bestemmingsplan Verplaatsing AVEK

voorontwerp



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan

Verplaatsing AVEK

voorontwerp 22-03-2021

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **7**
1.1 Aanleiding 7
1.2 Ligging plangebied 7
1.3 Planologische situatie 7
1.4 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving **9**
2.1 Bestaande situatie 9
2.2 Nieuwe situatie 9
2.3 Stedenbouwkundige uitgangspunten 10

Hoofdstuk 3 Toetsing aan relevant beleidskader **13**
3.1 Rijksbeleid 13
3.2 Provinciaal beleid 14
3.3 Regionaal beleid 15
3.4 Gemeentelijk beleid 16

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten **17**
4.1 (Milieu)hinder van bedrijvigheid 17
4.2 Externe veiligheid 18
4.3 Bodem 20
4.4 Archeologie en cultuurhistorie 21
4.5 Ecologie 22
4.6 Water 24
4.7 Geluidhinder 25
4.8 Luchtkwaliteit 26
4.9 Verkeer en parkeren 27
4.10 M.e.r.-beoordeling 27

Hoofdstuk 5 Juridische toelichting **29**
5.1 Vormgeving 29
5.2 Bestemmingen 29
5.3 Planprocedure 29

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid **31**
6.1 Economische uitvoerbaarheid 31
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 31

Bijlagen bij toelichting **33**

Bijlage 1 Inrichtingsschets **35**

Bijlage 2 Impressies **39**

Bijlage 3 Onderzoek industrielawaai; **47**

Bijlage 4 QRA AVEK International B.V. **203**

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek **223**

Bijlage 6 BUS melding **359**

Bijlage 7 Bodemonderzoek kunstgrasveld **391**

Bijlage 8 **Archeologisch vooronderzoek** **689**
Bijlage 9 **Beknopte natuurtoets** **715**
Bijlage 10 **Aeriusberekening** **727**
Bijlage 11 **Watertoets** **771**
Bijlage 12 **M.e.r.-aanmeldnotitie** **777**
Regels **787**
Hoofdstuk 1 **Inleidende regels** **789**
Artikel 1 Begrippen 789
Artikel 2 Wijze van meten 793
Hoofdstuk 2 **Bestemmingsregels** **795**
Artikel 3 Bedrijf 795
Hoofdstuk 3 **Algemene regels** **797**
Artikel 4 Anti-dubbeltelregel 797
Artikel 5 Algemene afwijkingsregels 799
Artikel 6 Algemene procedureregels 801
Artikel 7 Overige regels 803
Hoofdstuk 4 **Overgangs- en slotregels** **805**
Artikel 8 Overgangsrecht 805
Artikel 9 Slotregel 807
Bijlagen bij de regels **809**
Bijlage 1 **Staat van bedrijven** **810**
Bijlage 2 **Inrichtingsschets** **814**
Bijlage 3 **Herplantverplichting** **816**

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Beddenfabriek AVEK B.V. (hierna AVEK) heeft plannen om de huidige fabriek met het kantoor aan de Groningerstraat 98 te gaan verplaatsen naar een perceel grond ten oosten van de Groningerstraat 124 in Surhuisterveen. De huidige fabriek is sterk verouderd. Om de fabriek toekomst- en concurrentiebestendig te maken heeft de directie van AVEK. besloten een nieuwe productiefaciliteit met bijbehorende kantoren te gaan realiseren. Vanuit de visie van AVEK kan op de huidige locatie aan de Groningerstraat 98 de beoogde nieuwbouw niet worden gerealiseerd.

De ligging van de nieuwe locatie is weergegeven in paragraaf 1.2. De totale locatie zal worden inbestemd ten behoeve van AVEK. Voor een gedeelte van de gronden geldt dat deze gronden voorlopig nog in gebruik blijven als sportvoorziening. De uitbreiding op deze gronden is op een later moment (verwachting 2028) voorzien (zie paragraaf 2.2). Het op te stellen bestemmingsplan maakt de totale ontwikkeling mogelijk.

Om de ontwikkelingen juridisch-planologisch mogelijk te maken is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk. Dit bestemmingsplan voorziet hierin.

1.2 Ligging plangebied



Figuur 1. Ligging huidige beddenfabrief (rood kader) en nieuwe locatie (groen kader).

1.3 Planologische situatie

Het vigerende planologische regime betreft de beheersverordening “Beheersverordening dorpen Achtkarspelen”. Deze beheersverordening is vastgesteld door de gemeenteraad op 16 juni 2016. Op grond van deze beheersverordening zijn voor het plangebied de bestemmingen 'Groen' en Sportdoeleinden (sport). Het gebruik van de gronden en het bouwen ten behoeve van AVEK past niet binnen de huidige beheersverordening. In figuur 2 is een uitsnede van de plankaart ingevoegd.



Figuur 2. Huidige planologische situatie

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk is in hoofdstuk 2 ingegaan op de toetsing van het planvoornemen aan het relevante beleidskader van het Rijk, de provincie en de gemeente. Hoofdstuk 3 betreft de uiteenzetting van de omgevingsaspecten die voor de planontwikkeling van belang zijn. In hoofdstuk 4 is de juridische toelichting op dit bestemmingsplan opgenomen. Hoofdstuk 5 gaat ten slotte in op de uitvoerbaarheid van de plannen.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

Het plangebied bestaat grotendeels uit een voormalig bosperceel. Het bos is in februari 2020 gekapt en momenteel braakliggend. Het terrein is geëgaliseerd. Ook valt een sportterrein met een voetbalveld en een strook gras (een uitloopstrook) binnen het plangebied.

2.2 Nieuwe situatie

De gemeente Achtkarspelen is met AVEK, sinds 1927 producent van bedden, in gesprek over nieuwbouw van de beddenfabriek. De huidige fabriek is sterk verouderd. Om de fabriek toekomst- en concurrentiebestendig te maken heeft de directie van AVEK. besloten een nieuwe productiefaciliteit met bijbehorende kantoren te gaan realiseren. Vanuit de visie van AVEK kan op de huidige locatie aan de Groningerstraat 98 de beoogde nieuwbouw niet te worden gerealiseerd. AVEK heeft een aantal nieuwbouwlocaties onderzocht in Surhuisterveen en in de regio. Inmiddels heeft AVEK besloten, in goed overleg met de gemeente, de voorgenomen bedrijfsverplaatsing onder voorwaarden te gaan realiseren in Surhuisterveen. De locatie die men hierbij voor ogen heeft is het voormalige bosperceel (kadastraal bekend als gemeente Surhuizum 00 sectie B perceelnr. 9249) liggend aan de Groningerstraat ten oosten van de Groningerstraat 124 te Surhuisterveen. Dit perceel grenst aan het sportpark De Ketting.

In eerste instantie zal de nieuwbouw plaatsvinden op de gronden tot aan sportpark De Ketting (fase 1). AVEK verwacht in de toekomst door te groeien waarbij de gronden behorende bij fase 1 op termijn te klein zijn voor een verdere uitbreiding van de fabriek. Bij de bedrijfsverplaatsing naar het aangegeven terrein hebben de gemeente en AVEK afgesproken dat AVEK op termijn (verwachting is 2028) de mogelijkheid heeft om de verwachte uitbreiding te kunnen realiseren op het gebied ten oosten van de beoogde nieuwbouwlocatie richting de Rooilijn (fase 2). Dit is het gebied waar momenteel het kunstgrasveld ligt van sportpark De Ketting.

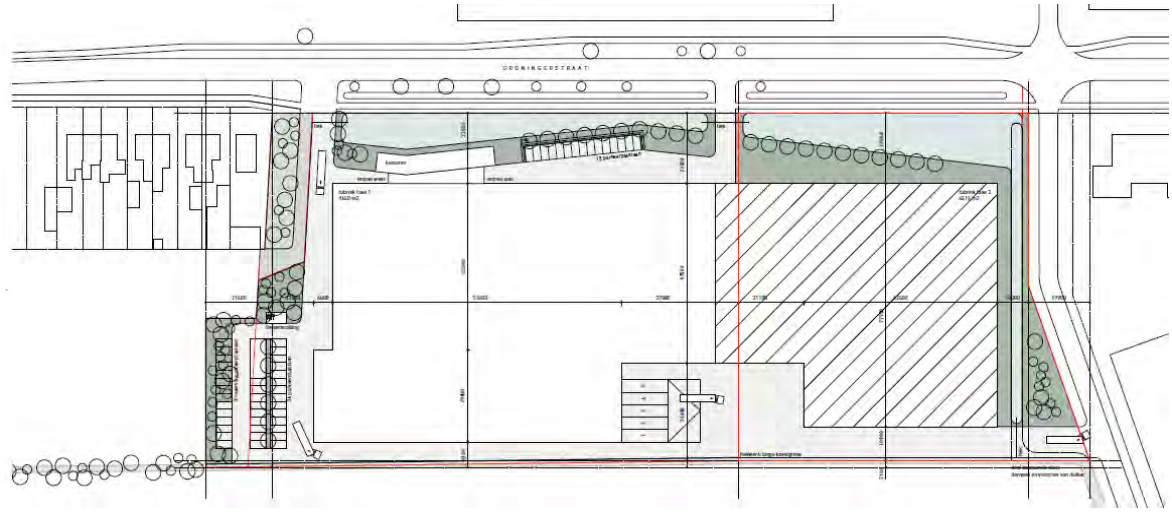


Figuur 3. Fases ontwikkeling. Fase 1 is aangeduid met rood kader en fase 2 is aangeduid met oranje kader.

AVEK koopt deze gronden van de gemeente onder de voorwaarde dat de gemeente de komende acht jaar gebruik kan blijven maken van het kunstgrasveld. Met aankoop van het sportveld wordt de toekomstige

uitbreiding van AVEK gewaarborgd.

De inrichtingsschets van de totale ontwikkeling en een impressie van de uitwerking fase 1 is weergegeven in figuren 4 en 5. De inrichtingsschets is bijgevoegd als Bijlage 1 en meerdere impressiebeelden zijn opgenomen in Bijlage 2.



Figuur 4. Inrichtingsschets (Bron: Studio Ska)



Figuur 5. Impressie (bron: architectuurstudio SKA).

2.3 Stedenbouwkundige uitgangspunten

De kavel is gelegen aan de Groningerstraat, het is één van de hoofdwegen die naar het centrum van Surhuisterveen leidt vanuit de provinciale weg De Scheiding. Doordat deze kavel samen met de kavel aan de overzijde het eind/begin van het industriegebied aanduidt zal de bebouwing langs deze weg worden aangemerkt als een zichtlocatie. Dat betekent dat er een verantwoordelijkheid is om een representatieve uitstraling te ontwerpen aan de (bedrijfs)bebouwing.

Aansluiten aan beeldkwaliteitsplan Lauwerskwartier
Bij de ontwikkeling van fase 1 wordt aangesloten op de naastgelegen eisen van het Lauwerskwartier zoals opgenomen in het beeldkwaliteitsplan hiervan. Belangrijke elementen hierin zijn;

- De bebouwing op de zichtlocaties langs de Groningerstraat geeft zoveel mogelijk een wandwerking. Deze bebouwing heeft een overheersend kleurgebruik in gedekte kleuren. Het gaat dan om natuurlijke, gedekte kleuren (grijs, groen en bruin) en niet om sprekende, actieve kleuren (rood);
- De gevels die naar de Groningerstraat zijn gericht moeten een open karakter hebben, waarbij de functie van de gebouwen zichtbaar wordt gemaakt. Daarbij is van belang, dat er langs deze wegen geen 'achterkantsituaties' ontstaan. Uit de materiaalkeuze van de muren/wandbedekking en uit de opmaak moet een gezichtsbepalende expressie blijken;
- Bouwen in de voorgevelrooilijn.

(landschappelijke) inpassing
De kavelgrenzen richting het sportterrein zowel in de zuidelijke- als oostelijke richting moeten groen worden ingepast door bomen, struiken en/of singels. Dit om de privacy voor de sport als voor de bedrijfsvoering te waarborgen. De oostelijke richting moet ook mee worden genomen in de inpassing om te zorgen dat dit geen nadelig effect heeft op het gebruik van het naastgelegen sportveld, ongeacht de tijdelijkheid van dit enkele sportveld.

Richting de bewoners aan de westelijke zijde van de kavel zal er een overgang moeten zijn in de vorm van begroeiing. Welke vorm van begroeiing is nader te bepalen maar de privacy van de naastgelegen woningen moet niet in het geding raken. Hier zijn tevens koppelkansen te maken met overige zaken zoals het verminderen van geluidsoverlast.

Oprit/entree
De oprit/entree tot het bedrijventerrein zal in de uiteindelijke situatie zoveel mogelijk richting het oosten van de kavel moeten worden gerealiseerd. Zolang fase 2 nog niet is gerealiseerd zal de oprit/entree aan de westzijde gesitueerd zijn. Dit om overlast te voorkomen bij omwonenden en opritten niet tegenover elkaar te zetten wat kan bijdragen aan een onveilige verkeerssituatie. De ontsluiting op het potentieel uitbreidingsgebied moet binnen de kavels worden opgelost of via de 'Rooilijn'.

Welstandsnota Ontwerpprincipes Achtkarspelen 2020
De welstandscriteria van deelgebied '3.4 - Bedrijventerreinen Achtkarspelen' zijn hier van toepassing. Het projectgebied bevindt zich op één van de entree-route naar de kern Surhuisterveen. Vanuit de welstandsnota wordt er verwacht dat er extra aandacht besteed wordt aan vormgeving. Hierbij wordt aansluiting gezocht met een aantal beeldkwaliteitsplan aspecten uit het 'beeldkwaliteitsplan Lauwerskwartier', zie hiervoor bovenstaande punten.

Hoofdstuk 3 Toetsing aan relevant beleidskader

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten passen binnen wetten, regels en beleid van het Rijk, de provincie, eventueel regionaal gevoerd beleid op intergemeentelijk niveau en de gemeente. In navolgend hoofdstuk heeft toetsing aan de voor het plan relevante beleidskaders plaatsgevonden.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 in werking getreden. Met de Structuurvisie zet het kabinet het roer om in het nationale ruimtelijk beleid. Om de verantwoordelijkheden te leggen waar deze het beste passen draagt het Rijk de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies. 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 beleidsvrijheid.

3.1.2 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. De beoogde ontwikkelingen binnen het plangebied raken geen van de rijksbelangen. Het Rijksbeleid geeft hierdoor geen uitgangspunten voor dit bestemmingsplan.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd. De ladder is als een procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In de Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen dat de toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied mogelijk is, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

Het betreft hier de verhuizing van een bestaand bedrijf naar een binnenstedelijke locatie waarbij de huidige locatie naar wonen wordt getransformeerd. Het bedrijf is sinds 1927 in Surhuisterveen gevestigd en wil hier blijven. In de directe omgeving is geen passende bedrijfskavel beschikbaar.

Convenant Bedrijventerreinen Noordoost Fryslân 2018-2025
Met deze afspraak, aan te merken als het regionale bedrijventerreinenplan, wordt invulling gegeven aan artikel 4.1.1, eerste lid, van de Verordening Romte Fryslân 2014. In deze afspraken gaat het om bedrijventerreinen van 1 ha of meer. Individuele bedrijven die willen uitbreiden of een nieuwe locatie zoeken van minder dan 1 ha, vallen buiten de afspraken en worden op grond van bestaand beleid van gemeente en provincie beoordeeld. Op deze wijze kan werkgelegenheid in de dorpen worden gefaciliteerd voor die bedrijven die daaraan 'verbonden' zijn. Solitaire bedrijfsvestigingen van meer dan 1 ha zijn wel onderdeel van de afspraken.

Het zwaartepunt voor een adequaat vestigingsbeleid in Noordoost Fryslân ligt bij het faciliteren van de uitbreidingsvraag/hervestigingsvraag van het bestaande bedrijfsleven en het faciliteren van starters en doorgroeiers. In de regio Noordoost Fryslân ontstaan zo nu en dan situaties waar er sprake is van grotere bedrijfsverplaatsingen. In de regio zijn beperkt grotere kavels beschikbaar in Dokkum en (zouden beschikbaar moeten zijn aan het Prinses Margrietkanaal). Om een bedrijf in de regio te houden (met de daaraan verbonden werkgelegenheid) is aanvullend maatwerk nodig. Dat vraagt een constructieve samenwerking tussen de gemeenten en provincie enerzijds en het bedrijf anderzijds, welke gericht is op het

behoud van het bedrijf voor de regio. Naast Dokkum komen hiervoor de regionale kernen Burgum en Surhuisterveen en Hallum (met de aanwezige industrie) vooral in aanmerking.

Het plan voorziet in de verhuizing en uitbreiding van een bestaand bedrijf waarbij de vergroting onder de 1ha blijft. De gemeente acht het van groot belang dat het bedrijf in Surhuisterveen gevestigd blijft. Op bestaande bedrijventerreinen in de regio is een dergelijk ruimtebeslag niet aanwezig. In overleg met AVEK, de gemeente en provincie is een locatiestudie uitgevoerd om te zoeken naar een nieuwe locatie. De toekomstige uitbreiding van de nieuwe locatie sluit aan op het bedrijventerrein Lauwerskwartier. Ook qua logistiek is dit een logische keuze aangezien het andere bedrijf van AVEK aan de overzijde zit. Door het toepassen van maatwerk wordt behoud van het bedrijf in de regio mogelijk gemaakt.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Fryslân

Op 21 oktober 2020 is de omgevingsvisie Fryslân vastgesteld. In wat voor Fryslân wilt u in 2025-2030 wonen, werken, recreëren, kortom: leven? Deze vraag stond centraal bij het maken van de nieuwe Omgevingsvisie van de provincie Fryslân. In het plan komt al het provinciale beleid voor de fysieke leefruimte te staan. Het gaat om de hoofdlijnen voor de ruimtelijke inrichting van Fryslân, de provinciale waterhuishouding, infrastructuur, natuur, landschap en milieu.

Surhuisterveen is in de omgevingsvisie aangeduid als regionaal centrum. Regionale centra hebben een compleet aanbod aan lokale en bovenlokale voorzieningen voor het omliggende gebied. Ze hebben een belangrijke functie voor de leefbaarheid en voor de bereikbaarheid van diverse voorzieningen in hun regio's. Het is primair aan gemeenten om invulling te geven aan een sterke positie van regionale centra. Regionale centra hebben een opvangtaak voor diverse categorieën (zeer) kleine tot middelgrote bedrijven met een bijbehorende mogelijkheid voor bedrijventerrein op voorraad. Passend bij de aard en schaal van regionale centra richten de opvangmogelijkheden zich op bedrijven in het lichte en modern-gemengde segment. Regionale centra zijn met deze ruimte in staat om hun bijdrage aan een economisch vitaal platteland waar te maken. Een gepaste voorraad van bedrijventerrein bij de regionale centra is van belang om adequaat en tijdig op de behoeften van bedrijven in te kunnen spelen, zowel kwantitatief als kwalitatief.

De omgevingsvisie gaat uit van het maken van regionale afspraken met gemeenten over programma's voor bedrijventerreinen; mede als onderbouwing van de behoefte voor Ladder duurzame verstedelijking. Regionale afstemming is nodig om overaanbod/leegstand, ongewenste concurrentie en onnodig ruimtebeslag te voorkomen. Deze afspraken leveren bovendien de onderbouwing op voor toepassing van de Ladder duurzame verstedelijking bij afzonderlijke ruimtelijke plannen.

Op het uitgangspunt van het maken van regionale afspraken tussen gemeenten over programma's voor bedrijventerreinen is in paragraaf 3.1.3 reeds ingegaan. Het plan voldoet hiermee aan de uitgangspunten van de Omgevingsvisie Fryslân.

3.2.2 Verordening Romte Fryslân

Op 25 juni 2014 hebben Provinciale Staten de Verordening Romte Fryslân 2014 vastgesteld. De verordening is in werking getreden op 1 augustus 2014. De verordening uit 2011 is hiermee integraal herzien. Op 18 februari 2015 is de 1e partiële herziening van de verordening (Romte foar Sinne) en op 21 februari 2018 is de wijzigingsverordening 'Verordening Romte Fryslân 2014' vastgesteld. Deze wijzigingsverordening is op 28 maart 2018 inwerking getreden.

In de verordening zijn regels gesteld die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen. Als daaraan niet wordt voldaan, zal de provincie een

zienswijze indienen en eventueel een aanwijzing geven als onvoldoende aan die zienswijze tegemoet wordt gekomen. Het streekplanbeleid is in het kader van de verordening voorzien van concrete beleidsregels. In de verordening is onder meer de grens tussen het buitengebied en het stedelijk gebied vastgelegd. In stedelijk gebied bestaat een grotere mate van beleidsvrijheid wat betreft de ruimtelijke ordening dan in het buitengebied. Uit de verordening Romte is artikel 4 Werken van toepassing.

4.1 Programmering bedrijventerreinen en kantorenterreinen
4.1.1

1. *Een ruimtelijk plan kan een nieuw bedrijfsterrein of uitbreiding van een bestaand bedrijfsterrein bevatten, indien dit wat betreft oppervlakte en invulling van bedrijfstypen in overeenstemming is met een bedrijventerreinenplan, dat de schriftelijke instemming van Gedeputeerde Staten heeft.*
2. *In afwijking van het eerste lid kan een ruimtelijk plan een nieuw bedrijfsterrein of uitbreiding van een bestaand bedrijfsterrein bevatten voor een of enkele bedrijven, met inachtneming van de volgende voorwaarden:*
   a. *er is sprake van een directe, concrete behoefte van bedrijven die naar aard en schaal passen bij aard en schaal van de overige kern, de bedrijfsconcentratiekern, het regionaal of het stedelijk centrum;*
   b. *aangetoond is dat de behoefte waarin wordt voorzien niet inpasbaar is op een bestaand bedrijfsterrein of een in ontwikkeling zijnd bedrijfsterrein in de regio;*
   c. *het totale ruimtebeslag van deze bedrijven staat in een redelijke verhouding tot de schaal van de kern;*
   d. *gewaarborgd is dat de bedrijven goed worden ingepast wat betreft milieu, ontsluiting en landschap.*

Het initiatief kan worden aangemerkt als de uitbreiding van een bestaand bedrijf zoals genoemd in lid 2. Op het uitgangspunt van het maken van regionale afspraken tussen gemeenten over programma's voor bedrijventerreinen is in paragraaf 3.1.3 reeds ingegaan. Het plan voldoet hiermee aan de uitgangspunten van de verordening Romte Fryslân.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Convenant Bedrijventerreinen Noordoost Fryslân 2018-2025

De provincie Fryslân heeft met de gemeenten in Noordoost Fryslân afspraken gemaakt over de aanleg van bedrijventerreinen in de regio. Met het convenant Bedrijventerreinen Noordoost Fryslân 2018-2025 kunnen Achtkarspelen, Dantumadiel, Dongeradiel, Ferwerderadiel, Kollumerland c.a. en Tytsjerksteradiel vooreerst voldoen aan de groeiende vraag naar bedrijventerreinen in de regio.

Sterk toenemende vraag
De laatste jaren is er sprake van een sterk toenemende vraag naar bedrijventerreinen in de regio Noordoost Fryslân. Gemiddeld gaven gemeenten de afgelopen periode 3,58 hectare aan bedrijventerreinen uit. In 2017 ging het al om 8,9 hectare, terwijl er voor 2018 een uitgifte van minimaal 14 hectare wordt voorzien. Dit is onder andere een gevolg van de aantrekkende economie en de verbeterde infrastructuur. Daarnaast wordt verwacht dat de uitvoering van de Regiodeal, het sociaaleconomische stimuleringsprogramma voor de regio, een blijvende stimulans is voor Noordoost Fryslân. Om deze economische ontwikkeling van de regio niet te belemmeren, zijn er meer bedrijventerreinen nodig.

Ruim baan voor economische groei
In het nieuwe convenant wordt gesproken van een gemiddelde uitgifte van 5 hectare per jaar, in plaats van de huidige 3,4 hectare. Dat betekent dat er nieuwe ontwikkelingsruimte in de regio ontstaat van 17,9 hectare. Net als bij het vorige convenant ligt de focus op de belangrijkste regionale kernen: Dokkum, Burgum, Surhuisterveen, het cluster Kollum-Buitenpost en Feanwâlden.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Achtkarspelen

Deze visie blikt vooruit op de ontwikkelingen in de dorpskernen voor de komende 15 jaar. De leefbaarheid en het samen leven in de dorpen staan centraal in de Structuurvisie. Dit centrale thema is uitgewerkt in verschillende onderwerpen zoals wonen, werken en voorzieningen.

Het onderwerp werken is voor onderhavige locatie van toepassing. Vanuit het thema werken zijn diverse doelstellingen geformuleerd. De verplaatsting van AVEK past binnen onderstaande doelstellingen.

- Achtkarspelen is een aantrekkelijke gemeente om te ondernemen en te werken;
- Er is een positieve grondhouding voor initiatieven uit de markt;
- Inzetten op realisering werkfunctie in de regionale centra Buitenpost en Surhuisterveen met het oog op behoud van de verzorgende functie van deze kernen;
- Bij het aanbieden van bedrijfsterrein wordt voor zover mogelijk aangesloten bij de belangstelling uit de markt;
- Extra inzet op werkgelegenheid in groeisectoren die helpen mensen in de leeftijdscategorie tot 45 jaar aan de gemeente te binden;

Om te voorkomen dat er een te grote voorraad ontstaat van bedrijventerreinen en om te bewerkstelligen dat de vraag en het aanbod van bedrijventerrein in de regio onderling wordt afgestemd, is een Convenant opgesteld over Bedrijventerreinen in Noordoost Fryslân. In paragraaf 3.3.1 is nader ingegaan op het Convenant.

Geconcludeerd kan worden dat de voorenomen bedrijfsverplaatsing past binnen de kaders van de structuurvisie.

3.4.2 Welstandsnota

Het welstandsbeleid van de gemeente Achtkarspelen is opgesteld in samenwerking met de voormalige gemeenten Dantumadeel, Dongeradeel en Kollumerland c.a. Het doel van het welstandsbeleid is om in alle openheid een positieve bijdrage te leveren aan de belevingswaarde van de vier gemeenten. Het welstandsbeleid geeft de gemeente de mogelijkheid om de cultuurhistorische stedenbouwkundige en architectonische waarden die in een bepaald gebied aanwezig zijn te benoemen en een rol te laten spelen bij de ontwikkeling en de beoordeling van bouwplannen.

Het planvoornemen is in het kader van vooroverleg beoordeeld door de welstandscommissie Hûs en Hiem en biedt onder voorbehoud uitzicht op een positieve welstandsadvisering. De opmerkingen betreft het plan op zichzelf en in relatie tot de omgeving en is gericht op de aanzichten en het terrein. De plannen worden nader uitgewerk met inachtneming van de opmerkingen.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 (Milieu)hinder van bedrijvigheid

Wettelijk kader
Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, als uitgangspunt van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), is het waarborgen van voldoende afstand tussen hinderveroorzakende functies zoals bedrijven en voorzieningen, en hindergevoelige functies zoals woningen, noodzakelijk. Bij de ruimtelijk-functionele afstemming hiervan kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). Een richtafstand wordt beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten (betreffende geluid, geur, stof en gevaar) redelijkerwijs kan worden uitgesloten in gebieden met functiescheiding (omgevingstype 1: rustige woonwijk dan wel rustig buitengebied). De grootst aangegeven afstand is bepalend.

Als aan de gestelde richtafstanden wordt voldaan, is op die punten sprake van een goede ruimtelijke ordening. De genoemde maten zijn evenwel richtinggevend en met een goede motivering kan en mag hiervan worden afgeweken. De richtafstanden zijn overigens niet alleen gekoppeld aan de milieucategorie van een te beoordelen bedrijf/voorziening maar ook aan de karakterisering van de omgeving. Zo kan in geval van een gemengd gebied (omgevingstype 2), waar sprake is van functiemenging in plaats van functiescheiding, bijvoorbeeld worden gewerkt met een verkleinde richt-afstand. Hiertoe kan de minimale richtafstand met één afstandsstap worden verkleind.

Het geldend bestemmingsplan vormt het juridisch-planologisch kader van functies, bebouwing en werkzaamheden die in de verschillende op de verbeelding aangegeven bestemmingen zijn toegelaten. Een studie hiernaar vormt een goede toetsing van het aspect bedrijven- en milieuhinder.

Toetsing
Een meubelfabriek is op basis van de VNG publicatie een categorie 3.2 bedrijf met de grootste afstand voor geluid van 100 meter. Voor geur en stof moet een richtafstand worden gehanteerd van 50 meter en voor het aspect gevaar 30 meter.

In de directe omgeving van de locatie zijn diverse functies gesitueerd. Gelet op de locatie, de ligging en de diverse functies rondom de locatie kan gesteld worden dat er geen sprake is van een rustig woongebied maar van functiemenging en dat er gewerkt kan worden met een verkleinde richtafstand. Hiertoe kan de minimale richtafstand met één afstandsstap worden verkleind. Een richtafstand van 100 meter wordt 50 meter, 30 meter wordt 10 meter en 10 meter wordt 0 meter. Aangenomen wordt namelijk dat een dergelijke omgeving al een hogere milieubelasting kent.

Gelet hierop wordt de grootste richtafstand (geluid) verkleind naar 50 meter. Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Bijlage 3). Het onderzoek is uitgevoerd voor de melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer en daarnaast is, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, beoordeeld in hoeverre bij de omliggende woningen met de activiteiten binnen de inrichting sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Onderzocht is de geluidbelasting, veroorzaakt door de activiteiten op de locatie, bij de omliggende woningen. De geluidsniveaus zijn vastgesteld door alle relevante geluidproducerende activiteiten en installaties binnen het bedrijf te inventariseren en voor elk daarvan de geluidsoverdracht naar de omliggende woningen te berekenen. Daarnaast is ook de geluidbelasting berekend ten gevolge van de indirecte hinder, verkeer van en naar de inrichting, op de omliggende woningen.

De nieuwe inrichting, inclusief uitbreiding van AVEK, ten oosten van de woning Groningerstraat 124 te Surhuisterveen, veroorzaakt bij de omliggende woningen geluidbelastingen tot 46 dB(A). In de inrichting

vinden activiteiten plaats in de dag- en nachtperiode.

De maximale geluidsniveaus bedragen in de dagperiode ten hoogste 70 dB(A) inclusief en 56 dB(A) exclusief laden en lossen. In de nachtperiode wordt ook een maximaal geluidsniveau van ten hoogste 56 dB(A) berekend. De hoogste maximale geluidsniveaus worden berekend bij de naastgelegen woning Groningerstraat 124.

Ten gevolge van de indirecte hinder bedraagt de geluidbelasting op de woning Groningerstraat 124 ten hoogste 46 dB(A).

Toetsing goede ruimtelijke ordening
Bij toetsing aan de VNG-publicatie kan ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie. Aangezien voldaan kan worden aan de richtwaarde zal tevens sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de maximale geluidsniveaus kan ook worden voldaan aan de richtwaarden voor stap 2. Op basis hiervan is het voorgenomen plan inpasbaar. Ten aanzien van de indirecte hinder wordt ook voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie.

Toetsing Activiteitenbesluit
Bij toetsing aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit kan ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden voldaan aan de grenswaarde. Bij het uitsluiten van laden en lossen in de dagperiode kan ook worden voldaan aan de grenswaarde voor de maximale geluidsniveaus voor de dagperiode. De maximale geluidsniveaus in de nachtperiode voldoen bij alle onderzochte woningen ook aan de grenswaarde. Gesteld kan worden dat de inrichting voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en er zijn geen aanvullende maatregelen benodigd. Ten aanzien van de indirecte hinder kent het Activiteitenbesluit geen grenswaarden.

Conclusie
Gelet op het voorgaande en de te treffen maatregelen is het voorgenomen plan inpasbaar.

4.2 Externe veiligheid

Wettelijk kader
Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de woon- en leefomgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, aardgas of LPG. Het aandachtsveld van externe veiligheid richt zich op zowel inrichtingen (bedrijven) waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn als het transport van gevaarlijke stoffen. Dit vervoer kan plaatsvinden over weg, water en spoor en door buisleidingen. Het beleid is er op gericht te voorkomen dat te dicht bij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Dit is verankerd in diverse wet- en regelgeving, zoals het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Besluit externe veiligheid transportroutes en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit).

Toetsing
In het kader van het Interprovinciaal Overleg (IPO) is een zogenoemde risico-kaart ontwikkeld. Op de risicokaart staan verschillende risico-ontvangers en risicobronnen aangegeven. Voor dit bestemmingsplan is op de risicokaart nagegaan of er ook aandachtspunten (in dit geval risicobronnen) op het vlak van de externe veiligheid aanwezig zijn.



Figuur 6. Uitsnede risicokaart met het plangebied groen omkaderd.

Op basis van deze kaart blijkt dat er aan de noordzijde van het plangebied een BRZO inrichting (AVEK International B.V.) is gesitueerd (zie figuur 5). BRZO staat voor Besluit risico's zware ongevallen en betreft bedrijven die met veel gevaarlijke stoffen werken. De stoffen kunnen giftig, ontvlambaar of explosief zijn. Als er met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen iets mis gaat, kan dit leiden tot grote gezondheidsrisico's.

Door AVEK International B.V. is in 2015 een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd omdat het bedrijf de activiteiten wou uitbreiden. Deze QRA is als Bijlage 4 bij deze toelichting gevoegd. Uit het QRA blijkt dat het plangebied buiten het invloedsgebied is gelegen van AVEK International B.V. (zie figuur 6).



Figuur 7. Blauwe cirkel invloedsgebied AVEK

Aangezien de nieuwbouwlocatie Groningerstraatweg naast nr. 124 buiten het gepresenteerde 1% letaal invloedsgebied ligt, hoeft in deze situatie geen nieuwe QRA opgesteld te worden.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid staat uitvoering van het planvoornemen niet in de weg.

4.3 Bodem

Wettelijk kader
In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in de toelichting op een ruimtelijk plan inzicht verkregen moet worden in de uitvoerbaarheid van het plan. Dit betekent dat er onder meer duidelijkheid over de noodzakelijke financiële investering in een (mogelijk noodzakelijke) bodemsanering moet bestaan. Een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is derhalve onderdeel van de onderzoeksverplichting bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan. Daarnaast geldt in het kader van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot de volksgezondheid dat het bestemmen van gronden met een bodem van onvoldoende milieuhygiënische kwaliteit met een hiervoor gevoelige bestemming, zoals wonen, in beginsel moet worden voorkomen.

4.3.1 Toetsing fase 1

Door Wiertsema & Partners is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de gronden gelegen in fase 1 zoals aangeduid in figuur 3. Het bodemonderzoek is als Bijlage 5 bij deze toelichting gevoegd.

Conclusies
- Veldwerk

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal van het opgehoogde terreindeel zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de opgeboorde grond zijn wel bijmengingen met metaal, glas, dakleer en kolengruis aangetroffen.

- Analyseresultaten grond en grondwater verdachte terreindeel

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de bovengrond op dit terreindeel plaatselijk sterk is verontreinigd met zink. Verder zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met zware metalen en PCB vastgesteld. In de ondergrond van dit terreindeel zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater op dit terreindeel zijn lichte verontreinigingen met barium, kwik en naftaleen bepaald verder is het grondwater matig verontreinigd met koper.

- Asbest in grond

In de grond blijft het gehalte asbest ver beneden de interventiewaarde en de waarde voor nader onderzoek (1/2 * interventiewaarde).

- Analyseresultaten grond en grondwater overige terreindeel verdacht voor bestrijdingsmiddelen

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond lichte verontreinigingen vertoont met som DDT, DDD, DDE, som organo-chloorbe-strijdings-middelen en plaatselijk met lood. De gehaltes blijven onder de norm voor nader onderzoek. De ondergrond op dit terreindeel vertoont geen verontreinigingen.

Het grondwater op dit terreindeel is licht verontreinigd met enkele zware metalen, benzeen en som (cis, trans) 1,2- dichloorethenen.

Sanering
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de omvang van het terreindeel dat sterk is verontreinigd met zink geschat op circa 84 m^2. Bij een verontreinigde bodemlaag van 0,5 meter betekent dit dat circa 42 m^3 grond sterk is verontreinigd met zink. Daar de verontreiniging vermoedelijk is ontstaan ten tijde dat de boomkwekerij op het perceel gevestigd is geweest betreft het hier een historische verontreiniging. In 2020 is het sterk verontreinigde terreindeel gesaneerd (Bijlage 6) en zijn de gronden geschikt voor de beoogde functie.

4.3.2 Toetsing fase 2

Door Tauw is milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van zes kunstgrasvelden in de gemeente Achtkarspelen waaronder het huidige kunstgrasveld waar na 2028 fase 2 van de ontwikkeling gaat plaatsvinden. De aanleiding voor het onderzoek is de wens van de gemeente om, naar aanleiding van het RIVM rapport 'Verkenning milieueffecten bij kunstgrasvelden', inzicht te verkrijgen of de kunstgrasvelden die voorzien zijn van infill met rubbergranulaatkorrels (SBR1), negatieve milieueffecten veroorzaken.

Uit het onderzoek blijken de volgende conclusies en aanbevelingen voor onderhavige locatie. De sporttechnische laag is aangelegd in 2001. De toplaag is vervangen in 2014 en voorzien van rubber infill. Als gevolg van depositie is de kwaliteit van de bodem rond het veld negatief beïnvloed. Er is sprake van een sterke beïnvloeding (overschrijding interventiewaarde voor zink). De aangetoonde verontreiniging valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb) en deze dient te worden verwijderd tot het kwaliteitsniveau zoals gesteld in de bodemkwaliteitskaart. De gemeten gehalten aan zink leiden echter niet tot onaanvaardbare risico's en vormen dan ook geen belemmering voor het uitstellen van de sanering. Indien wordt gewacht met het verwijderen van de bodemverontreiniging (bv. tijdens toplaagen veldvervanging in 2029) dan dienen minimaal maatregelen te worden getroffen om verdere verspreiding van de verontreiniging te voorkomen. De vastgestelde sanering zal na beeindiging van de sportactiviteiten worden uitgevoerd.

4.4 Archeologie en cultuurhistorie

Wettelijk kader
De Erfgoedwet bundelt en wijzigt een aantal wetten op het terrein van cultureel erfgoed. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Daarnaast dient ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het plangebied te bevatten. Voor zover in een plangebied sprake is van erfgoed, dient op grond van voorgaande dan ook aangegeven te worden op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologische restanten rekening wordt gehouden.

4.4.1 Archeologie

Om inzicht te krijgen in de bodemgesteldheid en archeologische verwachtingswaarde van het plangebied is de Friese Archeologische Monumentenkaart (FAMKE) geraadpleegd. Op de FAMKE zijn voor het gemeentelijk grondgebied de bekende als wel de te verwachten archeologische waarden aangegeven. Hierbij worden ook onderzoeksperioden aangewezen, de steentijd-bronstijd en de ijzertijd-middeleeuwen.

Steentijd-bronstijd
Op de FAMKE-kaart van de provincie geldt voor het plangebied op de kaart 'steentijd – bronstijd' het advies dat er voor grote ingrepen onderzoek is vereist. Van deze gebieden wordt vermoed, op basis van eerder onderzoek dat eventuele aanwezige archeologische resten uit de steentijd al ernstig verstoord zijn. Voor de meeste kleine ingrepen is hier dan ook geen verder onderzoek noodzakelijk. Diepere sporen en vondsten kunnen evenwel nog intact zijn. Een uitzondering wordt gemaakt voor zeer omvangrijke ingrepen van meer dan 2,5 hectare. Voor dergelijke grote ingrepen adviseert de provincie een karterend proefsleuvenonderzoek.

IJzertijd-middeleeuwen
Op de kaart 'ijzertijd – middeleeuwen' geldt het advies karterend onderzoek 3 (middeleeuwen). In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd - middeleeuwen. Het gaat hier dan met name om vroeg en vol-middeleeuwse veenontginningen. Daarbij bestaat de kans dat er zich huisterpjes uit deze tijd in het plangebied bevinden. Ook de wat oudere boerderijen kunnen archeologische sporen of resten afdekken, hoewel de veengronden eromheen al afgegraven zijn. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer 5000 m² een historisch en karterend onderzoek te verrichten, waarbij speciale

aandacht moet worden besteed aan eventuele Romeinse sporen en/of vroeg-middeleeuwse ontginningen.

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Er is een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd (Bijlage 8). De FAMKE geeft aan dat de verwachting voor archeologische resten uit de periode steentijd-bronstijd laag is. Er wordt vanuit gegaan dat deze resten in het verleden reeds zijn verstoord. Resten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen kunnen wel worden verwacht. Het gaat dan met name om resten die te relateren zijn aan vroeg- en volmiddeleeuwse veenontginningen. Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens is het veen dat zich vanaf de bronstijd op het dekzand heeft gevormd, inmiddels (grotendeels) afgegraven. Eventuele resten uit de periode ijzertijd - middeleeuwen zullen dieper ingegraven sporen in het onderliggende dekzand betreffen.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de top van het dekzand in geen van de boringen meer intact aanwezig is. Ook is in geen van de boringen veen aangetroffen. Het archeologische vondstniveau is dus nergens meer aanwezig. In een aantal boringen zijn diverse restanten van de B-horizon, BChorizont en C-horizont aangetroffen. De kans op onverstoorde archeologische resten wordt echter, gezien de diepe verstoring in de tussenliggende boringen en het ontbreken van archeologische indicatoren, klein geacht. Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de kans klein is dat in het plangebied archeologische resten worden bedreigd. In het kader van de voorgenomen bodemingrepen wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Conclusie
Archeologie staat uitvoering van het planvoornemen niet in de weg.

N.B.
Mochten er toch archeologische resten worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden dan moet hiervan direct melding gemaakt worden bij de bevoegde overheid (gemeente Achtkarspelen).

4.4.2 Cultuurhistorie

De provincie Fryslân heeft een cultuurhistorische kaart ontwikkeld (CHK2), waarop de cultuurhistorische waarden van een gebied zichtbaar zijn. Op de kaart zijn ter plaatse van het plangebied geen cultuurhistorische elementen en/of waarden zichtbaar die worden aangetast door de ontwikkeling.

Conclusie
De uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling wordt niet belemmerd door aantasting van cultuurhistorische waarden.

4.5 Ecologie

Wettelijk kader
Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. In deze wet is zowel de bescherming van de flora- en faunasoorten vastgelegd, alsook de bescherming van specifieke natuurgebieden (Natura 2000-gebieden). De Wnb vervangt onder andere de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998, waarin voorheen respectievelijk de soortenbescherming en de gebiedsbescherming was geregeld. Naast de Wet natuurbescherming zijn ook de provinciale structuurvisie en verordening relevant voor de gebiedsbescherming. Hierin is onder meer het behoud en de ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS) geregeld.

Toetsing
Om de uitvoerbaarheid van het plan te toetsen, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd. Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)

of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Naast het raadplegen van bronnen is het plangebied ten behoeve van de inventarisatie bezocht door een ecoloog van Bugel Hajema Adviseurs. Het rapport van deze ecologische inventarisatie is opgenomen als Bijlage 9 bij de toelichting in dit bestemmingsplan.

Op basis van het veldbezoek en het raadplegen van bronnen is een voldoende beeld ontstaan. Het doen van nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk. Wel komt uit de inventarisatie naar voren dat het nodig is om bij de planning van de werkzaamheden op beide locaties rekening te houden met het broedseizoen van vogels.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op het NNN, weidevogelleefgebied of Natura 2000- gebieden. Het project is niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid of het onderdeel gebiedsbescherming van de Wnb.

Stikstof
Een AERIUS- berekening van de stikstofuitstoot van het planvoornemen moet uitwijzen of er negatieve effecten in het kader van de Wnb beschermde gebieden zullen optreden. Op basis daarvan kan worden bepaald of vervolgstappen nodig zijn, zoals het aanvragen van een vergunning van de Wnb. Op 14 januari 2021 is de berekening stikstofdepositie voor onderhavig project uitgevoerd. De berekening met AERIUS genereert per berekening een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. De berekening is als Bijlage 10 bijgevoegd.

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.

Kappen van bomen en herplantplicht
Op 20 november 2019 is de omgevingsvergunning verleend voor het kappen van het bosperceel aan de Groningerweg (kad. SH00 B 9249). Dit bosperceel is inmiddels gekapt. Door deze omgevingsvergunning voor het kappen is een herplantplicht ontstaan. Bij de afgifte van de omgevingsvergunning hebben Burgemeester en wethouders onder andere besloten dat:

- er een herplantplicht geldt op basis van de beoordeling op natuur-, milieu en historische waarden. Hierbij wordt uitgegaan van een compensatie van 300 meter houtsingel/elzensingel in de vorm van autochtone beplanting, bestaande uit boompjes (veren) en bosplantstoen, de soorten zijn afhankelijk van de groeiplaats;
- de exacte locatie van de herplant wordt zo mogelijk meegenomen in herontwikkeling/herbestemming van het perceel en de herplant dient maximaal 1 jaar na de bouw te zijn gerealiseerd.

De gemeente Achtkarspelen heeft aangegeven mee te willen denken om deze herplantplicht in te vullen. Op dit moment wordt in overleg tussen AVEK en gemeente onderzocht of de herplantplicht op het perceel of op de te ontwikkelen bedrijfslocatie te realiseren is. Als dit niet mogelijk is nemen de gemeente en AVEK samen de verantwoordelijkheid om de herplant elders in de gemeente Achtkarspelen te realiseren. Omdat de verantwoordelijkheid voor de herplant gezamenlijk tussen gemeente en Avak wordt gedragen is het mogelijk het te kappen bosperceel op een verantwoorde manier te compenseren.

Conclusie
Het aspect ecologie staat uitvoering van het planvoornemen niet in de weg.

4.6 Water

Wettelijk kader

Op grond van artikel 3.1.6 Bro dient in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. In deze paragraaf dient uiteengezet te worden of en in welke mate het plan in kwestie gevolgen heeft voor de waterhuishouding, dat wil zeggen het grondwater en het oppervlaktewater. Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets. Het doel van de watertoets is het waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Door middel van de watertoets wordt in een vroegtijdig stadium aandacht besteed aan het wateraspect.

Toetsing

Het projectgebied is gelegen in het beheersgebied van het Wetterskip. Het waterschap is verantwoordelijk voor het watersysteem en het zuiveren van het aangeboden stedelijk afvalwater. Ter voorbereiding op de watertoets heeft er afstemming plaatsgevonden met het Wetterskip over het planvoornemen en de te nemen maatregelen en compensatieopgave. De ontwikkeling is op 11 maart 2021 aan het waterschap kenbaar gemaakt via de digitale watertoets (kenmerk: 20210311-2-25811), het resultaat van de watertoets is opgenomen als Bijlage 11. Uit deze digitale watertoets blijkt dat de normale procedure moet worden gevolgd. Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan kan worden opgevangen met standaard maatregelen.

Hieronder staan de eventuele wateraspecten die van invloed zijn op het plan en aandachtspunten om mee rekening te houden. Bij de verschillende punten is benoemd hoe hier rekening mee is gehouden in het plan.

Toename verharding

Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is verboden zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1.500 m^2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater is onderstaande tabel van toepassing. Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan vermeld in het onderstaande tabel.

Gebied	**Stedelijk (>200 m^2)**	**Landelijk (>1.500 m_2)**
Boezem	5%	5%
Polder	10%	10%
Vrij afstromend	Maatwerk mogelijk	Maatwerk mogelijk

Figuur 8. Compensatie normen

Toelichting tabel

- 5% heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- de algemene regels keur zijn in de onderstaande tabel verwerkt;

- maatwerk kan bestaan uit bijvoorbeeld infiltratie of berging van het overtollig hemelwater.

Uitgaande van de aangeleverde gegevens (zie ook Bijlage 1) wordt 22.700 m^2 aan verhard oppervlak gerealiseerd. Door deze toename aan verharding zal de neerslag versneld worden afgevoerd van het terrein. Zonder compenserende maatregelen zal de waterhuishoudkundige situatie verslechteren. Om de effecten van de verhardingstoename te compenseren dient het wateroppervlak in het peilgebied uitgebreid te worden met minimaal 2.270 m^2 waterberging (10% van de verhardingstoename). In het plangebied wordt circa 2.620 m^2 water toegevoegd. Dit beoogde oppervlak nieuw water is meer dan voldoende om aan de compensatie-eis te kunnen voldoen.

Demping van oppervlaktewater
Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied. Voor de demping is een watervergunning nodig. Tussen fase 1 en fase 2 van de ontwikkeling is momenteel een sloot aanwezig. Deze zal bij de realisatie van fase 2 niet meer gebruikt kunnen worden. In overleg met gemeente en Wetterskip Fryslân is besloten de sloot te verplaatsen. De locatie van deze watergang wordt de zuidzijde van fase 2, aansluitend op de sloot langs de Rooilijn. Over dit planvoornemen en de te realiseren compensatie heeft uitvoerig overleg plaatsgevonden met het Wetterskip.

Conclusie
Advisering van Wetterskip Fryslân en relevante documentatie ten aanzien van waterhuishoudkundige maatregelen worden betrokken in de verdere planvorming en definitieve invulling van het plangebied. Daarmee mag worden aangenomen dat er over het voorliggende plan geen bezwaren ten aanzien van het wateraspect zullen bestaan.

4.7 Geluidhinder

Wettelijk kader
De Wet geluidhinder beschouwt een woning als een geluidsgevoelig gebouw. De 'geluidbelasting' op gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten mag niet hoger zijn dan een in de wet bepaalde norm. Daarom dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder. Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een geluidgevoelig gebouw gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. Een uitzondering geldt voor:
- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur.

Wel dient er sprake te zijn van een 'goede ruimtelijke ordening' om een goed woon- en leefklimaat te garanderen.

Toetsing
In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgesteld dat, indien in het plangebied geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (rail- en weg)verkeerslawaai, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Een bedrijf is geen geluidgevoelige functie. Akoestisch onderzoek naar verkeerslawaai kan achterwege blijven.

4.8 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader
Een onderdeel van de Wet milieubeheer betreft luchtkwaliteit. De wet is bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, aan te pakken. Overschrijdingen van de grenswaarden voor luchtkwaliteit zijn veelal het gevolg van het aantal verkeersbewegingen in een gebied. Op grond van de algemene maatregel van bestuur 'niet in betekenende mate' (NIBM) vormen luchtkwaliteitseisen geen belemmeringen voor projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Op grond van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn diverse projecten vrijgesteld van toetsing. Het onderhavige project valt niet in één van de categorieën en dient daarom nader onderzocht te worden.

Voor kleinere ruimtelijke en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met Kenniscentrum InfoMil de nibm-tool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging. Met behulp van deze rekentool is de toename van de stoffen NO_2 en PM_{10} bepaald.

Toetsing
Het plan maakt een verplaatsing en uitbreiding mogelijk. Door de verplaatsting van het huidige bedrijf over een afstand van circa 225 meter in (zuid) oostelijke richting neemt het aantal verkeersbewegingen niet toe en hoeft dan ook niet verder beschouwd te worden. De uitbreiding van het bedrijf betreft een loods voor opslag. De verwachting is dat er circa 4 vrachtwagens extra per dag komen lossen.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	4
	Aandeel vrachtverkeer	100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,03**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,00**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 8. Uitkomsten NIBM tool

Uit de berekening blijkt dat als gevolg van de verkeersaantrekkende werking de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} langs de ontsluitende wegen onder de 1,2 µg/m³ blijft. Hieruit volgt dat als gevolg van het plan de luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' verslechtert. Op basis hiervan hoeft een verdere toetsing niet plaats te vinden.

Notabene
Ter plaatse van het plangebied kan op basis van de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland in de periode van 2020 tot 2030 geconcludeerd worden dat de waarden verreweg onder de grenswaarden liggen en veel lager zijn dan het Nederlands gemiddelde. De luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied is dan ook goed te noemen.

Conclusie
Op het gebied van luchtkwaliteit is er geen belemmering om het plan in procedure te brengen.

4.9 Verkeer en parkeren

Uit de huidige bedrijfsvoering blijkt dat er een parkeerbehoefte bestaat van 60 parkeerplaatsen. Bij de verplaatsing van het bedrijf worden de benodigde 60 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd.

Het plan maakt een verplaatsing en uitbreiding mogelijk. Door de verplaatsing van het huidige bedrijf over een afstand van circa 225 meter in (zuid) oostelijke richting aan dezelfde weg neemt het aantal verkeersbewegingen niet toe en hoeft dan ook niet verder beschouwd te worden. De uitbreiding van het bedrijf betreft een loods voor opslag. De verwachting is dat er circa 4 vrachtwagens extra per dag komen lossen. Dit levert een toevoeging van 8 (mvt) per etmaal extra op.

Gelet op de huidige verkeersgeneratie is het omliggende wegennet voldoende in staat om de toevoeging 8 (mvt) per etmaal aan verkeer te kunnen verwerken. Er is geen sprake van een forse toename van het aantal voertuigbewegingen per etmaal en leidt het voorliggende plan niet tot capaciteitsproblemen voor het omliggende wegennet.

4.10 M.e.r.-beoordeling

De bij elk ruimtelijk plan uit te voeren m.e.r.-verantwoording houdt in dat nagegaan moet worden of er activiteiten plaatsvinden die negatieve effecten op het milieu kunnen hebben en die van een zodanige omvang kunnen zijn dat er aanleiding bestaat om de (uitgebreide) m.e.r.-procedure te doorlopen. De grondslag hiervoor is enerzijds het Besluit m.e.r. (Besluit milieueffectrapportage) en anderzijds de hiervoor beschreven onderzoeken.

De drempelwaarden waarbij deze verplichting aan de orde is, zijn vastgelegd in de D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). De invulling van het plangebied met de bedrijfsverplaatsing en uitbreiding kan worden aangemerkt als 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. Een m.e.r.-beoordeling is aan de orde, in die gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,

2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of

3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer.

Ook kan de ontwikkeling worden aangemerkt als 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein'.

Het plangebied heeft de bestemming 'Groen' en 'Sportdoeleinden (sport)' volgens het vigerend plan. Met het nieuwe bestemmingsplan worden in dit gebied een bedrijf in de milieucategorieën 3.2 mogelijk gemaakt. Met het beoogde plan worden de bij de categorie behorende drempelwaarden niet overschreden of zijn niet van toepassing (oppervlakte van 100 ha of meer, 2.000 of meer woningen en bedrijfsvloer-oppervlakte van 200.000 m2 of meer). Dit betekent dat voor dit bestemmingsplan een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is. Met het beoogde plan worden de bij de categorie behorende drempelwaarden niet overschreden of zijn niet van toepassing (oppervlakte van 100 ha of meer, 2.000 of meer woningen en bedrijfsvloer-oppervlakte van 200.000 m2 of meer).

Vormvrije m.e.r.-beoordeling
De vormvrije m.e.r.-beoordeling is een toets, waarin aan de hand van in de Europese m.e.r-richtlijn opgenomen criteria wordt beoordeeld of belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten en al of niet sprake is van een m.e.r.-beoordelingsplicht. De criteria hebben betrekking op de kenmerken van het

project, de locatie van de activiteit en de kenmerken van het potentiële effect.

De initiatiefnemer heeft een aanmeldnotitie opgesteld (Bijlage 12). Gezien de kenmerken van de potentiële effecten van het voornemen in combinatie met de kenmerken/gevoeligheid van de omgeving waarin deze optreden, is de impact van het plan op het milieu gering te noemen. Het is dus niet noodzakelijk om een mer op te starten. Hierop zal door het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen. Dit besluit wordt te zijner tijd als bijlage bij deze bestemmingsplantoelichting opgenomen.

Hoofdstuk 5 Juridische toelichting

5.1 Vormgeving

Dit bestemmingsplan is zodanig vormgegeven dat het voldoet aan de vereisten voortkomend uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Bij de vormgeving van de regels en de bijbehorende verbeelding is de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012) toegepast. Het bestemmingsplan voldoet aan de geldende digitale verplichtingen.

5.2 Bestemmingen

Het voorliggende bestemmingsplan kent alleen de bestemming 'Bedrijf'. In navolgende tekst worden de opgenomen bestemmingen besproken.

Bedrijf
De bestemming 'Bedrijf' is opgenomen ter plaatse van de beddenfabriek voor de gehele ontwikkeling. De regels zijn overgenomen uit het geldende bestemmingsplan en afgestemd op de huidige situatie. Daarnaast is er een aanduiding 'sport' opgenomen die het mogelijk maakt dat de gronden in de tweede fase voor sportdoeleinden te gebruiken tot gestart wordt met de aanleg van de tweede fase.

Voorts bevat de bestemming 'Bedrijf' ook een voorwaardelijke verplichting. De voorwaardelijke verplichting schrijft voor dat gebouwen en gronden alleen mogen worden gebruikt als aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. Die voorwaarden houden in dat moet worden voorzien in een specifiek inrichting van het plangebied en dat deze inrichting in stand gehouden moet worden. De specifiek inrichting is opgenomen als Bijlage 2 (Inrichtingsschets) bij de regels. Behalve het uitvoeren van de Inrichtingsschets moet ook worden voorzien in een herplantverplichting en moet die verplichting in stand worden gehouden. Deze Herplantverplichting is opgenomen als Bijlage 3 bij de regels. Indien het echter niet mogelijk blijkt te kunnen voorzien in de betreffende herplantingsverplichting dan kan door middel van een omgevingsvergunning daarvan worden afgeweken. Wel is het dan noodzakelijk dat elders wordt gezocht naar een mogelijkheid tot herplant.

5.3 Planprocedure

In de Wro en het Bro zijn regelingen opgenomen voor de bestemmingsplanprocedure. In deze procedure zijn de volgende fases onderscheiden.

Voorbereidingsprocedure
Voor het opstellen van een voorontwerpbestemmingsplan wordt door de gemeente een onderzoek uitgevoerd naar de bestaande situatie, de ruimtelijke ontwikkelingen en naar mogelijke en wenselijke ontwikkelingen in de gemeente. De gemeente stelt het voorontwerpbestemmingsplan voor het overleg op grond van artikel 3.1.1 van het Bro beschikbaar aan de betreffende besturen en diensten. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt de reactie van de gemeente op de op- en aanmerkingen uit overleg- en inspraakreacties opgenomen.

Vaststellingsprocedure
Na een aankondiging in de Staatcourant, één of meer plaatselijke dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen en op de gemeentelijke internetpagina, wordt het ontwerpbestemmingsplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode kan een ieder zienswijzen indienen. Hierna stelt de gemeenteraad binnen twaalf weken na de periode van terinzagelegging het bestemmingsplan vast. Wanneer noodzakelijk kan de gemeenteraad het bestemmingsplan gewijzigd vaststellen.

Beroepsprocedure
Het vaststellingsbesluit waarin het bestemmingsplan is vastgesteld wordt door de gemeenteraad bekend

gemaakt. Het vastgestelde bestemmingsplan wordt ter inzage gelegd. Wanneer door de Inspectie leefomgeving en transport (voormalige VROM-inspectie) of gedeputeerde staten een zienswijze is ingediend die niet volledig is overgenomen of wanneer het bestemmingsplan door de gemeenteraad gewijzigd is vastgesteld, moet het vaststellingsbesluit zes weken na het besluit bekend worden gemaakt en moet het vastgestelde bestemmingsplan ter inzage worden gelegd. Binnen zes weken na het bekendmaken van het vaststellingsbesluit kan er beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Wanneer het bestemmingsplan ongewijzigd is vastgesteld en de mogelijke zienswijze van de Inspectie leefomgeving en transport of gedeputeerde staten volledig is overgenomen wordt het vaststellingsbesluit door de gemeenteraad binnen twee weken na het besluit bekendgemaakt. Ook het vastgestelde bestemmingsplan wordt binnen deze periode ter inzage gelegd.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Het voorliggende bestemmingsplan is opgesteld naar aanleiding van een initiatief van een private partij. Omdat het voorliggende bestemmingsplan een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1 Bro mogelijk maakt, dient een exploitatieplan te worden opgesteld. Dit tenzij de te verhalen kosten anderszins verzekerd zijn.

In het voorliggende geval zullen de kosten van de onderzoeken van het bestemmingsplan en de uitvoering van het plan door de initiatiefnemer worden gedragen, hetgeen is vastgelegd in een overeenkomst tussen initiatiefnemer en gemeente.

Door de herziening van het voor de betreffende gronden geldende bestemmingsplan is er de kans dat door eigenaren van gronden in de directe omgeving van het plangebied, bij de gemeente op grond van artikel 6.1 van de Wro een verzoek tot tegemoetkoming in de planschade wordt ingediend. Hierover wordt tussen de gemeente en ontwikkelende partij een planschadeverhaalovereenkomst gesloten.

Op basis van bovenstaande mag het voorliggende bestemmingsplan economisch uitvoerbaar worden geacht. De exploitatiekosten zijn anderszins verzekerd omdat een exploitatieovereenkomst is getekend en de eventuele planschade voor rekening van de ontwikkelende partij wordt. Een exploitatieplan op grond van de Grondexploitatiewet is dan ook niet noodzakelijk. Dit betekent dat de uitvoerbaarheid van het voorliggende bestemmingsplan niet door onvoldoende economische uitvoerbaarheid wordt belemmerd.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan doorloopt een uitgebreide procedure. Tijdens deze procedure zijn er verschillende momenten waarop burgers en belanghebbenden hun mening op het plan kenbaar kunnen maken. Hieronder volgt een nadere toelichting.

Voorbereidingsfase
In het kader van vooroverleg wordt het voorontwerpbestemmingsplan voorgelegd aan de direct betrokkenen en verzonden aan de overlegpartners. De resultaten van dit vooroverleg en de inspraak worden verwerkt in het bestemmingsplan.

Ontwerpfase
Het ontwerpbestemmingsplan doorloopt de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen formele bestemmingsplanprocedure. Dit betekent dat het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage wordt gelegd. Een ieder krijgt de gelegenheid voor het indienen van zienswijzen.

Vaststellingsfase
Ten aanzien van de eventueel ingekomen zienswijzen wordt een gemeentelijk standpunt bepaald in de zienswijzennota. Het resultaat van de zienswijzennota wordt verwerkt in het vast te stellen bestemmingsplan. De indieners van de zienswijzen worden hiervan op de hoogte gesteld. De gemeenteraad stelt het bestemmingsplan vast. Tot slot is tegen de vaststelling van het bestemmingsplan beroep mogelijk bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Voorliggend bestemmingsplan motiveert de passendheid van de beoogde ontwikkeling.

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Inrichtingsschets

/Volumes/Lopende Projecten/2009 AVEK Surhuisterveen/2009 BA/2009-BA-002_situatie.vwx

GRONINGERSTRAAT

hek
hek
heg
22550
22550
22550
kantoren
15 parkeerplaatsen
entree west
entree oost
fabriek fase 1
9650 m2
fabriek fase 2
6515 m2
53300
57500
77900
21600
13400
6000
93400
37800
21100
62500
10000
19900
fietsenstalling
8 reserve parkeerplaatsen
34 parkeerplaatsen
29500
33600
5
4
3
2
1
10900
8100
2100
hekwerk langs kavelgrens
hek
deel bestaande sloot
dempen en voorzien van duiker

Groningerstraat, tussen 124 en 126
9231CR Surhuisterveen (gemeente Achterkarspelen)

kadastrale gemeente Surhuisterveen
sectie B, perceel 9249 (optioneel perceel 9017 ged.)

totaal kadastraal oppervlak:		28405	m2	100%
bebouwing:	kantoor	355	m2	1%
	fabriek	16165	m2	57%
	verharding	6180	m2	22%
	totaal	**22700**	**m2**	**80%**
groenvoorziening:		**3085**	**m2**	**11%**
waterlichaam:		**2620**	**m2**	**9%**

architectuur
STUDIO SKA
SMIDSHORNERWEG 9 9822 AP NIEKERK
31(0)594 500806, INFO@STUDIO-SKA.NL

werk: AVEK, SURHUISTERVEEN
onderdeel: SITUATIE
tekeningnummer: **2009 VO 001**
datum: 20210310
schaal: 1/500
getekend: AS

Bijlage 2 Impressies



2009 - Nieuwbouw Avek, Surhuisterveen



2009 - Nieuwbouw Avek, Surhuisterveen



2009 - Nieuwbouw Avek, Surhuisterveen

architectuur**studio SKA**



2009 - Nieuwbouw Avek, Surhuisterveen



2009 - Nieuwbouw Avek, Surhuisterveen

architectuur**studio SKA**



2009 - Nieuwbouw Avek, Surhuisterveen

architectuur**studio SKA**

Bijlage 3 Onderzoek industrielawaai;



ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING AVEK B.V. TE SURHUISTERVEEN

Onderzoek industrielawaai;
nieuwe locatie naast Groningerstraat 124

noordelijk
akoestisch
adviesburo

ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING AVEK B.V. TE SURHUISTERVEEN

Onderzoek industrielawaai; nieuwe locatie naast Groningerstraat 124

Opdrachtgever	Avek B.V. Groningerstraat 98 9231 CP Surhuisterveen
Contactpersoon	de heer R. Weitenberg
Via	Ballemans Advies Kooilaan 15 8501 CS Joure
Contactpersoon	mevrouw M. Ballemans
Uitgevoerd door	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
Behandeld door	H.H. Wolterman
Datum	16 februari 2021
Kenmerk	6424/NAA/hw/ft/2

Noorderstaete 26
9402 XB Assen

Postbus 339
9400 AH Assen

naa.nl

(0592) 340 630
naa@naa.nl
www.naa.nl

iban NL41 RABO 0382 8383 35
btw NL006719028B01
kvk 04029676

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 3

2 Situatie 4
2.1 Ligging 4
2.2 Bedrijfsterrein en bedrijfsgebouw 6

3 Beoordeling geluidsniveaus 8
3.1 Goede ruimtelijke ordening 8
3.2 Activiteitenbesluit 9
3.3 Te beoordelen bedrijfssituaties 9
3.4 Beoordelingsplaatsen 9
3.5 Indirecte hinder 10
3.6 Mogelijkheden en noodzaak geluidsreducerende maatregelen 10

4 Omschrijving activiteiten 11
4.1 Bedrijfsactiviteiten 11
4.2 Representatieve bedrijfssituatie 12

5 Uitgevoerde metingen en berekeningen 13
5.1 Inleiding 13
5.2 Resultaten van de metingen en berekeningen geluidsvermogens 13
5.3 Model 16
5.4 Indirecte hinder 16

6 Resultaten en beoordeling 17
6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 17
6.2 Maximale geluidsniveaus 19
6.3 Indirecte hinder 20

7 Conclusies 21

Begrippenlijst 22

BIJLAGEN

1 Overzicht van de situatie
2 Beoordelingskaders
3 Berekeningen geluidsvermogenniveaus
4 Invoergegevens overdrachtsberekeningen
5 Grafische weergaven overdrachtsmodel
6 Berekende equivalente geluidsniveaus
7 Berekende maximale geluidsniveaus
8 Berekeningen geluidbelasting verkeer van en naar de inrichting

1 INLEIDING

In opdracht van Avek B.V. (Avek) te Surhuisterveen, via Ballemans Advies te Joure, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het te verplaatsen bedrijf van de huidige locatie aan de Groningerstraat 98 naar het nieuwe plan naast Groningerstraat 124 te Surhuisterveen.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen voor de vestiging van het bedrijf op de nieuwe locatie naast de woning Groningerstraat 124. Het onderzoek is uitgevoerd voor de melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer, in het vervolg van dit rapport aangeduid als Activiteitenbesluit. In het onderhavige onderzoek is de nieuwe locatie beoordeeld. Daarnaast is, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, beoordeeld in hoeverre bij de omliggende woningen met de activiteiten binnen de inrichting sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hiervoor wordt doorgaans aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

Onderzocht is de geluidbelasting, veroorzaakt door de activiteiten op de locatie, bij de omliggende woningen. De geluidsniveaus zijn vastgesteld door alle relevante geluidproducerende activiteiten en installaties binnen het bedrijf te inventariseren en voor elk daarvan de geluidsoverdracht naar de omliggende woningen te berekenen.

Daarnaast is ook de geluidbelasting berekend ten gevolge van de indirecte hinder, verkeer van en naar de inrichting, op de omliggende woningen.

De geluidsniveaus als gevolg van het in werking zijn van de inrichting zijn vastgesteld conform de procedures van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” d.d. 1999, in het vervolg van dit rapport de Handleiding genoemd. De daarin genoemde methoden en procedures mogen als ‘standaard’ worden gezien. De indirecte hinder is mede beoordeeld volgens de “Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer” d.d. 29 februari 1996, die hierna wordt aangeduid als de “Circulaire indirecte hinder”.

Op bladzijde 22 tot en met 25 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 SITUATIE

2.1 Ligging

Avek is momenteel gesitueerd aan de Groningerstraat 98 te Surhuisterveen. Vanwege modernisering van het bedrijfsgebouw is men voornemens om te verhuizen naar een nieuw te realiseren bedrijfspand ten oosten van de woning Groningerstraat 124. Dit terrein ligt momenteel gedeeltelijk braak met ernaast een voetbalveld en heeft volgens het vigerende bestemmingsplan de bestemming groen en sport. In figuur 1 en bijlage 1 wordt een overzicht van de nieuwe locatie weergegeven.

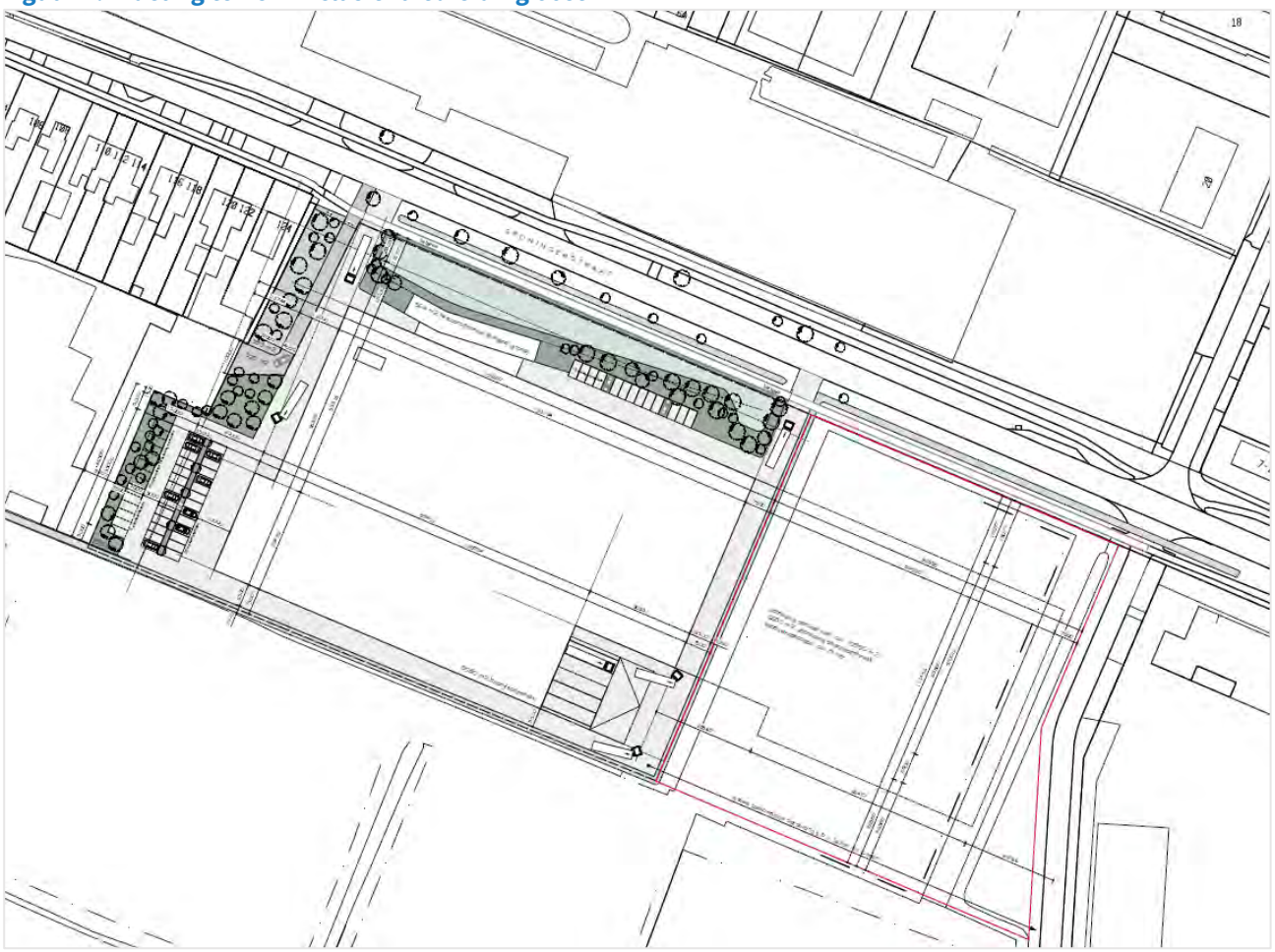
Figuur 1: Nieuwe locatie Avek Groningerstraat



Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op de percelen met de omschrijvingen “locatie nieuwbouw Avek” en “locatie uitbreiding nieuwbouw Avek”. De overige locaties maken geen deel uit van het huidige onderzoek. De “locatie nieuwbouw Avek” zal in eerste instantie worden gerealiseerd. In de toekomst is men voornemens om de uitbreiding te realiseren. Zoals eerder aangegeven is deze latere uitbreiding wel meegenomen in het onderzoek.

Een indeling van het terrein is weergegeven in figuur 2.

Figuur 2: Indeling terrein inclusief uitbreiding oost



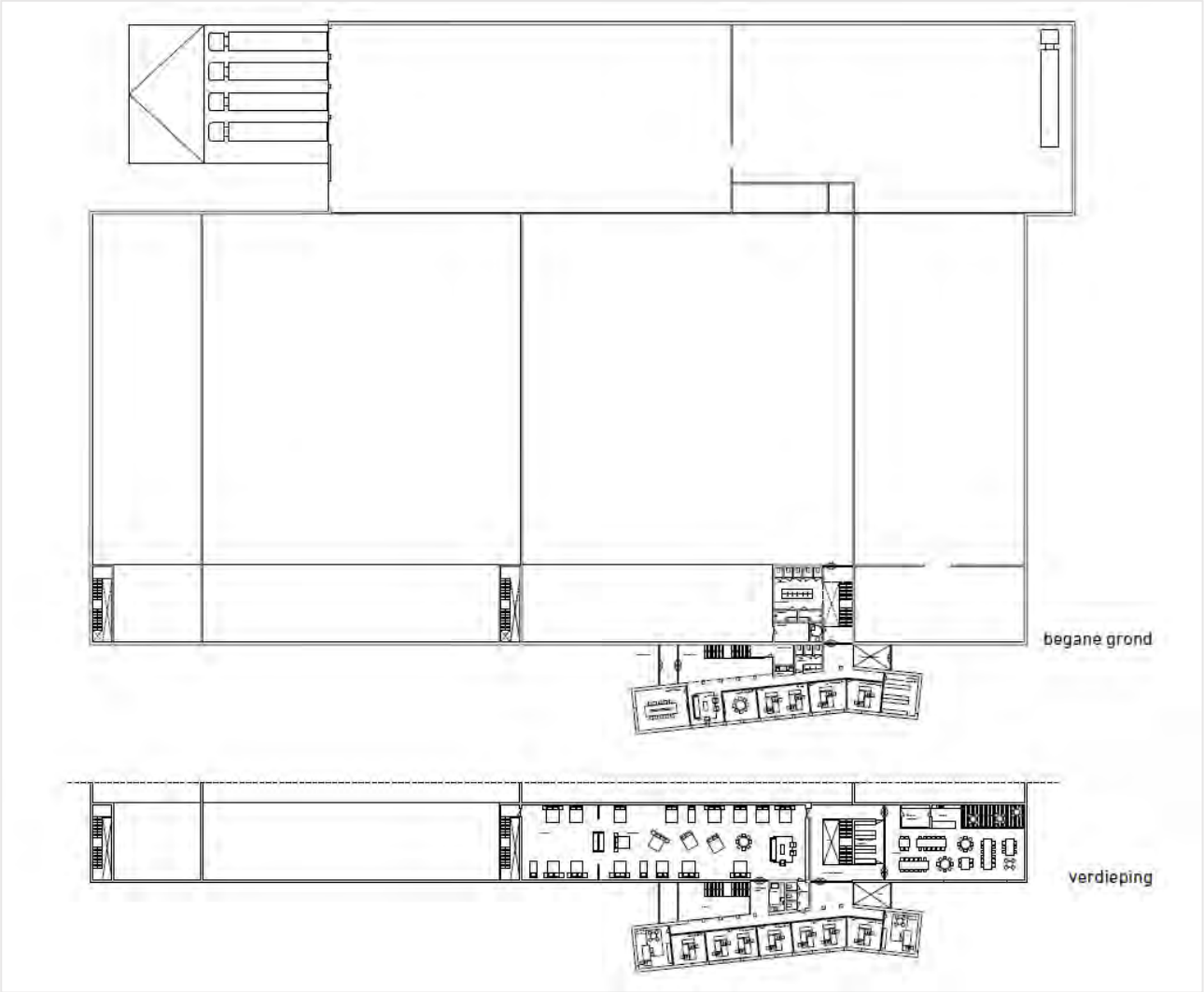
De dichtstbijzijnde woning van derden is de woning Groningerstraat 124 westelijk van de inrichting op enkele meters tot de terreingrens. Daarnaast zijn er enkele woningen gelegen ten zuiden van de inrichting aan De Ketting en in oostelijke richting aan de Rooilijn.

In noordelijke richting is voornamelijk industrie gelegen.

2.2 Bedrijfsterrein en bedrijfsgebouw

Van de nieuwe situatie is een inrichtingstekening ontvangen via Ballemans Advies. Ook zijn impressietekeningen aangeleverd. Op basis van de aangeleverde tekeningen is aangehouden dat het bedrijfspand een hoogte van circa 8 meter zal hebben, voor het kantoorgedeelte aan de zijde van de Groningerstraat is uitgegaan van twee verdiepingen en een hoogte van 7 meter. Voor de uitbreiding aan de oostzijde is ook rekening gehouden met een gebouwhoogte van 8 meter. De indeling van dit gedeelte van het gebouw is nog niet opgenomen in figuur 3. De inrichtingstekening van de nieuwe situatie van het westelijke deel is weergegeven in figuur 3.

Figuur 3: Inrichtingstekening nieuwe locatie (zonder uitbreiding)



Een impressie van de nieuwe inrichting, zonder uitbreiding aan de oostzijde, is weergegeven in figuur 4.

Figuur 4: Impressie nieuwe locatie Avek (zonder uitbreiding oost)



Rond het gebouw zal een éénrichtingsweg worden gecreëerd voor het vrachtverkeer van en naar de inrichting. Hierbij zal de inrichting worden bereikt via de ontsluiting aan de westzijde, nabij de woning Groningerstraat 124, en weer worden verlaten via de uitgang aan de zijde van de Rooilijn.

Binnen de inrichtingsgrenzen zijn twee parkeerterreinen voor personenauto's voorzien, één op het noordelijke en één op het zuidwestelijke deel van het terrein. Het noordelijk gelegen parkeerterrein is voornamelijk voor bezoekers van het bedrijf, het parkeerterrein aan de zuidwestzijde voor het eigen personeel.

Het kantoorgedeelte van het bedrijf is gesitueerd in het noordelijke deel van het gebouw, aan de zijde van de Groningerstraat. Achter de kantoren is de productiehal gelegen, die op te delen is in verschillende ruimten.
In het meest westelijke deel van de productiehal zal de metaalbewerking plaatsvinden, waarbij de opslag van stalen buizen en profielen in het meest zuidelijke deel plaats zal vinden. Hierbij zal de vrachtwagen voor de aanvoer van deze stalen buizen en profielen naar binnen rijden, worden gelost met een bovenloopkraan en vervolgens weer naar buiten rijden en de inrichting verlaten.

In het oostelijke deel van de productiehal is het magazijn gelegen. Tussen het magazijn en de metaalbewerking bevindt zich de lijm- en stoffeerafdeling. De expeditie is hiervan ten zuiden gelegen, waarbij aan de oostzijde een laadkuil is gelegen voor het laden en lossen van vrachtwagens. Naast de laadkuil is een toegang voor pakket-diensten.

Het terrein van de inrichting zal verhard worden uitgevoerd. Het vrachtverkeer van en naar de inrichting zal hoofd-zakelijk vanuit oostelijke richting komen en gaan (Rijksweg A7). Aangehouden is een verdeling van 30% west en 70% oost. Voor het overige verkeer is uitgegaan van een evenredige verdeling (50/50).

Bij de uitbreiding zal het middengedeelte van de productiehal, de lijm- en stoffeerafdeling, naar verwachting worden vergroot. De ruimten ten oosten van deze ruimten zullen dan opschuiven in oostelijke richting. Aangehouden is dat er in de zuidoost hoek van de uitbreiding een tweede laadkuil zal worden gerealiseerd.

3 BEOORDELING GELUIDSNIVEAUS

3.1 Goede ruimtelijke ordening

In het huidige akoestisch onderzoek dient te worden onderzocht in hoeverre de activiteiten ter plaatse geen problemen opleveren voor de aanwezige omliggende woningen. Hierbij zal, in eerste instantie, in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden getoetst aan de richtwaarden voor geluid uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt in de omgevingstypen ‘rustige woonwijk en rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. Aangezien in het gebied rondom de nieuwe locatie sprake is van een matige tot sterke functiemenging, er bevinden zich een aantal bestemmingen met de functie bedrijf en maatschappelijk rondom, is sprake van een gemengd gebied. Daarnaast zijn er diverse bedrijven gelegen ten noorden van de te beoordelen nieuwe inrichting.

Figuur 5: Huidige bestemming op basis van ruimtelijke plannen



Het stappenplan uit de publicatie is weergegeven in bijlage 2 blad 1 en 2 van dit onderzoek.

3.2 Activiteitenbesluit

Het plan valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.

Hoofdstuk 2 van het besluit geeft de 'inrichting gerelateerde aspecten'. Afdeling 2.8 (art. 2.16b t/m 2.22) geeft de voorschriften voor het aspect geluidhinder. De tekst van deze artikelen is opgenomen in bijlage 2 blad 3 tot en met 10. Voor de onderzochte inrichting is hiervan met name van belang:

- art. 2.17 lid 1,
- art. 2.18 en
- art. 2.20.

In artikel 2.17 worden voor elke periode van het etmaal standaard grenswaarden gesteld voor:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), dat is het gemiddelde geluidsniveau en
- het maximale geluidsniveau (L_{Amax}), dat is het hoogste geluidsniveau dat op enig moment kan optreden (de hoogste geluidspiek).

In artikel 2.17 worden een aantal aspecten genoemd die niet hoeven te worden beoordeeld. Voor deze inrichting betreft dat het L_{Amax} veroorzaakt door laad- en losactiviteiten in de dagperiode. Het bevoegd gezag kan op grond van artikel 2.20 bij maatwerkvoorschrift onder voorwaarden andere grenswaarden vaststellen. Het karakter van de omgeving kan daarvoor aanleiding zijn.

3.3 Te beoordelen bedrijfssituaties

De geluidsniveaus veroorzaakt door activiteiten van een inrichting op de omgeving worden beoordeeld in drie beoordelingsperioden (etmaalperioden):

- de dagperiode van 07:00 tot 19:00 uur;
- de avondperiode van 19:00 tot 23:00 uur;
- de nachtperiode van 23:00 tot 07:00 uur.

De geluidsniveaus worden in de avond- en nachtperiode in principe respectievelijk 5 en 10 dB strenger beoordeeld dan in de dagperiode.

Voor de vaststelling van de geluidsituatie dient primair te worden uitgegaan van de *representatieve bedrijfssituatie*: de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit voor elke te beschouwen beoordelingsperiode.

Het kan toelaatbaar worden geacht om een hogere grenswaarde te verlenen voor bepaalde activiteiten die met een beperkte frequentie plaatsvinden (*regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie*). In principe wordt daarbij uitgegaan van maximaal circa één dag-, avond- of nachtperiode per week.

Verder is het regelmatig geaccepteerd, dat ontheffing wordt verleend om maximaal twaalfmaal per jaar activiteiten uit te voeren, die meer geluid veroorzaken dan de geluidsgrenzen voor de representatieve bedrijfssituatie. Dit worden *incidentele bedrijfssituaties* genoemd. Daarvoor is het uitgangspunt dat het per keer gaat om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal.

3.4 Beoordelingsplaatsen

De geluidsniveaus worden beoordeeld ter plaatse van de gevels van de omliggende woningen en andere geluidsgevoelige objecten van derden, in de regel exclusief gevelreflectie.

Het geluidsniveau wordt beoordeeld op de plaats waar de hinder kan worden ondervonden. Dit betekent voor bijvoorbeeld de standaard eengezinswoningen dat het geluidsniveau in de dagperiode beoordeeld wordt op begane grondniveau (1,5 meter), omdat de woonkamers dan voornamelijk de te beschermen ruimten zijn. In de avond- en nachtperiode is dat een hoogte van 5 meter ter bescherming van slaapruimten.

3.5 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel ze plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Indirecte hinder zou kunnen ontstaan door voertuigbewegingen van auto's van en naar de inrichting via de openbare weg.

De Circulaire indirecte hinder adviseert de transportbewegingen separaat van de directe hinder van de inrichting en separaat van het overige wegverkeer te beoordelen. Aan de geluidbelasting wordt een maximum gesteld, het maximale geluidsniveau wordt niet beoordeeld. Voor de geluidbelasting geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A).

De geluidbelasting wordt vastgesteld met behulp van de module industrielawaai in het rekenprogramma voor het onderhavige plan. Hierbij wordt géén rekening gehouden met een aftrek op het rekenresultaat op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder. Bij voorkeur wordt de geluidsemissie van de betrokken voertuigen door meting vastgesteld, zodat zoveel mogelijk rekening kan worden gehouden met specifieke omstandigheden (bijvoorbeeld bijzonder stille of lawaaiige voertuigen).

De indirecte hinder wordt tot een bepaalde afstand aan de inrichting toegerekend. Voor de reikwijdte geeft de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening een aantal mogelijke criteria. In de meeste gevallen voldoet het criterium dat de indirecte hinder moet worden beoordeeld tot de afstand waarop het verkeer van en naar de inrichting zich qua rijsnelheid en stopgedrag niet meer onderscheidt van het mogelijke overige verkeer op die weg.

3.6 Mogelijkheden en noodzaak geluidsreducerende maatregelen

Op grond van de Wet milieubeheer dienen in een inrichting de 'beste beschikbare technieken' (BBT) te worden toegepast om de nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk - bij voorkeur bij de bron – te beperken en ongedaan te maken. Deze regelgeving is voornamelijk gericht op de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging en het verbruik en de aard van de grondstoffen, met inbegrip van water en de energie-efficiëntie.

Het bevoegd gezag moet om voor een inrichting deze BBT te bepalen, rekening houden met allerlei factoren. Voor het aspect geluid zijn daarvan onzes inziens de volgende factoren van belang:

- de voorzienbare kosten en baten van maatregelen,
- vergelijkbare, in de praktijk beproefde processen, installaties en werkwijzen,
- de vooruitgang van de techniek,
- de aard, effecten en omvang van de emissies,
- de data waarop de installaties in de inrichting in gebruik zijn of worden genomen en
- de tijd die nodig is om een betere techniek te gaan toepassen.

Ook moet het bevoegd gezag rekening houden met de informatie ter bepaling van de BBT in bepaalde documenten, de zogenaamde BREF's. Tot op heden bevatten de BREF's - die overigens slechts voor een klein deel van de inrichtingen gelden – voor geluid geen of nauwelijks richtlijnen.

4 OMSCHRIJVING ACTIVITEITEN

4.1 Bedrijfsactiviteiten

Avek is een bedrijf dat werkzaam is in de meubelindustrie. Het bedrijf houdt zich bezig met de productie van box-springs, matrassen en stalen bedden. Binnen het bedrijf vinden diverse bewerkingen plaats zoals zagen, persen, weven, handlassen, robotlassen, lijmen, et cetera. Daarnaast vindt er werkzaamheden plaats zoals lijmen, stof-feren, monteren en verpakken van boxsprings en matrassen. De diverse werkzaamheden vinden plaats in het bedrijfsgebouw. In de bestaande situatie is er ook een spuiterij aanwezig voor het poedercoaten van metalen producten. Dit zal op de nieuwe locatie niet meer plaatsvinden, maar wordt uitbesteed aan derden.

Het interne transport van goederen vindt plaats middels elektrische palletwagens en elektrische heftrucks. Het is mogelijk dat met name de heftruck ook op het buitenterrein gebruikt zal worden nabij de beide laadkuilen.

De werktijden van het personeel kunnen iets verschillen per afdeling maar zijn allen gelegen binnen de periode van 07:00 tot 17:00 uur. Wel zal het personeel voor 07:00 uur het terrein van de inrichting opkomen, al dan niet te voet, fiets of met de auto. Dit betekent dat er ook voertuigbewegingen in de nachtperiode plaatsvinden (voor 07:00 uur).

De aan- en afvoer van goederen en producten vindt plaats middels zware vrachtwagens. Voor de aanvoer van stalen buizen en profielen zal deze lossen in het bedrijfsgebouw aan de westzijde van het gebouw. De overige vrachtwagens laden en lossen bij de beide laadkuilen op het zuidelijke deel van het terrein. Hier is het ook mogelijk dat er een aantal lichte vrachtwagens de inrichting bezoeken (bijvoorbeeld pakketdienst, et cetera).

Het lossen van de stalen buizen en profielen vindt intern plaats middels een bovenloopkraan. Het laden en lossen van de overige vrachtwagens vindt plaats met behulp van de elektrische palletwagens en heftruck. Voor de aanvoer van producten dient gedacht te worden aan schuim, veren, hout en hoezen. De afvoer zal hoofdzakelijk bestaan uit gereed product.

Op het zuidelijke deel van het terrein is de verwachting dat er drie containers worden gestald voor ijzer, hout en restafval. Deze containers zullen, afhankelijk van de doorlooptijd, regelmatig worden geleegd. Hiervoor komt er een vrachtwagen op het terrein die de container meeneemt en deze later weer leeg retour brengt.

Binnen het gebouw zal ook gebruik worden gemaakt van een compressor. Daarnaast zal er een ruimte-afzuiging worden geïnstalleerd om bijvoorbeeld lasdampen af te voeren. Ten tijde van het onderhavige onderzoek is nog niet duidelijk welke soort en type toegepast gaan worden. Voor zowel de compressor als de ruimte-afzuiging is rekening gehouden met een afzuiging of in-/uitlaat op het dak. Bij de aanschaf van de installatie dient rekening te worden gehouden met het aangehouden geluidsvermogenniveau van de installatie.

Zoals eerder aangegeven zal het personeel dat de inrichting bereikt met een personenauto deze parkeren op het zuidwestelijke deel van het terrein, bezoekers van de inrichting parkeren ten noorden van het bedrijfsgebouw aan de zijde van de Groningerstraat.

4.2 Representatieve bedrijfssituatie

Voor de onderhavige inrichting is voor de representatieve bedrijfssituatie rekening gehouden met elf zware vrachtwagens die in de dagperiode de inrichting bezoeken. Het gaat hierbij om één vrachtwagen voor de aanvoer van stalen buizen en profielen, twee vrachtwagen bewegingen voor het verwisselen van een container, drie vrachtwagens voor de aanvoer van materialen en vijf vrachtwagens voor de afvoer van gereed product. Conform opgave zijn er alleen vrachtwagenbewegingen in de dagperiode.

Het lossen van stalen buizen en profielen zal intern plaatsvinden met behulp van een bovenloopkraan. De verwachting is dat dit ten opzichte van de geluidsbronnen op het buitenterrein niet relevant is. Het laden en lossen van vrachtwagens in de laadkuilen zal plaatsvinden met een elektrische palletwagen en heftruck. Deze zullen in de laadbak van de vrachtwagen rijden. Voor het laden en lossen is in totaal een bedrijfsduur van 4 uur in de dagperiode aangehouden.

Het verwisselen van een container met restafval, ijzer of hout neemt effectief circa 2 minuten in beslag (neerzetten of oppakken). Een dergelijke activiteit vindt hooguit twee keer per dag plaats (één keer ophalen en één keer terugbrengen).

Voor de overige verkeersbewegingen is rekening gehouden met een twee middelzware vrachtwagens en zeven bestelauto's (koeriersdienst) en/of personenauto's in de dagperiode die rond het bedrijfsgebouw rijden. Voor de bezoekers op het noordelijke parkeerterrein is rekening gehouden met acht personenauto's in de dagperiode.

Voor het parkeren van het eigen personeel op het zuidwestelijke parkeerterrein is uitgegaan van 20 auto's die in de nachtperiode (voor 07:00 uur) de inrichting bereiken en ook weer 20 personenauto's die aan het eind van de dag de inrichting weer verlaten (maximaal aantal parkeervakken conform aangeleverde tekening). Voor de verkeersbewegingen van de bezoekers en het personeel is verondersteld dat deze niet rond het gebouw rijden maar de kortste weg nemen van en naar de Groningerstraat.

Voor de werkzaamheden in zowel de metaalbewerkingsafdeling als de montage afdeling is uitgegaan van een achturige werkdag binnen de dagperiode. Incidenteel is het mogelijk dat overgewerkt wordt, maar normaal gesproken niet na 19:00 uur. De overige afdelingen, opslag, magazijn en expeditie zijn ten opzichte van de eerder genoemde afdelingen geluidstechnisch niet relevant.

Voor het verplaatsen van afval en bij het laden en lossen is het mogelijk dat de elektrische heftruck op het buitenterrein komt. Hierbij zal deze voornamelijk op het zuidelijke deel en nabij de laadkuil verblijven. Aangehouden is een bedrijfsduur van 30 minuten per dag op het buitenterrein.

Op het dak van de nieuwe bedrijfshal komen mogelijk een aantal ruimte-afzuigingen en een in-/uitlaat ten behoeve van de compressor. Aangehouden zijn twee ruimte-afzuigingen op het dak van de metaalbewerking- en montage-afdeling met een bedrijfsduur van 9 uur per dag. Op de montage-afdeling is tevens rekening gehouden met een in-/uitlaat ten behoeve van de compressor. Voor deze geluidsbron is een bedrijfsduur van 4 uur per dag aangehouden.

Een overzicht van de aangehouden geluidsbronnen met hun bijbehorende bedrijfstijden is weergegeven in § 5.2 van deze rapportage.

5 UITGEVOERDE METINGEN EN BEREKENINGEN

5.1 Inleiding

De metingen en berekeningen hebben plaatsgevonden conform de Handleiding. Daarbij zijn de geluidsniveaus in de omgeving die ontstaan door de activiteiten in de inrichting vastgesteld in twee stappen:

1. het inventariseren en bepalen van plaats, hoogte, bedrijfsduur en geluidsvermogen van de afzonderlijke geluidsbronnen;
2. het berekenen van de geluidsoverdracht van deze bronnen naar de omgeving.

De bestaande situatie is gemodelleerd op basis van de gegevens van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK) website en Google Street View. Voor het nieuwbouwplan zijn digitale tekeningen ontvangen.

De bedrijfssituatie is opgesteld in overleg met het bedrijf. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de metingen en berekeningen besproken.

5.2 Resultaten van de metingen en berekeningen geluidsvermogens

Aan de relevante geluidsbronnen zijn op de oude locatie aan de Groningerstraat 98 geluidsmetingen uitgevoerd op donderdag 5 november 2020. Voor een aantal bronnen is een aanname gedaan van het geluidsvermogen op basis van ervaringscijfers of literatuurwaarden.

Voor de geluidsmetingen is gebruik gemaakt van een geluidsniveau-analysator B&K 2250 voorzien van een ½” microfoon. Het meetsysteem is zowel voor aanvang als na afloop van de metingen gecontroleerd met een 1000 Hz akoestische referentiebron. Bij deze controles zijn geen relevante afwijkingen vastgesteld. Bij de uitvoering van de metingen was de microfoon steeds voorzien van een afscherming tegen windinvloeden.

Tenzij anders is aangegeven, is de bronsterkte (het geluidsvermogen) van de geluidsbronnen vastgesteld conform de methode II.2 (geconcentreerde bronmethode) of II.7 (uitstraling gebouwen) uit de Handleiding.

De berekeningen van de bronsterkten uit de gemeten geluidsniveaus, meetafstanden, oppervlakken, et cetera zijn gegeven in bijlage 3. Aan het einde van deze paragraaf is in tabel 1 een overzicht gegeven van de geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en de vastgestelde bronsterkte.

Het geluid afkomstig van de inrichting is te onderscheiden in:

- de geluidafstraling van het bedrijfsgebouw door de uitgevoerde activiteiten in de verschillende afdelingen;
- de geluidsemissie van stationaire bronnen, zoals de nieuwe ruimte-afzuigingen op het dak;
- het laden en lossen van bijvoorbeeld een container;
- het verkeer over het bedrijfsterrein.

Uitstraling bedrijfsgebouw
Door de uitgevoerde activiteiten en installaties ontstaan in het bedrijfsgebouw bepaalde geluidsniveaus. Via de verschillende gevelelementen zoals muren, deuren, ramen en daken straalt dit geluid uit naar de omgeving.

In de bestaande metaalbewerkingsafdeling en de montage-afdeling zijn in de oude situatie diverse geluidsmetingen verricht. De geluidsniveaus in de metaalbewerkingsafdeling variëren van 79 tot 85 dB(A). De hoogste geluidsniveaus zijn gemeten tijdens het in bedrijf zijn van een machine die spiraalmatten fabriceert. Het is echter niet de verwachting dat deze machines de gehele werkdag in bedrijf zullen zijn. In het onderhavige onderzoek is voor de nieuwe metaalbewerkingsafdeling uitgegaan van een binnenniveau van 85 dB(A). Tijdens incidenteel hameren kunnen maximale geluidsniveaus optreden die circa 10 dB hoger liggen.

In de montage-afdeling zijn lagere geluidsniveaus in de ruimte gemeten die variëren van 71 tot 82 dB(A). Het hoogste geluidsniveau is gemeten tijdens het gebruik van een schroefboormachine. Uitgegaan is van een worst-case benadering met een binnenniveau van 82 dB(A) voor de nieuwe montage-afdeling gedurende een werkdag. Dergelijke binnenniveaus zijn ook bij andere, soortgelijke inrichtingen gemeten.

Zoals eerder aangegeven zijn de overige ruimten niet relevant ten opzichte van de overige geluidsbronnen.

Ten tijde van het onderhavige onderzoek was nog niet bekend welke materialen toegepast gaan worden voor de gevels en het dak van de bepalende ruimten. Derhalve is ervoor gekozen om in dit onderzoek aan te geven welke minimale constructie toegepast moet gaan worden. Voor de noord- en westgevel van de metaalbewerkingsafdeling is in de berekeningen uitgegaan van een dubbele geprofileerde staalplaat (2x 1mm) met minerale wol in de spouw (bijvoorbeeld steenwol). Een dergelijke constructie realiseert een isolatiewaarde van minimaal circa 32 dB(A).

Voor het dak van zowel de metaalbewerking- als montage-afdeling is uitgegaan van een dakconstructie met een massa van circa 25 kg/m^2 en een isolatiewaarde van ten minste 35 dB(A). Een dergelijke constructie bestaat uit een geprofileerde staalplaat met minerale wol in de spouw en bitumen.

Stationaire geluidsbronnen
Voor de metaalbewerking- en montage-afdeling zal mogelijk gebruik worden gemaakt van een ruimte-afzuiging die op het dak van de betreffende afdeling zal worden geplaatst. Detailgegevens over de toe te passen installatie zijn ten tijde van het onderhavige onderzoek nog niet beschikbaar. In het rekenmodel is hiervoor rekening gehouden met twee geluidsbronnen met elk een geluidsvermogenniveau van 80 dB(A) per stuk. Voor de bedrijfsduur is uitgegaan van een werkdag waarbij het mogelijk is dat de installatie tijdens pauze door blijft draaien, totaal 9 uur per dag. Het aangehouden geluidsvermogenniveau is gebaseerd op geluidsmetingen elders en dient bij aanschaf van de installatie te worden gerespecteerd.

Op identieke wijze is voor de lucht in-/uitlaat van de compressor rekening gehouden met een bronvermogen van 85 dB(A) op het midden van het dak van de montage-afdeling.

Laden en lossen
Aan het laden van een vuilcontainer op een vrachtwagen middels een haakarm, zijn geluidsmetingen op de oude locatie verricht. Hierbij wordt de container aan één zijde opgetild en vervolgens via de eigen wielen onder de container op de vrachtwagen gerold en getild. Een dergelijke activiteit kan relatief rustig plaatsvinden en neemt effectief circa 2 minuten in beslag (tijd tussen aanhaken en op de vrachtwagen plaatsen). Aan de hand van de meetresultaten is een bronvermogen van 95 dB(A) bepaald waarbij maximale geluidsniveaus kunnen optreden die circa 15 dB hoger liggen. Voor het weer retour zetten van de container op de grond zijn identieke waarden aangehouden. Ook de bedrijfsduur is identiek aan het ophalen.

Voor het laden en lossen van een vrachtwagen in één van de twee laadkuilen is een geluidsvermogenniveau van 92 dB(A) aangehouden met maximale geluidsniveaus die circa 13 dB hoger liggen. Hierbij zal met een elektrische palletwagen of heftruck in de laadbak van de vrachtwagen worden gereden. Dit zal geluid uitstralen richting de omgeving. De aangehouden geluidsvermogens zijn gebaseerd op geluidsmetingen elders bij een soortgelijke inrichting. Voor het laden en lossen van vrachtwagens is een bedrijfsduur van 4 uur per dag aangehouden. Het laden en lossen van bestelauto's zal akoestisch niet relevant zijn ten opzichte van de overige geluidsbronnen binnen de inrichting.

Zoals eerder aangegeven vindt het lossen van stalen buizen en profielen intern plaats en is dit niet relevant voor de geluiduitstraling richting de omgeving.

Verkeer over het bedrijfsterrein
Voor het rustig rijden van een zware vrachtauto zijn de geluidsvermogenniveaus afgeleid uit de resultaten van geluidsmetingen aan vele vrachtauto's bij rijden op lage snelheid uitgevoerd door Peutz en waarvan deze verslag heeft gedaan in zijn lezing "Soundpower level of trucks at low speeds", Internoise 23-26 augustus 2009. In het vakblad Geluid van maart 2019 zijn de eerder uitgevoerd onderzoeken voorzien van een update. De conclusie van het artikel is dat het geluidsvermogen van vrachtwagens vandaag de dag bij relatief lage rijsnelheden die gebruikelijk

zijn op bedrijfsterreinen gemiddeld circa 2 dB lager liggen dan 10 en 20 jaar geleden. Op basis van dit artikel is voor de vrachtauto een L_W van 100 dB(A) aangehouden bij een rijsnelheid van 10 km/uur.
In de berekeningen is voor het rustig optrekken van zware vrachtauto's uitgegaan van een maximaal geluidsniveau L_{Amax} = 107 dB(A).

Voor personenauto's en bestelauto's is uitgegaan van L_W = 90 dB(A) bij een rijsnelheid van 10 km/h en een maximaal geluidsniveau van 93 dB(A) tijdens het rustig optrekken. Tijdens het dichtslaan van autoportieren treden maximale geluidsniveaus op tot circa 97 dB(A). Voor de middelzware vrachtwagen is rekening gehouden met een L_w = 98 dB(A) bij 10 km/h en een maximaal geluidsniveau van 103 dB(A) tijdens optrekken.

Voor het gebruik van de elektrische heftruck op het buitenterrein is rekening gehouden met een geluidsvermogenniveau van 89 dB(A) overeenkomstig gelijksoortige heftrucks gemeten bij inrichtingen elders. De maximale geluidsniveaus liggen hierbij circa 5 dB hoger.

De rijroutes van het verkeer zijn verwerkt tot een voor een transportlijn (rijroute) representatieve geluiduitstraling met zogenaamde mobiele bronnen (een rij puntbronnen) of een lijnbron.

De geluidsbronnen en de aangehouden bedrijfsduren zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Geluidsbronnen Avek te Surhuisterveen

Bronnr.	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren:minuten of aantal			Immissierelevante bronsterkte per stuk L_{WR} in dB(A)	
		dag	avond	nacht	eq	max
01-02	Ruimte-afzuiging op dak	9:00	-	-	80	-
03	In-/uitlaat compressor op dak	4:00	-	-	85	-
04-07	Westgevel metaalbewerkingsafdeling	8:00	-	-	60	+10
08	Noordgevel metaalbewerkingsafdeling	8:00	-	-	57	+10
09-16	Dak metaalbewerkingsafdeling	8:00	-	-	62	+10
17-28	Dak montage afdeling	8:00	-	-	60	+13
29a/b	Laden/lossen vrachtwagen laadkuil (totaal)	4:00	-	-	92	+13
30	Rijroute personenauto P-noord*	16x	-	-	90	+3/+7
31a/b	Rijroute personeel P-west* (totaal)	30x	-	30x	90	+3/+7
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	11x	-	-	100	+7
33	Rijroute zware vrachtwagen in/uit staal*	2x	-	-	100	+7
34a/b	Rijroute zware vw. in/uit laadkuilen* (totaal)	16x	-	-	100	+7
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-	2x	-	-	98	+5
36	Rijroute middelzware vrachtwagen in/uit*	4x	-	-	98	+5
37	Rijroute auto/bestelbus aan-/afvoer	7x	-	-	90	+3/+7
38	Rijroute auto/bestelbus in/uit nabij laadkuil*	14x	-	-	90	+3/+7
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	0:30	-	-	89	+5
40	Verwisselen container (rest/hout/ijzer)	2x 0:02	-	-	95	+15

* Aantal bewegingen heen en terug

5.3 Model

Met de op bovenbeschreven wijze vastgestelde bronsterkten en de terreingegevens is een rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de inrichting naar de omgeving is berekend.

Bij de berekeningen worden de ruimtelijke effecten betrokken. Rekening houdend met deze effecten wordt het geluidsniveau op een immissiepunt berekend.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V2020.2. Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding. In het model zijn de bedrijfsterreinen en wegen ingevoerd als akoestisch hard. De niet-gedefinieerde gebieden zijn aangehouden als absorberend.

In het rekenmodel zijn de equivalente geluidsvermogenniveaus ingevoerd. Voor de bepaling van de maximale niveaus op de immissiepunten is een kopie van het model gemaakt waarbij rekening is gehouden met de hogere bronvermogens in de laatste kolom van tabel 1.

De geluidsniveaus zijn berekend op immissiepunten gesitueerd ter plaatse van de gevels van de meest nabijgelegen woningen van derden. De niveaus in de dagperiode zijn berekend op een hoogte van 1.5 meter, de niveaus in de avond- en nachtperiode op een hoogte van 5.0 (indien aanwezig).

Met dit rekenmodel is vervolgens getoetst aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie en aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Bijlage 4 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 5 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

5.4 Indirecte hinder

De situatie ten aanzien van de indirecte hinder is berekend in het industrielawaaiprogramma in een aparte groep.

Bij de berekening wordt uitgegaan van de gemiddelde verkeersintensiteit per uur per beoordelingsperiode. Uitgegaan is van 30 lichte motorvoertuigen (50%), 2 middelzware (50%) en 6 zware motorvoertuigen (30% van totaal aantal in westelijke richting) en 13 zware motorvoertuigen in oostelijke richting (70%) in de dagperiode en 15 lichte motorvoertuigen (50%) in de nachtperiode. Als rijsnelheid op de Groningerstraat is een snelheid van 50 km/uur aangehouden, voor de Rooilijn een snelheid van 30 km/uur. Voor het wegdek is voor beide wegen uitgegaan van het standaard wegdek (DAB).

In tabel 2 worden de aangehouden geluidsvermogenniveaus weergegeven die voor de indirecte hinder zijn gehanteerd.

Tabel 2: Geluidsvermogenniveaus voertuigen indirecte hinder

Bron*	Snelheid km/uur	Octaafbandmiddenfrequenties (Hz)									Totaal
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
lichte motorvoertuigen	50	64.1	70.1	76.5	81.2	89.5	96.7	93.1	86.3	75.4	99.2
middelzware motorvoertuigen	30	73.9	80.0	85.0	96.2	90.7	95.1	94.3	87.9	86.3	101.0
middelzware motorvoertuigen	50	73.9	79.9	88.7	96.7	96.6	100.0	98.0	91.5	85.9	104.5
zware motorvoertuigen	30	74.5	80.5	87.2	96.7	96.3	98.9	96.9	91.0	88.1	103.8
zware motorvoertuigen	50	76.7	82.7	89.7	97.3	101.4	103.5	100.2	93.8	87.5	107.5

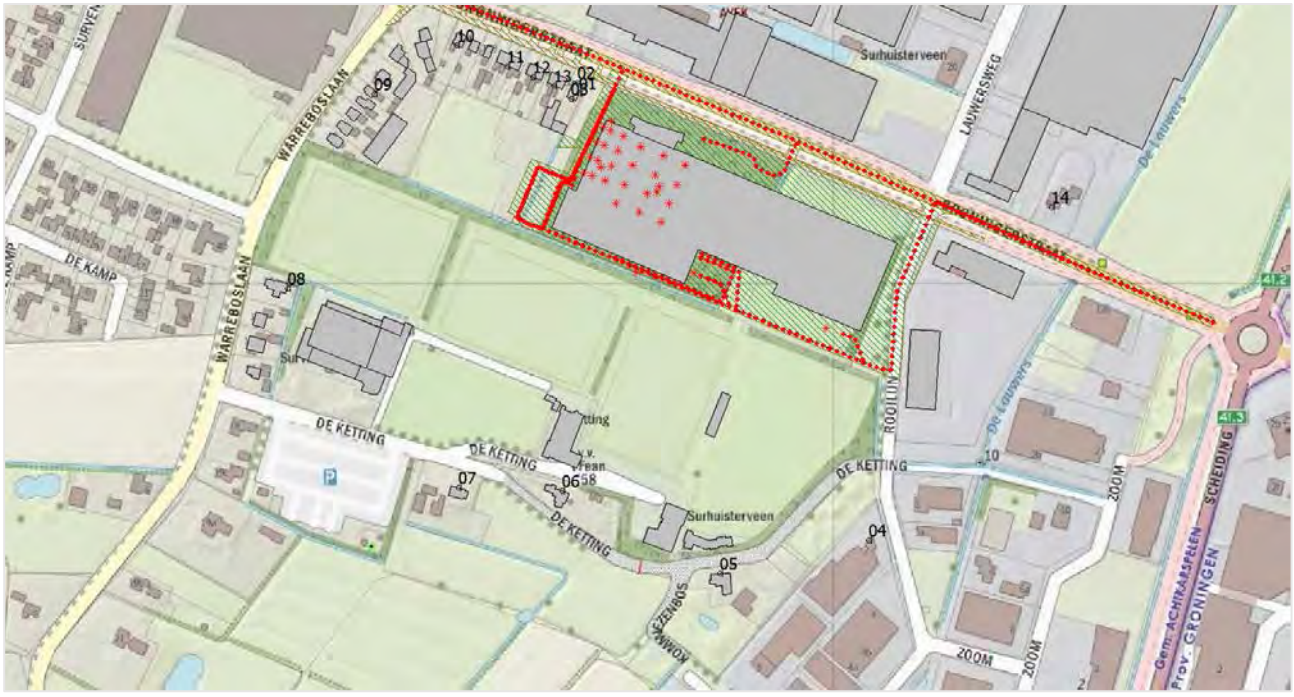
Berekend zijn de geluidbelastingen ten gevolge van de indirecte hinder in zowel oostelijke als westelijke richting op de Groningerstraat en de Rooilijn (alleen noord).

6 RESULTATEN EN BEOORDELING

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Zoals eerder aangegeven is de opgegeven representatieve bedrijfssituatie doorgerekend. Bijlage 6 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus op de beoordelingspunten. De ligging van de beoordelingspunten is weergegeven in bijlage 5 en onderstaande figuur 6.

Figuur 6: Ligging beoordelingspunten nabij omliggende woningen



Er is geen sprake van een tonaal, impulsachtig of muziekkarakter van het geluid. Op de berekende equivalente geluidsniveaus hoeft daarom geen toeslag te worden toegepast. Tabel 3 geeft de berekende waarden van het $L_{Ar,LT}$ voor de representatieve bedrijfssituatie (zie ook bijlage 6). De richt- en grenswaarden uit respectievelijk de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering als het Activiteitenbesluit zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Beoordelings-punt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			Etmaalwaarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01-03	Groningerstraat 124	41	-	36	46
04	Rooilijn 2	36	-	<10	36
05	De Ketting 6	28	-	<10	28
06	De Ketting 11	34	-	12	34
07	De Ketting 4	34	-	13	34
08	Warreboslaan 15	31	-	17	31
09	Warreboslaan 5	26	-	21	31
10	Groningerstraat 104	27	-	22	32
11	Groningerstraat 112	29	-	26	36
12	Groningerstraat 116/118	30	-	29	39
13	Groningerstraat 120/122	33	-	31	41
14	Groningerstraat 14	21	-	<10	21
VNG	Stap 2 gemengd gebied	50	45	40	50
	Stap 3 gemengd gebied	55	50	45	55
Act. Besluit	Grenswaarden	50	45	40	50

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de omliggende woningen bedraagt ten hoogste 46 dB(A) op de zijgevel van de woning Groningerstraat 124. De nachtperiode is bij deze woning bepalend voor de geluidbelasting op de woning.

Toetsing goede ruimtelijke ordening
Bij toetsing aan stap 2 uit de VNG-publicatie kan worden voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A). Indien voldaan kan worden aan stap 2 is zondermeer sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat nabij de omliggende woningen.

Toetsing Activiteitenbesluit
Aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit kan, ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, logischerwijs ook worden voldaan. De grenswaarde is identiek aan de richtwaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie.

6.2 Maximale geluidsniveaus

Bijlage 7 geeft de berekende L_{Amax} waarden. Tabel 4 vat de maximale geluidsniveaus samen. Ook de richt- en grenswaarden uit respectievelijk Bedrijven en milieuzonering en het Activiteitenbesluit zijn in tabel 4 opgenomen. De waarden tussen haakjes in de dagperiode zijn de maximale geluidsniveaus exclusief laden en lossen die bij toetsing aan het Activiteitenbesluit worden uitgesloten van beoordeling.

Tabel 4: Maximale geluidsniveau L_{Amax} in dB(A) – waarden tussen () exclusief laden en lossen

Beoordelings-Punt	Omschrijving	Berekend L_{Amax} in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01-03	Groningerstraat 124	70 (56)	-	56
04	Rooilijn 2	50 (48)	-	31
05	De Ketting 6	48 (40)	-	24
06	De Ketting 11	48 (47)	-	36
07	De Ketting 4	50 (48)	-	37
08	Warreboslaan 15	48 (44)	-	40
09	Warreboslaan 5	52 (40)	-	42
10	Groningerstraat 104	52 (42)	-	44
11	Groningerstraat 112	56 (44)	-	47
12	Groningerstraat 116/118	59 (45)	-	49
13	Groningerstraat 120/122	63 (49)	-	51
14	Groningerstraat 14	41 (37)	-	31
VNG	Stap 2 gemengd gebied	70	65	60
	Stap 3 gemengd gebied*	70	65	60
Act. besluit	Grenswaarden	70	65	60

* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

De maximale geluidsniveaus in de dagperiode bedragen ten hoogste 70 dB(A) inclusief en 56 dB(A) exclusief laden en lossen. In de nachtperiode bedragen de maximale geluidsniveaus ten hoogste 56 dB(A). De hoogste maximale geluidsniveaus ontstaan bij de woning Groningerstraat 124. De maximale geluidsniveaus in de dagperiode worden veroorzaakt door het vrachtverkeer dat via de ontsluiting de inrichting bereikt. Bij uitsluiting van het laden en lossen worden de hoogste maximale geluidsniveaus veroorzaakt door het optrekken van personenauto's van het eigen personeel. Dit is ook maatgevend voor de nachtperiode maar dan voor de aankomst van personenauto's.

Toetsing goede ruimtelijke ordening
Bij de naastgelegen woning Groningerstraat 124 bedraagt het maximale geluidsniveau ten hoogste 70 dB(A) in de dagperiode en 56 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan stap 2 uit de VNG-publicatie. Ten aanzien de maximale geluidsniveaus is tevens sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat nabij de omliggende woningen.

Toetsing Activiteitenbesluit
Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit kan bij alle onderzochte woningen worden voldaan aan de geldende grenswaarden voor de maximale geluidsniveaus. Zelfs bij het toetsen inclusief laden en lossen kan worden voldaan, bij uitsluiting van laden en lossen kan zondermeer worden voldaan. Er zijn geen aanvullende maatregelen benodigd.

Het uiteindelijke oordeel over de toelaatbaarheid van de berekende waarden is aan het bevoegd gezag.

6.3 Indirecte hinder

De berekening van het equivalente geluidsniveau van de indirecte hinder is weergegeven in bijlage 8. Berekend is de geluidbelasting ten gevolge van verkeer op de Groningerstraat en de Rooilijn.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting bij de omliggende woningen ten gevolge van de indirecte hinder ten hoogste 46 dB(A) bedraagt bij de woning Groningerstraat 124.

Toetsing goede ruimtelijke ordening
Bij toetsing aan de richtwaarden uit stap 2 kan, ten aanzien van de indirecte hinder, worden voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A).

Toetsing Activiteitenbesluit
Het Activiteitenbesluit kent geen specifieke grenswaarden ten aanzien van de indirecte hinder.

7 CONCLUSIES

De nieuwe inrichting, inclusief uitbreiding van Avek, ten oosten van de woning Groningerstraat 124 te Surhuisterveen, veroorzaakt bij de omliggende woningen geluidbelastingen tot 46 dB(A). In de inrichting vinden activiteiten plaats in de dag- en nachtperiode.

De maximale geluidsniveaus bedragen in de dagperiode ten hoogste 70 dB(A) inclusief en 56 dB(A) exclusief laden en lossen. In de nachtperiode wordt ook een maximaal geluidsniveau van ten hoogste 56 dB(A) berekend. De hoogste maximale geluidsniveaus worden berekend bij de naastgelegen woning Groningerstraat 124.

Ten gevolge van de indirecte hinder bedraagt de geluidbelasting op de woning Groningerstraat 124 ten hoogste 46 dB(A).

Toetsing goede ruimtelijke ordening
Bij toetsing aan de VNG-publicatie kan ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie. Aangezien voldaan kan worden aan de richtwaarde zal tevens sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor de maximale geluidsniveaus kan ook worden voldaan aan de richtwaarden voor stap 2. Op basis hiervan is het voorgenomen plan inpasbaar.

Ten aanzien van de indirecte hinder wordt ook voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie.

Toetsing Activiteitenbesluit
Bij toetsing aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit kan ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden voldaan aan de grenswaarde. Bij het uitsluiten van laden en lossen in de dagperiode kan ook worden voldaan aan de grenswaarde voor de maximale geluidsniveaus voor de dagperiode. De maximale geluidsniveaus in de nachtperiode voldoen bij alle onderzochte woningen ook aan de grenswaarde. Gesteld kan worden dat de inrichting voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en er zijn geen aanvullende maatregelen benodigd.

Ten aanzien van de indirecte hinder kent het Activiteitenbesluit geen grenswaarden.

Gesteld kan worden dat de inrichting zonder meer inpasbaar is in de omgeving. Het uiteindelijke oordeel over de toelaatbaarheid is aan het bevoegd gezag.

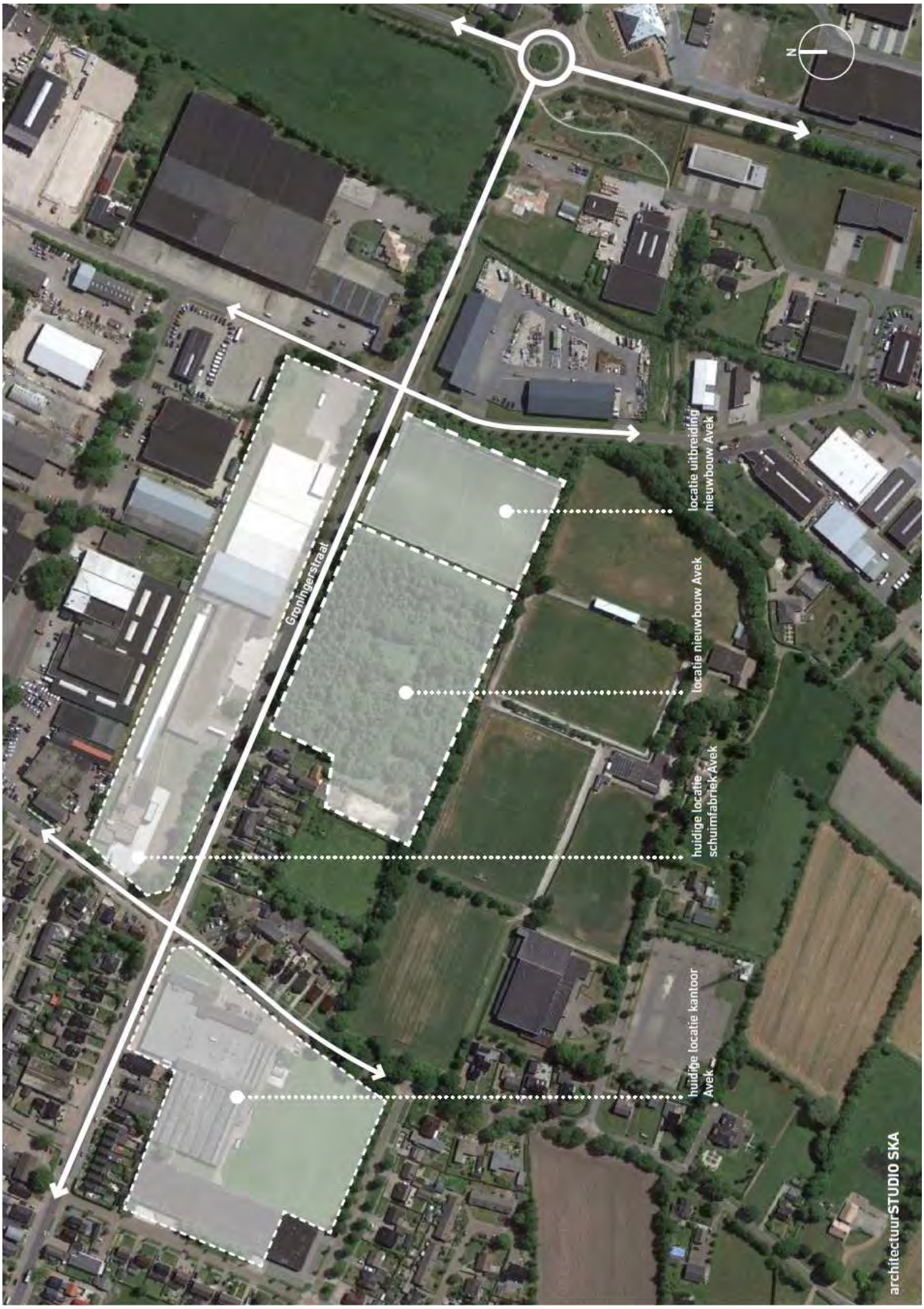
BEGRIPPENLIJST

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
A-gewogen		behandeld met een *frequentieweging* die overeenkomt met de 40 dB *contour voor gelijke luidheid* van het menselijk oor [IEC 651, ISO 226]
BBT		De Beste Beschikbare Technieken is het beginsel dat ervan uitgaat dat een inrichting zoveel als economisch en technisch mogelijk is nadelige gevolgen voor het milieu beperkt. [Wm artikel 8.11 lid 3]
bedrijfsduurcorrectieterm	C_b [dB]	correctieterm die de *bedrijfsperiode* T_b in rekening brengt dat een bedrijfstoestand duurt tijdens een *beoordelingsperiode* T_0 (dag, avond, nacht): $C_b = -10 \log T_b/T_0$ [Handleiding]
bedrijfsperiode	T_b [uren]	tijdsinterval waarin een bepaalde en gespecificeerde bedrijfstoestand binnen een *beoordelingsperiode* optreedt [Handleiding]
beoordelingshoogte	h_o [m]	de hoogte van het *beoordelingspunt* boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding]
beoordelingsperiode	T_0 [uren]	tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperioden gedefinieerd: ▪ de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur); ▪ de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur); ▪ de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) [Handleiding]
beoordelingspunt		het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele *richtwaarden* en/of *grenswaarden*
binnengrenswaarde		*grenswaarde* voor geluid binnen de ruimten van een *woning* die als geluidsgevoelig zijn aangemerkt
BREF		De beste beschikbare technieken liggen voor bepaalde bedrijfstakken of voor technieken die branche overschrijdend zijn vast in BBT-referentiedocumenten (BREF's). BREF's zijn vaak zeer uitgebreide documenten waarvan vaak slechts een gering deel over geluid en trillingen gaat
bronmaatregelen		geluidsbeperkende maatregelen op een *industrieterrein*; dit kunnen ook afschermende voorzieningen zijn [Handboek]
bronsterkte	L_W [dB/dB(A)]	*geluidsvermogenniveau*
contour		een lijn die punten met hetzelfde geluidsniveau met elkaar verbindt [Handboek]
equivalent geluidsniveau	$L_{eq,T}$ [dB] / $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding]

etmaalwaarde		met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden: ▪ de waarde over de dagperiode; ▪ de waarde over de avondperiode + 5 dB; ▪ de waarde over de nachtperiode + 10 dB
frequentie		toonhoogte
frequentieweging		frequentie-afhankelijke signaalbewerking waarbij voor verschillende frequenties een uiteenlopende kwalificatie (weging) wordt toegepast [IEC 651]
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen [Wgh]
geluidsdruk	p [Pa]	door geluidsgolven veroorzaakte drukverschillen t.o.v. de atmosferische druk
geluids(druk)niveau	L_p [dB/dB(A)]	de gemeten of berekende momentane geluidsdruk uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 20 µPa
geluidbelasting	B_i [dB(A)]	*etmaalwaarde* van het *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau* [Handleiding]
geluidsgevoelig object		woning, school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw
geluidsoverdracht		wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt
geluidsvermogenniveau	L_W [dB/dB(A)]	de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluidsenergie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 1 pW
gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	het *equivalente geluidsniveau* dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder *meteoraam*omstandigheden op een bepaalde plaats wordt vastgesteld [Handleiding]
gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		een bouwkundige constructie die een ruimte in een *woning* of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak [Handleiding/Handreiking]
gevelmaatregelen		geluidwerende voorzieningen aan de *gevel* van een *woning* met het doel de *geluidbelasting* in de geluidsgevoelige ruimten te beperken [Handboek]
gevelreflectie		reflectiebijdrage van het geluid tegen de beschouwde gevel
gevelreflectieterm (gevelcorrectieterm)	C_g [dB]	correctieterm voor de *gevelreflectie*
grenswaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (resultaatverplichting)
immissiepunt		de plaats waar de geluidsimmissie wordt bepaald
immissierelevante bronsterkte	L_{WR} [dB(A)]	het *geluidsvermogenniveau* van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het *immissiepunt* dezelfde geluids(druk)niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron [Handleiding]

impulsachtig geluid		geluid met een op het *beoordelingspunt* (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impulskarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
incidentele bedrijfssituatie		bedrijfstoestand die ten hoogste twaalfmaal per jaar voorkomt. Daarbij gaat het per keer om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal [Handreiking]
industrieterrein		het gebied dat planologisch bestemd is voor industriële doeleinden. In de Wet geluidhinder gehanteerd voor een *gezoneerd industrieterrein*
invallend geluidsniveau		het geluidsniveau waarmee een *gevel* wordt aangestraald zonder dat hierbij de *gevelreflectie* wordt betrokken
langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	*equivalent geluidsniveau* over een *beoordelingsperiode* ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor het *impulsachtig, tonale* of *muziekkarakter van het geluid* [Handleiding]
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	energetische sommatie van de *langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus* over een *beoordelingsperiode* [Handleiding]
maximaal geluidsniveau	L_{Amax} [dB(A)]	het maximaal te meten *geluidsniveau* in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd met de *meteocorrectieterm* C_m [Handleiding/ Handreiking]. Indien beoordeeld volgens IL-HR-13-01 van 1981: het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast'
meethoogte	h_m [m]	de hoogte van het *immissiepunt* boven het plaatselijk maaiveld waarop de microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt [Handleiding]
meteocorrectieterm	C_m [dB]	correctieterm voor de gemiddelde meteorologische omstandigheden [Handleiding]
meteoraam		de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele *geluidsoverdracht* plaatsvindt [Handleiding]
muziekgeluid		geluid met een op het *beoordelingspunt* (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
octaafband		frequentieband met een constante procentuele *bandbreedte* van 70% van de middenfrequentie; de middenfrequentie van elke volgende band is het dubbele van de middenfrequentie van de voorgaande band [IEC 225]
ongewogen / lineair / Z-gewogen		zonder enige vorm van *frequentieweging* [IEC 651]
overdrachtsmaatregelen		afschermende voorzieningen (schermen, wallen) in de zone en buiten een *industrieterrein* [Handboek]

referentieniveau van het omgevingsgeluid	de hoogste waarde over een *beoordelingsperiode* van: ▪ het L_{95} van het omgevingsgeluid exclusief de bijdrage van de "niet-omgevingseigen bronnen" (bronnen die naar de mening van de bevoegde overheid niet in het gebied thuishoren, niet geaccepteerd worden of slechts tijdelijk aanwezig zijn) ▪ het L_{Aeq} van zoneringsplichtige wegverkeersbronnen minus 10 dB. Voor de nachtelijke periode worden alleen wegen in rekening gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen gedurende de nachtperiode [Handreiking]
referentiepunt	meet- of rekenpunt gebruikt als positie om van daaruit (door extrapolatie) het geluidsniveau op een *beoordelingspunt* te bepalen (kan ook samenvallen met een beoordelingspunt)
representatieve bedrijfssituatie	toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen *beoordelingsperiode* [Handleiding/Handreiking]
richtwaarde	op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (inspanningsverplichting)
stoorgeluid	het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau moet worden bepaald [Handleiding]
tertsband	frequentieband met een constante procentuele *bandbreedte* van 23% van de middenfrequentie; de middenfrequentie van elke volgende band is ongeveer 1,26x de middenfrequentie van de voorgaande band; bij frequenties vanaf 500 Hz komt het goed overeen met de selectiviteit van het menselijk oor [IEC 225]
tonaal geluid	geluid met een op het *beoordelingspunt* (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
woning	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is; in ruime zin: *geluidsgevoelig object* [Wgh]
Z-weging	zonder enige vorm van *frequentieweging*


N
locatie uitbreiding nieuwbouw Avek
locatie nieuwbouw Avek
huidige locatie schuimfabriek Avek
huidige locatie kantoor Avek
Groningerstraat
architectuurSTUDIO SKA

B5.3 Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening

Bij een buitenplanse inpassing via een projectbesluit of planherziening wordt de milieu-belasting getoetst ter plaatse van de bestaande (of op grond van het bestemmingsplan toegestane) woningen of andere gevoelige functies. De toelaatbare milieubelasting kan in dit geval worden afgewogen en afgestemd op de omgevingskenmerken van de relevante woningen en gevoelige functies.

(…)

Geluid
Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.
NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Stap 2* Indien stap 1 niet toereikend is:
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
    - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
    - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
    - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
    - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
    - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
    - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 3 Indien stap 2 niet toereikend is:
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
    - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
    - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
    - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
    - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
    - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
    - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

* Vanaf stap 2 is een geluidsonderzoek noodzakelijk.

(…)

Activiteitenbesluit

Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax}, 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
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} 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_{Amax} 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 artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, 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.

2. Indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.

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 aangeven 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)

4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}, bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:

a. de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
b. de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

c. de in tabel 2.17d 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 artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, 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;
d. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
e. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
f. de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

5. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:

a. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17e

	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

b. voor het maximaal geluidsniveau (L_{amax}), 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, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17f

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

c. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
d. de in tabel 2.17e en 2.17f 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 geluidmetingen;
e. de in tabel 2.17e en 2.17f 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 artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, 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;
f. de in tabel 2.17e en 2.17f 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;
g. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
h. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

6. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:

a. voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), 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, de niveaus op de in tabel 2.17g genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17g

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

c. de in tabel 2.17g 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 2.17g 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 artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, 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 2.17g 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 binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en

g. de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.

8. Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.

9. Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.

Artikel 2.17a

1. De waarden op de gevel van gevoelige gebouwen en op de grens van gevoelige terreinen in tabel 2.17a

onderscheidenlijk 2.17g worden met 5 dB(A) verhoogd indien tot het van toepassing worden van artikel 2.17 op een inrichting, op grond van een voorschrift als bedoeld in het derde lid van dat artikel hogere waarden golden.

2. Indien in een milieuvergunning die in werking en onherroepelijk was op het tijdstip genoemd in het op de inrichting van toepassing geweest zijnde voorschrift, genoemd in artikel 2.17a, derde lid, lagere waarden dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, waren vastgesteld, zijn die lagere waarden van toepassing.

3. De voorschriften, bedoeld in artikel 2.17, eerste en tweede lid zijn: voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van bijlage 2 van het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.7 van de bijlage van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van de bijlage van het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit voorzieningen- en installaties milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 1 van het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer, voorschrift 3.2 van bijlage 2 van het Besluit tankstations milieubeheer, voorschrift 4.2.1 van bijlage 1 van het Besluit tandartspraktijken milieubeheer en voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw.

4. [Vervallen.]

5. Een gemeentelijke verordening als bedoeld in voorschrift 1.1.2 van de bijlage bij het Besluit landbouw milieubeheer, zoals dat luidde tot 1 januari 2013, berust met ingang van die datum op artikel 2.17, zevende lid.

6. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit artikel 2.17 niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk in een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2., tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

   a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
   b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
   c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
   d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.

4. De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

   a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (LA_{max}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
   b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).

5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:

   a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
   b. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2.

6. Bij het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) blijft het geluid veroorzaakt door het stomen van grond met een installatie van derden buiten beschouwing.

7. Degene die een inrichting drijft, waar het stomen van grond plaatsvindt met een installatie van derden, treft maatregelen of voorzieningen die betrekking hebben op:

   a. de periode waarin het grondstomen plaatsvindt;
   b. de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
   c. het aanbrengen van geluidreducerende voorzieningen binnen de inrichting.

8. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.

9. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer van toepassing was, en waarvoor voor muziekgeluid een bedrijfsduurcorrectie werd toegepast, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat het tweede lid niet van toepassing is voor de toetsing van geluidsniveaus tussen 23.00 en 07.00 uur.

10. Indien op grond van het maatwerkvoorschrift, bedoeld in het negende lid, een bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het door de inrichting veroorzaakte geluidsniveau gedurende de bedrijfstijd tussen 23.00 en 07.00 uur niet hoger dan op grond van artikel 2.17 is toegestaan tussen 19.00 en 23.00 uur.

Artikel 2.19

[Dit onderdeel is nog niet inwerking getreden]

Artikel 2.19a

1. Tot de inwerkingtreding van artikel 2.19 zijn het tweede tot en met vierde lid van toepassing.

2. Artikel 2.17 is niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een concentratiegebied voor horeca-

inrichtingen of in een concentratiegebied voor detailhandel en ambachtsbedrijven, dat bij of krachtens een verordening als zodanig is aangewezen.

3. In een gebied als bedoeld in het tweede lid bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, in ieder geval niet meer:

   a. dan de in tabel 2.17 bedoelde waarden op de gevel of, als dat hoger is, het in dat gebied heersende referentieniveau;
   b. dan de in tabel 2.19a aangegeven waarden binnen gevoelige gebouwen.

Tabel 2.19a

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit dit artikel niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.

2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, voor een inrichting gelden.

5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.

7. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.

8. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:

a. waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
b. die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.

9. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

Artikel 2.21

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:

a. festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
b. andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.

2. Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.

3. Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Artikel 2.22

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau L_{Amax}, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.

2. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6424 Ballemans - Avek Surhuisterveen
Meetdatum : 5 november 2020
Meetobject : Westgevel metaalbewerking
Bedrijfsconditie : Tijdens metaalbewerking in hal
Bronnummer : 4 t/m 7

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Binnenniveau werkplaats spiraalmatten (	27,5	41,7	54,8	69,9	78,9	80,3	79,5	76,8	68,9	85,3
Gemiddelde binnenniveau; L_p	27,5	41,7	54,8	69,9	78,9	80,3	79,5	76,8	68,9	85,3

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp.
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	(m^2)
Gepr staalplaat 2x1 mm + min. wol		14,0	20,0	29,0	43,0	48,0	56,0	56,0		329,0
Samengestelde geluidsisolatie; R		14,0	20,0	29,0	43,0	48,0	56,0	56,0		329,0

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L_p	27,5	41,7	54,8	69,9	78,9	80,3	79,5	76,8	68,9	85,3
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	
- Luchtgeluidsisolatie; R		14,0	20,0	29,0	43,0	48,0	56,0	56,0		
- Diffusiteitscorrectie; C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L_{wi}		49,9	57,0	63,1	58,1	54,5	45,7	43,0		65,6
+ Richtingsindex; DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Immissierelevante bronsterkte; L_{WR}		49,9	57,0	63,1	58,1	54,5	45,7	43,0		65,6
Immissierelevante bronsterkte LWR (per puntbron)		43,9	51,0	57,1	52,1	48,5	39,7	37,0		59,6

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6424 Ballemans - Avek Surhuisterveen
Meetdatum : 5 november 2020
Meetobject : Noordgevel metaalbewerking
Bedrijfsconditie : Tijdens metaalbewerking in hal
Bronnummer : 8

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Binnenniveau werkplaats spiraalmatten (	27,5	41,7	54,8	69,9	78,9	80,3	79,5	76,8	68,9	85,3
Gemiddelde binnenniveau; L_p	27,5	41,7	54,8	69,9	78,9	80,3	79,5	76,8	68,9	85,3

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp.
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	(m^2)
Gepr staalplaat 2x1 mm + min. wol		14,0	20,0	29,0	43,0	48,0	56,0	56,0		42,0
Samengestelde geluidsisolatie; R		14,0	20,0	29,0	43,0	48,0	56,0	56,0		42,0

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L_p	27,5	41,7	54,8	69,9	78,9	80,3	79,5	76,8	68,9	85,3
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	
- Luchtgeluidsisolatie; R		14,0	20,0	29,0	43,0	48,0	56,0	56,0		
- Diffusiteitscorrectie; C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L_{wi}		40,9	48,0	54,1	49,1	45,5	36,7	34,0		56,6
+ Richtingsindex; DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Immissierelevante bronsterkte; L_{WR}		40,9	48,0	54,1	49,1	45,5	36,7	34,0		56,6

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6424 Ballemans - Avek Surhuisterveen
Meetdatum : 5 november 2020
Meetobject : Dak metaalbewerking
Bedrijfsconditie : Tijdens metaalbewerking in hal
Bronnummer : 9 t/m 16

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Binnenniveau werkplaats spiraalmatten (	27,5	41,7	54,8	69,9	78,9	80,3	79,5	76,8	68,9	85,3
Gemiddelde binnenniveau; L_p	27,5	41,7	54,8	69,9	78,9	80,3	79,5	76,8	68,9	85,3

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp.
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	(m^2)
Geprof staalplaat 0.7mm+Wol+dakleer, 2!		19,0	25,0	28,0	39,0	46,0	55,0	55,0		940,0
Samengestelde geluidsisolatie; R		19,0	25,0	28,0	39,0	46,0	55,0	55,0		940,0

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L_p	27,5	41,7	54,8	69,9	78,9	80,3	79,5	76,8	68,9	85,3
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	
- Luchtgeluidsisolatie; R		19,0	25,0	28,0	39,0	46,0	55,0	55,0		
- Diffusiteitscorrectie; C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L_{wi}		49,4	56,5	68,6	66,6	61,0	51,2	48,5		71,4
+ Richtingsindex; DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Immissierelevante bronsterkte; L_{WR}		49,4	56,5	68,6	66,6	61,0	51,2	48,5		71,4
Immissierelevante bronsterkte LWR (per puntbron)		40,4	47,5	59,6	57,6	52,0	42,2	39,5		62,4

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6424 Ballemans - Avek Surhuisterveen
Meetdatum : 5 november 2020
Meetobject : Dak montage afdeling
Bedrijfsconditie : Tijdens werkzaamheden in hal
Bronnummer : 17 t/m 28

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Binnenniveau montage-afdeling (Tijdens	24,8	41,9	52,5	63,8	72,3	74,3	77,6	76,7	68,9	82,0
Gemiddelde binnenniveau; L_p	24,8	41,9	52,5	63,8	72,3	74,3	77,6	76,7	68,9	82,0

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp.
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	(m^2)
Geprof staalplaat 0.7mm+Wol+dakleer, 2!		19,0	25,0	28,0	39,0	46,0	55,0	55,0		2850,0
Samengestelde geluidsisolatie; R		19,0	25,0	28,0	39,0	46,0	55,0	55,0		2850,0

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L_p	24,8	41,9	52,5	63,8	72,3	74,3	77,6	76,7	68,9	82,0
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	
- Luchtgeluidsisolatie; R		19,0	25,0	28,0	39,0	46,0	55,0	55,0		
- Diffusiteitscorrectie; C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L_{wi}		54,4	59,0	67,3	64,8	59,8	54,1	53,2		70,4
+ Richtingsindex; DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Immissierelevante bronsterkte; L_{WR}		54,4	59,0	67,3	64,8	59,8	54,1	53,2		70,4
Immissierelevante bronsterkte LWR (per puntbron)		43,6	48,2	56,5	54,0	49,0	43,3	42,4		59,6

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6424 Ballemans - Avek Surhuisterveen
Meetdatum : 5 november 2020
Meetobject : Opladen vuilcontainer op vrachtwagen
Bedrijfsconditie : Op auto met haakarm en wielen onder vuilcontainer
Bronnummer : 40

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Opladen vuilcontainer op vrachtwage	45,8	43,4	51,2	55,7	60,7	62,4	59,2	54,0	45,5	66,6
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	45,8	43,4	51,2	55,7	60,7	62,4	59,2	54,0	45,5	66,6

Grootste bronafmeting (d) : 2,0 m
Bronhoogte (h_b) : 1,5 m
Meethoogte (h_m) : 3,0 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 12,0 m
Meetafstand (R) : 12,1 m
Metingen op : halve bol
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	45,8	43,4	51,2	55,7	60,7	62,4	59,2	54,0	45,5	66,6
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_W	76,4	74,0	81,8	86,3	91,3	93,0	89,8	84,6	76,1	97,2

Maximaal effect reflectie tegen scherm(en) en/of gebouw (afstand directe en reflectiepad is gelijk)

Absorptiewaarde scherm(en)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Reflectie tegen # vlakken (0, 1)	1									
(a) Reflectie tegen scherm(en) [dB]	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	

Reductie op het effect van de reflectie als gevolg van afstand bron tot scherm/gebouw

Afstand scherm tot bron:	2,0 m									
Afstand rechtstreekse pad (R):	12,1 m									
Afstand reflectie pad ($R_{,reflectie}$):	16,1 m									
Reductie reflectie pad (10*Log(R/$R_{,reflectie}$):	-1,2 dB									
Reductie rechtstreekse pad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Reductie reflectie pad	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	
Totaal toename t.g.v. reflectie (rechtstreeks + reflectie)	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Totaal toename t.g.v. reflectie (indien geen verschil in pad)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
(b) Reductie als gevolg van afstand bron tot scherm	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	

Totale correctie ten gevolg van reflectie (-(a-b)) [dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	

Immissierelevante bronsterkte; $L_{WR,corr.}$ (exclusief reflectie tegen gebouw)	74,4	72,0	79,8	84,3	89,3	91,0	87,8	82,6	74,1	95,2

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	NrKids	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	GeenRefl.	GeenDemping
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	Heftruck	207847,03	577018,38	207905,70	577018,67	5,00	27	Relatief	0,00	0,00	1,50	1,50	Nee	Nee

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	LwrM 31	LwrM 63	LwrM 125	LwrM 250	LwrM 500	LwrM 1k	LwrM 2k	LwrM 4k	LwrM 8k	LwrM Totaal	Lengte3D	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
39	Nee	52,60	58,30	66,70	74,40	84,80	85,10	80,90	74,50	68,40	89,12	130,91	13,80	--	--	110,29

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

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n
30	Rijroute bezoekers	Personenauto	207974,04	577098,02	207908,03	577100,61	5,00	19	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	Personenauto	207848,71	577134,78	208031,78	576941,05	5,00	73	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	Personenauto	207907,12	577021,25	207932,45	576981,87	5,00	12	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
31a	Rijroute personeel - aankomst	Personenauto	207848,68	577134,77	207788,89	577041,14	2,00	71	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
31b	Rijroute personeel - vertrek	Personenauto	207848,67	577134,88	207788,06	577041,55	2,00	62	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	Zware vrachtwagen	207848,73	577134,71	208031,82	576941,01	5,00	73	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	Zware vrachtwagen	207824,38	577084,03	207818,74	577065,51	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	Zware vrachtwagen	207911,66	577003,76	207927,77	576983,86	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	Zware vrachtwagen	208004,25	576965,58	208020,36	576945,67	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	Middelzware vrachtwagen	207848,74	577134,76	208031,82	576941,00	5,00	73	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	Middelzware vrachtwagen	207927,85	576983,84	207905,71	577006,21	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
50	Lichte motorvoertuigen 50 km/uur	Lichte motorvoertuigen	207848,70	577134,80	207712,60	577204,49	5,00	34	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
53	Lichte motorvoertuigen 50 km/uur	Lichte motorvoertuigen	207854,74	577148,18	208263,98	576972,16	5,00	90	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
51	Middelzware motorvoertuigen 50 km/uur	Middelzware motorvoertuigen	207848,73	577134,80	207712,67	577204,39	5,00	34	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
54	Middelzware motorvoertuigen 30 km/uur	Middelzware motorvoertuigen	208031,52	576941,12	208070,33	577056,66	5,00	26	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
56	Middelzware motorvoertuigen 50 km/uur	Middelzware motorvoertuigen	208070,33	577056,66	208263,76	576972,19	5,00	43	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
52	Zware motorvoertuigen 50 km/uur	Zware motorvoertuigen	207848,73	577134,84	207712,95	577204,32	5,00	34	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
55	Zware motorvoertuigen 30 km/uur	Zware motorvoertuigen	208031,60	576941,12	208070,20	577056,65	5,00	26	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
57	Zware motorvoertuigen 50 km/uur	Zware motorvoertuigen	208070,20	577056,65	208263,79	576972,35	5,00	43	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00

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

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
30	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	90,29	10	16	--	--	31,98	--	--
37	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	364,85	10	7	--	--	35,35	--	--
38	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	57,34	10	14	--	--	32,54	--	--
31a	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	141,56	10	--	--	30	--	--	31,26
31b	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	123,85	10	30	--	--	33,02	--	--
32	70,00	79,90	86,40	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80	100,03	364,66	10	11	--	--	33,39	--	--
33	70,00	79,90	86,40	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80	100,03	19,36	10	2	--	--	40,93	--	--
34a	70,00	79,90	86,40	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80	100,03	27,94	10	8	--	--	35,08	--	--
34b	70,00	79,90	86,40	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80	100,03	27,94	10	8	--	--	35,08	--	--
35	68,00	77,90	84,40	88,20	88,10	93,90	92,40	86,40	78,80	98,03	364,82	10	2	--	--	40,79	--	--
36	68,00	77,90	84,40	88,20	88,10	93,90	92,40	86,40	78,80	98,03	34,38	10	4	--	--	37,86	--	--
50	64,10	70,10	76,50	81,20	89,50	96,70	93,10	86,30	75,40	99,17	167,35	50	30	--	15	36,09	--	37,34
53	64,10	70,10	76,50	81,20	89,50	96,70	93,10	86,30	75,40	99,17	445,51	50	30	--	15	36,06	--	37,31
51	73,90	79,90	88,70	96,70	96,60	100,00	98,00	91,50	85,90	104,51	167,28	50	2	--	--	47,85	--	--
54	73,90	80,00	85,00	96,20	90,70	95,10	94,30	87,90	86,30	101,06	129,93	30	2	--	--	45,57	--	--
56	73,90	79,90	88,70	96,70	96,60	100,00	98,00	91,50	85,90	104,51	211,09	50	2	--	--	47,86	--	--
52	76,70	82,70	89,70	97,30	101,40	103,50	100,20	93,80	87,50	107,49	166,98	50	7	--	--	42,42	--	--
55	74,50	80,50	87,20	96,70	96,30	98,90	96,90	91,00	88,10	103,83	129,77	30	15	--	--	36,82	--	--
57	76,70	82,70	89,70	97,30	101,40	103,50	100,20	93,80	87,50	107,49	211,18	50	15	--	--	39,11	--	--

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

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	Ruimte-afzuiging	207838,97	577080,58	Relatief aan onderliggend item	8,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	Ruimte-afzuiging	207879,16	577067,43	Relatief aan onderliggend item	8,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
03	In-/uitlaat compressor	Compressor	207877,30	577063,35	Relatief aan onderliggend item	8,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
04	Westgevel metaalbewerking	Gebouwuitstraling	207826,96	577076,42	Relatief	0,00	5,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
05	Westgevel metaalbewerking	Gebouwuitstraling	207831,52	577087,15	Relatief	0,00	5,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
06	Westgevel metaalbewerking	Gebouwuitstraling	207836,11	577097,96	Relatief	0,00	5,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
07	Westgevel metaalbewerking	Gebouwuitstraling	207840,34	577107,91	Relatief	0,00	5,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
08	Noordgevel metaalbewerking	Gebouwuitstraling	207845,98	577111,84	Relatief	0,00	5,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207832,67	577074,52	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207841,73	577070,97	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207846,25	577081,31	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207836,81	577084,85	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207841,33	577095,67	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207850,58	577091,83	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207854,72	577101,97	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207845,56	577105,91	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
18	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207866,18	577094,78	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
19	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207881,61	577088,36	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
20	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207896,93	577081,82	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
21	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207891,30	577068,53	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
22	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207875,98	577075,18	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
23	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207860,55	577081,60	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
24	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207855,03	577068,53	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
25	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207870,46	577061,99	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
26	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207885,78	577055,57	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
27	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207880,15	577042,39	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
28	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207864,94	577049,04	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
17	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207849,39	577055,35	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	Laden/lossen	207903,27	577007,41	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	Laden/lossen	207994,14	576969,48	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	Zware vrachtwagen	207863,59	577007,95	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee

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

Naam	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	Nee	37,80	56,80	66,60	73,50	77,40	70,10	67,70	62,50	53,50	80,02	1,25	--	--
02	Nee	37,80	56,80	66,60	73,50	77,40	70,10	67,70	62,50	53,50	80,02	1,25	--	--
03	Nee	40,10	54,80	70,50	82,20	76,90	78,00	72,60	71,40	57,00	85,08	4,77	--	--
04	Nee	0,00	44,40	51,50	57,60	52,60	49,00	40,20	37,50	0,00	60,09	1,76	--	--
05	Nee	0,00	44,40	51,50	57,60	52,60	49,00	40,20	37,50	0,00	60,09	1,76	--	--
06	Nee	0,00	44,40	51,50	57,60	52,60	49,00	40,20	37,50	0,00	60,09	1,76	--	--
07	Nee	0,00	44,40	51,50	57,60	52,60	49,00	40,20	37,50	0,00	60,09	1,76	--	--
08	Nee	0,00	41,50	48,60	54,70	49,70	46,10	37,30	34,60	0,00	57,19	1,76	--	--
10	Nee	--	40,40	47,50	59,60	57,60	52,00	42,20	39,50	--	62,40	1,76	--	--
11	Nee	--	40,40	47,50	59,60	57,60	52,00	42,20	39,50	--	62,40	1,76	--	--
12	Nee	--	40,40	47,50	59,60	57,60	52,00	42,20	39,50	--	62,40	1,76	--	--
13	Nee	--	40,40	47,50	59,60	57,60	52,00	42,20	39,50	--	62,40	1,76	--	--
14	Nee	--	40,40	47,50	59,60	57,60	52,00	42,20	39,50	--	62,40	1,76	--	--
15	Nee	--	40,40	47,50	59,60	57,60	52,00	42,20	39,50	--	62,40	1,76	--	--
16	Nee	--	40,40	47,50	59,60	57,60	52,00	42,20	39,50	--	62,40	1,76	--	--
09	Nee	--	40,40	47,50	59,60	57,60	52,00	42,20	39,50	--	62,40	1,76	--	--
18	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
19	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
20	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
21	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
22	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
23	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
24	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
25	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
26	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
27	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
28	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
17	Nee	--	43,60	48,20	56,50	54,00	49,00	43,30	42,40	--	59,57	1,76	--	--
29a	Nee	57,80	62,40	73,80	80,40	85,10	85,80	86,20	84,90	78,10	92,12	7,78	--	--
29b	Nee	57,80	62,40	73,80	80,40	85,10	85,80	86,20	84,90	78,10	92,12	7,78	--	--
40	Nee	74,40	72,00	79,80	84,30	89,30	91,00	87,80	82,60	74,10	95,22	22,53	--	--

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

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Groningerstraat 124	--	207823,58	577131,52	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
02	Groningerstraat 124	--	207822,47	577138,59	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03	Groningerstraat 124	--	207818,42	577127,35	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Rooilijn 2	--	208023,83	576822,98	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Nee
05	De Ketting 6	--	207921,09	576800,14	Relatief	0,00	1,50	--	--	Ja
06	De Ketting 11	--	207812,11	576857,29	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
07	De Ketting 4	--	207740,40	576859,20	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
08	Warreboslaan 15	--	207622,42	576996,95	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
09	Warreboslaan 5	--	207682,36	577130,70	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
10	Groningerstraat 104	--	207739,52	577164,24	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
11	Groningerstraat 112	--	207774,21	577150,08	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
12	Groningerstraat 116/118	--	207791,91	577142,74	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
13	Groningerstraat 120/122	--	207806,69	577136,46	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
14	Groningerstraat 14	--	208149,92	577052,81	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Nee

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

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
1		--	207701,35	577190,22	0,00	4830,07
2		--	207695,56	577179,02	0,00	1513,85
3		--	207854,57	577136,18	0,00	30230,25

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

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
1		--	207815,38	577128,75	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	74,76
2		--	207806,41	577113,20	6	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	67,91
3		--	207803,56	577106,69	8	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	121,61
4		--	207804,95	577145,89	4	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	88,98
5		--	207789,98	577152,22	4	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	88,93
6		--	207769,69	577160,78	4	Relatief	0,00	8,25	0 dB	0,80	130,01
7		--	207760,54	577164,64	6	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	35,58
8		--	207750,29	577168,41	8	Relatief	0,00	8,25	0 dB	0,80	45,09
9		--	207739,63	577172,53	12	Relatief	0,00	8,25	0 dB	0,80	54,80
10		--	207838,43	577208,24	12	Relatief	0,00	4,50	0 dB	0,80	2613,85
11		--	207932,13	577186,46	4	Relatief	0,00	10,40	0 dB	0,80	1345,85
12		--	207955,04	577171,35	4	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	3683,86
13		--	207800,09	577214,52	6	Relatief	0,00	5,30	0 dB	0,80	838,91
14		--	207760,00	577244,43	4	Relatief	0,00	3,40	0 dB	0,80	213,97
15		--	207775,23	577278,83	8	Relatief	0,00	6,80	0 dB	0,80	207,09
16		--	207805,14	577303,54	17	Relatief	0,00	4,10	0 dB	0,80	1543,32
17		--	207840,13	577283,81	4	Relatief	0,00	5,00	0 dB	0,80	757,06
18		--	207840,35	577232,18	26	Relatief	0,00	3,50	0 dB	0,80	6144,75
19		--	207899,77	577271,23	4	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	1419,58
20		--	207918,85	577277,98	4	Relatief	0,00	7,50	0 dB	0,80	1671,31
21		--	207957,91	577254,13	6	Relatief	0,00	3,50	0 dB	0,80	391,64
22		--	207978,18	577245,64	6	Relatief	0,00	5,60	0 dB	0,80	1783,55
23		--	208019,42	577226,77	7	Relatief	0,00	7,70	0 dB	0,80	2249,43
24		--	208075,37	577206,44	8	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	458,86
25		--	208176,50	577232,40	9	Relatief	0,00	9,00	0 dB	0,80	10848,89
26		--	208129,53	577121,23	5	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	1115,74
27		--	208092,84	577075,92	6	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	260,33
28		--	208081,05	577029,37	10	Relatief	0,00	8,30	0 dB	0,80	1090,06
29		--	208052,86	576968,53	4	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	1077,87
30		--	207712,99	577174,40	7	Relatief	0,00	8,25	0 dB	0,80	56,61
31		--	207716,60	577154,92	6	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	91,34
32		--	207721,75	577156,50	4	Relatief	0,00	4,10	0 dB	0,80	50,55
33		--	207692,63	577156,93	8	Relatief	0,00	8,25	0 dB	0,80	71,51
34		--	207702,34	577157,53	11	Relatief	0,00	2,50	0 dB	0,80	36,07
35		--	207705,25	577149,29	7	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	155,39
36		--	207687,75	577148,25	6	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	59,37
37		--	207677,88	577137,25	6	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	40,57
38		--	207671,99	577129,35	13	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	64,87
39		--	207662,64	577116,93	8	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	53,83
40		--	207656,16	577108,36	8	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	63,71
41		--	207653,03	577104,19	8	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	63,48
42		--	207695,48	577117,74	4	Relatief	0,00	5,40	0 dB	0,80	421,99
43		--	207606,63	576998,95	18	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	120,70
44		--	207605,99	576969,68	4	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	70,36

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

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
45		--	207605,33	576952,03	4	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	108,55
46		--	207594,10	576938,21	6	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	56,68
47		--	207677,20	576941,53	4	Relatief	0,00	9,20	0 dB	0,80	1307,00
48		--	207694,60	576935,12	6	Relatief	0,00	8,50	0 dB	0,80	617,93
49		--	207639,72	576956,69	4	Relatief	0,00	6,40	0 dB	0,80	354,39
50		--	207636,43	576947,25	6	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	142,49
51		--	207690,27	576936,81	11	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	246,44
52		--	207689,22	576977,18	4	Relatief	0,00	4,20	0 dB	0,80	123,02
53		--	207648,69	576984,64	4	Relatief	0,00	5,10	0 dB	0,80	174,44
54		--	207817,44	576884,72	19	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	658,60
55		--	207801,27	576923,40	8	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	49,71
56		--	207735,67	576860,42	8	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	75,83
57		--	207801,00	576861,85	22	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	126,38
58		--	207868,13	576822,14	16	Relatief	0,00	3,10	0 dB	0,80	522,06
59		--	207895,77	576818,85	22	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	232,13
60		--	207910,89	576896,67	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	195,08
61		--	207914,55	576799,69	10	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	147,33
62	Nieuwbouw	--	207804,71	577038,75	10	Relatief	0,00	8,00	0 dB	0,80	15654,98
63	Nieuwbouw	--	207860,75	577104,36	9	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	387,37

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Representatieve bedrijfssituatie

Model eigenschap	
Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie
Verantwoordelijke	H.H. Wolterman
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 26-10-2020
Laatst ingezien door	hhwol op 11-2-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	NrKids	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	GeenRefl.	GeenDemping
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	Heftruck	207847,03	577018,38	207905,70	577018,67	5,00	27	Relatief	0,00	0,00	1,50	1,50	Nee	Nee

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	LwrM 31	LwrM 63	LwrM 125	LwrM 250	LwrM 500	LwrM 1k	LwrM 2k	LwrM 4k	LwrM 8k	LwrM Totaal	Lengte3D	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
39	Nee	52,60	58,30	66,70	74,40	84,80	85,10	80,90	74,50	68,40	89,12	130,91	13,80	--	--	110,29

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

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n
30	Rijroute bezoekers	Personenauto	207974,04	577098,02	207908,03	577100,61	5,00	19	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	Personenauto	207848,71	577134,78	208031,78	576941,05	5,00	73	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	Personenauto	207907,12	577021,25	207932,45	576981,87	5,00	12	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
31a	Rijroute personeel - aankomst	Personenauto	207848,68	577134,77	207788,89	577041,14	2,00	71	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
31b	Rijroute personeel - vertrek	Personenauto	207848,67	577134,88	207788,06	577041,55	2,00	62	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	Zware vrachtwagen	207848,73	577134,71	208031,82	576941,01	5,00	73	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	Zware vrachtwagen	207824,38	577084,03	207818,74	577065,51	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	Zware vrachtwagen	207911,66	577003,76	207927,77	576983,86	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	Zware vrachtwagen	208004,25	576965,58	208020,36	576945,67	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	Middelzware vrachtwagen	207848,74	577134,76	208031,82	576941,00	5,00	73	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	Middelzware vrachtwagen	207927,85	576983,84	207905,71	577006,21	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75

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

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
30	61,00	70,70	78,90	82,00	85,60	87,80	87,10	83,30	79,20	93,06	90,29	10	16	--	--	31,98	--	--
37	61,00	70,70	78,90	82,00	85,60	87,80	87,10	83,30	79,20	93,06	364,85	10	7	--	--	35,35	--	--
38	61,00	70,70	78,90	82,00	85,60	87,80	87,10	83,30	79,20	93,06	57,34	10	14	--	--	32,54	--	--
31a	61,00	70,70	78,90	82,00	85,60	87,80	87,10	83,30	79,20	93,06	141,56	10	--	--	30	--	--	31,26
31b	61,00	70,70	78,90	82,00	85,60	87,80	87,10	83,30	79,20	93,06	123,85	10	30	--	--	33,02	--	--
32	77,00	86,90	93,40	97,20	97,10	102,90	101,40	95,40	87,80	107,03	364,66	10	11	--	--	33,39	--	--
33	77,00	86,90	93,40	97,20	97,10	102,90	101,40	95,40	87,80	107,03	19,36	10	2	--	--	40,93	--	--
34a	77,00	86,90	93,40	97,20	97,10	102,90	101,40	95,40	87,80	107,03	27,94	10	8	--	--	35,08	--	--
34b	77,00	86,90	93,40	97,20	97,10	102,90	101,40	95,40	87,80	107,03	27,94	10	8	--	--	35,08	--	--
35	73,00	82,90	89,40	93,20	93,10	98,90	97,40	91,40	83,80	103,03	364,82	10	2	--	--	40,79	--	--
36	73,00	82,90	89,40	93,20	93,10	98,90	97,40	91,40	83,80	103,03	34,38	10	4	--	--	37,86	--	--

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	Laden/lossen	207903,27	577007,41	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	Laden/lossen	207994,14	576969,48	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	Ruimte-afzuiging	207838,97	577080,58	Relatief aan onderliggend item	8,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	Ruimte-afzuiging	207879,16	577067,43	Relatief aan onderliggend item	8,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
03	In-/uitlaat compressor	Compressor	207877,30	577063,35	Relatief aan onderliggend item	8,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
04	Westgevel metaalbewerking	Gebouwuitstraling	207826,96	577076,42	Relatief	0,00	5,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
05	Westgevel metaalbewerking	Gebouwuitstraling	207831,52	577087,15	Relatief	0,00	5,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
06	Westgevel metaalbewerking	Gebouwuitstraling	207836,11	577097,96	Relatief	0,00	5,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
07	Westgevel metaalbewerking	Gebouwuitstraling	207840,34	577107,91	Relatief	0,00	5,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
08	Noordgevel metaalbewerking	Gebouwuitstraling	207845,98	577111,84	Relatief	0,00	5,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207845,56	577105,91	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207832,67	577074,52	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207841,73	577070,97	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207846,25	577081,31	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207836,81	577084,85	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207841,33	577095,67	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207850,58	577091,83	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	Gebouwuitstraling	207854,72	577101,97	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
17	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207849,39	577055,35	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
18	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207866,18	577094,78	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
19	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207881,61	577088,36	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
20	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207896,93	577081,82	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
21	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207891,30	577068,53	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
22	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207875,98	577075,18	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
23	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207860,55	577081,60	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
24	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207855,03	577068,53	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
25	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207870,46	577061,99	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
26	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207885,78	577055,57	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
27	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207880,15	577042,39	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
28	Dak montage afdeling	Gebouwuitstraling	207864,94	577049,04	Relatief aan onderliggend item	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee
30	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207927,09	577086,56	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
30	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207922,33	577088,66	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
30	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207934,13	577083,61	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
30	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207938,51	577081,79	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
30	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207906,25	577095,51	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
30	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207910,82	577093,70	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
30	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207917,67	577090,66	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207799,70	577059,65	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207796,99	577052,55	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207793,09	577043,15	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207802,63	577066,40	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207791,14	577054,77	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207793,99	577061,66	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207796,85	577068,56	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
29a	Nee	70,80	75,40	86,80	93,40	98,10	98,80	99,20	97,90	91,10	105,12	7,78	--	--
29b	Nee	70,80	75,40	86,80	93,40	98,10	98,80	99,20	97,90	91,10	105,12	7,78	--	--
01	Nee	37,80	56,80	66,60	73,50	77,40	70,10	67,70	62,50	53,50	80,02	1,25	--	--
02	Nee	37,80	56,80	66,60	73,50	77,40	70,10	67,70	62,50	53,50	80,02	1,25	--	--
03	Nee	40,10	54,80	70,50	82,20	76,90	78,00	72,60	71,40	57,00	85,08	4,77	--	--
04	Nee	0,00	54,40	61,50	67,60	62,60	59,00	50,20	47,50	0,00	70,09	1,76	--	--
05	Nee	0,00	54,40	61,50	67,60	62,60	59,00	50,20	47,50	0,00	70,09	1,76	--	--
06	Nee	0,00	54,40	61,50	67,60	62,60	59,00	50,20	47,50	0,00	70,09	1,76	--	--
07	Nee	0,00	54,40	61,50	67,60	62,60	59,00	50,20	47,50	0,00	70,09	1,76	--	--
08	Nee	0,00	51,50	58,60	64,70	59,70	56,10	47,30	44,60	0,00	67,19	1,76	--	--
09	Nee	--	50,40	57,50	69,60	67,60	62,00	52,20	49,50	--	72,40	1,76	--	--
10	Nee	--	50,40	57,50	69,60	67,60	62,00	52,20	49,50	--	72,40	1,76	--	--
11	Nee	--	50,40	57,50	69,60	67,60	62,00	52,20	49,50	--	72,40	1,76	--	--
12	Nee	--	50,40	57,50	69,60	67,60	62,00	52,20	49,50	--	72,40	1,76	--	--
13	Nee	--	50,40	57,50	69,60	67,60	62,00	52,20	49,50	--	72,40	1,76	--	--
14	Nee	--	50,40	57,50	69,60	67,60	62,00	52,20	49,50	--	72,40	1,76	--	--
15	Nee	--	50,40	57,50	69,60	67,60	62,00	52,20	49,50	--	72,40	1,76	--	--
16	Nee	--	50,40	57,50	69,60	67,60	62,00	52,20	49,50	--	72,40	1,76	--	--
17	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
18	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
19	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
20	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
21	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
22	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
23	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
24	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
25	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
26	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
27	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
28	Nee	--	56,60	61,20	69,50	67,00	62,00	56,30	55,40	--	72,57	1,76	--	--
30	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	40,79	--	--
30	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	40,79	--	--
30	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	40,79	--	--
30	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	40,79	--	--
30	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	40,79	--	--
30	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	40,79	--	--
30	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	40,79	--	--
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207786,96	577045,38	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207799,77	577075,52	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207805,48	577073,01	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207790,37	577079,69	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207784,32	577066,12	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207777,70	577049,69	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207780,56	577056,93	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
31	Dichtslaan autoportieren	Personenauto	207787,52	577072,94	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
39	Elektrische heftruck - Lmax	Heftruck	207921,78	576988,02	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
39	Elektrische heftruck - Lmax	Heftruck	207928,63	576998,46	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
39	Elektrische heftruck - Lmax	Heftruck	207929,19	577008,90	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
39	Elektrische heftruck - Lmax	Heftruck	207901,91	576995,87	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
39	Elektrische heftruck - Lmax	Heftruck	207909,66	577017,32	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
39	Elektrische heftruck - Lmax	Heftruck	207850,84	577016,64	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
39	Elektrische heftruck - Lmax	Heftruck	207877,66	577005,64	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	Zware vrachtwagen	207863,59	577007,95	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

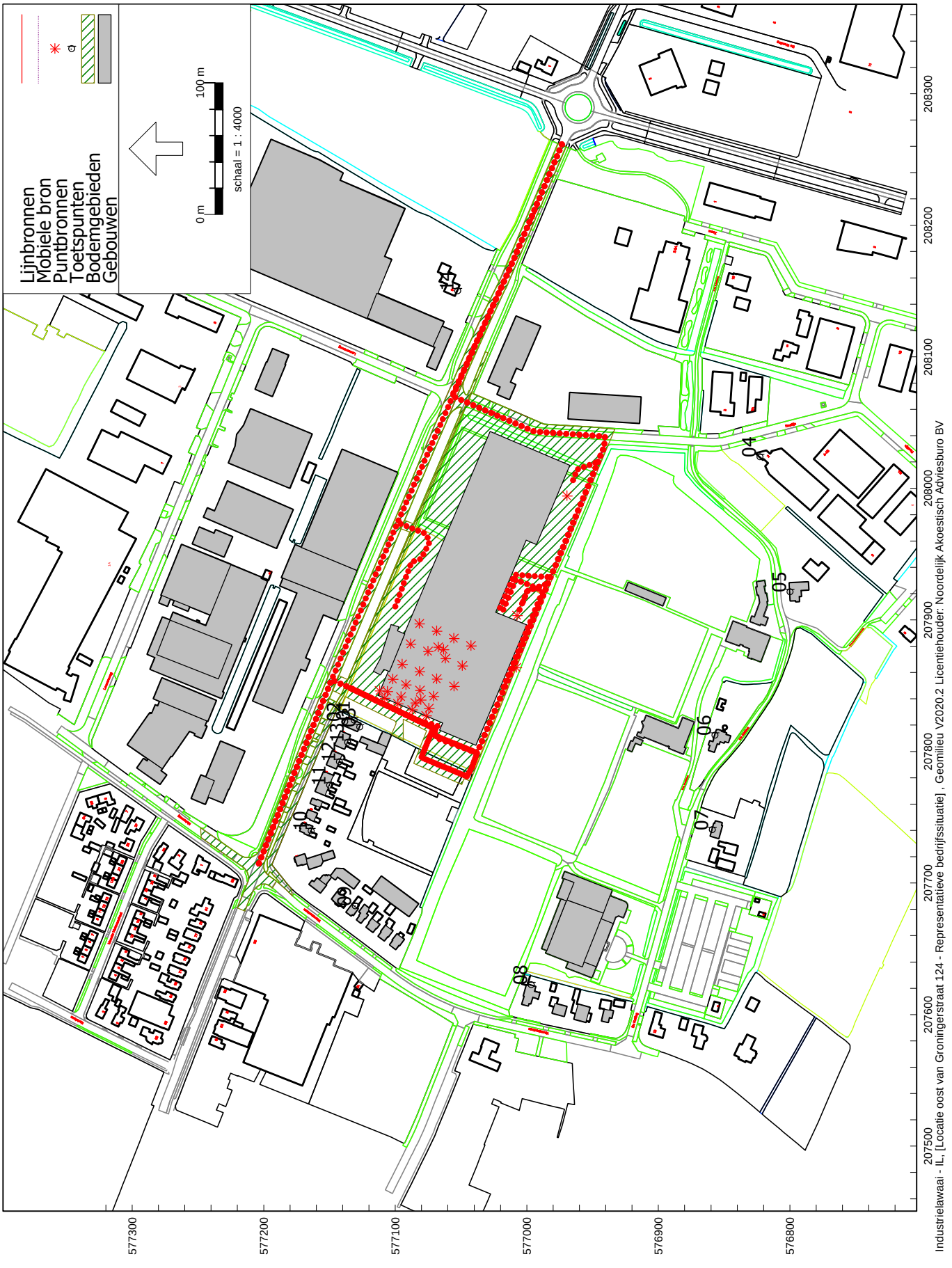
Naam	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
31	Nee	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	43,34	--	41,58
39	Nee	57,60	63,30	71,70	79,40	89,80	90,10	85,90	79,50	73,40	94,12	6,02	--	--
39	Nee	57,60	63,30	71,70	79,40	89,80	90,10	85,90	79,50	73,40	94,12	6,02	--	--
39	Nee	57,60	63,30	71,70	79,40	89,80	90,10	85,90	79,50	73,40	94,12	6,02	--	--
39	Nee	57,60	63,30	71,70	79,40	89,80	90,10	85,90	79,50	73,40	94,12	6,02	--	--
39	Nee	57,60	63,30	71,70	79,40	89,80	90,10	85,90	79,50	73,40	94,12	6,02	--	--
39	Nee	57,60	63,30	71,70	79,40	89,80	90,10	85,90	79,50	73,40	94,12	6,02	--	--
40	Nee	89,40	87,00	94,80	99,30	104,30	106,00	102,80	97,60	89,10	110,22	22,53	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax

Model eigenschap	
Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
Verantwoordelijke	H.H. Wolterman
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 26-10-2020
Laatst ingezien door	hhwol op 11-2-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

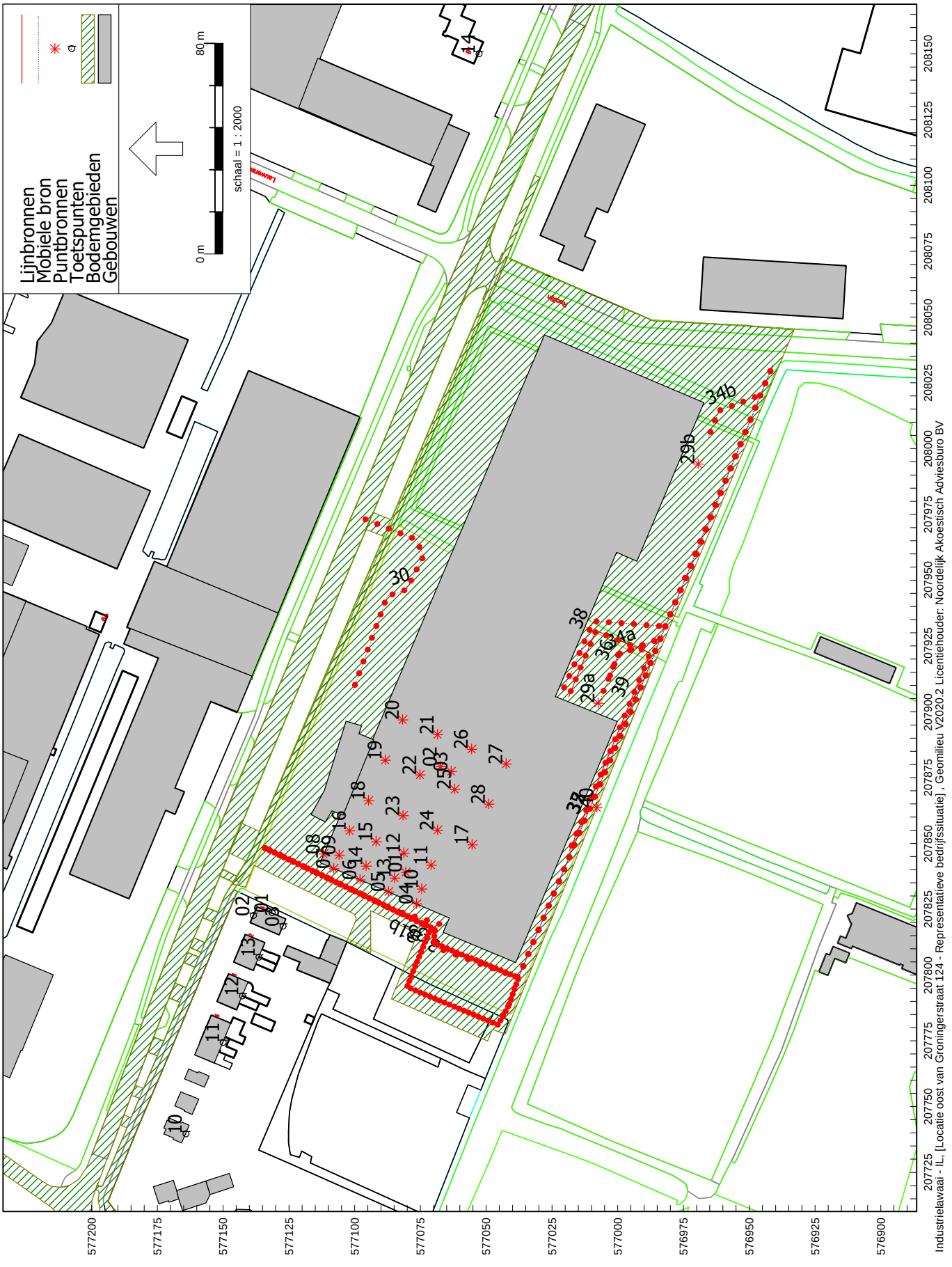
Representatieve bedrijfssituatie
11 feb 2021, 16:04

Ligging immissiepunten



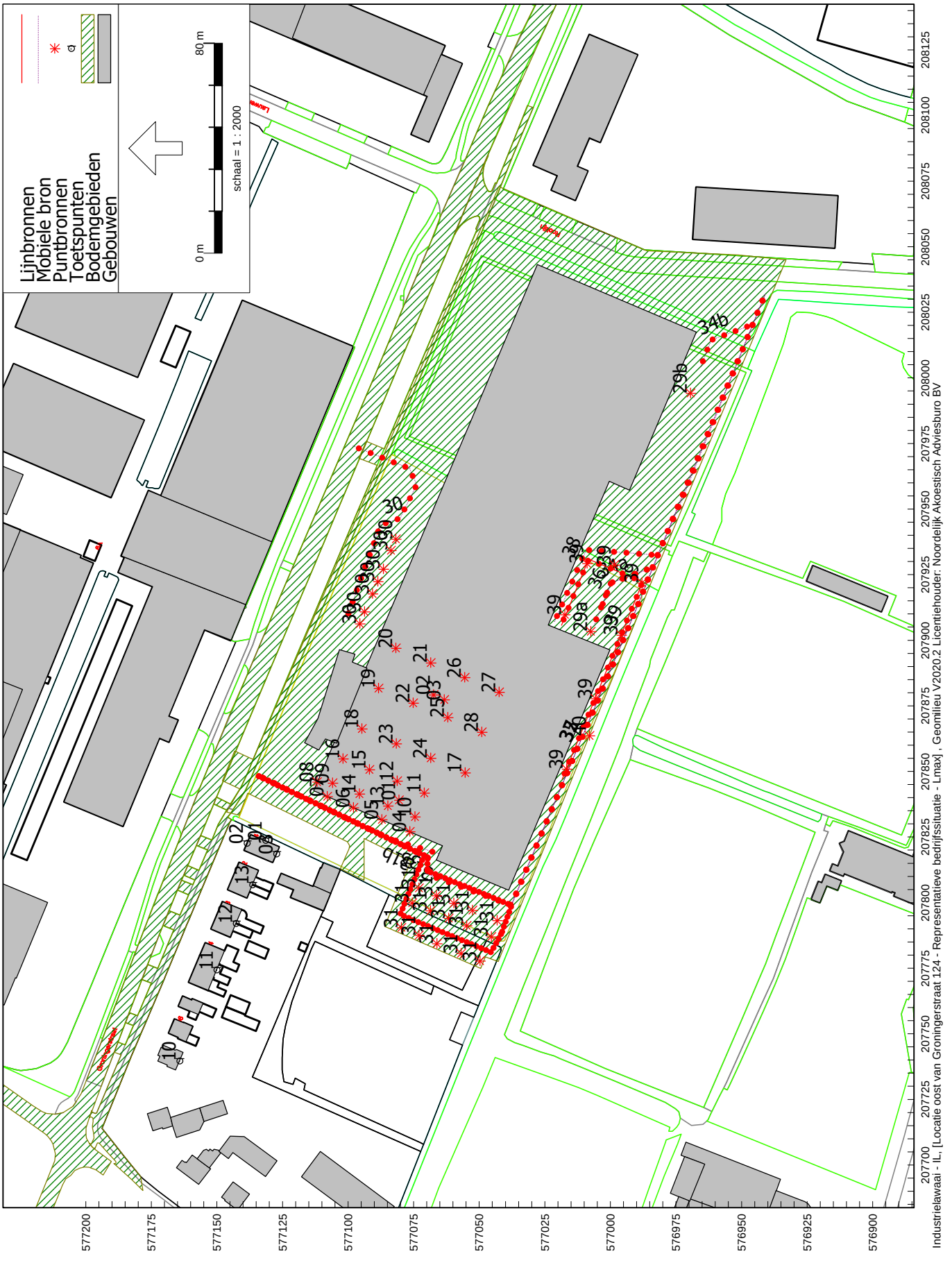
Representatieve bedrijfssituatie
11 feb 2021, 16:07

Ligging geluidsbronnen
Directe hinder



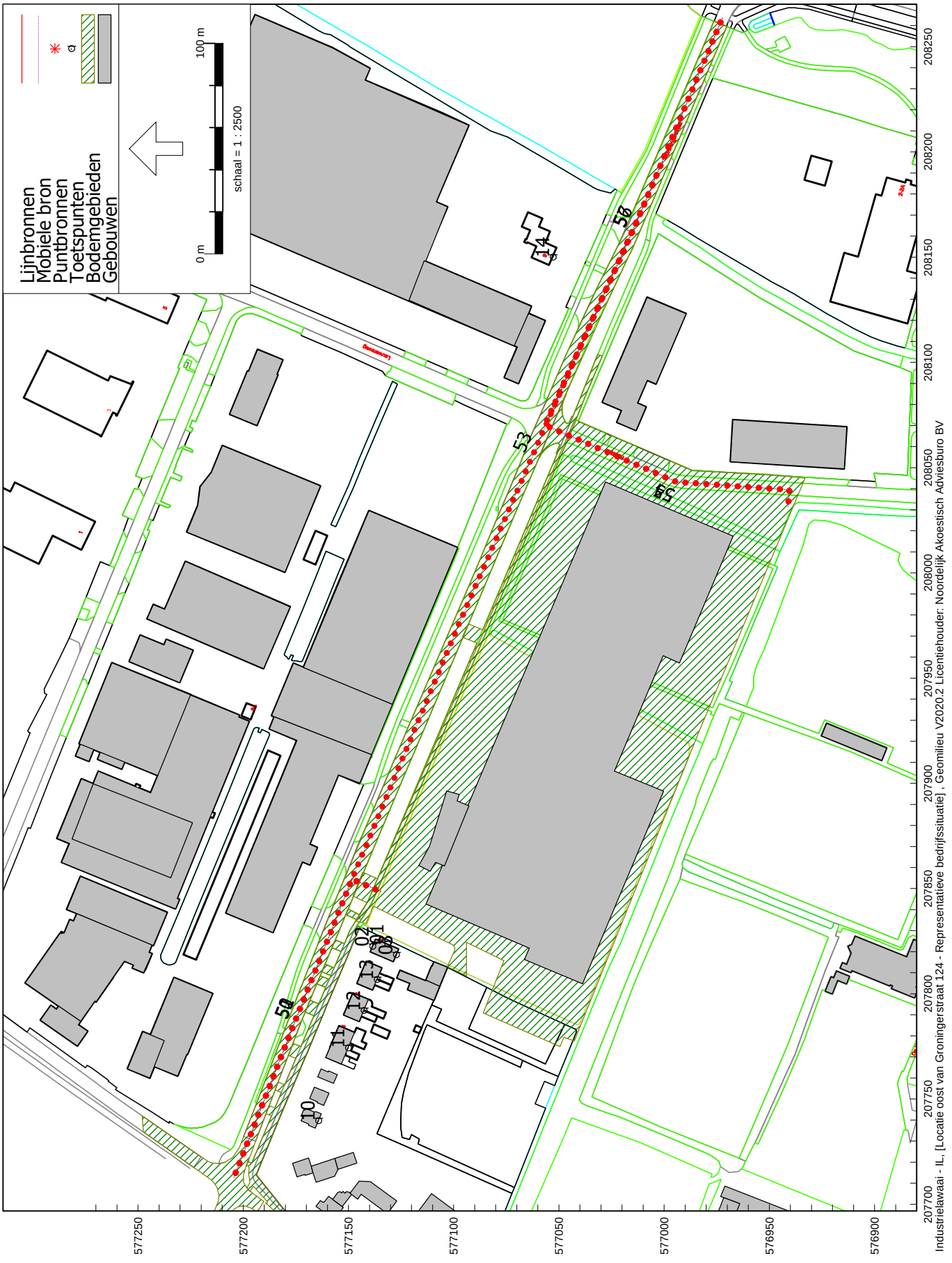
Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
11 feb 2021, 16:12

Ligging geluidsbronnen Lmax
Directe hinder



Representatieve bedrijfssituatie
11 feb 2021, 16:10

Ligging geluidsbronnen
Indirecte hinder



Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Groningerstraat 124	1,50	40,6	--	34,6	44,6
01_B	Groningerstraat 124	5,00	42,1	--	35,8	45,8
02_A	Groningerstraat 124	1,50	33,0	--	26,7	36,7
02_B	Groningerstraat 124	5,00	33,6	--	27,2	37,2
03_A	Groningerstraat 124	1,50	39,2	--	32,9	42,9
03_B	Groningerstraat 124	5,00	41,1	--	34,6	44,6
04_A	Rooilijn 2	1,50	35,8	--	1,3	35,8
04_B	Rooilijn 2	5,00	38,1	--	3,1	38,1
05_A	De Ketting 6	1,50	27,9	--	-2,2	27,9
06_A	De Ketting 11	1,50	34,5	--	3,1	34,5
06_B	De Ketting 11	5,00	39,0	--	11,5	39,0
07_A	De Ketting 4	1,50	34,5	--	11,5	34,5
07_B	De Ketting 4	5,00	36,0	--	13,4	36,0
08_A	Warreboslaan 15	1,50	31,2	--	15,4	31,2
08_B	Warreboslaan 15	5,00	33,2	--	17,1	33,2
09_A	Warreboslaan 5	1,50	25,7	--	18,3	28,3
09_B	Warreboslaan 5	5,00	29,0	--	20,8	30,8
10_A	Groningerstraat 104	1,50	26,9	--	19,5	29,5
10_B	Groningerstraat 104	5,00	30,6	--	22,3	32,3
11_A	Groningerstraat 112	1,50	28,6	--	21,7	31,7
11_B	Groningerstraat 112	5,00	33,6	--	26,1	36,1
12_A	Groningerstraat 116/118	1,50	29,7	--	23,2	33,2
12_B	Groningerstraat 116/118	5,00	35,9	--	28,9	38,9
13_A	Groningerstraat 120/122	1,50	32,8	--	26,2	36,2
13_B	Groningerstraat 120/122	5,00	37,6	--	30,7	40,7
14_A	Groningerstraat 14	1,50	21,1	--	1,9	21,1
14_B	Groningerstraat 14	5,00	24,8	--	5,6	24,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:16:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Groningerstraat 124	1,50	40,6	--	34,6	44,6
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	38,7	--	--	38,7
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	32,9	--	--	32,9
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	29,1	--	--	29,1
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	26,4	--	--	26,4
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	24,3	--	--	24,3
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	21,0	--	--	21,0
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	19,1	--	--	19,1
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	19,0	--	--	19,0
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	18,8	--	--	18,8
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	18,3	--	--	18,3
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	16,9	--	--	16,9
03	In-/uitlaat compressor	1,00	16,2	--	--	16,2
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	15,6	--	--	15,6
30	Rijroute bezoekers	0,75	15,2	--	--	15,2
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	14,7	--	--	14,7
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	7,4	--	--	7,4
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	7,1	--	--	7,1
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,0	--	--	6,0
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,0	--	--	6,0
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,4	--	--	4,4
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,8	--	--	3,8
25	Dak montage afdeling	0,10	3,1	--	--	3,1
17	Dak montage afdeling	0,10	3,1	--	--	3,1
21	Dak montage afdeling	0,10	2,4	--	--	2,4
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,4	--	--	2,4
28	Dak montage afdeling	0,10	2,1	--	--	2,1
26	Dak montage afdeling	0,10	1,6	--	--	1,6
18	Dak montage afdeling	0,10	1,0	--	--	1,0
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,8	--	--	0,8
27	Dak montage afdeling	0,10	0,5	--	--	0,5
23	Dak montage afdeling	0,10	0,4	--	--	0,4
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,3	--	--	0,3
24	Dak montage afdeling	0,10	-0,9	--	--	-0,9
22	Dak montage afdeling	0,10	-0,9	--	--	-0,9
19	Dak montage afdeling	0,10	-1,3	--	--	-1,3
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-1,9	--	--	-1,9
20	Dak montage afdeling	0,10	-3,5	--	--	-3,5
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-5,1	--	--	-5,1
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-8,3	--	--	-8,3
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-9,8	--	--	-9,8
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-13,0	--	--	-13,0
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-13,3	--	--	-13,3
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	34,6	44,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Groningerstraat 124	1,50	33,0	--	26,7	36,7
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	30,9	--	--	30,9
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	25,0	--	--	25,0
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	22,1	--	--	22,1
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	20,7	--	--	20,7
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	19,3	--	--	19,3
30	Rijroute bezoekers	0,75	15,4	--	--	15,4
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	10,8	--	--	10,8
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	10,6	--	--	10,6
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	8,7	--	--	8,7
03	In-/uitlaat compressor	1,00	8,2	--	--	8,2
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	8,0	--	--	8,0
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	8,0	--	--	8,0
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	7,9	--	--	7,9
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	7,1	--	--	7,1
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	6,2	--	--	6,2
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,3	--	--	-0,3
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,9	--	--	-0,9
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-2,2	--	--	-2,2
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-2,7	--	--	-2,7
21	Dak montage afdeling	0,10	-2,8	--	--	-2,8
22	Dak montage afdeling	0,10	-3,3	--	--	-3,3
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,4	--	--	-3,4
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-4,6	--	--	-4,6
20	Dak montage afdeling	0,10	-4,6	--	--	-4,6
26	Dak montage afdeling	0,10	-5,2	--	--	-5,2
17	Dak montage afdeling	0,10	-5,9	--	--	-5,9
18	Dak montage afdeling	0,10	-6,2	--	--	-6,2
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-6,3	--	--	-6,3
28	Dak montage afdeling	0,10	-6,4	--	--	-6,4
25	Dak montage afdeling	0,10	-6,7	--	--	-6,7
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-6,9	--	--	-6,9
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-7,2	--	--	-7,2
27	Dak montage afdeling	0,10	-7,2	--	--	-7,2
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-7,5	--	--	-7,5
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-9,0	--	--	-9,0
23	Dak montage afdeling	0,10	-9,0	--	--	-9,0
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,1	--	--	-9,1
19	Dak montage afdeling	0,10	-10,2	--	--	-10,2
24	Dak montage afdeling	0,10	-10,8	--	--	-10,8
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-11,6	--	--	-11,6
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-11,6	--	--	-11,6
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-15,1	--	--	-15,1
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	26,7	36,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Groningerstraat 124	1,50	39,2	--	32,9	42,9
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	37,0	--	--	37,0
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	31,2	--	--	31,2
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	27,4	--	--	27,4
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	26,4	--	--	26,4
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	24,6	--	--	24,6
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	20,7	--	--	20,7
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	20,4	--	--	20,4
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	19,9	--	--	19,9
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	19,2	--	--	19,2
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	18,8	--	--	18,8
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	18,1	--	--	18,1
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	17,6	--	--	17,6
03	In-/uitlaat compressor	1,00	16,5	--	--	16,5
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	15,0	--	--	15,0
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	7,3	--	--	7,3
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,7	--	--	6,7
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,7	--	--	5,7
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,1	--	--	5,1
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,0	--	--	5,0
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,9	--	--	4,9
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,0	--	--	4,0
25	Dak montage afdeling	0,10	3,0	--	--	3,0
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,9	--	--	2,9
20	Dak montage afdeling	0,10	2,5	--	--	2,5
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,5	--	--	2,5
30	Rijroute bezoekers	0,75	2,4	--	--	2,4
21	Dak montage afdeling	0,10	2,2	--	--	2,2
28	Dak montage afdeling	0,10	2,1	--	--	2,1
26	Dak montage afdeling	0,10	1,5	--	--	1,5
18	Dak montage afdeling	0,10	1,0	--	--	1,0
17	Dak montage afdeling	0,10	0,5	--	--	0,5
27	Dak montage afdeling	0,10	0,5	--	--	0,5
23	Dak montage afdeling	0,10	0,3	--	--	0,3
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	0,3	--	--	0,3
19	Dak montage afdeling	0,10	-0,7	--	--	-0,7
24	Dak montage afdeling	0,10	-0,8	--	--	-0,8
22	Dak montage afdeling	0,10	-1,1	--	--	-1,1
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-4,6	--	--	-4,6
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-7,9	--	--	-7,9
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-7,9	--	--	-7,9
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-11,0	--	--	-11,0
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-13,6	--	--	-13,6
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	32,9	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Rooilijn 2
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Rooilijn 2	1,50	35,8	--	1,3	35,8
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	34,5	--	--	34,5
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	26,0	--	--	26,0
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	23,7	--	--	23,7
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	22,9	--	--	22,9
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	14,3	--	--	14,3
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	13,4	--	--	13,4
03	In-/uitlaat compressor	1,00	12,7	--	--	12,7
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	11,5	--	--	11,5
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	11,2	--	--	11,2
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	10,4	--	--	10,4
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	10,2	--	--	10,2
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	9,5	--	--	9,5
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	8,2	--	--	8,2
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	8,0	--	--	8,0
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	-1,3	--	--	-1,3
30	Rijroute bezoekers	0,75	-7,5	--	--	-7,5
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-8,8	--	--	-8,8
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-8,9	--	--	-8,9
27	Dak montage afdeling	0,10	-9,0	--	--	-9,0
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,1	--	--	-9,1
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,1	--	--	-9,1
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,2	--	--	-9,2
26	Dak montage afdeling	0,10	-9,2	--	--	-9,2
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,3	--	--	-9,3
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,4	--	--	-9,4
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,5	--	--	-9,5
28	Dak montage afdeling	0,10	-9,5	--	--	-9,5
21	Dak montage afdeling	0,10	-9,7	--	--	-9,7
25	Dak montage afdeling	0,10	-9,8	--	--	-9,8
20	Dak montage afdeling	0,10	-10,0	--	--	-10,0
17	Dak montage afdeling	0,10	-10,1	--	--	-10,1
22	Dak montage afdeling	0,10	-10,2	--	--	-10,2
24	Dak montage afdeling	0,10	-10,3	--	--	-10,3
19	Dak montage afdeling	0,10	-10,5	--	--	-10,5
23	Dak montage afdeling	0,10	-10,5	--	--	-10,5
18	Dak montage afdeling	0,10	-10,9	--	--	-10,9
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	-19,7	--	--	-19,7
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-22,3	--	--	-22,3
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-22,3	--	--	-22,3
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-22,4	--	--	-22,4
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-22,4	--	--	-22,4
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-25,2	--	--	-25,2
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	1,3	11,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - De Ketting 6
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	De Ketting 6	1,50	27,9	--	-2,2	27,9
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	25,7	--	--	25,7
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	20,1	--	--	20,1
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	18,0	--	--	18,0
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	13,6	--	--	13,6
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	13,0	--	--	13,0
03	In-/uitlaat compressor	1,00	8,9	--	--	8,9
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	8,4	--	--	8,4
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	7,4	--	--	7,4
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	6,5	--	--	6,5
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	5,2	--	--	5,2
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	4,4	--	--	4,4
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	2,4	--	--	2,4
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-0,9	--	--	-0,9
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-2,0	--	--	-2,0
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	-6,6	--	--	-6,6
30	Rijroute bezoekers	0,75	-11,8	--	--	-11,8
27	Dak montage afdeling	0,10	-12,4	--	--	-12,4
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-12,6	--	--	-12,6
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-12,8	--	--	-12,8
28	Dak montage afdeling	0,10	-12,9	--	--	-12,9
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-12,9	--	--	-12,9
26	Dak montage afdeling	0,10	-12,9	--	--	-12,9
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-13,1	--	--	-13,1
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-13,2	--	--	-13,2
17	Dak montage afdeling	0,10	-13,3	--	--	-13,3
25	Dak montage afdeling	0,10	-13,3	--	--	-13,3
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-13,4	--	--	-13,4
21	Dak montage afdeling	0,10	-13,4	--	--	-13,4
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-13,5	--	--	-13,5
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-13,7	--	--	-13,7
24	Dak montage afdeling	0,10	-13,7	--	--	-13,7
22	Dak montage afdeling	0,10	-13,8	--	--	-13,8
20	Dak montage afdeling	0,10	-13,9	--	--	-13,9
23	Dak montage afdeling	0,10	-14,2	--	--	-14,2
19	Dak montage afdeling	0,10	-14,2	--	--	-14,2
18	Dak montage afdeling	0,10	-14,5	--	--	-14,5
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	-23,2	--	--	-23,2
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-24,7	--	--	-24,7
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-24,9	--	--	-24,9
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-25,2	--	--	-25,2
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-25,3	--	--	-25,3
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-28,3	--	--	-28,3
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	-2,2	7,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - De Ketting 11
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	De Ketting 11	1,50	34,5	--	3,1	34,5
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	33,6	--	--	33,6
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	23,1	--	--	23,1
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	21,0	--	--	21,0
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	17,4	--	--	17,4
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	12,8	--	--	12,8
03	In-/uitlaat compressor	1,00	12,6	--	--	12,6
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	11,5	--	--	11,5
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	10,7	--	--	10,7
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	10,7	--	--	10,7
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	8,4	--	--	8,4
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	8,3	--	--	8,3
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	8,2	--	--	8,2
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	7,9	--	--	7,9
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	7,5	--	--	7,5
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	-1,7	--	--	-1,7
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,1	--	--	-9,1
27	Dak montage afdeling	0,10	-9,1	--	--	-9,1
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,2	--	--	-9,2
28	Dak montage afdeling	0,10	-9,4	--	--	-9,4
17	Dak montage afdeling	0,10	-9,6	--	--	-9,6
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,8	--	--	-9,8
30	Rijroute bezoekers	0,75	-9,8	--	--	-9,8
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,9	--	--	-9,9
26	Dak montage afdeling	0,10	-10,0	--	--	-10,0
25	Dak montage afdeling	0,10	-10,3	--	--	-10,3
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-10,4	--	--	-10,4
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-10,5	--	--	-10,5
24	Dak montage afdeling	0,10	-10,5	--	--	-10,5
21	Dak montage afdeling	0,10	-10,8	--	--	-10,8
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-11,0	--	--	-11,0
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-11,0	--	--	-11,0
22	Dak montage afdeling	0,10	-11,1	--	--	-11,1
23	Dak montage afdeling	0,10	-11,3	--	--	-11,3
20	Dak montage afdeling	0,10	-11,6	--	--	-11,6
19	Dak montage afdeling	0,10	-11,9	--	--	-11,9
18	Dak montage afdeling	0,10	-12,1	--	--	-12,1
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	-18,7	--	--	-18,7
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-21,1	--	--	-21,1
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-21,5	--	--	-21,5
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-21,8	--	--	-21,8
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-22,1	--	--	-22,1
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-25,5	--	--	-25,5
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	3,1	13,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - De Ketting 4
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_A	De Ketting 4	1,50	34,5	--	11,5	34,5
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	33,8	--	--	33,8
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	22,2	--	--	22,2
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	20,5	--	--	20,5
03	In-/uitlaat compressor	1,00	15,5	--	--	15,5
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	12,7	--	--	12,7
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	12,4	--	--	12,4
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	12,3	--	--	12,3
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	12,1	--	--	12,1
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	10,5	--	--	10,5
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	9,6	--	--	9,6
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	9,0	--	--	9,0
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	8,0	--	--	8,0
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	6,0	--	--	6,0
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	5,3	--	--	5,3
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	3,4	--	--	3,4
28	Dak montage afdeling	0,10	-5,5	--	--	-5,5
27	Dak montage afdeling	0,10	-5,7	--	--	-5,7
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-6,2	--	--	-6,2
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-6,2	--	--	-6,2
26	Dak montage afdeling	0,10	-6,2	--	--	-6,2
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-6,6	--	--	-6,6
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-6,7	--	--	-6,7
21	Dak montage afdeling	0,10	-7,1	--	--	-7,1
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-7,1	--	--	-7,1
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-7,1	--	--	-7,1
17	Dak montage afdeling	0,10	-7,5	--	--	-7,5
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-7,5	--	--	-7,5
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-7,6	--	--	-7,6
24	Dak montage afdeling	0,10	-8,1	--	--	-8,1
25	Dak montage afdeling	0,10	-8,3	--	--	-8,3
30	Rijroute bezoekers	0,75	-8,6	--	--	-8,6
23	Dak montage afdeling	0,10	-8,7	--	--	-8,7
22	Dak montage afdeling	0,10	-8,8	--	--	-8,8
18	Dak montage afdeling	0,10	-9,3	--	--	-9,3
19	Dak montage afdeling	0,10	-9,4	--	--	-9,4
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	-9,5	--	--	-9,5
20	Dak montage afdeling	0,10	-9,5	--	--	-9,5
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-15,6	--	--	-15,6
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-16,9	--	--	-16,9
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-17,2	--	--	-17,2
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-17,8	--	--	-17,8
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-26,3	--	--	-26,3
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	11,5	21,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Warreboslaan 15
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_A	Warreboslaan 15	1,50	31,2	--	15,4	31,2
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	29,9	--	--	29,9
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	22,1	--	--	22,1
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	17,5	--	--	17,5
03	In-/uitlaat compressor	1,00	13,6	--	--	13,6
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	13,1	--	--	13,1
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	12,7	--	--	12,7
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	12,2	--	--	12,2
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	11,9	--	--	11,9
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	9,6	--	--	9,6
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	9,6	--	--	9,6
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	7,4	--	--	7,4
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	4,8	--	--	4,8
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	4,1	--	--	4,1
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-0,5	--	--	-0,5
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-1,9	--	--	-1,9
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-3,5	--	--	-3,5
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-3,7	--	--	-3,7
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-4,2	--	--	-4,2
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-4,7	--	--	-4,7
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-4,9	--	--	-4,9
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-5,5	--	--	-5,5
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-5,9	--	--	-5,9
30	Rijroute bezoekers	0,75	-6,0	--	--	-6,0
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-6,2	--	--	-6,2
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-6,3	--	--	-6,3
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-6,5	--	--	-6,5
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-6,7	--	--	-6,7
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-6,9	--	--	-6,9
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-7,8	--	--	-7,8
17	Dak montage afdeling	0,10	-7,9	--	--	-7,9
24	Dak montage afdeling	0,10	-8,3	--	--	-8,3
28	Dak montage afdeling	0,10	-8,6	--	--	-8,6
25	Dak montage afdeling	0,10	-8,9	--	--	-8,9
18	Dak montage afdeling	0,10	-8,9	--	--	-8,9
27	Dak montage afdeling	0,10	-9,1	--	--	-9,1
22	Dak montage afdeling	0,10	-9,2	--	--	-9,2
26	Dak montage afdeling	0,10	-9,4	--	--	-9,4
21	Dak montage afdeling	0,10	-9,7	--	--	-9,7
20	Dak montage afdeling	0,10	-10,0	--	--	-10,0
23	Dak montage afdeling	0,10	-10,1	--	--	-10,1
19	Dak montage afdeling	0,10	-10,5	--	--	-10,5
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-19,3	--	--	-19,3
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	15,4	25,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_A - Warreboslaan 5
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_A	Warreboslaan 5	1,50	25,7	--	18,3	28,3
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	22,0	--	--	22,0
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	16,3	--	--	16,3
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	15,6	--	--	15,6
03	In-/uitlaat compressor	1,00	15,3	--	--	15,3
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	13,9	--	--	13,9
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	13,2	--	--	13,2
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	12,8	--	--	12,8
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	9,7	--	--	9,7
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	7,7	--	--	7,7
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	4,2	--	--	4,2
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	0,5	--	--	0,5
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	0,3	--	--	0,3
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-0,3	--	--	-0,3
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-0,4	--	--	-0,4
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-0,9	--	--	-0,9
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,4	--	--	-1,4
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-2,2	--	--	-2,2
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-2,2	--	--	-2,2
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-2,6	--	--	-2,6
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-2,8	--	--	-2,8
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-2,9	--	--	-2,9
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-2,9	--	--	-2,9
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-4,1	--	--	-4,1
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-4,4	--	--	-4,4
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-4,5	--	--	-4,5
17	Dak montage afdeling	0,10	-5,3	--	--	-5,3
24	Dak montage afdeling	0,10	-5,4	--	--	-5,4
23	Dak montage afdeling	0,10	-5,5	--	--	-5,5
18	Dak montage afdeling	0,10	-5,7	--	--	-5,7
28	Dak montage afdeling	0,10	-6,3	--	--	-6,3
25	Dak montage afdeling	0,10	-6,4	--	--	-6,4
22	Dak montage afdeling	0,10	-6,5	--	--	-6,5
19	Dak montage afdeling	0,10	-6,6	--	--	-6,6
27	Dak montage afdeling	0,10	-7,2	--	--	-7,2
26	Dak montage afdeling	0,10	-7,3	--	--	-7,3
21	Dak montage afdeling	0,10	-7,3	--	--	-7,3
20	Dak montage afdeling	0,10	-7,4	--	--	-7,4
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-7,6	--	--	-7,6
30	Rijroute bezoekers	0,75	-8,4	--	--	-8,4
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-11,1	--	--	-11,1
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-11,6	--	--	-11,6
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-19,5	--	--	-19,5
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	18,3	28,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - Groningerstraat 104
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_A	Groningerstraat 104	1,50	26,9	--	19,5	29,5
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	22,9	--	--	22,9
03	In-/uitlaat compressor	1,00	17,2	--	--	17,2
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	17,1	--	--	17,1
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	17,0	--	--	17,0
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	16,0	--	--	16,0
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	14,8	--	--	14,8
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	13,5	--	--	13,5
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	10,5	--	--	10,5
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	8,8	--	--	8,8
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	4,1	--	--	4,1
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	3,0	--	--	3,0
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	2,5	--	--	2,5
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	2,2	--	--	2,2
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	2,1	--	--	2,1
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	1,6	--	--	1,6
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	1,1	--	--	1,1
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,8	--	--	0,8
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,6	--	--	0,6
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,2	--	--	0,2
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,1	--	--	0,1
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,2	--	--	-0,2
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,4	--	--	-0,4
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,6	--	--	-0,6
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-0,9	--	--	-0,9
30	Rijroute bezoekers	0,75	-1,7	--	--	-1,7
18	Dak montage afdeling	0,10	-3,1	--	--	-3,1
23	Dak montage afdeling	0,10	-3,5	--	--	-3,5
24	Dak montage afdeling	0,10	-3,6	--	--	-3,6
17	Dak montage afdeling	0,10	-3,8	--	--	-3,8
19	Dak montage afdeling	0,10	-4,2	--	--	-4,2
22	Dak montage afdeling	0,10	-4,7	--	--	-4,7
25	Dak montage afdeling	0,10	-4,8	--	--	-4,8
28	Dak montage afdeling	0,10	-5,1	--	--	-5,1
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-5,3	--	--	-5,3
20	Dak montage afdeling	0,10	-5,4	--	--	-5,4
26	Dak montage afdeling	0,10	-5,8	--	--	-5,8
21	Dak montage afdeling	0,10	-5,8	--	--	-5,8
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-5,9	--	--	-5,9
27	Dak montage afdeling	0,10	-6,0	--	--	-6,0
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-8,8	--	--	-8,8
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-10,0	--	--	-10,0
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-12,6	--	--	-12,6
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	19,5	29,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_A - Groningerstraat 112
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_A	Groningerstraat 112	1,50	28,6	--	21,7	31,7
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	25,1	--	--	25,1
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	19,4	--	--	19,4
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	19,3	--	--	19,3
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	16,6	--	--	16,6
03	In-/uitlaat compressor	1,00	16,2	--	--	16,2
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	15,7	--	--	15,7
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	14,5	--	--	14,5
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	12,7	--	--	12,7
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	8,6	--	--	8,6
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	7,8	--	--	7,8
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	6,8	--	--	6,8
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	6,3	--	--	6,3
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	6,0	--	--	6,0
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	5,9	--	--	5,9
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	5,2	--	--	5,2
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,0	--	--	5,0
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,6	--	--	4,6
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,3	--	--	4,3
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,1	--	--	4,1
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,0	--	--	4,0
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,6	--	--	3,6
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,4	--	--	3,4
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,0	--	--	3,0
30	Rijroute bezoekers	0,75	1,3	--	--	1,3
18	Dak montage afdeling	0,10	0,3	--	--	0,3
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	0,0	--	--	0,0
23	Dak montage afdeling	0,10	-0,7	--	--	-0,7
24	Dak montage afdeling	0,10	-1,6	--	--	-1,6
19	Dak montage afdeling	0,10	-1,6	--	--	-1,6
17	Dak montage afdeling	0,10	-2,0	--	--	-2,0
22	Dak montage afdeling	0,10	-2,4	--	--	-2,4
25	Dak montage afdeling	0,10	-3,2	--	--	-3,2
20	Dak montage afdeling	0,10	-3,2	--	--	-3,2
21	Dak montage afdeling	0,10	-3,8	--	--	-3,8
28	Dak montage afdeling	0,10	-3,8	--	--	-3,8
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-4,2	--	--	-4,2
26	Dak montage afdeling	0,10	-4,5	--	--	-4,5
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-4,9	--	--	-4,9
27	Dak montage afdeling	0,10	-5,1	--	--	-5,1
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-9,0	--	--	-9,0
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-9,1	--	--	-9,1
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-11,3	--	--	-11,3
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	21,7	31,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12_A - Groningerstraat 116/118
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_A	Groningerstraat 116/118	1,50	29,7	--	23,2	33,2
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	26,3	--	--	26,3
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	21,3	--	--	21,3
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	20,3	--	--	20,3
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	17,8	--	--	17,8
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	16,8	--	--	16,8
03	In-/uitlaat compressor	1,00	15,1	--	--	15,1
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	14,3	--	--	14,3
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	13,9	--	--	13,9
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	12,1	--	--	12,1
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	10,3	--	--	10,3
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	8,7	--	--	8,7
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	7,4	--	--	7,4
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	7,1	--	--	7,1
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	5,9	--	--	5,9
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	5,8	--	--	5,8
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,5	--	--	3,5
30	Rijroute bezoekers	0,75	3,3	--	--	3,3
23	Dak montage afdeling	0,10	2,8	--	--	2,8
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,7	--	--	2,7
18	Dak montage afdeling	0,10	2,1	--	--	2,1
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	0,7	--	--	0,7
19	Dak montage afdeling	0,10	0,1	--	--	0,1
24	Dak montage afdeling	0,10	-0,3	--	--	-0,3
22	Dak montage afdeling	0,10	-0,3	--	--	-0,3
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,7	--	--	-0,7
17	Dak montage afdeling	0,10	-1,4	--	--	-1,4
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,6	--	--	-1,6
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,8	--	--	-1,8
25	Dak montage afdeling	0,10	-1,9	--	--	-1,9
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-2,0	--	--	-2,0
21	Dak montage afdeling	0,10	-2,2	--	--	-2,2
28	Dak montage afdeling	0,10	-3,1	--	--	-3,1
26	Dak montage afdeling	0,10	-3,2	--	--	-3,2
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,3	--	--	-3,3
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-3,4	--	--	-3,4
20	Dak montage afdeling	0,10	-3,4	--	--	-3,4
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-4,2	--	--	-4,2
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-4,3	--	--	-4,3
27	Dak montage afdeling	0,10	-4,4	--	--	-4,4
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-8,3	--	--	-8,3
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-9,0	--	--	-9,0
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-10,5	--	--	-10,5
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	23,2	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13_A - Groningerstraat 120/122
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_A	Groningerstraat 120/122	1,50	32,8	--	26,2	36,2
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	29,6	--	--	29,6
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	24,6	--	--	24,6
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	23,8	--	--	23,8
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	20,2	--	--	20,2
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	19,1	--	--	19,1
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	17,4	--	--	17,4
03	In-/uitlaat compressor	1,00	15,9	--	--	15,9
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	15,1	--	--	15,1
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	15,0	--	--	15,0
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	13,5	--	--	13,5
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	13,1	--	--	13,1
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	11,3	--	--	11,3
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	10,1	--	--	10,1
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	7,5	--	--	7,5
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	5,7	--	--	5,7
30	Rijroute bezoekers	0,75	4,7	--	--	4,7
24	Dak montage afdeling	0,10	2,7	--	--	2,7
17	Dak montage afdeling	0,10	1,5	--	--	1,5
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	1,4	--	--	1,4
25	Dak montage afdeling	0,10	1,2	--	--	1,2
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,9	--	--	0,9
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,7	--	--	0,7
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,6	--	--	0,6
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,1	--	--	0,1
28	Dak montage afdeling	0,10	0,0	--	--	0,0
22	Dak montage afdeling	0,10	-0,1	--	--	-0,1
26	Dak montage afdeling	0,10	-0,7	--	--	-0,7
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,1	--	--	-1,1
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,5	--	--	-1,5
27	Dak montage afdeling	0,10	-1,6	--	--	-1,6
23	Dak montage afdeling	0,10	-1,8	--	--	-1,8
21	Dak montage afdeling	0,10	-2,7	--	--	-2,7
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-2,7	--	--	-2,7
19	Dak montage afdeling	0,10	-2,9	--	--	-2,9
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,1	--	--	-3,1
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-3,5	--	--	-3,5
18	Dak montage afdeling	0,10	-4,4	--	--	-4,4
20	Dak montage afdeling	0,10	-5,2	--	--	-5,2
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-7,3	--	--	-7,3
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-7,7	--	--	-7,7
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-9,7	--	--	-9,7
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-13,6	--	--	-13,6
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	26,2	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_A - Groningerstraat 14
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_A	Groningerstraat 14	1,50	21,1	--	1,9	21,1
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	15,9	--	--	15,9
03	In-/uitlaat compressor	1,00	14,2	--	--	14,2
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	12,6	--	--	12,6
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	11,3	--	--	11,3
30	Rijroute bezoekers	0,75	10,2	--	--	10,2
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	9,8	--	--	9,8
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	5,4	--	--	5,4
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	4,6	--	--	4,6
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	0,7	--	--	0,7
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	0,3	--	--	0,3
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	-0,2	--	--	-0,2
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	-2,9	--	--	-2,9
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-3,8	--	--	-3,8
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-8,1	--	--	-8,1
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,4	--	--	-9,4
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,5	--	--	-9,5
20	Dak montage afdeling	0,10	-9,5	--	--	-9,5
21	Dak montage afdeling	0,10	-9,6	--	--	-9,6
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,7	--	--	-9,7
26	Dak montage afdeling	0,10	-9,7	--	--	-9,7
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,8	--	--	-9,8
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,8	--	--	-9,8
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-9,9	--	--	-9,9
27	Dak montage afdeling	0,10	-9,9	--	--	-9,9
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-9,9	--	--	-9,9
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-10,1	--	--	-10,1
22	Dak montage afdeling	0,10	-10,2	--	--	-10,2
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-10,3	--	--	-10,3
25	Dak montage afdeling	0,10	-10,3	--	--	-10,3
28	Dak montage afdeling	0,10	-10,5	--	--	-10,5
19	Dak montage afdeling	0,10	-10,7	--	--	-10,7
23	Dak montage afdeling	0,10	-10,8	--	--	-10,8
24	Dak montage afdeling	0,10	-10,9	--	--	-10,9
17	Dak montage afdeling	0,10	-11,0	--	--	-11,0
18	Dak montage afdeling	0,10	-11,3	--	--	-11,3
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-11,7	--	--	-11,7
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-15,6	--	--	-15,6
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	-19,5	--	--	-19,5
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-20,0	--	--	-20,0
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-21,4	--	--	-21,4
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-21,5	--	--	-21,5
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-23,5	--	--	-23,5
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	1,9	11,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:05

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Groningerstraat 124	5,00	42,1	--	35,8	45,8
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	35,8	45,8
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	32,0	--	--	32,0
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	22,5	--	--	22,5
03	In-/uitlaat compressor	1,00	23,9	--	--	23,9
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	17,5	--	--	17,5
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	18,0	--	--	18,0
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	20,0	--	--	20,0
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	21,9	--	--	21,9
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	19,7	--	--	19,7
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	13,0	--	--	13,0
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,6	--	--	6,6
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,6	--	--	6,6
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,6	--	--	8,6
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,0	--	--	9,0
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,2	--	--	11,2
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,4	--	--	10,4
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,5	--	--	11,5
17	Dak montage afdeling	0,10	7,0	--	--	7,0
18	Dak montage afdeling	0,10	6,7	--	--	6,7
19	Dak montage afdeling	0,10	3,2	--	--	3,2
20	Dak montage afdeling	0,10	4,6	--	--	4,6
21	Dak montage afdeling	0,10	6,0	--	--	6,0
22	Dak montage afdeling	0,10	3,6	--	--	3,6
23	Dak montage afdeling	0,10	5,7	--	--	5,7
24	Dak montage afdeling	0,10	4,0	--	--	4,0
25	Dak montage afdeling	0,10	6,8	--	--	6,8
26	Dak montage afdeling	0,10	5,4	--	--	5,4
27	Dak montage afdeling	0,10	4,8	--	--	4,8
28	Dak montage afdeling	0,10	5,9	--	--	5,9
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	8,1	--	--	8,1
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-4,4	--	--	-4,4
30	Rijroute bezoekers	0,75	16,2	--	--	16,2
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	34,0	--	--	34,0
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	39,6	--	--	39,6
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	22,4	--	--	22,4
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-3,6	--	--	-3,6
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-10,2	--	--	-10,2
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	30,2	--	--	30,2
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-8,5	--	--	-8,5
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	27,5	--	--	27,5
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-11,9	--	--	-11,9
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	19,6	--	--	19,6
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-0,8	--	--	-0,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Groningerstraat 124	5,00	33,6	--	27,2	37,2
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	27,2	37,2
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	23,0	--	--	23,0
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	18,0	--	--	18,0
03	In-/uitlaat compressor	1,00	19,2	--	--	19,2
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	5,4	--	--	5,4
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	7,8	--	--	7,8
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	8,6	--	--	8,6
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	11,3	--	--	11,3
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	9,6	--	--	9,6
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,5	--	--	4,5
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-6,1	--	--	-6,1
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,1	--	--	-1,1
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,4	--	--	-1,4
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,3	--	--	-1,3
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	1,3	--	--	1,3
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	1,1	--	--	1,1
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,4	--	--	5,4
17	Dak montage afdeling	0,10	-1,6	--	--	-1,6
18	Dak montage afdeling	0,10	2,8	--	--	2,8
19	Dak montage afdeling	0,10	2,0	--	--	2,0
20	Dak montage afdeling	0,10	4,0	--	--	4,0
21	Dak montage afdeling	0,10	1,6	--	--	1,6
22	Dak montage afdeling	0,10	2,3	--	--	2,3
23	Dak montage afdeling	0,10	-0,6	--	--	-0,6
24	Dak montage afdeling	0,10	-2,8	--	--	-2,8
25	Dak montage afdeling	0,10	-0,6	--	--	-0,6
26	Dak montage afdeling	0,10	-1,1	--	--	-1,1
27	Dak montage afdeling	0,10	-2,5	--	--	-2,5
28	Dak montage afdeling	0,10	-2,0	--	--	-2,0
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-4,6	--	--	-4,6
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-3,8	--	--	-3,8
30	Rijroute bezoekers	0,75	16,6	--	--	16,6
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	25,5	--	--	25,5
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	30,8	--	--	30,8
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	6,3	--	--	6,3
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-6,6	--	--	-6,6
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-10,8	--	--	-10,8
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	22,6	--	--	22,6
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-11,3	--	--	-11,3
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	19,8	--	--	19,8
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-14,7	--	--	-14,7
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	11,5	--	--	11,5
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-7,5	--	--	-7,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Groningerstraat 124	5,00	41,1	--	34,6	44,6
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	34,6	44,6
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	32,2	--	--	32,2
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	23,0	--	--	23,0
03	In-/uitlaat compressor	1,00	24,3	--	--	24,3
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	18,0	--	--	18,0
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	18,5	--	--	18,5
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	20,3	--	--	20,3
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	21,7	--	--	21,7
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	19,1	--	--	19,1
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,7	--	--	12,7
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	7,4	--	--	7,4
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	7,0	--	--	7,0
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,9	--	--	8,9
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,6	--	--	9,6
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,4	--	--	11,4
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,4	--	--	10,4
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,2	--	--	11,2
17	Dak montage afdeling	0,10	2,5	--	--	2,5
18	Dak montage afdeling	0,10	6,7	--	--	6,7
19	Dak montage afdeling	0,10	4,0	--	--	4,0
20	Dak montage afdeling	0,10	6,2	--	--	6,2
21	Dak montage afdeling	0,10	6,0	--	--	6,0
22	Dak montage afdeling	0,10	3,4	--	--	3,4
23	Dak montage afdeling	0,10	5,7	--	--	5,7
24	Dak montage afdeling	0,10	4,2	--	--	4,2
25	Dak montage afdeling	0,10	6,9	--	--	6,9
26	Dak montage afdeling	0,10	5,5	--	--	5,5
27	Dak montage afdeling	0,10	4,9	--	--	4,9
28	Dak montage afdeling	0,10	6,1	--	--	6,1
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	8,1	--	--	8,1
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-4,0	--	--	-4,0
30	Rijroute bezoekers	0,75	4,4	--	--	4,4
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	32,7	--	--	32,7
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	38,2	--	--	38,2
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	22,8	--	--	22,8
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-3,2	--	--	-3,2
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-10,6	--	--	-10,6
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	28,9	--	--	28,9
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-6,7	--	--	-6,7
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	26,2	--	--	26,2
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-10,2	--	--	-10,2
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	20,3	--	--	20,3
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-0,5	--	--	-0,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Rooilijn 2
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Rooilijn 2	5,00	38,1	--	3,1	38,1
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	3,1	13,1
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	14,5	--	--	14,5
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	15,6	--	--	15,6
03	In-/uitlaat compressor	1,00	16,8	--	--	16,8
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-20,4	--	--	-20,4
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-20,4	--	--	-20,4
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-20,5	--	--	-20,5
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-20,5	--	--	-20,5
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-23,3	--	--	-23,3
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,9	--	--	-3,9
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,5	--	--	-3,5
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,2	--	--	-3,2
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,4	--	--	-3,4
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,6	--	--	-3,6
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,8	--	--	-3,8
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,5	--	--	-3,5
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,7	--	--	-3,7
17	Dak montage afdeling	0,10	-5,4	--	--	-5,4
18	Dak montage afdeling	0,10	-6,1	--	--	-6,1
19	Dak montage afdeling	0,10	-5,7	--	--	-5,7
20	Dak montage afdeling	0,10	-5,2	--	--	-5,2
21	Dak montage afdeling	0,10	-4,9	--	--	-4,9
22	Dak montage afdeling	0,10	-5,4	--	--	-5,4
23	Dak montage afdeling	0,10	-5,8	--	--	-5,8
24	Dak montage afdeling	0,10	-5,6	--	--	-5,6
25	Dak montage afdeling	0,10	-5,0	--	--	-5,0
26	Dak montage afdeling	0,10	-4,5	--	--	-4,5
27	Dak montage afdeling	0,10	-4,2	--	--	-4,2
28	Dak montage afdeling	0,10	-4,8	--	--	-4,8
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	25,6	--	--	25,6
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	28,1	--	--	28,1
30	Rijroute bezoekers	0,75	-4,2	--	--	-4,2
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	0,5	--	--	0,5
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	24,4	--	--	24,4
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	-16,7	--	--	-16,7
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	13,1	--	--	13,1
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	16,2	--	--	16,2
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	15,0	--	--	15,0
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	9,8	--	--	9,8
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	12,1	--	--	12,1
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	10,0	--	--	10,0
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	36,9	--	--	36,9
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	10,9	--	--	10,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - De Ketting 6
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	De Ketting 6	1,50	27,9	--	-2,2	27,9
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	-2,2	7,8
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	6,5	--	--	6,5
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	7,4	--	--	7,4
03	In-/uitlaat compressor	1,00	8,9	--	--	8,9
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-24,7	--	--	-24,7
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-24,9	--	--	-24,9
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-25,2	--	--	-25,2
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-25,3	--	--	-25,3
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-28,3	--	--	-28,3
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-13,7	--	--	-13,7
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-12,8	--	--	-12,8
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-12,6	--	--	-12,6
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-12,9	--	--	-12,9
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-13,1	--	--	-13,1
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-13,4	--	--	-13,4
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-13,2	--	--	-13,2
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-13,5	--	--	-13,5
17	Dak montage afdeling	0,10	-13,3	--	--	-13,3
18	Dak montage afdeling	0,10	-14,5	--	--	-14,5
19	Dak montage afdeling	0,10	-14,2	--	--	-14,2
20	Dak montage afdeling	0,10	-13,9	--	--	-13,9
21	Dak montage afdeling	0,10	-13,4	--	--	-13,4
22	Dak montage afdeling	0,10	-13,8	--	--	-13,8
23	Dak montage afdeling	0,10	-14,2	--	--	-14,2
24	Dak montage afdeling	0,10	-13,7	--	--	-13,7
25	Dak montage afdeling	0,10	-13,3	--	--	-13,3
26	Dak montage afdeling	0,10	-12,9	--	--	-12,9
27	Dak montage afdeling	0,10	-12,4	--	--	-12,4
28	Dak montage afdeling	0,10	-12,9	--	--	-12,9
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	13,6	--	--	13,6
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	20,1	--	--	20,1
30	Rijroute bezoekers	0,75	-11,8	--	--	-11,8
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	-6,6	--	--	-6,6
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	18,0	--	--	18,0
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	-23,2	--	--	-23,2
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	2,4	--	--	2,4
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	13,0	--	--	13,0
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	8,4	--	--	8,4
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-2,0	--	--	-2,0
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	5,2	--	--	5,2
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-0,9	--	--	-0,9
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	25,7	--	--	25,7
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	4,4	--	--	4,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - De Ketting 11
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	De Ketting 11	5,00	39,0	--	11,5	39,0
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	11,5	21,5
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	17,6	--	--	17,6
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	17,8	--	--	17,8
03	In-/uitlaat compressor	1,00	18,9	--	--	18,9
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-17,7	--	--	-17,7
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-18,3	--	--	-18,3
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-16,4	--	--	-16,4
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-16,7	--	--	-16,7
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-20,2	--	--	-20,2
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,2	--	--	-1,2
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,4	--	--	0,4
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,5	--	--	0,5
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,1	--	--	-0,1
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,2	--	--	-0,2
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,7	--	--	-0,7
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,6	--	--	-0,6
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,1	--	--	-1,1
17	Dak montage afdeling	0,10	-1,5	--	--	-1,5
18	Dak montage afdeling	0,10	-3,7	--	--	-3,7
19	Dak montage afdeling	0,10	-3,5	--	--	-3,5
20	Dak montage afdeling	0,10	-3,5	--	--	-3,5
21	Dak montage afdeling	0,10	-2,8	--	--	-2,8
22	Dak montage afdeling	0,10	-2,9	--	--	-2,9
23	Dak montage afdeling	0,10	-3,0	--	--	-3,0
24	Dak montage afdeling	0,10	-2,3	--	--	-2,3
25	Dak montage afdeling	0,10	-2,1	--	--	-2,1
26	Dak montage afdeling	0,10	-2,0	--	--	-2,0
27	Dak montage afdeling	0,10	-1,2	--	--	-1,2
28	Dak montage afdeling	0,10	-1,3	--	--	-1,3
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	23,4	--	--	23,4
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	25,0	--	--	25,0
30	Rijroute bezoekers	0,75	-5,2	--	--	-5,2
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	6,4	--	--	6,4
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	24,9	--	--	24,9
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	-13,3	--	--	-13,3
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	14,5	--	--	14,5
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	13,5	--	--	13,5
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	15,3	--	--	15,3
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	10,4	--	--	10,4
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	12,5	--	--	12,5
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	10,3	--	--	10,3
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	38,3	--	--	38,3
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	15,1	--	--	15,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - De Ketting 4
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	De Ketting 4	5,00	36,0	--	13,4	36,0
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	13,4	23,4
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	16,7	--	--	16,7
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	16,6	--	--	16,6
03	In-/uitlaat compressor	1,00	17,7	--	--	17,7
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-13,2	--	--	-13,2
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-14,7	--	--	-14,7
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-11,6	--	--	-11,6
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-11,3	--	--	-11,3
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-19,7	--	--	-19,7
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,8	--	--	-1,8
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,4	--	--	-0,4
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,4	--	--	-0,4
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,9	--	--	-0,9
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,9	--	--	-0,9
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,4	--	--	-1,4
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,4	--	--	-1,4
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,8	--	--	-1,8
17	Dak montage afdeling	0,10	-2,6	--	--	-2,6
18	Dak montage afdeling	0,10	-4,5	--	--	-4,5
19	Dak montage afdeling	0,10	-4,6	--	--	-4,6
20	Dak montage afdeling	0,10	-4,7	--	--	-4,7
21	Dak montage afdeling	0,10	-4,1	--	--	-4,1
22	Dak montage afdeling	0,10	-4,0	--	--	-4,0
23	Dak montage afdeling	0,10	-3,9	--	--	-3,9
24	Dak montage afdeling	0,10	-3,3	--	--	-3,3
25	Dak montage afdeling	0,10	-3,4	--	--	-3,4
26	Dak montage afdeling	0,10	-3,5	--	--	-3,5
27	Dak montage afdeling	0,10	-2,9	--	--	-2,9
28	Dak montage afdeling	0,10	-2,7	--	--	-2,7
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	3,6	--	--	3,6
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	22,3	--	--	22,3
30	Rijroute bezoekers	0,75	-6,3	--	--	-6,3
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	9,9	--	--	9,9
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	23,3	--	--	23,3
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	-8,2	--	--	-8,2
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	11,6	--	--	11,6
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	11,0	--	--	11,0
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	13,8	--	--	13,8
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	7,0	--	--	7,0
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	10,8	--	--	10,8
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	7,0	--	--	7,0
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	35,3	--	--	35,3
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	13,0	--	--	13,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - Warreboslaan 15
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_B	Warreboslaan 15	5,00	33,2	--	17,1	33,2
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	17,1	27,1
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	16,9	--	--	16,9
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	16,3	--	--	16,3
03	In-/uitlaat compressor	1,00	17,6	--	--	17,6
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	0,1	--	--	0,1
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-0,4	--	--	-0,4
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-0,9	--	--	-0,9
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-1,2	--	--	-1,2
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-17,0	--	--	-17,0
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,0	--	--	-1,0
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,3	--	--	0,3
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-2,0	--	--	-2,0
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,4	--	--	-0,4
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,1	--	--	-0,1
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,6	--	--	-0,6
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,8	--	--	-0,8
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,2	--	--	-1,2
17	Dak montage afdeling	0,10	-3,0	--	--	-3,0
18	Dak montage afdeling	0,10	-4,2	--	--	-4,2
19	Dak montage afdeling	0,10	-5,0	--	--	-5,0
20	Dak montage afdeling	0,10	-5,2	--	--	-5,2
21	Dak montage afdeling	0,10	-4,8	--	--	-4,8
22	Dak montage afdeling	0,10	-4,3	--	--	-4,3
23	Dak montage afdeling	0,10	-4,7	--	--	-4,7
24	Dak montage afdeling	0,10	-3,4	--	--	-3,4
25	Dak montage afdeling	0,10	-4,0	--	--	-4,0
26	Dak montage afdeling	0,10	-4,6	--	--	-4,6
27	Dak montage afdeling	0,10	-4,3	--	--	-4,3
28	Dak montage afdeling	0,10	-3,7	--	--	-3,7
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-0,2	--	--	-0,2
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	19,2	--	--	19,2
30	Rijroute bezoekers	0,75	-3,5	--	--	-3,5
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	14,9	--	--	14,9
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	23,4	--	--	23,4
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	6,5	--	--	6,5
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	5,4	--	--	5,4
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	8,8	--	--	8,8
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	14,1	--	--	14,1
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	0,9	--	--	0,9
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	11,2	--	--	11,2
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-1,8	--	--	-1,8
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	31,8	--	--	31,8
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	11,1	--	--	11,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_B - Warreboslaan 5
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_B	Warreboslaan 5	5,00	29,0	--	20,8	30,8
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	20,8	30,8
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	17,5	--	--	17,5
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	18,4	--	--	18,4
03	In-/uitlaat compressor	1,00	19,4	--	--	19,4
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	4,0	--	--	4,0
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	3,9	--	--	3,9
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	3,8	--	--	3,8
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	3,3	--	--	3,3
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-14,4	--	--	-14,4
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,7	--	--	3,7
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,1	--	--	4,1
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,4	--	--	3,4
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,3	--	--	3,3
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,0	--	--	4,0
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,0	--	--	4,0
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,4	--	--	3,4
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,0	--	--	3,0
17	Dak montage afdeling	0,10	0,2	--	--	0,2
18	Dak montage afdeling	0,10	-0,5	--	--	-0,5
19	Dak montage afdeling	0,10	-1,4	--	--	-1,4
20	Dak montage afdeling	0,10	-2,2	--	--	-2,2
21	Dak montage afdeling	0,10	-2,2	--	--	-2,2
22	Dak montage afdeling	0,10	-1,3	--	--	-1,3
23	Dak montage afdeling	0,10	-0,2	--	--	-0,2
24	Dak montage afdeling	0,10	-0,2	--	--	-0,2
25	Dak montage afdeling	0,10	-1,2	--	--	-1,2
26	Dak montage afdeling	0,10	-2,2	--	--	-2,2
27	Dak montage afdeling	0,10	-1,8	--	--	-1,8
28	Dak montage afdeling	0,10	-0,8	--	--	-0,8
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	2,1	--	--	2,1
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	9,9	--	--	9,9
30	Rijroute bezoekers	0,75	-1,1	--	--	-1,1
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	18,4	--	--	18,4
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	24,7	--	--	24,7
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	10,2	--	--	10,2
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-5,8	--	--	-5,8
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	0,8	--	--	0,8
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	15,2	--	--	15,2
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-10,3	--	--	-10,3
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	12,4	--	--	12,4
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-8,0	--	--	-8,0
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	20,2	--	--	20,2
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	0,2	--	--	0,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - Groningerstraat 104
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_B	Groningerstraat 104	5,00	30,6	--	22,3	32,3
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	22,3	32,3
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	22,7	--	--	22,7
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	20,4	--	--	20,4
03	In-/uitlaat compressor	1,00	21,3	--	--	21,3
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	6,9	--	--	6,9
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	7,4	--	--	7,4
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	7,5	--	--	7,5
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	7,8	--	--	7,8
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	6,4	--	--	6,4
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	7,4	--	--	7,4
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,9	--	--	6,9
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,2	--	--	6,2
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,5	--	--	6,5
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	7,2	--	--	7,2
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	7,3	--	--	7,3
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,7	--	--	6,7
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,9	--	--	6,9
17	Dak montage afdeling	0,10	2,0	--	--	2,0
18	Dak montage afdeling	0,10	3,0	--	--	3,0
19	Dak montage afdeling	0,10	1,7	--	--	1,7
20	Dak montage afdeling	0,10	0,5	--	--	0,5
21	Dak montage afdeling	0,10	0,3	--	--	0,3
22	Dak montage afdeling	0,10	1,5	--	--	1,5
23	Dak montage afdeling	0,10	2,8	--	--	2,8
24	Dak montage afdeling	0,10	2,6	--	--	2,6
25	Dak montage afdeling	0,10	1,2	--	--	1,2
26	Dak montage afdeling	0,10	0,1	--	--	0,1
27	Dak montage afdeling	0,10	-0,1	--	--	-0,1
28	Dak montage afdeling	0,10	1,0	--	--	1,0
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	8,4	--	--	8,4
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	3,4	--	--	3,4
30	Rijroute bezoekers	0,75	0,4	--	--	0,4
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	20,1	--	--	20,1
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	25,8	--	--	25,8
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	11,0	--	--	11,0
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-3,2	--	--	-3,2
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-4,8	--	--	-4,8
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	16,3	--	--	16,3
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-7,4	--	--	-7,4
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	13,5	--	--	13,5
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-10,5	--	--	-10,5
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	17,4	--	--	17,4
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-4,3	--	--	-4,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_B - Groningerstraat 112
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	Groningerstraat 112	5,00	33,6	--	26,1	36,1
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	26,1	36,1
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	24,9	--	--	24,9
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	23,1	--	--	23,1
03	In-/uitlaat compressor	1,00	23,8	--	--	23,8
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	10,7	--	--	10,7
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	11,2	--	--	11,2
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	11,7	--	--	11,7
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	12,1	--	--	12,1
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	10,2	--	--	10,2
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,3	--	--	10,3
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,3	--	--	9,3
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,8	--	--	8,8
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,0	--	--	9,0
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,7	--	--	9,7
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,1	--	--	10,1
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,3	--	--	9,3
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,5	--	--	9,5
17	Dak montage afdeling	0,10	4,8	--	--	4,8
18	Dak montage afdeling	0,10	5,8	--	--	5,8
19	Dak montage afdeling	0,10	4,7	--	--	4,7
20	Dak montage afdeling	0,10	3,4	--	--	3,4
21	Dak montage afdeling	0,10	3,2	--	--	3,2
22	Dak montage afdeling	0,10	4,5	--	--	4,5
23	Dak montage afdeling	0,10	5,6	--	--	5,6
24	Dak montage afdeling	0,10	5,2	--	--	5,2
25	Dak montage afdeling	0,10	4,2	--	--	4,2
26	Dak montage afdeling	0,10	2,9	--	--	2,9
27	Dak montage afdeling	0,10	2,4	--	--	2,4
28	Dak montage afdeling	0,10	3,8	--	--	3,8
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	8,6	--	--	8,6
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	2,9	--	--	2,9
30	Rijroute bezoekers	0,75	4,0	--	--	4,0
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	23,7	--	--	23,7
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	29,5	--	--	29,5
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	13,6	--	--	13,6
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-2,6	--	--	-2,6
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-5,8	--	--	-5,8
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	20,0	--	--	20,0
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-6,7	--	--	-6,7
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	17,3	--	--	17,3
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-9,4	--	--	-9,4
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	18,7	--	--	18,7
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-3,0	--	--	-3,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12_B - Groningerstraat 116/118
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_B	Groningerstraat 116/118	5,00	35,9	--	28,9	38,9
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	28,9	38,9
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	26,9	--	--	26,9
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	24,7	--	--	24,7
03	In-/uitlaat compressor	1,00	25,3	--	--	25,3
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	12,2	--	--	12,2
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	13,4	--	--	13,4
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	14,2	--	--	14,2
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	14,7	--	--	14,7
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	11,0	--	--	11,0
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,5	--	--	5,5
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,6	--	--	2,6
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,9	--	--	9,9
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,4	--	--	10,4
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,7	--	--	3,7
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,8	--	--	4,8
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,8	--	--	3,8
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,3	--	--	4,3
17	Dak montage afdeling	0,10	5,8	--	--	5,8
18	Dak montage afdeling	0,10	7,3	--	--	7,3
19	Dak montage afdeling	0,10	5,9	--	--	5,9
20	Dak montage afdeling	0,10	4,2	--	--	4,2
21	Dak montage afdeling	0,10	4,6	--	--	4,6
22	Dak montage afdeling	0,10	5,7	--	--	5,7
23	Dak montage afdeling	0,10	6,9	--	--	6,9
24	Dak montage afdeling	0,10	6,4	--	--	6,4
25	Dak montage afdeling	0,10	5,3	--	--	5,3
26	Dak montage afdeling	0,10	4,3	--	--	4,3
27	Dak montage afdeling	0,10	3,8	--	--	3,8
28	Dak montage afdeling	0,10	4,8	--	--	4,8
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	8,9	--	--	8,9
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	3,1	--	--	3,1
30	Rijroute bezoekers	0,75	6,5	--	--	6,5
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	26,4	--	--	26,4
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	32,2	--	--	32,2
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	15,1	--	--	15,1
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-2,2	--	--	-2,2
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-6,1	--	--	-6,1
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	22,8	--	--	22,8
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-6,4	--	--	-6,4
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	20,0	--	--	20,0
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-8,8	--	--	-8,8
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	19,8	--	--	19,8
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-2,1	--	--	-2,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13_B - Groningerstraat 120/122
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_B	Groningerstraat 120/122	5,00	37,6	--	30,7	40,7
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	30,7	40,7
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	29,5	--	--	29,5
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	24,4	--	--	24,4
03	In-/uitlaat compressor	1,00	26,0	--	--	26,0
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	14,5	--	--	14,5
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	15,6	--	--	15,6
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	16,8	--	--	16,8
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	15,3	--	--	15,3
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	11,2	--	--	11,2
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	7,6	--	--	7,6
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,8	--	--	4,8
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,4	--	--	4,4
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,7	--	--	5,7
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,5	--	--	6,5
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,2	--	--	8,2
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,8	--	--	6,8
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,3	--	--	5,3
17	Dak montage afdeling	0,10	6,6	--	--	6,6
18	Dak montage afdeling	0,10	1,3	--	--	1,3
19	Dak montage afdeling	0,10	3,8	--	--	3,8
20	Dak montage afdeling	0,10	2,1	--	--	2,1
21	Dak montage afdeling	0,10	3,3	--	--	3,3
22	Dak montage afdeling	0,10	5,0	--	--	5,0
23	Dak montage afdeling	0,10	3,0	--	--	3,0
24	Dak montage afdeling	0,10	7,4	--	--	7,4
25	Dak montage afdeling	0,10	6,2	--	--	6,2
26	Dak montage afdeling	0,10	5,0	--	--	5,0
27	Dak montage afdeling	0,10	4,6	--	--	4,6
28	Dak montage afdeling	0,10	5,6	--	--	5,6
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	7,0	--	--	7,0
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	-3,4	--	--	-3,4
30	Rijroute bezoekers	0,75	9,2	--	--	9,2
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	28,5	--	--	28,5
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	34,1	--	--	34,1
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	19,2	--	--	19,2
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-2,0	--	--	-2,0
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-10,1	--	--	-10,1
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	24,8	--	--	24,8
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-5,8	--	--	-5,8
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	22,0	--	--	22,0
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-8,7	--	--	-8,7
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	20,6	--	--	20,6
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-1,4	--	--	-1,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_B - Groningerstraat 14
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_B	Groningerstraat 14	5,00	24,8	--	5,6	24,8
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	5,6	15,6
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	15,6	--	--	15,6
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	16,9	--	--	16,9
03	In-/uitlaat compressor	1,00	18,2	--	--	18,2
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-19,2	--	--	-19,2
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-19,1	--	--	-19,1
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-18,9	--	--	-18,9
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-17,9	--	--	-17,9
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-12,0	--	--	-12,0
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,5	--	--	-3,5
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,2	--	--	-3,2
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-2,8	--	--	-2,8
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-2,9	--	--	-2,9
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,2	--	--	-3,2
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,3	--	--	-3,3
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,0	--	--	-3,0
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-3,7	--	--	-3,7
17	Dak montage afdeling	0,10	-5,0	--	--	-5,0
18	Dak montage afdeling	0,10	-5,3	--	--	-5,3
19	Dak montage afdeling	0,10	-4,6	--	--	-4,6
20	Dak montage afdeling	0,10	-3,8	--	--	-3,8
21	Dak montage afdeling	0,10	-3,8	--	--	-3,8
22	Dak montage afdeling	0,10	-4,5	--	--	-4,5
23	Dak montage afdeling	0,10	-5,2	--	--	-5,2
24	Dak montage afdeling	0,10	-5,1	--	--	-5,1
25	Dak montage afdeling	0,10	-4,4	--	--	-4,4
26	Dak montage afdeling	0,10	-3,7	--	--	-3,7
27	Dak montage afdeling	0,10	-3,7	--	--	-3,7
28	Dak montage afdeling	0,10	-4,4	--	--	-4,4
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	7,9	--	--	7,9
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	7,2	--	--	7,2
30	Rijroute bezoekers	0,75	13,0	--	--	13,0
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	3,4	--	--	3,4
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	13,1	--	--	13,1
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	-18,1	--	--	-18,1
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	-1,8	--	--	-1,8
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	5,8	--	--	5,8
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	3,7	--	--	3,7
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	-6,2	--	--	-6,2
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	0,8	--	--	0,8
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	-10,2	--	--	-10,2
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	19,1	--	--	19,1
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	-8,1	--	--	-8,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:17:36

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Groningerstraat 124	1,50	70,2	--	56,0
01_B	Groningerstraat 124	5,00	70,3	--	56,2
02_A	Groningerstraat 124	1,50	67,6	--	53,2
02_B	Groningerstraat 124	5,00	67,9	--	53,9
03_A	Groningerstraat 124	1,50	69,5	--	55,4
03_B	Groningerstraat 124	5,00	69,7	--	55,9
04_A	Rooilijn 2	1,50	50,1	--	28,8
04_B	Rooilijn 2	5,00	52,1	--	30,8
05_A	De Ketting 6	1,50	48,4	--	24,1
06_A	De Ketting 11	1,50	47,6	--	27,3
06_B	De Ketting 11	5,00	52,6	--	36,2
07_A	De Ketting 4	1,50	49,9	--	35,4
07_B	De Ketting 4	5,00	50,6	--	37,4
08_A	Warreboslaan 15	1,50	48,2	--	37,9
08_B	Warreboslaan 15	5,00	50,0	--	39,9
09_A	Warreboslaan 5	1,50	51,8	--	40,0
09_B	Warreboslaan 5	5,00	53,0	--	42,3
10_A	Groningerstraat 104	1,50	52,4	--	41,8
10_B	Groningerstraat 104	5,00	54,5	--	44,3
11_A	Groningerstraat 112	1,50	56,0	--	44,3
11_B	Groningerstraat 112	5,00	59,0	--	47,3
12_A	Groningerstraat 116/118	1,50	59,3	--	45,1
12_B	Groningerstraat 116/118	5,00	62,6	--	49,1
13_A	Groningerstraat 120/122	1,50	62,9	--	48,7
13_B	Groningerstraat 120/122	5,00	65,3	--	51,3
14_A	Groningerstraat 14	1,50	41,2	--	26,5
14_B	Groningerstraat 14	5,00	45,1	--	30,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:04

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Groningerstraat 124	1,50	70,2	--	56,0
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	70,2	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	66,1	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	62,0	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	56,0	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	55,9	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,0	--	48,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,8	--	47,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,3	--	47,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,6	--	46,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,8	--	44,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,8	--	44,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,7	--	44,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,2	--	44,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,3	--	43,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,2	--	43,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,9	--	42,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,9	--	42,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,4	--	42,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,4	--	42,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,0	--	42,0
30	Rijroute bezoekers	0,75	40,7	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	35,6	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	32,8	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	32,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,0	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	30,8	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	30,7	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	30,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,5	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	28,6	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	28,2	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	27,4	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	26,7	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	26,2	--	--
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	25,6	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	21,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	19,7	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	18,3	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	17,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17	Dak montage afdeling	0,10	17,8	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	17,8	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	17,7	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	17,2	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	17,1	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	16,8	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	16,4	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,1	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	15,9	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	15,7	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,6	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	15,3	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	15,2	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	14,1	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	13,9	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	13,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,8	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	13,4	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,6	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	12,5	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,1	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	11,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	7,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	5,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	2,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	2,0	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	56,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,2	--	56,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Groningerstraat 124	1,50	67,6	--	53,2
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	67,6	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	63,8	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	53,6	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	53,2	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	50,5	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	41,1	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,9	--	36,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,8	--	36,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,7	--	36,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,6	--	36,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,6	--	35,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,0	--	34,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,6	--	33,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,6	--	33,6
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,5	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,0	--	32,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,0	--	32,0
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,5	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,4	--	31,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,4	--	31,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,2	--	31,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,8	--	30,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,6	--	30,6
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,5	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	29,2	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	28,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,5	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	25,9	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	25,2	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	24,4	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	22,6	--	--
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	21,9	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	20,5	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	19,8	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	19,8	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	17,9	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	16,2	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	14,8	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	14,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,1	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	13,0	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	11,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,5	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	11,4	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,9	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	10,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	10,1	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,6	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	9,5	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,0	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	8,8	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	8,6	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	8,4	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,4	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	8,4	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	8,1	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	7,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	7,0	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	5,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	4,8	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,6	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	4,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	4,5	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,3	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	3,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	3,0	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	2,6	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	53,2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	67,6	--	53,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Groningerstraat 124	1,50	69,5	--	55,4
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	69,5	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	65,1	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	62,9	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	55,4	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	54,9	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,6	--	46,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	45,7	--	45,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,9	--	44,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,6	--	44,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,5	--	44,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,4	--	44,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,1	--	44,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,9	--	43,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,8	--	43,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,8	--	43,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,6	--	43,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,2	--	43,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,8	--	42,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,6	--	42,6
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	37,8	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,9	--	35,9
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	34,2	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	32,5	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	32,4	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	31,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,6	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	30,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,5	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	29,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,5	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	29,3	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	28,4	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	28,1	--	--
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	27,6	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	26,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	25,7	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	25,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	22,1	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	21,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	20,5	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	18,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25	Dak montage afdeling	0,10	17,8	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	17,5	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	17,2	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	17,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	17,1	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	16,9	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,9	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	16,9	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,8	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,7	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	16,3	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	16,3	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	15,8	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,8	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	15,3	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	15,3	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	15,1	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	14,7	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	14,2	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	14,1	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	13,9	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	13,6	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	12,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	8,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	6,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	2,4	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	55,4
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	69,5	--	55,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: O4_A - Rooilijn 2
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O4_A	Rooilijn 2	1,50	50,1	--	28,8
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	50,1	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	49,6	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	48,3	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	47,0	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	46,7	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	46,7	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	45,6	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	44,5	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	44,0	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	35,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	34,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	34,0	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	33,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	33,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	31,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	30,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	29,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	29,6	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	28,8	--	28,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	28,4	--	28,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	28,1	--	28,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	28,1	--	28,1
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	27,1	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	22,2	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,8	--	20,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	19,2	--	19,2
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	18,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	18,5	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	18,5	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	18,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	18,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	18,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	18,3	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	17,5	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,4	--	17,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,3	--	17,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,5	--	16,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,1	--	16,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,8	--	15,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,5	--	15,5
30	Rijroute bezoekers	0,75	15,3	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,2	--	15,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	12,7	--	12,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	12,5	--	12,5
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	12,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - Rooilijn 2
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	11,4	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	5,8	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	5,5	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	5,2	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	5,0	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	5,0	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	4,7	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	4,7	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	4,6	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	4,5	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	4,3	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	4,3	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	3,9	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	3,0	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,8	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,7	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,7	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,6	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,5	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,4	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,3	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-10,5	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-10,6	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-10,6	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-10,7	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-13,5	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	25,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	50,1	--	28,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - De Ketting 6
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	De Ketting 6	1,50	48,4	--	24,1
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	48,4	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	47,0	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	42,9	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	41,9	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	40,8	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	39,5	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	37,6	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	34,4	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	33,6	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	32,4	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	25,6	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	24,1	--	24,1
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	24,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	24,1	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	24,0	--	24,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	23,8	--	23,8
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	23,7	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	23,7	--	23,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	23,6	--	23,6
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	23,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	22,9	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,5	--	22,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,3	--	22,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,1	--	22,1
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	21,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	21,2	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	19,3	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	19,2	--	19,2
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	18,8	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,6	--	14,6
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,9	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	13,6	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,3	--	13,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,3	--	13,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	11,4	--	11,4
30	Rijroute bezoekers	0,75	11,2	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	10,9	--	10,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	9,9	--	9,9
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	8,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - De Ketting 6
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	7,8	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	2,3	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	1,9	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	1,8	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	1,5	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	1,4	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	1,4	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	1,0	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	1,0	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	0,9	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	0,6	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	0,6	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	0,2	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,8	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,1	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,1	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,4	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,4	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,6	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,7	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,9	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-13,0	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-13,2	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-13,4	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-13,6	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-16,6	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	19,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	48,4	--	24,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - De Ketting 11
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	De Ketting 11	1,50	47,6	--	27,3
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	47,6	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	47,4	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	47,3	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	45,0	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	43,9	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	43,4	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	43,3	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	42,9	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	38,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	33,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	33,4	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	33,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	33,4	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	32,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	30,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	28,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	27,4	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,3	--	27,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,3	--	27,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,2	--	27,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,1	--	27,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,0	--	27,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,9	--	26,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,9	--	26,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,9	--	26,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,8	--	26,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,7	--	26,7
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	26,7	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,6	--	26,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,0	--	26,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	25,9	--	25,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	25,6	--	25,6
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	23,7	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	23,0	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	19,9	--	19,9
03	In-/uitlaat compressor	1,00	17,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,5	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,9	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	14,1	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	12,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - De Ketting 11
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	11,9	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	5,7	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	5,4	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	5,2	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	4,8	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	4,5	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	4,3	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	3,9	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	3,7	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	3,5	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	3,2	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	2,9	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	2,7	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,7	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,6	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,0	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	1,9	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	1,4	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	1,3	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,8	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	0,7	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-9,3	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-9,7	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-10,1	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-10,4	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-13,8	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	23,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	47,6	--	27,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_A - De Ketting 4
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	De Ketting 4	1,50	49,9	--	35,4
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	49,9	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	47,6	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	47,3	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	46,0	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	44,1	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	43,0	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	41,3	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	41,2	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,4	--	35,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,9	--	34,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,6	--	34,6
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	34,4	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,9	--	33,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,9	--	33,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,6	--	33,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,6	--	33,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,5	--	33,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,4	--	33,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,4	--	33,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,4	--	33,4
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	33,2	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,9	--	32,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,8	--	32,8
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	32,7	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,7	--	32,7
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	32,5	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,3	--	32,3
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	32,1	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	31,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	31,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	30,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	30,2	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	30,0	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	24,1	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	20,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,2	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	14,0	--	--
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	13,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_A - De Ketting 4
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	13,3	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	9,3	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	9,0	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	8,5	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	7,7	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	7,3	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	6,6	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	6,5	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	6,0	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	5,9	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,6	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,6	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	5,5	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	5,4	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	5,3	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,1	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,1	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,6	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,6	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,2	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,2	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-3,9	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-5,1	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-5,4	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-6,0	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-14,5	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	31,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	49,9	--	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - Warreboslaan 15
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Warreboslaan 15	1,50	48,2	--	37,9
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	48,2	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	47,1	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	47,1	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	44,4	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	43,7	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	42,0	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	40,8	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	38,3	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	37,9	--	37,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	37,7	--	37,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	37,6	--	37,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	37,4	--	37,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	37,3	--	37,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,8	--	36,8
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	36,8	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,8	--	36,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,3	--	36,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,9	--	35,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,9	--	34,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,8	--	34,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,7	--	34,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,4	--	34,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,1	--	34,1
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	33,9	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	33,9	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,5	--	33,5
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	30,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	29,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	26,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	26,1	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	26,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	25,4	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	23,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	21,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	19,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	19,5	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	18,9	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	18,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,5	--	--
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	13,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,3	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	13,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - Warreboslaan 15
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	8,4	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	8,0	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	7,6	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	7,1	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	6,9	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	6,8	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	6,5	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	6,3	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	6,2	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,9	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	5,9	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	5,8	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	5,6	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,6	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	5,6	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,4	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	5,4	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,2	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	5,1	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,0	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,8	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	4,8	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	4,7	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	4,2	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	4,0	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-7,5	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	33,8
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	48,2	--	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_A - Warreboslaan 5
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Warreboslaan 5	1,50	51,8	--	40,0
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	51,8	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	50,3	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	48,0	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	40,0	--	40,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	40,0	--	40,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,9	--	39,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,8	--	39,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,8	--	39,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,8	--	39,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,7	--	39,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,7	--	39,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,6	--	39,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,6	--	39,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,5	--	39,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,5	--	39,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,4	--	39,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,4	--	39,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,3	--	39,3
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	37,6	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	36,6	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	36,2	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	30,4	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	30,1	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	27,3	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	25,0	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	24,5	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	21,1	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	20,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	18,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,8	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	15,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,3	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	15,2	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	15,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,0	--	--
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	14,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,7	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	12,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	11,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_A - Warreboslaan 5
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	11,6	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	11,5	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	11,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	11,3	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,3	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,6	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,5	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	9,5	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	9,3	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	9,3	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	9,2	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	9,0	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,0	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,9	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,9	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	8,5	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	8,4	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	8,3	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	8,2	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	7,7	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	7,6	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	7,5	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	7,4	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	7,4	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	7,3	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-7,7	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	37,1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	51,8	--	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_A - Groningerstraat 104
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Groningerstraat 104	1,50	52,4	--	41,8
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	52,4	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	51,0	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	48,2	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,8	--	41,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,8	--	41,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,5	--	41,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,4	--	41,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,4	--	41,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,4	--	41,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,2	--	41,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,2	--	41,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,0	--	41,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,0	--	41,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	40,9	--	40,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	40,6	--	40,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	40,6	--	40,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	40,3	--	40,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	40,0	--	40,0
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	37,8	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	37,8	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	32,2	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	29,6	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	28,6	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	27,8	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	25,5	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	24,9	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	23,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,0	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	22,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	21,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	21,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	21,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	19,9	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	19,8	--	--
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	18,2	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	17,2	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	14,8	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	14,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	14,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	14,3	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	14,2	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	13,9	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	13,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_A - Groningerstraat 104
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	13,3	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	12,8	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,6	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,3	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,0	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	11,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	11,7	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	11,7	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,6	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,4	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	11,3	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	11,2	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	11,1	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	11,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	10,9	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	10,5	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	10,0	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	10,0	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	9,7	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	9,4	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	8,9	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	8,9	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	8,7	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	37,4
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	52,4	--	41,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_A - Groningerstraat 112
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Groningerstraat 112	1,50	56,0	--	44,3
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	56,0	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	52,4	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	52,0	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,3	--	44,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,8	--	43,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,8	--	43,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,4	--	43,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,4	--	43,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,4	--	43,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,2	--	43,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,1	--	43,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,1	--	43,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,0	--	43,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,8	--	42,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,7	--	42,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,5	--	42,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,1	--	42,1
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	41,9	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	41,6	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	40,4	--	40,4
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	33,3	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	30,4	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	30,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	28,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	28,2	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	27,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,5	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,3	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	26,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,0	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	26,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	25,4	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	25,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	24,6	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	20,9	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	20,8	--	--
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	20,5	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	20,4	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	18,6	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	18,0	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	17,7	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	17,6	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,7	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_A - Groningerstraat 112
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,1	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,8	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	15,8	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,7	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	15,6	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,3	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,1	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	15,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	14,8	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	14,7	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	14,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,6	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	13,2	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	13,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,0	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	12,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	12,4	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	12,4	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	11,6	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	11,6	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	11,0	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	11,0	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	10,2	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	9,6	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	41,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	56,0	--	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12_A - Groningerstraat 116/118
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	Groningerstraat 116/118	1,50	59,3	--	45,1
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	59,3	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	55,1	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	49,2	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	45,1	--	45,1
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	44,9	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	44,9	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,6	--	44,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,3	--	44,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,1	--	44,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,1	--	44,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,9	--	43,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,6	--	43,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,5	--	43,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,2	--	43,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,0	--	43,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,9	--	42,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,8	--	42,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,9	--	41,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	40,8	--	40,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,2	--	39,2
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	34,2	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	31,6	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	30,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	28,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	28,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	28,3	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	27,5	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,3	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	27,2	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	26,9	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	26,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,0	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	23,9	--	--
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	22,5	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	22,0	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	21,4	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	20,5	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	19,9	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	19,1	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	18,9	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	17,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	17,5	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	16,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12_A - Groningerstraat 116/118
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,5	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	16,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,9	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	15,6	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	14,9	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	14,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	14,7	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	14,5	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	14,4	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	14,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,4	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	13,3	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	12,9	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	12,6	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	11,7	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	11,6	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	11,3	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,1	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	10,3	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,2	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,0	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,8	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,5	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	7,6	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	44,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	59,3	--	45,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_A - Groningerstraat 120/122
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_A	Groningerstraat 120/122	1,50	62,9	--	48,7
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	62,9	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	58,8	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	56,5	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	48,7	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	48,6	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,8	--	43,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,4	--	43,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,3	--	43,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,9	--	42,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,8	--	42,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,3	--	42,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,2	--	41,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	40,3	--	40,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	40,1	--	40,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,9	--	39,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,1	--	39,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	38,6	--	38,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,8	--	35,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,1	--	35,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,1	--	35,1
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	34,8	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	32,9	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	31,7	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	30,3	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	27,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,0	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	26,8	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	26,5	--	--
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	25,9	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	25,3	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	25,2	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	24,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	24,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	24,0	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	21,8	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	20,7	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	19,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	18,6	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	17,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	17,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_A - Groningerstraat 120/122
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	16,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,4	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	16,2	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	16,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,8	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	15,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,0	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	14,8	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	14,6	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	14,1	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	13,2	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	13,2	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	13,1	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	13,0	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,7	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,4	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,3	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	12,1	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	11,9	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,8	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,7	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	10,4	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,3	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	9,5	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,7	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	48,7
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	62,9	--	48,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_A - Groningerstraat 14
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Groningerstraat 14	1,50	41,2	--	26,5
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	41,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	37,0	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	36,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,7	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	36,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,6	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	34,7	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	31,1	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	29,7	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	27,7	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	27,0	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	26,5	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	26,5	--	--
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	26,2	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	25,4	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	22,6	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	19,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,1	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	16,1	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	13,9	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,7	--	13,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,7	--	13,7
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,6	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,1	--	13,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	12,9	--	12,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	12,9	--	12,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	12,7	--	12,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	12,7	--	12,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	12,6	--	12,6
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	12,6	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	12,3	--	12,3
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	12,2	--	--
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	12,2	--	12,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	12,1	--	12,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	12,0	--	12,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	11,9	--	11,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	11,8	--	11,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	11,7	--	11,7
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	9,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_A - Groningerstraat 14
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	9,1	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	5,3	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	5,2	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	5,0	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	4,9	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	4,5	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	4,4	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	4,3	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	4,1	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	4,0	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	3,9	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	3,8	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	3,4	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,3	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,3	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,0	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,0	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	2,0	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	1,9	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	1,6	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	1,5	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-3,9	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-8,2	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-9,6	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-9,8	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-11,7	--	--
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	26,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	41,2	--	26,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:19:40

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Groningerstraat 124	5,00	70,3	--	56,2
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	56,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	51,2	--	51,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	50,8	--	50,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	50,2	--	50,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,8	--	49,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,5	--	49,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,2	--	49,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,9	--	48,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,2	--	48,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,7	--	47,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,4	--	46,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,3	--	46,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	45,7	--	45,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	45,4	--	45,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	45,3	--	45,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,7	--	44,7
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	33,3	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	23,7	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	28,6	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	29,3	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	29,8	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	31,8	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	33,7	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	31,4	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	24,8	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,3	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,3	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	20,4	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	20,8	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	22,9	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	22,2	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	23,3	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	21,8	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	21,4	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	18,0	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	19,4	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	20,7	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	18,3	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	20,5	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	18,8	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	21,5	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	20,2	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	19,6	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	20,7	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	28,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	16,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,5	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,1	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	42,3	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	56,2	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	70,3	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	65,0	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	31,5	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	29,2	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	66,2	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	27,4	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	56,1	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	17,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	20,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	19,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	10,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	12,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	6,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	6,6	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	33,4	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	36,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,3	--	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Groningerstraat 124	5,00	67,9	--	53,9
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	53,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,6	--	34,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,4	--	34,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,0	--	34,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,9	--	33,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,8	--	33,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,7	--	33,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,6	--	33,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,1	--	33,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,1	--	33,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,7	--	32,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,2	--	32,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,9	--	31,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,9	--	31,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,9	--	31,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,5	--	29,5
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	24,3	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	19,2	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	24,0	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	17,1	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	19,6	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	20,4	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	23,0	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	21,3	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,3	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	5,7	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,7	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,3	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,5	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	13,1	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,8	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	17,2	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	13,2	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	17,5	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	16,8	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	18,7	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	16,4	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	17,1	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	14,2	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	12,0	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	14,1	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	13,6	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	12,3	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	12,8	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	16,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	17,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,5	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,3	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	42,9	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	54,0	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	67,9	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	49,0	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	28,7	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	26,6	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	64,5	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	24,8	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	54,3	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	14,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	5,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	4,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	8,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	11,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	5,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	6,2	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	25,3	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	30,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	67,9	--	53,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_B - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Groningerstraat 124	5,00	69,7	--	55,9
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	55,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	51,2	--	51,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	50,7	--	50,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	50,6	--	50,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	50,6	--	50,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	50,5	--	50,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	50,2	--	50,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	50,2	--	50,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,6	--	49,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,5	--	49,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,0	--	49,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,9	--	48,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,3	--	48,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,1	--	48,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,9	--	47,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	45,9	--	45,9
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	33,4	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	24,2	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	29,1	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	29,8	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	30,2	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	32,1	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	33,5	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	30,8	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	24,5	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	19,2	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,8	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	20,7	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	21,3	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	23,2	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	22,2	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	23,0	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	17,3	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	21,5	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	18,8	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	21,0	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	20,7	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	18,2	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	20,4	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	19,0	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	21,6	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	20,3	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	19,7	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	20,9	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	28,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_B - Groningerstraat 124
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	16,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	32,5	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	28,4	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	55,9	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	69,7	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	65,3	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	33,4	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	28,3	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	65,8	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	29,3	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	55,6	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	17,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	21,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	19,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	17,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	10,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	12,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	6,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	18,7	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	34,1	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	37,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	69,7	--	55,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Rooilijn 2
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Rooilijn 2	5,00	52,1	--	30,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,8	--	30,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,0	--	30,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,8	--	29,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,8	--	29,8
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	26,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,4	--	22,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,7	--	20,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	19,0	--	19,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	18,8	--	18,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	18,0	--	18,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,5	--	17,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,3	--	17,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	17,0	--	17,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,7	--	16,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,4	--	16,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,3	--	16,3
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	15,8	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	16,8	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	21,6	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-8,6	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-8,7	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-8,7	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-8,7	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-11,6	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	7,8	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,3	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,6	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,4	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,1	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,0	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,3	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,1	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	9,4	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	8,6	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	9,1	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	9,6	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	9,9	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	9,4	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	9,0	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	9,2	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	9,7	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	10,3	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	10,6	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	10,0	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	46,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Rooilijn 2
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	48,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,4	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	18,8	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	28,8	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	51,4	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	25,4	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	48,3	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	52,1	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	47,3	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	45,7	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	37,1	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	35,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	31,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	32,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	34,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	31,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	35,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	37,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	36,7	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	50,7	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	48,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	52,1	--	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - De Ketting 6
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	De Ketting 6	1,50	48,4	--	24,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	24,1	--	24,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	24,0	--	24,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	23,8	--	23,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	23,7	--	23,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	23,6	--	23,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,5	--	22,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,3	--	22,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,1	--	22,1
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	19,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	19,2	--	19,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,6	--	14,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,3	--	13,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,3	--	13,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	11,4	--	11,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	10,9	--	10,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	9,9	--	9,9
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	7,8	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	8,7	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	13,6	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-13,0	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-13,2	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-13,4	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-13,6	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-16,6	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,9	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,1	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-0,8	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,1	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,4	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,6	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,4	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	-1,7	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	1,5	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	0,2	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	0,6	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	0,9	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	1,4	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	1,0	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	0,6	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	1,0	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	1,4	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	1,8	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	2,3	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	1,9	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	34,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - De Ketting 6
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	40,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	13,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,3	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	11,2	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	19,3	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	47,0	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	18,8	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	37,6	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	48,4	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	42,9	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	33,6	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	32,4	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	25,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	23,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	24,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	21,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	23,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	24,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	21,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	22,9	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	39,5	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	41,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	48,4	--	24,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_B - De Ketting 11
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	De Ketting 11	5,00	52,6	--	36,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,2	--	36,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,0	--	36,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,9	--	35,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,8	--	35,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,7	--	35,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,6	--	35,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,6	--	35,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,5	--	35,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,5	--	35,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,3	--	35,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,9	--	34,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,3	--	34,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,1	--	34,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,5	--	33,5
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	32,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,7	--	27,7
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	18,8	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	19,1	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	23,7	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-6,0	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-6,5	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-4,6	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-5,0	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-8,4	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,6	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,1	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,3	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,7	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,6	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,1	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,2	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,7	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	13,3	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	11,1	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	11,2	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	11,3	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	12,0	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	11,9	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	11,8	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	12,5	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	12,7	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	12,7	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	13,5	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	13,4	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	44,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_B - De Ketting 11
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	45,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	21,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	21,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	21,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	21,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	21,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	21,1	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	17,4	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	31,8	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	49,9	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	28,9	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	49,0	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	48,0	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	45,6	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	45,1	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	35,3	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	35,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	36,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	36,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	33,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	35,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	35,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	35,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	36,0	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	52,1	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	52,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	52,6	--	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_B - De Ketting 4
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	De Ketting 4	5,00	50,6	--	37,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	37,4	--	37,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,8	--	36,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,4	--	36,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,9	--	35,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,8	--	35,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,6	--	35,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,6	--	35,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,3	--	35,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,3	--	35,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,1	--	35,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,0	--	35,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,1	--	34,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,0	--	34,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,0	--	34,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	33,4	--	33,4
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	33,3
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	18,0	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	17,8	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	22,5	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-1,4	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-3,0	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	0,2	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	0,5	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-8,0	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,0	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,4	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,4	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,9	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,9	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,4	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,4	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,0	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	12,2	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	10,3	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	10,2	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	10,1	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	10,7	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	10,8	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	10,9	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	11,5	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	11,4	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	11,2	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	11,9	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	12,0	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	24,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_B - De Ketting 4
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	43,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,1	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	16,0	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	32,0	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	47,4	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	35,7	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	46,5	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	45,7	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	44,2	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	42,6	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	33,7	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	33,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	34,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	33,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	30,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	33,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	33,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	33,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,3	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	49,1	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	50,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	50,6	--	37,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_B - Warreboslaan 15
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	Warreboslaan 15	5,00	50,0	--	39,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,9	--	39,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,7	--	39,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,6	--	39,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,5	--	39,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,2	--	39,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	38,8	--	38,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	38,8	--	38,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	37,9	--	37,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	37,6	--	37,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,5	--	36,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,1	--	36,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	36,0	--	36,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,8	--	35,8
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	35,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	35,5	--	35,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	34,6	--	34,6
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	18,2	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	17,6	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	22,4	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	11,9	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	11,4	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	10,9	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	10,5	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-5,2	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,8	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	12,1	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	9,8	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,3	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,7	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	11,2	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,9	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	10,5	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	11,7	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	10,6	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	9,8	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	9,6	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	9,9	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	10,4	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	10,1	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	11,4	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	10,8	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	10,2	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	10,5	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	11,1	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	20,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_B - Warreboslaan 15
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	40,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	25,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	23,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	23,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	23,0	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	24,4	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	36,0	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	50,0	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	48,7	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	42,3	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	43,5	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	46,2	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	38,4	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	36,0	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	27,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	32,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	31,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	27,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	27,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	29,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	10,5	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	45,6	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	48,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	50,0	--	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_B - Warreboslaan 5
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	Warreboslaan 5	5,00	53,0	--	42,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,3	--	42,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,2	--	42,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,1	--	42,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,0	--	42,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,0	--	42,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,9	--	41,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,8	--	41,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,7	--	41,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,7	--	41,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,5	--	41,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,5	--	41,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,4	--	41,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,4	--	41,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,3	--	41,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,2	--	41,2
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	38,8
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	18,8	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	19,7	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	24,2	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	15,7	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	15,6	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	15,6	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	15,1	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-2,6	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,4	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,8	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,1	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,1	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,8	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,8	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,1	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	14,8	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	15,0	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	14,3	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	13,3	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	12,6	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	12,5	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	13,5	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	14,5	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	14,6	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	13,5	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	12,6	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	13,0	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	13,9	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	22,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_B - Warreboslaan 5
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	30,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	19,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	19,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,5	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	20,4	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	26,9	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	38,8	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	53,0	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	53,0	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	29,3	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	36,4	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	49,0	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	25,2	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	38,8	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	18,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	18,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	14,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	20,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	21,8	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	34,0	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	37,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	53,0	--	42,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_B - Groningerstraat 104
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	Groningerstraat 104	5,00	54,5	--	44,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,3	--	44,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,2	--	44,2
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,8	--	43,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,8	--	43,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,7	--	43,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,7	--	43,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,6	--	43,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,3	--	43,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,3	--	43,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,3	--	43,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,1	--	43,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,8	--	42,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,7	--	42,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,3	--	42,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	41,9	--	41,9
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	39,6
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	24,0	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	21,6	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	26,1	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	18,7	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	19,2	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	19,3	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	19,6	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	18,2	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	19,2	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,6	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,0	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,2	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	19,0	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	19,1	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,5	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,6	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	16,8	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	17,8	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	16,4	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	15,2	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	15,1	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	16,2	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	17,5	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	17,4	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	16,0	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	14,9	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	14,7	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	15,7	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	29,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_B - Groningerstraat 104
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	24,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	21,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	22,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	25,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,9	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	24,7	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	40,4	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	54,5	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	53,3	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	32,6	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	32,2	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	50,4	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	28,1	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	40,3	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	17,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	14,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	19,6	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,7	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	31,2	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	33,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	54,5	--	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_B - Groningerstraat 112
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	Groningerstraat 112	5,00	59,0	--	47,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,3	--	47,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,3	--	47,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,1	--	47,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,1	--	47,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,0	--	47,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,0	--	47,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,9	--	46,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,7	--	46,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,6	--	46,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,6	--	46,6
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	46,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	45,8	--	45,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	45,8	--	45,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	45,7	--	45,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	44,4	--	44,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	42,7	--	42,7
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	26,2	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	24,3	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	28,6	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	22,4	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	22,9	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	23,4	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	23,8	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	22,0	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	22,1	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	21,1	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	20,5	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	20,8	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	21,4	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	21,8	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	21,1	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	21,3	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	19,6	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	20,6	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	19,5	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	18,2	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	18,0	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	19,3	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	20,3	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	20,0	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	19,0	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	17,6	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	17,2	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	18,5	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	29,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_B - Groningerstraat 112
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	23,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	25,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,5	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,1	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	28,5	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	46,0	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	59,0	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	56,3	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	32,9	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	32,4	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	54,9	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	28,7	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	44,7	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	18,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	17,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,0	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	14,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	19,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	14,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,3	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	32,5	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	34,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	59,0	--	47,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12_B - Groningerstraat 116/118
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_B	Groningerstraat 116/118	5,00	62,6	--	49,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,1	--	49,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,8	--	48,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,8	--	48,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,7	--	48,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,7	--	48,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,6	--	48,6
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	48,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,4	--	48,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,8	--	47,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,3	--	47,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,8	--	46,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,8	--	46,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,8	--	46,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,3	--	46,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,1	--	46,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	43,2	--	43,2
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	28,2	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	26,0	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	30,0	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	24,0	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	25,2	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	25,9	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	26,5	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	22,8	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	17,2	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	14,4	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	21,7	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	22,2	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,5	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,5	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	15,6	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,1	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	20,6	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	22,0	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	20,7	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	19,0	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	19,4	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	20,5	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	21,7	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	21,2	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	20,1	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	19,1	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	18,6	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	19,6	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	29,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12_B - Groningerstraat 116/118
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	23,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	30,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,1	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	31,5	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	30,5	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	48,6	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	62,6	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	59,4	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	33,2	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	31,4	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	58,7	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	29,0	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	48,5	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	18,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	18,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	17,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	17,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	19,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,5	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	33,6	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	35,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	62,6	--	49,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_B - Groningerstraat 120/122
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_B	Groningerstraat 120/122	5,00	65,3	--	51,3
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	51,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	50,0	--	50,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,9	--	49,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,8	--	49,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,8	--	49,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,5	--	49,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,4	--	49,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,4	--	49,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	49,3	--	49,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,5	--	48,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,4	--	48,4
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	48,3	--	48,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,3	--	47,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	47,3	--	47,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	46,5	--	46,5
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	45,4	--	45,4
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	30,8	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	25,7	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	30,8	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	26,2	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	27,4	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	28,6	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	27,0	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	23,0	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	19,4	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,5	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	16,1	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	17,4	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,2	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	20,0	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	18,6	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	17,1	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	21,3	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	16,0	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	18,5	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	16,8	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	18,0	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	19,8	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	17,8	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	22,2	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	20,9	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	19,8	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	19,3	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	20,3	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	27,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_B - Groningerstraat 120/122
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	17,4	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	27,6	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	26,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	28,8	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	28,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	29,4	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	35,4	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	51,3	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	65,3	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	62,0	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	33,3	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	28,9	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	61,4	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	29,5	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	51,2	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	17,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	19,8	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	18,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,7	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	17,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	18,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	16,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	17,6	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	34,4	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	36,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	65,3	--	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_B - Groningerstraat 14
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_B	Groningerstraat 14	5,00	45,1	--	30,9
31a	Rijroute personeel - aankomst	0,75	--	--	30,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,7	--	16,7
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,6	--	16,6
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,1	--	16,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,1	--	16,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	16,1	--	16,1
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,8	--	15,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,8	--	15,8
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,0	--	15,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,0	--	15,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	15,0	--	15,0
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,9	--	14,9
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,3	--	14,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,3	--	14,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,3	--	14,3
31	Dichtslaan autoportieren	0,75	14,3	--	14,3
01	Ruimte-afzuiging metaalbewerking	1,00	16,8	--	--
02	Ruimte-afzuiging lijm- en stoffeerafdeling	1,00	18,1	--	--
03	In-/uitlaat compressor	1,00	23,0	--	--
04	Westgevel metaalbewerking	5,33	-7,5	--	--
05	Westgevel metaalbewerking	5,33	-7,4	--	--
06	Westgevel metaalbewerking	5,33	-7,2	--	--
07	Westgevel metaalbewerking	5,33	-6,1	--	--
08	Noordgevel metaalbewerking	5,33	-0,2	--	--
09	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,2	--	--
10	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,6	--	--
11	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,9	--	--
12	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,9	--	--
13	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,6	--	--
14	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,4	--	--
15	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,8	--	--
16	Dak metaalbewerkingsafdeling	0,10	8,1	--	--
17	Dak montage afdeling	0,10	9,7	--	--
18	Dak montage afdeling	0,10	9,5	--	--
19	Dak montage afdeling	0,10	10,1	--	--
20	Dak montage afdeling	0,10	10,9	--	--
21	Dak montage afdeling	0,10	11,0	--	--
22	Dak montage afdeling	0,10	10,3	--	--
23	Dak montage afdeling	0,10	9,6	--	--
24	Dak montage afdeling	0,10	9,7	--	--
25	Dak montage afdeling	0,10	10,3	--	--
26	Dak montage afdeling	0,10	11,0	--	--
27	Dak montage afdeling	0,10	11,1	--	--
28	Dak montage afdeling	0,10	10,4	--	--
29a	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	28,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_B - Groningerstraat 14
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
29b	Laden/lossen in vrachtwagen	1,50	28,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	38,9	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,0	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,2	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,3	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,5	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,7	--	--
30	Dichtslaan autoportieren	0,75	39,8	--	--
30	Rijroute bezoekers	0,75	36,6	--	--
31b	Rijroute personeel - vertrek	0,75	30,9	--	--
32	Rijroute zware vrachtwagen aan-/afvoer	1,00	45,1	--	--
33	Rijroute zware vrachtwagen staal in/uit	1,00	24,0	--	--
34a	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	33,1	--	--
34b	Rijroute zware vrachtwagen in/uit laadkuil	1,00	44,4	--	--
35	Rijroute middelzware vrachtwagen aan-/afvoer	0,75	41,1	--	--
36	Rijroute middelzware vrachtwagen laadkuil	0,75	28,9	--	--
37	Rijroute pers./bestelauto aan-/afvoer	0,75	30,9	--	--
38	Rijroute auto/bestelbus nabij laadkuil in/uit	0,75	18,2	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	11,5	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	12,1	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	20,3	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	20,4	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	13,9	--	--
39	Elektrische heftruck - Lmax	1,50	15,8	--	--
39	Elektrische heftruck op buitenterrein	1,50	32,9	--	--
40	Verwisselen container rest/ijzer/hout	1,50	29,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	45,1	--	30,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:20:15

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Groningerstraat 124	1,50	36,2	--	31,5	41,5
01_B	Groningerstraat 124	5,00	37,4	--	33,1	43,1
02_A	Groningerstraat 124	1,50	40,3	--	35,1	45,1
02_B	Groningerstraat 124	5,00	41,2	--	36,2	46,2
03_A	Groningerstraat 124	1,50	25,0	--	19,8	29,8
03_B	Groningerstraat 124	5,00	26,1	--	21,8	31,8
04_A	Rooilijn 2	1,50	24,0	--	12,3	24,0
04_B	Rooilijn 2	5,00	26,2	--	13,9	26,2
05_A	De Ketting 6	1,50	19,9	--	7,7	19,9
06_A	De Ketting 11	1,50	13,8	--	4,9	14,9
06_B	De Ketting 11	5,00	18,6	--	9,3	19,3
07_A	De Ketting 4	1,50	15,6	--	8,2	18,2
07_B	De Ketting 4	5,00	17,5	--	9,6	19,6
08_A	Warreboslaan 15	1,50	16,1	--	10,5	20,5
08_B	Warreboslaan 15	5,00	18,1	--	12,3	22,3
09_A	Warreboslaan 5	1,50	16,9	--	10,7	20,7
09_B	Warreboslaan 5	5,00	23,8	--	18,3	28,3
10_A	Groningerstraat 104	1,50	26,6	--	20,5	30,5
10_B	Groningerstraat 104	5,00	28,1	--	22,0	32,0
11_A	Groningerstraat 112	1,50	22,7	--	16,8	26,8
11_B	Groningerstraat 112	5,00	24,8	--	18,9	28,9
12_A	Groningerstraat 116/118	1,50	22,3	--	16,5	26,5
12_B	Groningerstraat 116/118	5,00	24,5	--	18,5	28,5
13_A	Groningerstraat 120/122	1,50	23,0	--	17,3	27,3
13_B	Groningerstraat 120/122	5,00	25,6	--	20,3	30,3
14_A	Groningerstraat 14	1,50	38,5	--	30,9	40,9
14_B	Groningerstraat 14	5,00	40,6	--	33,1	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV 11-2-2021 16:21:59

Bijlage 4 QRA AVEK International B.V.

Kwantitatieve risicoanalyse

Avek International BV

Understanding today.
Improving tomorrow.

400532 150074 – HG33
9 februari 2015

Kwantitatieve risicoanalyse

Avek International BV

Projectnummer 400532 150074 – HG33
revisie 02
9 februari 2015

Adviesgroep SAVE

Opdrachtgever

Avek International BV
Molenweg 2
9231 HS Surhuisterveen

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave
9 februari 2015	(commentaar verwerkt)	RvR	HJS

A member of INOGEN
anteagroup

Projectgroep bestaande uit:

drs. T. (Taco) van der Ploeg
ir. R.A.M. (Rudi) van Rooij

Contactgegevens:

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

E. save@anteagroup.com

Copyright © 2015 **Antea Nederland B.V.**
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Antea Nederland B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voorvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Antea Group niet verantwoordelijk worden gehouden.

Inhoud

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
2	**Toetsingskader Externe Veiligheid**	**2**
3	**Uitgangspunten**	**3**
3.1	Avek	3
3.1.1	Huidige situatie	4
3.1.2	Aangevraagde situatie	4
3.2	Subselectie	4
3.3	Scenario	5
3.3.1	Huidige situatie en aangevraagde situatie	5
3.4	Aanwezigheidsgegevens omgeving	6
3.5	Ontstekingsbronnen	8
4	**Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)**	**9**
4.1	Plaatsgebonden risico	9
4.2	Groepsrisico	10
5	**Conclusie**	**11**
Bijlage 1:	**Toetsingskader**	**12**
Bijlage 2:	**Berekening aanwezigheidsgegevens**	**13**

1 Inleiding

Avek International BV (hierna Avek) te Surhuisterveen heeft plannen de huidige activiteiten uit te breiden c.q. te wijzigen. Voor deze uitbreidingen en wijzigingen wordt een aanvraag omgevingsvergunning voorbereid en in het kader daarvan is Antea Group gevraagd om een QRA-berekening uit te voeren.

Bedrijfsactiviteiten met gevaarlijke stoffen, zoals bij Avek plaatsvinden, brengen een risico voor de directe omgeving met zich mee. In het *'Besluit externe veiligheid inrichtingen'* (Bevi) is vastgelegd welke risico's door de Nederlandse overheid als acceptabel worden beschouwd. Een risicoanalyse (QRA) is de aanbevolen methodiek om de grootte van deze risico's te bepalen.

In 2006 is er in opdracht van het bevoegd gezag door het Landelijk Steunpunt QRA een QRA-berekening gemaakt van Avek. In deze QRA zijn een aantal aannames gemaakt die de huidige situatie niet juist beschrijven. In verband met de beoogde wijzigingen moet er een QRA worden uitgevoerd. Onderliggende QRA geeft het plaatsgebonden risico en het groepsrisico voor de huidige situatie en die van het doorvoeren van de geplande wijzigingen.

2 Toetsingskader Externe Veiligheid

In het kader van de vergunningverlening moeten de voorgenomen activiteiten getoetst worden aan het vigerend bestemmingsplan. Avek ligt binnen de grenzen van het bestemmingsplan *Plancontour Surhuisterveen De Lauwers* (planstatus: vastgesteld 2008-06-05).

Landelijk beleid
Avek valt met de opslag van TDI als giftige stof onder de werkingssfeer van het *'Besluit externe veiligheid inrichtingen'* (Bevi). Het Bevi is derhalve het toetsingskader om de risico's ervan te beoordelen. Dit betekent dat aan de hand van een kwantitatieve risico analyse (QRA) zowel het plaatsgebonden risico (PR) als het groepsrisico (GR) is berekend en getoetst. Genoemde begrippen, het Bevi en de normstelling zijn nader beschreven in bijlage 1 van dit rapport.

Berekeningswijze
Welke ongewenste gebeurtenissen in de risicoanalyse moeten worden beschouwd is over het algemeen vastgelegd in de *Handleiding Risicoberekeningen Bevi* (HRB). De meest recente versie van deze Handleiding betreft de versie 3.2 van 1 juli 2009. De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van het voorgeschreven programma SAFETI-NL, versie 6.54.2.

3 Uitgangspunten

De uitgangspunten voor de analyse zijn op te splitsen in twee delen:
1. risicobron: opslag giftige stoffen bij Avek;
2. omgeving.

3.1 Avek

Avek is gelegen aan Molenweg 2 te Surhuisterveen (zie figuur 3.1). De inrichting is vergund voor de productie van zachte (flexibele) polyurethaan schuimen in blokvorm, het versnijden van zachte polyurethaanschuimen tot maatdelen naar specificaties van klanten en de verkoop en marketing van schuim in blokvorm en in gesneden vorm. Tevens worden snijresten en trimschuim van blokschuimklanten teruggenomen en vindt verkoop van balen trimschuim plaats.



Figuur 3.1 De locatie Avek aan de Kolenweg 2 te Surhuisterveen; bron plattegrondfoto: risicokaart.nl

Om de productie van de eerder genoemde producten mogelijk te maken is Avek vergund voor de volgende activiteiten met gevaarlijke stoffen:
- opslag van TDI (tolueendi-isocyanaat);
- opslag van methyleenchloride;
- tankautoverladingen van TDI;
- tankautoverladingen van methyleenchloride;

Behalve TDI (tolueendi-isocyanaat) en methyleenchloride is Avek niet vergund om andere gevaarlijke stoffen in significante hoeveelheden op de inrichting te hebben.

3.1.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is Avek vergund om met methyleenchloride en TDI het volgende te doen:

- Opslag van TDI in 4 tanks van 20 m^3 in een inpandige locatie.
- Doorzet van TDI bedraagt 1.100 m^3/jaar:
  - per verlading: 21 m^3 per verlading, frequentie: 53 maal per jaar.
- Opslag van methyleenchloride in een horizontale tank van 12 m^3 in een inpandige locatie.
- Doorzet van methyleenchloride bedraagt 30 ton/jaar = 22,6 m^3/jaar:
  - per verlading: 10 ton (= 7,53 m^3) per verlading, frequentie: 3 maal per jaar.

Op de loslocatie van de tankauto's is een opvangbak aanwezig. De opvangbak van de verlaadplaats heeft een bergend volume van ca. 6 m^3.

Het lossen van de tankauto's TDI geschiedt met een lospomp. De lospomp heeft een capaciteit van ca. 250 kg/min (0,2 m^3/min = 12,4 m^3/uur). Het lossen van de tankauto's is altijd bovenlossend. Het lossen van de tankauto's methyleenchloride geschiedt met de compressor van de tankauto. De compressor heeft een capaciteit van 15 m^3/uur.

Tankauto's met TDI bevinden zich gemiddeld 2-3 uur op het terrein van Avek. Tankauto's met Methyleenchloride bevinden zich maximaal 1 uur op het terrein.

3.1.2 Aangevraagde situatie

De aangevraagde situatie wijzigt ten opzichte van de vergunde situatie met het volgende:

- opslag van TDI in 3 verticale tanks van 25 m^3 in nieuwe inpandige locatie.
- doorzet TDI en Methyleenchloride blijft gelijk aan de huidige situatie.

3.2 Subselectie

De eerste stap van de risicoanalyse is de uitvoering van de subselectie. Hiermee wordt bepaald welke installaties en/of activiteiten bepalend zijn voor het risicobeeld. De subselectie is niet geschikt voor alle typen insluitsystemen binnen een inrichting. De volgende activiteiten moeten altijd beschouwd worden:

1. *Risico's van reactieproducten in run-away-reacties*
   De vorming van ongewenste reactieproducten in run-away-reacties is bij Avek niet aan de orde.
2. *Opslagen van gevaarlijke stoffen die vallen onder de richtlijn PGS 15*
   Er is chemicaliënopslag aanwezig, welke vergund is als PGS15-opslag (of als de voorloper van de PGS15-opslag, een CPR15-opslag). Deze opslag is kleiner dan 10 ton en wordt daarom niet meegenomen in de QRA.
3. *Bulkverlading*
   Bulkverlading (en de bijbehorende transporteenheden) zijn geselecteerd voor de QRA, tenzij op basis van effectberekeningen kan worden aangetoond dat er geen effecten buiten de inrichtingsgrens te verwachten zijn.

Dit betekent dat de verlading TDI en methyleenchloride geselecteerd is voor de QRA. De doorzet van TDI en methyleenchloride blijft voor de aangevraagde situatie gelijk aan de huidige en daarmee vergunde situatie. In de QRA wordt de huidige en aangevraagde situatie als 1 scenario.

3.3 Scenario

De uitgangspunten vertalen zich volgens de HRB tot onderstaande scenario.

3.3.1 Huidige situatie en aangevraagde situatie

Het scenario van de huidige situatie en aangevraagde situatie staan in tabellen 3.1 en 3.2.

In tabel 3.1 staat een overzicht van de faalfrequenties van de TDI verlading. Voor de risicoanalyse is uitgegaan van:
- een totale verladingsduur van (1110/12,4 =) 88,7 uur per jaar.
- De verlading vindt plaats door middel van 2"-slangen.
- Er wordt per jaar van 53 maal TDI gelost. Tankauto's bevinden zich gemiddeld 2-3 uur op het terrein van Avek. Dat betekent dat in totaal een wagen met TDI 53 x 2,5 = 132,5 uur aanwezig is. De aanwezigheidsfractie bedraagt 0,015 per jaar.
- De tankauto heeft een maximaal volume van 21 m^3 (= 25 ton).
- De pomp staat in de ruimte van de opslagtank.

Tabel 3.1 Overzicht faalfrequenties TDI tankautolossing

Scenario's	Insluitsysteem	Basisfrequentie	Factor	Faalfrequentie (per jaar)
Instantaan falen tankauto	21 m^3	$1{,}0 \cdot 10^{-5}$ per jaar	0,015	$1{,}56 \cdot 10^{-7}$
Uitstroming grootste verbinding	21 m^3	$5{,}0 \cdot 10^{-7}$ per jaar	0,015	$7{,}84 \cdot 10^{-9}$
Breuk losslang	21 m^3	$4{,}0 \cdot 10^{-6}$ per uur	88,7 uur	$3{,}55 \cdot 10^{-4}$
lekkage losslang	21 m^3	$4{,}0 \cdot 10^{-5}$ per uur	88,7 uur	$3{,}55 \cdot 10^{-3}$

Een overzicht van de faalfrequenties van methyleenchloride verlading staat in tabel 3.2. Voor de risicoanalyse is uitgegaan van de volgende uitgangspunten.
- Een totale verladingduur van (22,6 /15 =) 1,5 uur per jaar.
- De verlading vindt plaats door middel van 2"-slangen.
- Lossing van methyleenchloride vindt 3 maal per jaar plaats. Tankauto's bevinden zich maximaal 1 uur op het terrein van Avek. Dat betekent dat in totaal een wagen met methyleenchloride 3 x 1 = 3 uur aanwezig is (aanwezigheidsfractie van $3.42 \cdot 10^{-4}$ per jaar).
- De tankauto heeft een maximaal volume van 7,5 m^3 (10 ton).

Tabel 3.2 Overzicht faalfrequenties methyleenchloride tankautolossing

Scenario's	Insluit-systeem	Basisfrequentie	Factor	Faalfrequentie (per jaar)
Instantaan falen tankauto	7,5 m^3	$1{,}0 \cdot 10^{-5}$ per jaar	$3.42 \cdot 10^{-4}$	$3{,}42 \cdot 10^{-9}$
Uitstroming grootste verbinding	7,5 m^3	$5{,}0 \cdot 10^{-7}$ per jaar	$3.42 \cdot 10^{-4}$	$1{,}71 \cdot 10^{-10}$
Breuk losslang	7,5 m^3	$4{,}0 \cdot 10^{-6}$ per uur	1,5 uur	$6{,}0 \cdot 10^{-6}$
lekkage losslang	7,5 m^3	$4{,}0 \cdot 10^{-5}$ per uur	1,5 uur	$6{,}0 \cdot 10^{-5}$
Breuk pomp	7,5 m^3	$1{,}0 \cdot 10^{-4}$ per jaar	$1{,}71 \cdot 10^{-4}$	$1{,}71 \cdot 10^{-8}$
Lek pomp	7,5 m^3	$4{,}4 \cdot 10^{-4}$ per jaar	$1{,}71 \cdot 10^{-4}$	$7{,}52 \cdot 10^{-8}$

De Handleiding geeft aan dat *"er geen scenario's voor Loss of Containment ten gevolge van externe beschadiging van tankauto's of brand in de omgeving hoeven worden opgenomen indien voldoende maatregelen zijn genomen om externe beschadiging van het reservoir te voorkomen, zoals een geïsoleerde opstelling en/of lage snelheid*". Gezien de lage maximale snelheid van 25 km/h op de inrichting wordt dit scenario uitgesloten (N.B. Indien niet aanwezig is dit een aanbeveling om een dergelijk bord aan te brengen). Daarnaast geeft de Handleiding aan dat om dit scenario uit te kunnen sluiten een "*beladen tankauto niet is opgesteld nabij brandbare vloeistoffen of nabij een dusdanige hoeveelheid brandbaar materiaal, dat de warmtestraling van een brand leidt tot het falen van de tankauto*". Ook dit is van toepassing, want gelijktijdig lossing vindt niet plaats. Extra scenario's voor de tankauto als gevolg van externe factoren zijn niet aan de orde.

3.4 Aanwezigheidsgegevens omgeving

Voor het uitvoeren van een groepsrisicoberekening moeten de gegevens betreffende het aantal aanwezigen binnen het invloedsgebied van de inrichting worden bepaald. Het invloedsgebied is gedefinieerd als de grootste afstand waarop de overlijdenskans bij maximaal 30 minuten blootstelling is gedaald tot 1%. Deze afstand is berekend met de QRA en is als contour weergeven in figuur 3.2. het invloedsgebied van Avek is 125 m (berekend met acrylonitril).



Figuur 3.2 Blauwe cirkel invloedsgebied Avek

Binnen het invloedsgebied zijn delen van de volgende bestemmingsplannen gelegen:
- Bestemmingsplan *Surhuisterveen Bedrijventerrein De Lauwers* VASTGESTELD: 5 juni 2008/GOEDGEKEURD: 31 juli 2008
- Bestemmingsplan *Surhuisterveen Dorp* planstatus: onherroepelijk 2010-03-22

Binnen dit invloedsgebied zijn woningen en bedrijven (al dan niet gemengd bestemd) aanwezig.

Enkelbestemming Maatschappelijk
Bestemd voor: Maatschappelijk. Maatvoering met maximum bouwhoogte 8 m. Het vlak met bestemming 'maatschappelijk' is bestemd voor kleinschalig wonen, uitsluitend op de gronden ter plaatse van de aanduiding 'wonen'. Het betreft één woning met Functieaanduiding wonen.

Enkelbestemming Dienstverlening
Bestemd voor: dienstverlening. Maatvoering met maximum bouwhoogte 7 m. De voor 'dienstverlening' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. gebouwen ten behoeve van dienstverlenende bedrijven;
b. dienstwoningen;
c. aan- en uitbouwen en bijgebouwen bij dienstwoningen,
Het betreft één woning met Functieaanduiding dienstwoningen.

Enkelbestemming Bedrijf
Bestemd voor: bedrijf
Maatvoering met maximum bouwhoogte van 7 meter.
a. gebouwen ten behoeve van:
    1. bedrijven zoals genoemd in categorie 1 en 2 van de bij deze regels behorende Staat van Bedrijven;
    2. een loonbedrijf, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – loonbedrijf';
    3. productie gebonden detailhandel en detailhandel als ondergeschikt bestanddeel van een bedrijf in goederen die qua aard rechtstreeks verband houden met de bedrijfsuitoefening;
b. bedrijfswoningen;
c. aan- en uitbouwen en bijgebouwen bij bedrijfswoningen,

Andere bedrijventerrein
Bedrijfsdoeleinden: ten hoogste 70% van een bouwperceel mag worden bebouwd, dan wel ten hoogste het bestaande percentage, indien dit meer is, met dien verstande dat de oppervlakte van een bouwperceel niet meer dan 10.000 m² mag bedragen, dan wel de bestaande oppervlakte indien deze meer is.

In figuur 3.3 zijn de bevolkingsvlakken binnen het invloedsgebied aangegeven. De bijbehorende aanwezigheidsgegevens van deze vlakken staan in tabel 3.4. de bevolkingsvlakken komen overeen met de vlakken in tabel 3.4.



Figuur 3.3 Bevolkingsvlakken

Tabel 3.4 De aanwezigheidsgegevens van de vlakken uit figuur 3.3

Vlak nr.	Bestemming	Aanwezigheidsgegevens	(Personen)
		Dag	Nacht
1	Woning	26	53
2	Bedrijventerrein	51	11
3	Woning	22	44
4	Woning	23	46
5	Bedrijventerrein	105	22
6	Woning	5	10

Voor de aanwezigheidsgegevens is uitgegaan van het kengetal 2,4 personen per woningen en voor bedrijventerrein van het kengetal 1 pers/100 m^2 bvo conform de *Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico*. De berekening is bijgevoegd in bijlage 2.

3.5 Ontstekingsbronnen

De aanwezigheid van personen en ontstekingsbronnen in de omgeving van de inrichting is van belang voor de berekening van het groepsrisico. Conform de HRB zijn de ontstekingsbronnen in kaart gebracht. In SAFETI-NL zijn voor de aanwezigheidsvlakken uit de vorige paragraaf automatisch de ontstekings-bronnen en bijbehorende kansen aangemaakt. Binnen het invloedsgebied zijn geen ontstekingsbronnen zoals spoorlijnen, hoogspanningskabels of snelwegen aanwezig die in SAFETI-NL expliciet ingevoerd moeten worden.

4 Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)

De risico's zijn berekend op basis van de uitgangspunten uit het vorige hoofdstuk en de ongevals-scenario's zoals deze zijn gedefinieerd in de *Handleiding Risicoberekeningen Bevi.* Voor de risicoberekening zijn de volgende algemene gegevens gehanteerd.

- Voor de verdeling van de windsnelheid en weersklasse zijn de gegevens van het meest nabijgelegen weerstation gehanteerd, te weten Leeuwarden.
- Voor de ruwheidslengte Z_0 is de standaardwaarde 300 mm aangehouden. Een Z_0 van 300 mm komt overeen met een open en vlak terrein, zoals grasland met een paar geïsoleerde objecten. De locatie op het bedrijventerrein in Surhuisterveen kent meer objecten en heeft in principe een hogere ruwheidslengte. Een hogere ruwheidslengte betekent over het algemeen dat de effectafstanden minder groot zijn. Er is daarom voor de meer conservatieve waarde van 300 mm gekozen.
- Het lossen van de tankauto TDI gaat via de bovenzijde van de tank. Bij een breuk aan de zuigende kant zal alleen de inhoud van de slang vrijkomen. Dit betekent dat bij slangbreuk in een korte tijd π x 0,0254 x 5 = 10,3 l vrijkomt.
- In *Handleiding Risicoberekeningen Bevi* wordt voor lekkage uitgegaan van een gat van 10% van de nominale diameter. Avek maakt gebruik van 2"-slangen voor verlading. Voor de berekening wordt uitgegaan van een gat van 5,08 mm. Bij de verlading van TDI zal wanneer de pomp aanstaat deze lucht aanzuigen waardoor er geen lekkage kan plaatsvinden. Als de pomp niet aanstaat, kan alleen de inhoud van de slang lekken dit is maximaal 10,3 liter. Daarom wordt het scenario lekkage uitgesloten en niet meegenomen in de berekening.
- In *Handleiding Risicoberekeningen Bevi* staat "dat indien er zich bij een atmosferische tank geen aansluitingen aan de zij- of onderkant van de tank bevinden, hoeft het scenario van vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting, niet te worden meegenomen". Het verpompen geschiedt via een opening aan de bovenzijde van de tank, waarbij een slang op een hoogte van circa 2,5 meter het gebouw in gaat. Of er echter überhaupt geen aansluitingen aan de zij- of onderkant van de tank bevinden kan niet worden uitgesloten. Dit scenario is daarom toch meegenomen.
- Voor Methyleenchloride worden alle scenario's meegenomen zoals beschreven in tabel 3.2
- Op de loslocatie van de tankauto's is een opvangbak aanwezig. De opvangbak van de verlaadplaats heeft een bergend volume van ca. 6 m^3.
- De verlading vindt alleen overdag plaats.
- TDI (tolueendiïsocyanaat)[1] wordt gemodelleerd als acrylonitril (AN). De fysische eigenschappen op basis van toxiciteit van AN komen overeen met die van TDI.

4.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is berekend voor de vigerende en huidige situatie. De contouren zijn weergegeven in figuur 4.1

De berekende contour van 10^{-6} per jaar van de vigerende situatie is weergegeven in figuur 4.1. De 10^{-6} contour ligt binnen de inrichtingsgrenzen. De 10^{-6} contour heeft een straal van 8 meter.

1. TDI is als stof opgenomen in de databestand van SAFETI.NL. Bij het rekenen van SAFETI.NL 6.54.2 met TDI is geconstateerd dat deze vooralsnog geen betrouwbare resultaten oplevert. Zowel Rivm als DNVGL hebben dit bevestigd. Gelet hierop is in overeenstemming met de QRA uit 2006 gekozen voor het gebruik van acrylonitril als voorbeeldstof voor giftige stoffen.



Figuur 4.1 Het berekende plaatsgebonden risico van de aangevraagde situatie

4.2 Groepsrisico

De aanwezigheid gegevens zoals deze in hoofdstuk 3 zijn vermeld zijn in SAFETI-NL ingevoerd. Opgemerkt wordt dat dit een Bevi-toetsing is. Dat betekent dat de aanwezigen binnen de eigen inrichting niet zijn meegenomen in de groepsrisicoberekening.

Uit de berekeningen volgt dat er geen groepsrisico is voor de vigerende situatie en de aangevraagde situatie.

5 Conclusie

Uit de berekeningen kan worden geconcludeerd dat voor zowel de vigerende situatie als voor de aangevraagde situatie het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar binnen de inrichtingsgrenzen van Avek ligt. Binnen het invloedsgebied van Avek is geen sprake van een groepsrisico.

Bovenstaande betekent dat ten aanzien van de voorgenomen wijzingen wordt voldaan aan de normstelling zoals opgenomen in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Bijlage 1: Toetsingskader

In het kader van Wet milieubeheer moeten de milieu-aspecten van een inrichting met gevaarlijke stoffen worden beschouwd. Externe Veiligheid is daarbij één van de milieuaspecten. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is het toetsingskader voor externe veiligheid beschreven. Onder de werkingssfeer van het Bevi vallen:

- niet-categoriale inrichtingen (Brzo-bedrijven)
- categoriale inrichtingen (PGS15-opslagen, LPG-tankstations e.d.)

Tot nu toe is het niet duidelijk of Avek is aangewezen als categoriale inrichting. Ondanks dat Avek dus misschien niet direct onder de werkingssfeer van het Bevi valt, is het toetsingskader van het Bevi wel de meest voor de hand liggende methode om de risico's ervan te beoordelen. De kaders zoals die in het Bevi worden aangegeven staan hieronder beschreven.

Externe Veiligheid

Met externe veiligheid wordt in het algemeen gedoeld op de grootte van het overlijdensrisico voor personen als gevolg van activiteiten met gevaarlijke stoffen. Het overlijdensrisico wordt veroorzaakt door branden en/of explosies van brandbare gassen en vloeistoffen en door giftige gas- of dampwolken als gevolg van ontsnappingen van giftige vloeistoffen of gassen. Ook branden met giftige rookgassen kunnen een oorzaak zijn. De mate van externe veiligheid wordt bepaald door de grootte van drie te berekenen grootheden: het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en de maximale-effectafstand.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico presenteert de overlijdenskans van een persoon als functie van de afstand tot de beschouwde activiteit. Het wordt berekend door te stellen, dat een persoon zich permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Door middel van risicocontouren op een plattegrond wordt aangegeven tot waar de risico's reiken. De grootte van het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van de feitelijke omgeving en zegt niets over het aantal personen dat bij een ongeval getroffen kan worden. De plaatsgebondenrisicocontouren vormen eigenlijk een hoogtekaart van overlijdenskans.
Voor het plaatsgebonden risico is in het Nederlandse externe veiligheidsbeleid (Besluit externe veiligheid inrichtingen, Bevi) een norm vastgesteld. Deze norm luidt voor een nieuwe (zoals hier aan de orde is) situatie, dat zich binnen de risicocontour, die een overlijdenskans van 10^{-6} per jaar (eens in de miljoen jaar) weergeeft, zich geen kwetsbare objecten mogen bevinden en bij voorkeur geen beperkt kwetsbare objecten.

Groepsrisico

Het groepsrisico is in feite een vertaling van het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico houdt wel rekening met de daadwerkelijke aanwezigheid van personen en geeft de kans dat een bepaalde groep personen tegelijkertijd het slachtoffer zou kunnen worden. Het voor een situatie berekende groepsrisico wordt in een grafiek weergegeven, waarin op de horizontale as het berekende aantal slachtoffers en op de verticale as de cumulatieve frequentie daarvan is weergegeven. Voor het groepsrisico is er geen normstelling van toepassing.

Maximale-effectafstand

De maximale-effectafstand is de afstand in de windrichting waarop de overlijdenskans bij 30 minuten blootstelling is gedaald tot 1%. Deze afstand speelt geen rol in de toetsing van bedrijfsactiviteiten aan de normstelling op het beleidsterrein externe veiligheid. De maximale-effectafstanden zijn van belang voor de voorbereiding op de rampenbestrijding.

Bijlage 2: Berekening aanwezigheidsgegevens

nr	omschrijving	bestemming	opgevat als	kental	eenheid	aantal	eenheid	gebr. Bevolking	Aanwezig-heid dag	Aanwezig-heid nacht	Aantal mensen dag	aantal mensen nacht
1	vlak 1	surhuisterveen dorp	wonen	2,40	pers/woning	22,00	woning	2,40	0,50	1,00	26,40	52,80
2	vlak 2	surhuisterveen dorp	bedrijf	1,00	pers/100m2 bvo	5013,00	m2	50,13	1,00	0,21	50,13	10,53
3	vlak 3	surhuisterveen dorp	wonen	2,40	pers/woning	18,00	woning	2,40	0,50	1,00	21,60	43,20
4	vlak 4	surhuisterveen dorp	wonen	2,40	pers/woning	19,00	woning	2,40	0,50	1,00	22,80	45,60
5	vlak 5	De lauwers	bedrijf	1,00	pers/100m2 bvo	10465,00	m2	104,65	1,00	0,21	104,65	21,98
6	vlak 6	surhuisterveen dorp	wonen	2,40	pers/woning	4,00	woning	2,40	0,50	1,00	4,80	9,60

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek

Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wiertsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Verkennend bodemonderzoek

Perceel sectie B nummer 9249 aan de Groningerstraat naast Groningerstraat 124 te Surhuisterveen

VN-74316-1 | 17 september 2019



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wiertsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Onderwerp:	Perceel sectie B nummer 9249 aan de Groningerstraat naast Groningerstraat 124 te Surhuisterveen
Projectnummer:	VN-74316-1
Opdrachtgever:	D.J. Van der Velde Architekt AVB Groningerstraatweg 50 9843 AC Grijpskerk
Datum:	17 september 2019

Versie	Datum	Omschrijving
1	17 september 2019	Verkennend milieukundige bodemonderzoek

Opgesteld door:	ing. L.A. de Hoogd
Handtekening:	
Documentnummer:	R65684
Status:	definitief
Vrijgegeven door:	P.C. Veeneman

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Inhoudsopgave **blad**

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Kwaliteitswaarborging 5
1.3 Betrouwbaarheid en garanties 5
1.4 Toepassing grond en asbest 6
1.5 Leeswijzer 6

2 Locatiegegevens en vooronderzoek 7
2.1 Locatiegegevens 7
2.2 Vooronderzoek 8
2.2.1 Historie en toekomst van de locatie 8
2.2.2 Eerder uitgevoerde onderzoeken 12
2.3 Conclusies vooronderzoek 12

3 Veldonderzoek 13
3.1 Uitgevoerde veldwerk 13
3.2 Veldwaarnemingen 14
3.3 Laboratoriumonderzoek 14

4 Onderzoeksresultaten 15
4.1 Bodemopbouw 15
4.2 Veldmetingen grondwater 15
4.3 Resultaten 15
4.3.1 Toetsingsresultaten grond 16
4.3.2 Toetsingsresultaten grondwater 18
4.3.3 Toetsingsresultaten asbestmonsters 19

5 Afwijkingen 19

6 Conclusies en aanbevelingen 20
6.1 Conclusies 20
6.2 Toetsing hypothese 20
6.3 Omvang verontreiniging verdachte terreindeel 21

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Bijlagen:

1 Kadastrale kaart
2 Situatietekening
3 Bodeminformatie
4 Boorstaten
5 Analysecertificaten
6 Toetsing analyseresultaten Wbb
7 Toetsingskaders

1 Inleiding

In opdracht van D.J. Van der Velde Architekt AVB te Grijpskerk heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op het perceel sectie B nummer 9249 aan de Groningerstraat gesitueerd naast Groningerstraat 124 te Surhuisterveen.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande verkoop van de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Op een deel van de locatie is een verkennend onderzoek asbest verricht. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem of een partij grond met asbest terecht is.

1.2 Kwaliteitswaarborging

Het onderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en ons milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Wiertsema & Partners B.V. is in het bezit van een VGM-beheersysteem VCA**. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 (Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek), en de daarbij behorende protocollen (2001, 2002 en 2018). Wiertsema & Partners B.V. is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Conform de BRL SIKB 2000 maken wij u erop attent dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen Wiertsema & Partners B.V. en de opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, bagger of bouwstof.

1.3 Betrouwbaarheid en garanties

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van (verdachte) bodemlagen. Het onderzoek is gebaseerd op de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek. Hiermee wordt beoogd dat de resultaten van de steekproef zo representatief mogelijk zijn voor de hele locatie. Door het volgen van methodiek wordt de kans op afwijkingen ten opzichte van de resultaten van het bodemonderzoek gereduceerd en worden de resultaten betrouwbaar geacht.

Wiertsema & Partners B.V. accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Wiertsema & Partners B.V. uitgevoerde onderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te

nemen met ons bureau.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Wiertsema & Partners B.V. wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Wiertsema & Partners B.V. niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

1.4 Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het huidige gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter de grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet.

Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld de aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem niet over het gehele perceel is uitgevoerd. Alleen voor het terreindeel dat verdacht is voor asbest is een onderzoek volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) uitgevoerd.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk volgen in het tweede hoofdstuk de locatiegegevens en de resultaten van het (historisch) vooronderzoek. Vervolgens staan in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet en de resultaten van het veldwerk. Hoofdstuk 4 behandelt de toetsing en de resultaten van het bodemonderzoek. De afwijkingen op de NEN of de BRL komen aan bod in hoofdstuk 5. Tot slot staan in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen.

In de bijlagen zijn kaartmateriaal, boorbeschrijvingen, analysecertificaten, toetsingstabellen en het toetsingskader opgenomen.

2 Locatiegegevens en vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Groningerstraat naast Groningerstraat 124 in Surhuisterveen. De ligging van de locatie is aangegeven in figuur 1 (gelegen binnen de gele contour).



Figuur 1: ligging locatie (bron: Google Earth)

Het perceel ligt in de gemeente Achtkarspelen en is kadastraal bekend onder de gemeente Surhuizum sectie B nummer 9249. In bijlage 1 is de kadastrale kaart opgenomen. De coördinaten van de locatie volgens de Rijksdriehoeksmeting zijn X: 207,87 en Y: 577,06.

De oppervlakte van het onderzochte deel van de locatie is circa 1,67 m^2.

In bijlage 2 is een situatietekening weergegeven van de locatie.

2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725. In afwijking op NEN 5725 zijn de regionale bodemopbouw en geohydrologie niet meegenomen tijdens onderhavig onderzoek omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is verzameld aan de hand van de volgende bronnen:

- bodeminformatiesysteem provincie Fryslân (bijlage 3);
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- kadaster;
- informatie opdrachtgever.

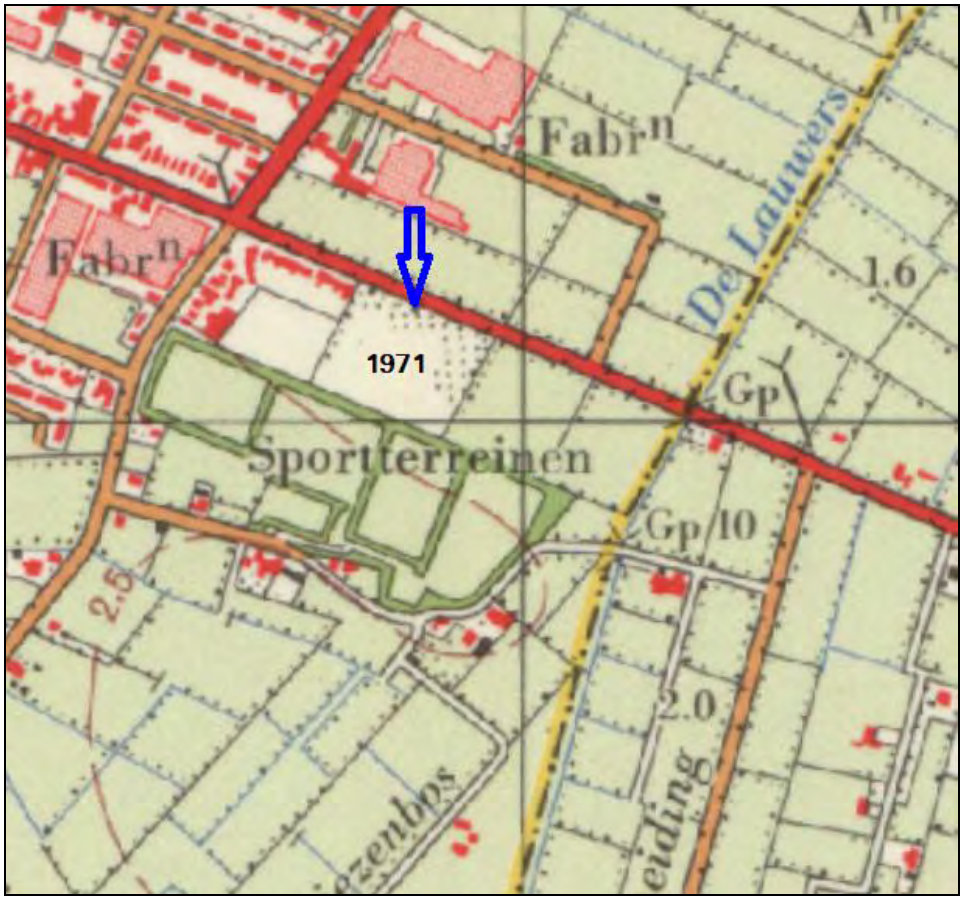
2.2.1 Historie en toekomst van de locatie

Door de opdrachtgever is informatie verstrekt over het gebruik in het verleden. Het perceel is in gebruik geweest door een kwekerij. Vermoedelijk is binnen het bedrijfsproces gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen.
Tijdens een terreinbezoek is de locatie getoond die mogelijk verdacht is voor het deponeren van afval. Deze deellocatie heeft een oppervlak van 20 * 10 meter. Het maaiveld van deze deellocatie is circa 0,5 meter hoger gelegen dan het overige maaiveld van het te onderzoeken terrein.

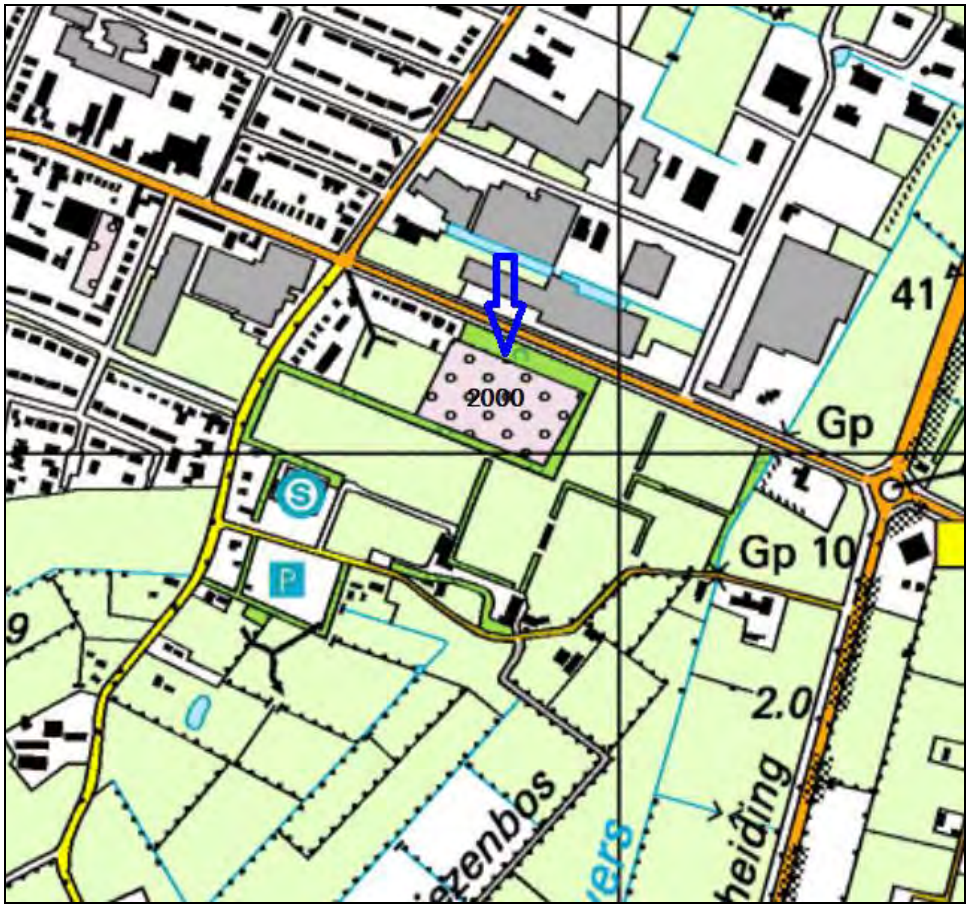
Via de bron topotijdreis is gebleken dat het betreffende terreindeel tot heden geen bebouwing heeft gekend. Het enige zichtbare is vermoedelijk een pad dat door het terrein heeft gelopen. Dit pad is voor het eerst op een kaart daterend uit 1982 waarneembaar. Op een kaart uit 2000 is een andere terreininrichting weergegeven. Vermoedelijk betreft het hier de terreininrichting van de voormalige boomkwekerij. In de periode 2000 – 2019 heeft het terrein nog een andere terreininrichting ondervonden. Vermoedelijk betreft het hier gedeeltelijk de teelt van bomen en overige producten van de kwekerij.

Hieronder zijn enkele kaarten weergegeven die verschillende perioden vertegenwoordigen.

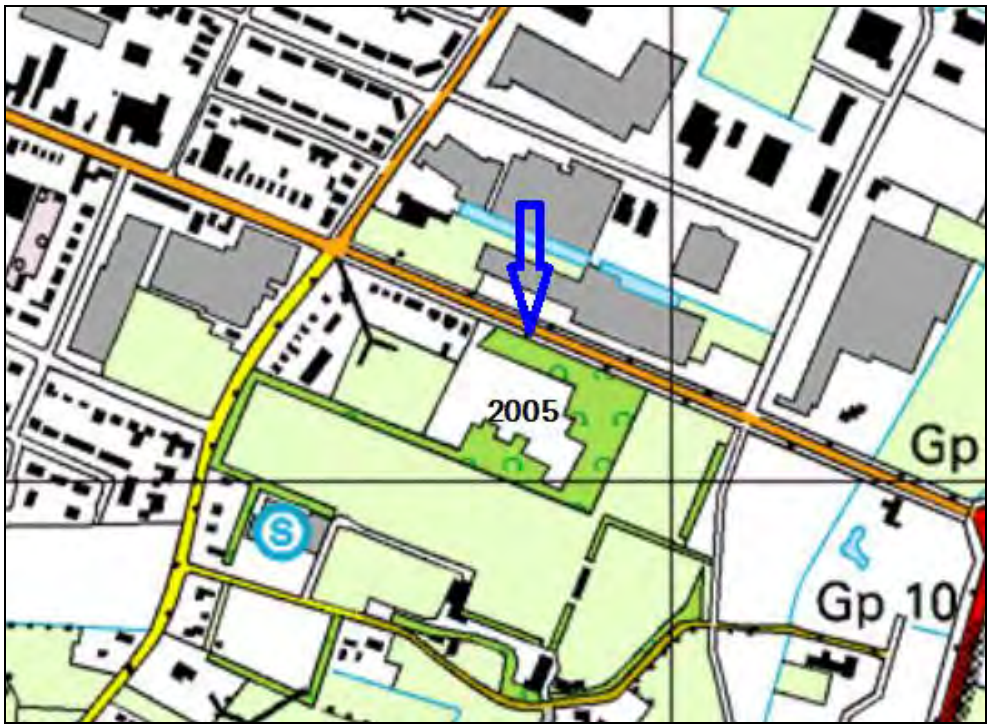

Surhuisterveen
1.0
School
2.4
1949
3.2
Gp 10

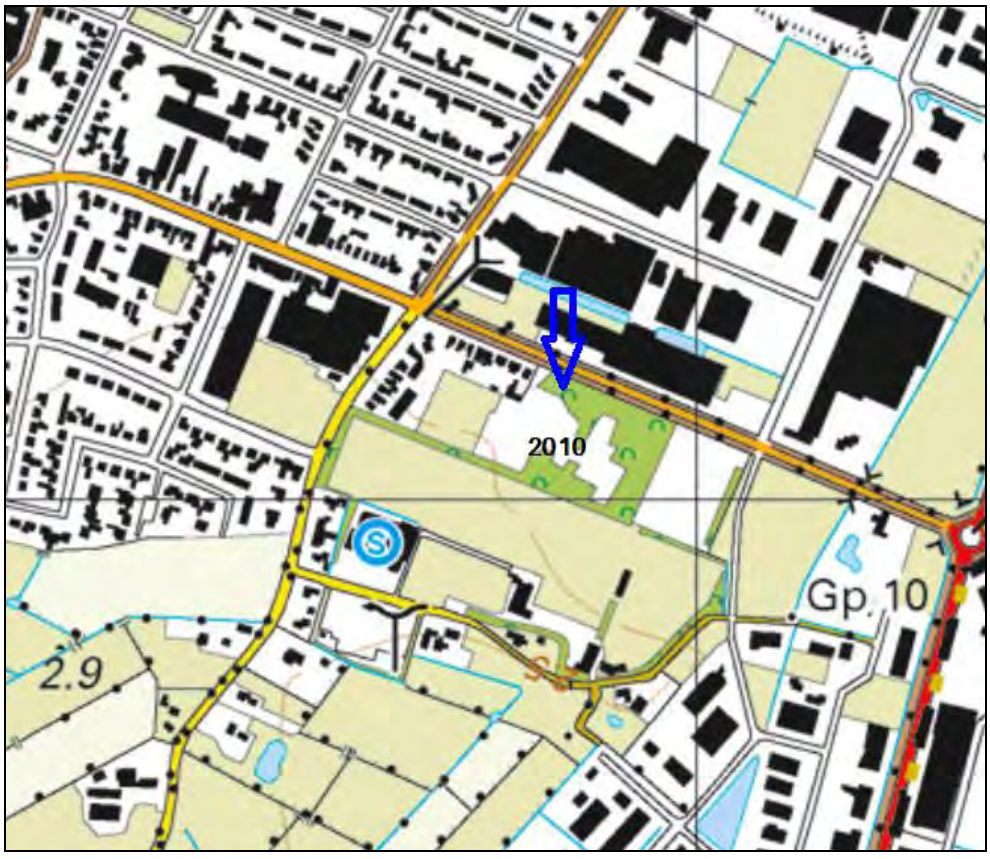

Fabr n
Fabr n
De Lauwers
1.6
1971
Gp
Sportterreinen
Gp 10
2.5
2.0

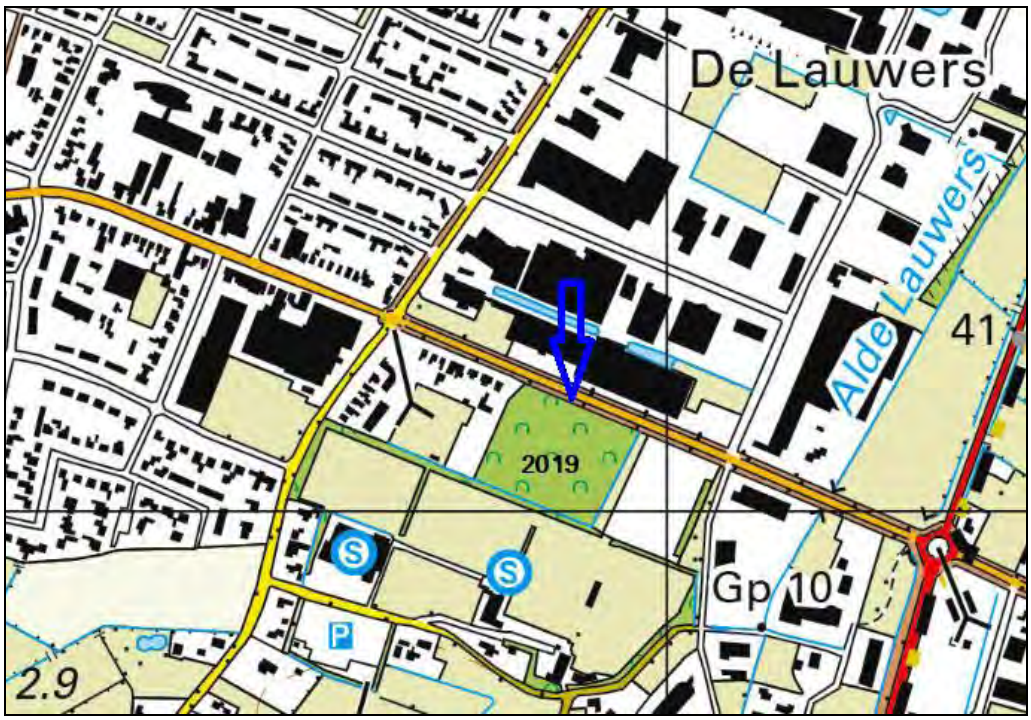




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS


2005
Gp
Gp 10


2010
Gp 10
2.9



2.2.2 Eerder uitgevoerde onderzoeken

De locatie en de directe omgeving is voor zover bekend niet eerder onderzocht door middel van een bodemonderzoek.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de locatie verdacht beschouwd voor bestrijdingsmiddelen. Het terreindeel dat is opgehoogd wordt verdacht beschouwd voor o.a. zware metalen en asbest.

3 Veldonderzoek

3.1 Uitgevoerde veldwerk

Het verkennend bodemonderzoek is verricht conform de strategieën, zoals vermeld in tabel 3.1. Verder is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden per deellocatie

Deellocatie omschrijving	Norm	Strategie	Boringen /inspectiegaten(IG)	Boringen met peilbuis
Opgehoogde terreindeel	NEN 5740 en NEN 5707	ONV-NL	18 tot 0,5 m-mv: BM013 t/m BM030 5 tot 2,0 m-mv: BM008, BM009, BM010, BM011, BM012	3 tot 3,2 m-mv: PBM005, PBM006, PBM007
Overige terreindeel	NEN 5740	VED-HE-NL	6 tot 1,0 m- mv: BM002 (IG), BM004 (IG), BM100 t/m BM103 1 tot 2,0 m- mv: BM003 (IG)	1 tot 3,2 m- mv: PBM001 (IG)

ONV-NL: strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie'
VED-HE-NL: strategie voor een 'verdachte niet-lijnvormige locatie met een diffuus bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging'

De boorlocaties zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2. De uitvoering van de boringen, het nemen van de grond- en grondwatermonsters en de conservering zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 15 juli t/m 3 september 2019. Het veldwerk en het uitzetten van de boringen is uitgevoerd door gekwalificeerde medewerkers van ons bureau, de heer R. van Dullemen en de heer N. van Veen.

De uitgeboorde grond is beschreven volgens de NEN 5104. De kenmerken zijn beschreven conform de NEN 5706. Iedere bodemlaag is per apart laag van maximaal 50 cm bemonsterd.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als visueel onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het visuele onderzoek worden waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 4. De boringen en peilbuiszen zijn deels met een 06-GPS ingemeten.

3.2 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk deden er zich geen bijzonderheden voor. In de opgeboorde grond zijn de in tabel 3.2 weergegeven bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.2: Visuele bijzonderheden.

Deellocatie	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Opgehoogde terreindeel	BM002	0.0 – 0.5	Sterk plastichoudend
	BM003	0.0 – 0.6	Matig glashoudend, zwak metaalhoudend, zwak plastichoudend, matige hoeveelheid kooldeeltjes, stuk dakleer
	BM004	0.0 – 0.3	Matig plastichoudend, zwak glashoudend, sporen baksteen
Overige terreindeel	Geen visuele afwijkingen aangetoond		

Tijdens het veldonderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn tijdens het veldwerk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse. De mengmonsters zijn samengesteld in het laboratorium. De grond- en watermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode.

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam geanalyseerd. SYNLAB Analytics & Services B.V. is erkend door de Raad van Accreditatie en voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO-IEC 17025:2005.

De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses zijn weergegeven en toegelicht in tabellen 4.4 en 4.6 (paragraaf 4.3). De analysecertificaten zijn in bijlage 5 en de toetsingsresultaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De globale bodemopbouw van de locatie is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is weergegeven in de tabel 4.1.

Tabel 4.1: Globale bodemopbouw van de locatie

Diepte (m-mv.)	Omschrijving
0,0-1,0	Matig siltig, matig humeus, matig fijn zand
1,0–1,5	Plaatselijk een sterk zandige leemlaag
1,0–3,2	Zeer fijn zand, matig siltig

In de boorstaten in bijlage 4 wordt per boring de exacte bodemopbouw beschreven. Een legenda van de boorstaten is eveneens opgenomen in bijlage 4.

4.2 Veldmetingen grondwater

Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldmetingen grondwater

Deel-locatie	Peilbuis	Filterstelling (m- maaiveld)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Geleidingsvermogen, EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Opge-hoogde terrein deel	PBM001	2.2 – 3.2	1,7	6,5	320	3,04
Ove-rige terrein deel	PBM005	2.2 – 3.2	1,7	7,1	250	5,07
	PBM006	2.2 – 3.2	1,7	6,9	347	6,7
	PBM007	2.2 – 3.2	1,7	7,0	210	7,9

De aangetoonde waarden kunnen als normaal voor de omgeving worden beschouwd en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De grondwaterstand is een éénmalige opname en bedoeld als oriënterend gegeven. De grondwaterstand kan fluctueren.

4.3 Resultaten

De resultaten van de analyses, zoals gegeven in bijlage 5, zijn vergeleken met de toetsingswaarden 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De toetsing en toetsingswaarden zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 6. De toetsingskader voor (water)bodem zijn toegelicht in bijlage 7.

4.3.1 Toetsingsresultaten grond

De volgende terminologie of betekenis van tekens en afkortingen worden in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehaltes.

Tabel 4.3: Terminologie toetsing grond.

niet verontreinigd/verhoogd	gehalte beneden de achtergrondwaarde of detectiegrens	-
licht verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de achtergrond- en ½ AW+I	*
matig verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de ½ AW+I en interventiewaarde	**
sterk verontreinigd/verhoogd	gehalte hoger dan de interventiewaarde	***

De uitgevoerde analyses en de analyseresultaten van de grondmonsters zijn samengevat weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grond(meng)monsters.

Deel-locatie	Monster-code	Motivatie	Deelmonsters (traject in m-mv)	Analyses	Toetsing		
					*	**	***
Opge-hoogde terrein-deel	MM 1	Bij-menging met antro-pogene mate-rialen	BM002, BM003 (0.0 – 0.5), BM004 (0.0 – 0.3)	STAP G	Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Lood, PCB.	-	Zink
	PBM001-1		PBM001 (0.0 – 0.5)	Zink	Zink	-	-
	BM002-1		BM002 (0.0 – 0.5)	Zink			Zink
	BM003-1		BM003 (0.0 – 0.5)	Zink			Zink
	BM004-1		BM004 (0.0 – 0.3)	Zink	Zink	-	-
	MM 2	Onver-dacht	PBM001 (0.0 – 0.5) BM002 (0.5 – 1.0) BM003 (0.6 – 1.1) BM004 (0.3 – 1.0)	STAP G	-	-	-
	BM100		BM100 (0.1 – 0.6)	Zink	Zink	-	-
	BM101		BM101 (0.0 – 0.5)	Zink	-	-	-
	BM102		BM102 (0.1 – 0.6)	Zink	-	-	-
	BM103		BM103 (0.1 – 0.6)	Zink	-	-	-

Tabel 4.4 (vervolg): Analyseresultaten grond(meng)monsters.

Deel-locatie	Monster-code	Motivatie	Deelmonsters (traject in m-mv)	Analyses	Toetsing		
					*	**	***
Overige terrein-deel	MM 3 boven-grond	Verdacht voor bestrij-dings-middelen	PBM005 (0.0 – 0.5) BM009 (0.0 – 0.3) BM015, BM017, BM017, BM018, BM021 (0.0 – 0.5) BM022 (0.0 – 0.3)	STAP G + bestrijdings middelen	Lood, Som DDD, DDE	-	-
	MM 4 boven-grond		PBM007 (0.0 – 0.5) BM012 (0.0 – 0.3) BM024, BM025 (0.0 – 0.5), BM029 (0.0 – 0.3), BM030 (00 – 0.5)	STAP G + bestrijdings middelen	Som DDT, DDD, DDE, som organo-chloorbe-strijdings-middelen	-	-
	MM 5 boven-grond		PBM006, BM011, BM020, BM023, BM026, BM027, BM028 (0.0 – 0.5)	STAP G + bestrijdings middelen	Som DDT, DDD, DDE, som organo-chloorbe-strijdings-middelen	-	-
	MM 6 boven-grond		BM008 (0.0 – 0.5) BM010 (0.0 – 0.4) BM013 (0.0 – 0.3) BM014 (0.0 – 0.5) BM016 (0.0 – 0.5) BM019 (0.0 – 0.5)	STAP G + bestrijdings middelen	Lood	-	-
	MM 7 onder-grond	Onver-dacht	PBM005 (0.7 – 1.4) BM010 (0.7 – 1.2)	STAP G	-	-	-
	MM 8 onder-grond		PBM007 (0.5 – 1.5) BM009 (0.3 – 1.0) BM012 (0.3 – 1.1)	STAP G	-	-	-
	MM 9 onder-grond		PBM006 (0.5 – 1.5) BM008 (0.5 – 1.4) BM011 (0.5 – 1.5)	STAP G	-	-	-

STAP G: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)
bestrijdingsmiddelen: organochloorbestrijdingsmiddelen, organofosforbestrijdingsmiddelen, stikstofbestrijdingsmiddelen

4.3.2 Toetsingsresultaten grondwater

De volgende terminologie of betekenis van tekens en afkortingen worden in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehaltes.

Tabel 4.5: Terminologie toetsing grondwater.

niet verontreinigd/verhoogd	gehalte beneden de achtergrondwaarde of detectiegrens	-
licht verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de achtergrond- en ½ S+I waarde	*
matig verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de 1/2S+I- en interventiewaarde	**
sterk verontreinigd/verhoogd	gehalte hoger dan de interventiewaarde	***

De uitgevoerde analyses en de analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn samengevat weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: Analyseresultaten grondwatermonsters.

Deel-locatie	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Motivatie	Analyses	Toetsing		
					*	**	***
Opgehoogde terreindeel	PBM001	2.2 – 3.2	verdacht	STAP W	Barium Kwik Naftaleen	Koper	-
Overige terreindeel	PBM005	2.2 – 3.2	Verdacht voor bestrijdingsmiddelen	STAP W + bestrijdingsmiddelen	Barium Benzeen Naftaleen	-	-
	PBM006	2.2 – 3.2		STAP W + bestrijdingsmiddelen	-	-	-
	PBM007	2.2 – 3.2		STAP W + bestrijdingsmiddelen	Barium Som (cis, trans) 1,2 dichloor-ethenen	-	-

STAP W: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen
bestrijdingsmiddelen: organochloorbestrijdingsmiddelen, organofosforbestrijdingsmiddelen, stikstofbestrijdingsmiddelen

De resultaten van de grond en het grondwater zijn toegelicht in hoofdstuk 6.

4.3.3 Toetsingsresultaten asbestmonsters

Het totale asbestgehalte in de grond/puin wordt bepaald door de aanwezigheid van de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (< 20 mm). Deze gehalten worden daarom bij elkaar opgeteld. Hierbij is de asbestconcentraties in de materiaalmonsters van de grove fractie omgerekend naar een asbestgehalte in de grond (mg/kg ds. gewogen).

Een overzicht van de analyseresultaten is weergegeven in de volgende tabel. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.7: Analyseresultaten asbestonderzoek.

Deel-locatie	Monster-code	Motivatie	Deelmonsters (traject in m-mv)	Analyses	Gehalten (mg/kg ds.)		
					> 20 mm	< 20 mm	Totaal
Opge-hoogde terrein-deel	MMasbest	verdacht	PBM001 t/m BM004 (0.0 – 0.5)	Asbest in grond	-	8.6	8.6

De resultaten van het asbestonderzoek zijn toegelicht in hoofdstuk 6.

5 Afwijkingen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Er is niet afgeweken van de geldende Beoordelingsrichtlijn (BRL), protocol 2001, 2002 en 2018.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Veldwerk
Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal van het opgehoogde terreindeel zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de opgeboorde grond zijn wel bijmengingen met metaal, glas, dakleer en kolengruis aangetroffen.

Analyseresultaten grond en grondwater verdachte terreindeel
Uit de analyseresultaten is gebleken dat de bovengrond op dit terreindeel plaatselijk sterk is verontreinigd met zink. Verder zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met zware metalen en PCB vastgesteld. In de ondergrond van dit terreindeel zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater op dit terreindeel zijn lichte verontreinigingen met barium, kwik en naftaleen bepaald verder is het grondwater matig verontreinigd met koper.

Asbest in grond
In de grond blijft het gehalte asbest ver beneden de interventiewaarde en de waarde voor nader onderzoek (1/2 * interventiewaarde).

Analyseresultaten grond en grondwater overige terreindeel verdacht voor bestrijdingsmiddelen
Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond lichte verontreinigingen vertoont met som DDT, DDD, DDE, som organo-chloorbe-strijdings-middelen en plaatselijk met lood. De gehaltes blijven onder de norm voor nader onderzoek. De ondergrond op dit terreindeel vertoont geen verontreinigingen.

Het grondwater op dit terreindeel is licht verontreinigd met enkele zware metalen, benzeen en som (cis, trans) 1,2- dichloorethenen

6.2 Toetsing hypothese

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de verrichte boorlocaties en de analyses van de samengestelde grond(meng)monsters en het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat de hypothese, zoals deze is gesteld in hoofdstuk 2, correct is.

6.3 Omvang verontreiniging verdachte terreindeel

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de omvang van het terreindeel dat sterk is verontreinigd met zink geschat op circa 84 m^2. Bij een verontreinigde bodemlaag van 0,5 meter betekent dit dat circa 42 m^3 grond sterk is verontreinigd met zink.
Daar de verontreiniging vermoedelijk is ontstaan ten tijde dat de boomkwekerij op het perceel gevestigd is geweest betreft het hier een historische verontreiniging.

De berekening voor de hoeveelheid m^3 verontreinigde grond is gebaseerd op de kennis die ons bureau heeft tot op het moment van uitbrengen van deze rapportage.
In de praktijk is het echter mogelijk, dat bij de daadwerkelijke uitvoering van de sanering, een afwijkende hoeveelheid moet worden afgevoerd.
Ons bureau is niet verantwoordelijk voor deze afwijkingen aangezien deze tot stand komt door:

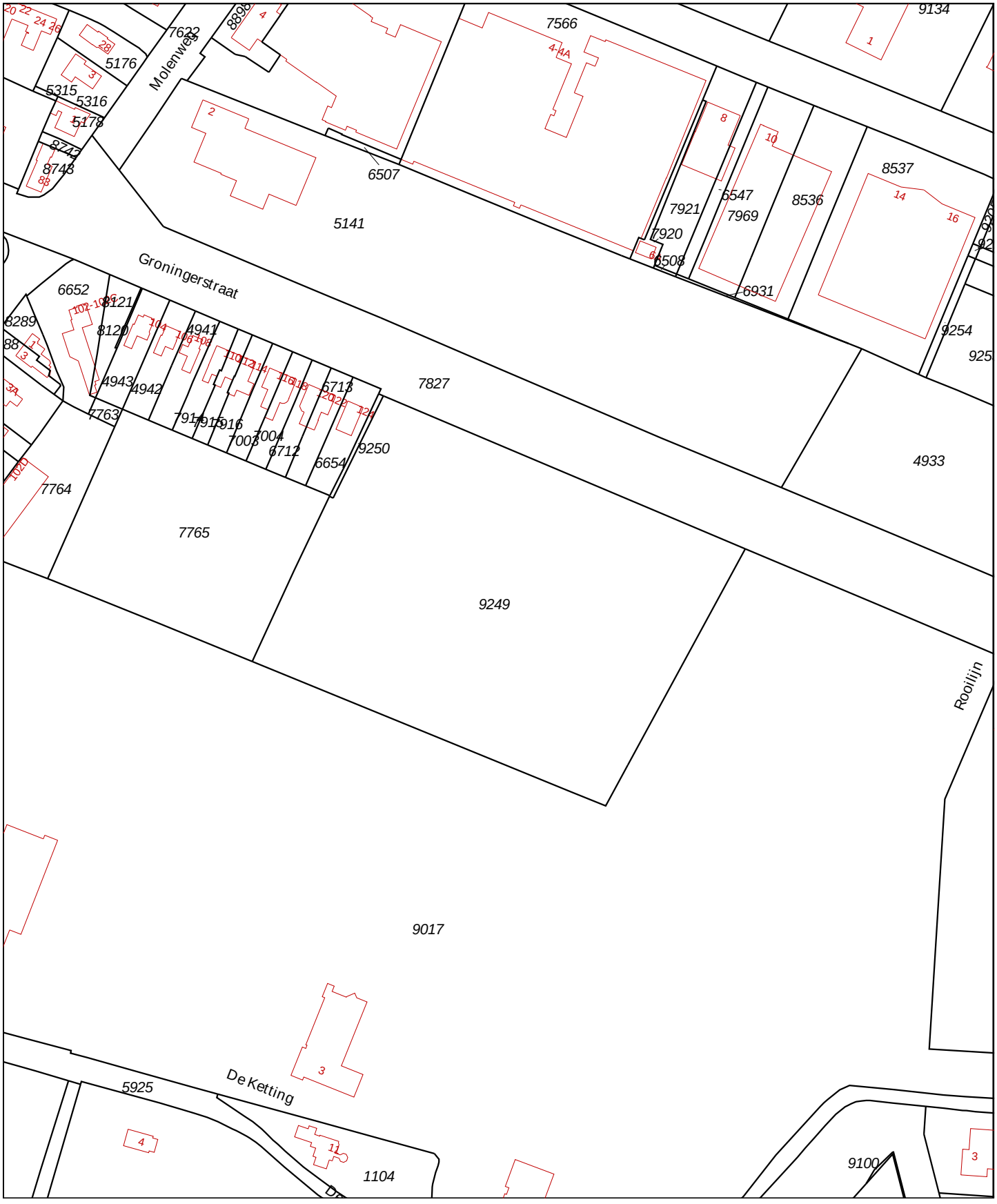
- Een aanwezige onbekende bron;
- Een verschil in interpretatie tussen het analytisch bepaalde en organoleptische bepaling tijdens de saneringswerkzaamheden.

Indien de verontreiniging gesaneerd dient te worden kan dit vallen onder het regime van de zogenaamde BUS melding. Vooraf het saneren van het sterk met zink verontreinigde terreindeel dient een BUS melding te worden ingediend bij de provincie Fryslân. Na goedkeuring hiervan kan het betreffende terreindeel worden gesaneerd.
De sanering dient te worden verricht door een hiertoe gecertificeerde aannemer (BRL 7000) en onder milieukundige begeleiding (MKB 6000).

Na het uitvoeren van de sanering zal het perceel geschikt zijn voor o.a. een industriële bestemming.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

Bijlage 1



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

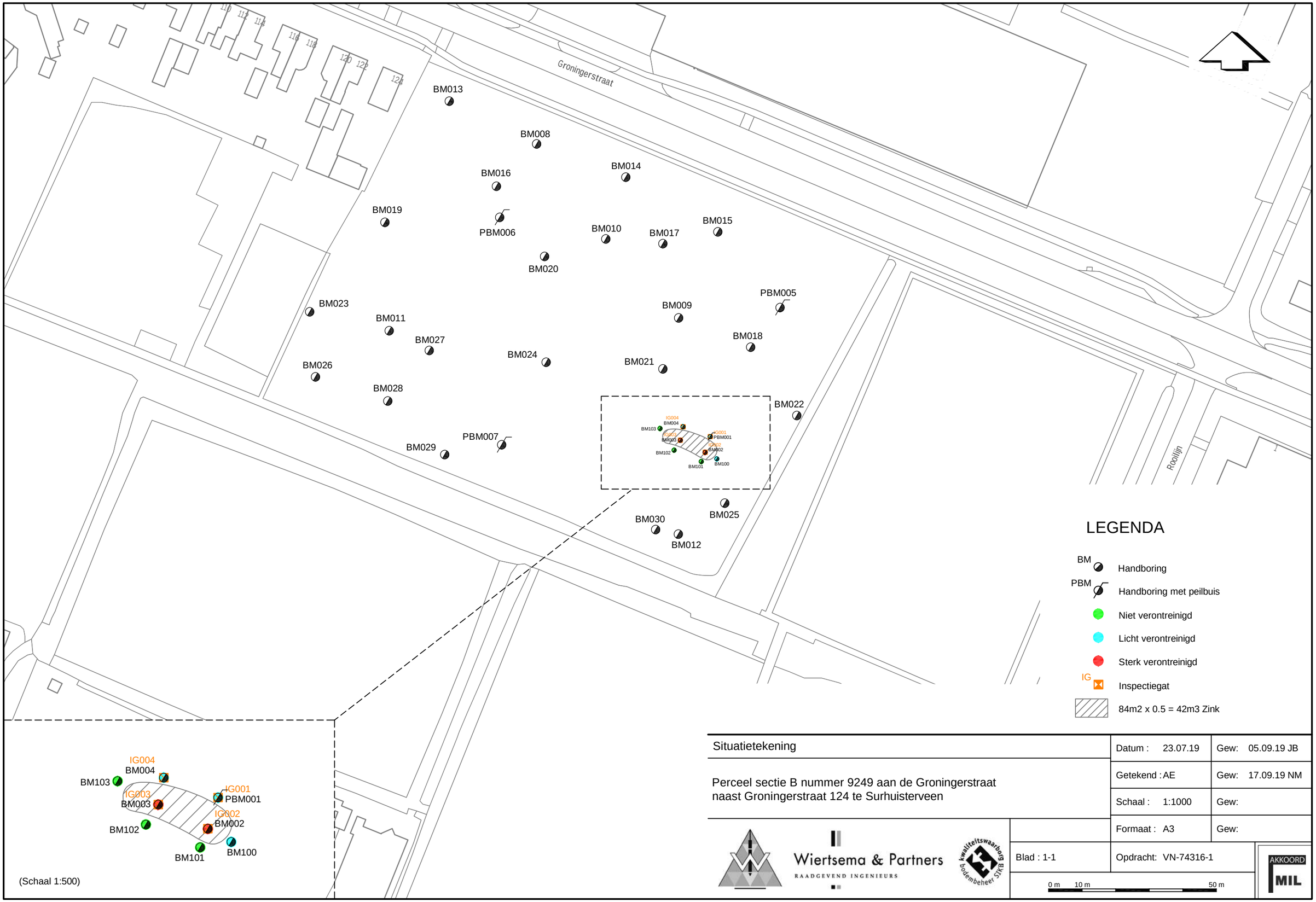
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 10 juli 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	Surhuizum
Sectie	B
Perceel	9249

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


Groningerstraat
Rooilijn
110
112
114
116
118
120
122
124
BM013
BM008
BM014
BM016
BM019
PBM006
BM010
BM017
BM015
BM020
BM023
BM011
BM027
BM009
PBM005
BM018
BM024
BM021
BM026
BM028
BM022
PBM007
BM029
BM025
BM030
BM012
IG004
BM004
BM103
IG003
BM003
IG001
PBM001
IG002
BM002
BM102
BM101
BM100
(Schaal 1:500)
LEGENDA
BM
Handboring
PBM
Handboring met peilbuis
Niet verontreinigd
Licht verontreinigd
Sterk verontreinigd
IG
Inspectiegat
84m2 x 0.5 = 42m3 Zink
Situatietekening
Perceel sectie B nummer 9249 aan de Groningerstraat
naast Groningerstraat 124 te Surhuisterveen
Datum : 23.07.19
Gew: 05.09.19 JB
Getekend : AE
Gew: 17.09.19 NM
Schaal : 1:1000
Gew:
Formaat : A3
Gew:
Blad : 1-1
Opdracht: VN-74316-1
Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS
kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL
AKKOORD MIL
0 m
10 m
50 m

Bijlage 3

Bodeminformatie

Bodeminformatie_VN-74316-1_20190703011125973.pdf



Legenda

	Getoonde informatie in rapportage		Zorgmaatregel
	Locatie-ID		Slootdempingen
	Onderzoek vlak		Locaties
	Verontreinigingscontour		Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks
	Saneringscontour		Boringen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 207878 Y 577086
Buffer: 25 meter

Inhoudsopgave

Toelichting	3
Beoordeling en advies	3
Disclaimer	3
Leeswijzer	3
Samenvatting bodeminformatie	4
Aanvullende bodeminformatie	4
Bijlage:	5

Toelichting

Deze rapportage is automatisch tot stand gekomen. De informatie is afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten.
Voor het grondgebied van de gemeente Leeuwarden is alleen informatie opgenomen over waterbodemverontreiniging. Om volledige informatie te krijgen over de bodemkwaliteit in de gemeente Leeuwarden dient u zich te richten tot deze gemeente.

Alle in deze rapportage geraadpleegde informatiebronnen zijn in juli 2009 samengevoegd in één centrale database. Hierbij is geen inhoudelijke herbeoordeling van de samengevoegde informatie op de locaties uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog stuiten op onduidelijkheden, dan kunt u contact opnemen met de betreffende gemeente waarin deze locatie ligt. Als het noodzakelijk is om een herbeoordeling uit te voeren van de locatie en eventueel omliggende locaties, dan zal de betreffende gemeente het dossier met eventuele aanvullende informatie opnieuw beoordelen en u voorzien van een nieuwe rapportage.

Beoordeling en advies

Deze rapportage geeft inzicht of in het kader van de saneringsregeling van de Wet bodembescherming nog acties ondernomen moeten worden binnen de opgegeven contour. De rapportage geeft antwoorden op de volgende vragen.
Is er bodeminformatie op het opgegeven adres geregistreerd?
Is er bodeminformatie binnen de opgegeven contour bekend?
Zo ja:
Wat is de kans op aanwezigheid van bodemverontreiniging dan wel de ernst van de geconstateerde verontreiniging?
Welke vervolg actie is nodig of wordt geadviseerd?
Indien antwoord op deze vragen ontbreekt kunt u zelf aan de hand van eventueel beschikbare informatie van bodembedreigende activiteiten en onderzoekssamenvattingen een eigen oordeel vormen. Mocht u behoefte hebben aan een bevestiging van uw oordeel neem dan contact op met de betreffende gemeente.

Nadere informatie over de Wet bodembescherming, de geraadpleegde informatie bronnen en gebruikte termen treft u aan in de bijlage van dit rapport.

Disclaimer

De bodeminformatie is met zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De Provincie Fryslân en de Friese gemeenten achten zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie en de gemeenten door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Leeswijzer

Met het plaatje op bladzijde 1 kunt u in één oogopslag zien wat voor relevante bodeminformatie aanwezig is:
- groen geeft aan dat er onderzoek is uitgevoerd;
- okergeel geeft aan dat er een verontreiniging zit
- bruin geeft aan dat er een sanering heeft plaatsgevonden
- zwart geeft aan de plekken waarop een zorgmaatregel (ook kadastraal geregistreerd) van toepassing is
- oranje lijnen geven de locatiecontour aan; kleine vierkantjes geven aan dat er gegevens over bedrijfsactiviteit aanwezig zijn
- blauwe lijnen geven de plek aan van slootdempingen of (tram en spoor)traces
- donkergroene punten geven aan waar boringen zijn gezet
- rode driehoekjes geven aan waar tanks zitten of hebben gezeten.

Het lange nummer verwijst naar een locatie-ID waaronder u nadere informatie kunt vinden in deze rapportage.
In het hoofdstuk Samenvatting bodeminformatie is de informatie over locaties, onderzoeken en tanks opgenomen welke (grafisch) binnen de opgegeven contour vallen.
Voor de gedetailleerde informatie behorende bij een locatie wordt u verwezen naar het hoofdstuk Aanvullende bodeminformatie.

Samenvatting bodeminformatie

Locaties (overlap met contour)

Gegevens niet beschikbaar

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Gegevens niet beschikbaar

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Aanvullende bodeminformatie

Gegevens niet beschikbaar

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Bijlage:

1.Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) schrijft voor, dat een melding moet worden gedaan aan het bevoegde gezag als men een bodemsanering of andere werkzaamheden in de verontreinigde bodem wil uitvoeren waarbij vermoed wordt dat het een bodemverontreiniging betreft groter dan 25m3 of een grondwaterverontreiniging groter dan 100m3. Op zo'n melding neemt het bevoegd gezag een ' besluit'. Ook als een sanering is uitgevoerd neemt het bevoegd gezag over het evaluatierapport een ' besluit'.

Gemeenten en de Wet bodembescherming

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, milieuvergunningen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk was een melding zoals bedoeld in de Wet bodembescherming door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij elk rapport een conclusie of opmerking opgenomen met een samenvatting van het rapport.

Bevoegd gezag Wet bodembescherming.

De Provincie Fryslân is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De gemeente Leeuwarden is bevoegd gezag voor haar eigen grondgebied. Met de invoering van de Waterwet in 2009 is het Wetterskip Fryslân bevoegd gezag voor de waterbodems (Provincie Fryslân is nog bij hoge uitzondering bevoegd gezag voor waterbodems).
De besluiten en beschikkingen die zijn opgenomen in deze rapportage zijn afgegeven door de Provincie Fryslân.
Alleen beschikkingen over grondverontreiniging, voor zover de interventiewaarde zijn overschreden, zijn geregistreerd bij het Kadaster.

Het Kadaster en de Wet bodembescherming

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.
Grondwaterverontreiniging en waterbodemverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster.
Nota Bene: Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Bedrijven en de Wet bodembescherming

Bedrijven zijn, in bepaalde gevallen, verplicht om bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning (bouw- en/of milieudeel). Nieuw ontstane bodemverontreiniging (als gevolg van calamiteiten) dient direct gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De vervuiler zorgt onverwijld voor in beginsel een volledige verwijdering van de vervuiling.

Burgers en de Wet bodembescherming

Als burger kunt u op meerdere manieren te maken krijgen met (mogelijke) bodemverontreiniging. Veel voorkomende situaties zijn:
• Aan- of verkoop van een woning.
• Aanvraag omgevingsvergunning.
Zijn er naar aanleiding van de rapportage vragen betreffende de bodem, neem dan contact op met de gemeente.

2.Welke gegevensbronnen zijn geraadpleegd voor deze rapportage?

De gegevensbronnen zijn:
1. Registraties van beschikkingen en besluiten op (mogelijke) gevallen van bodem-, grondwater- en waterbodemverontreiniging en uitgevoerde saneringen zoals bedoeld is in het kader van de Wet bodembescherming (vanaf 1995).
2. Vermeldingen van bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen en saneringen welke voor 1995 uitgevoerd zijn.
3. Uitgevoerde archiefonderzoeken naar mogelijk belastende (bedrijfs)activiteiten welke bodemverontreiniging hebben kunnen veroorzaken.
4. Gegevens uit luchtfoto interpretaties waarna in vergelijking met eerder genomen luchtfoto's sprake is van slootdempingen, stortplaatsen en erfverhardingen waar mogelijk verontreinigd materiaal in is gebruikt.
5. Uitgevoerde waterbodem en slibonderzoeken en eventueel uitgevoerde baggerwerken en saneringen
6. Informatie uit bodem- en grondwateronderzoeken of partijkeuringen welke de gemeente vereist voor het afgeven van omgevingsvergunningen, locatieontwikkeling of grondverplaatsing (Besluit bodemkwaliteit)
7. Brandstoftanks welke zijn verwijderd (Activiteitenbesluit) of nog aanwezig kunnen zijn met eventuele indicatie van aanwezige verontreiniging. (deze info is niet volledig)

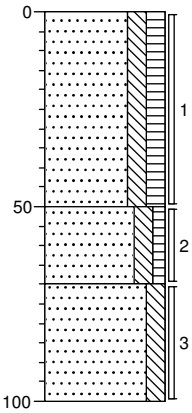
Bijlage 4

Boring: **BM002**

X: 207915,87
Y: 577024,74
Datum: 15-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,098



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sterk plastichoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, afmeting gat 30 cm * 30 cm * 50 cm

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

70

Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker roodbruin, Edelmanboor

100

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

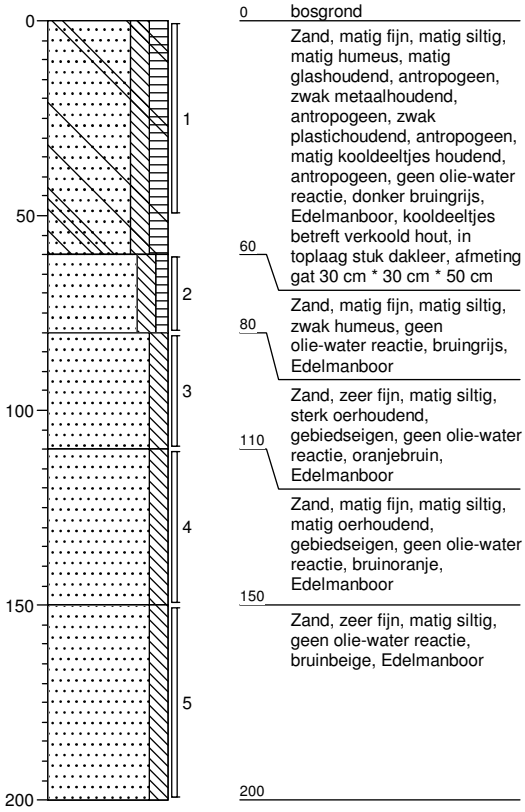
AKKOORD MIL

Boring: **BM003**

X: 207908,48
Y: 577028,34
Datum: 15-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 1,937



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig glashoudend, antropogeen, zwak metaalhoudend, antropogeen, zwak plastichoudend, antropogeen, matig kooldeeltjes houdend, antropogeen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, kooldeeltjes betreft verkoold hout, in toplaag stuk dakleer, afmeting gat 30 cm * 30 cm * 50 cm
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
80	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, oranjebruin, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, bruinoranje, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
200	

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

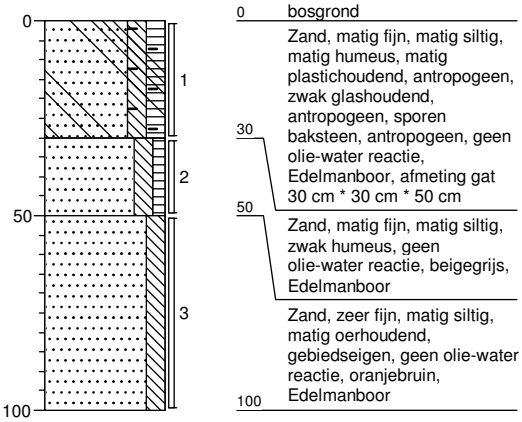
AKKOORD MIL

Boring: **BM004**

X: 207909,31
Y: 577032,34
Datum: 15-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 1,777



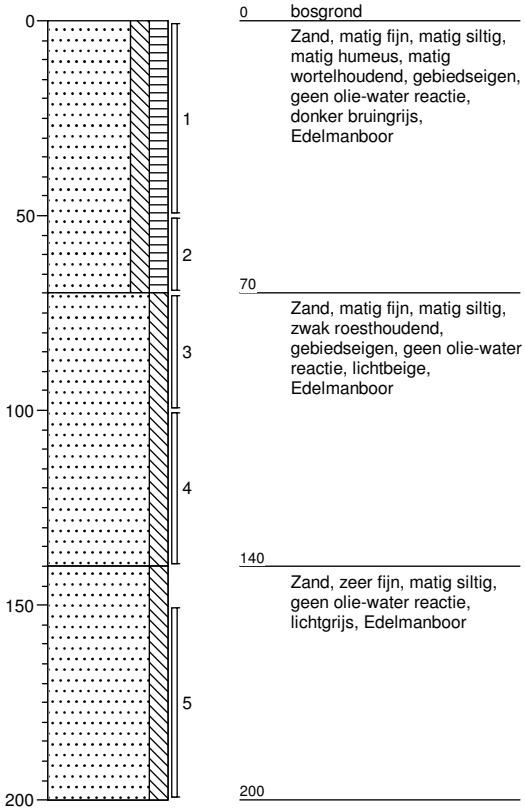
0	bosgrond
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig plastichoudend, antropogeen, zwak glashoudend, antropogeen, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, Edelmanboor, afmeting gat 30 cm * 30 cm * 50 cm
30	
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, oranjebruin, Edelmanboor
100	

Boring: **BM008**

X: 207865,66
Y: 577116,60
Datum: 15-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 6,487



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

70

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

140

Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

200

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

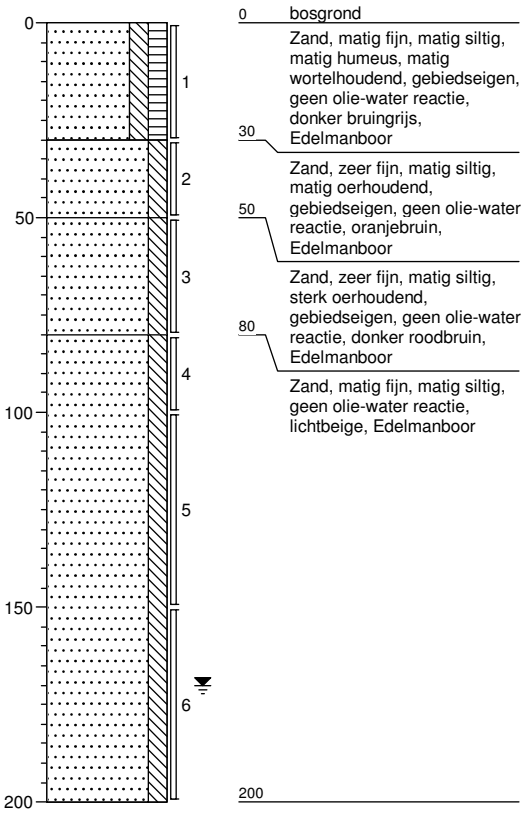
AKKOORD MIL

Boring: **BM009**

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

X: 207907,98
Y: 577064,76
Datum: 15-07-2019
GWS: 170

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 1,931



0 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, oranjebruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker roodbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
200

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

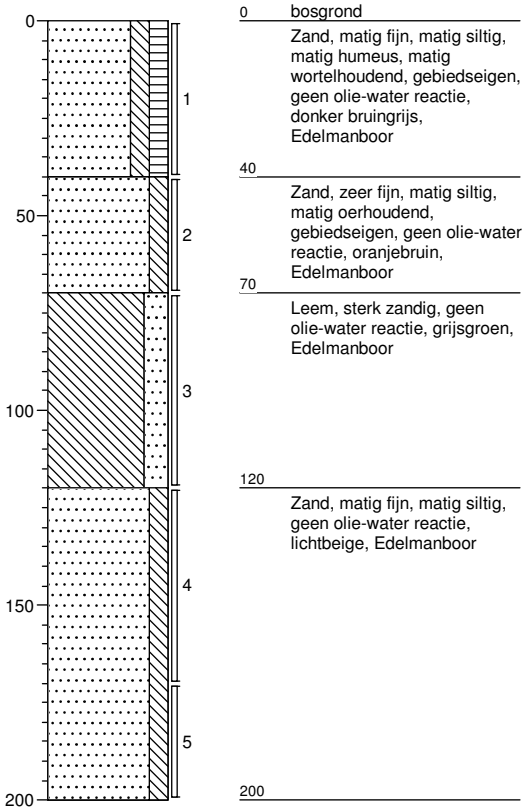
AKKOORD MIL

Boring: **BM010**

X: 207886,27
Y: 577088,30
Datum: 15-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,121



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

40

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, oranjebruin, Edelmanboor

70

Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, grijsgroen, Edelmanboor

120

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

200

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

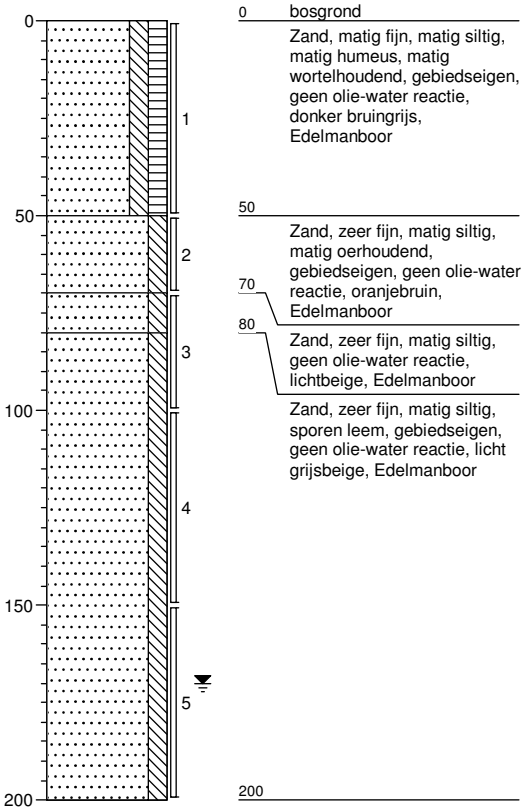
AKKOORD MIL

Boring: **BM011**

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

X: 207821,70
Y: 577060,94
Datum: 15-07-2019
GWS: 170

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,191



0 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, oranjebruin, Edelmanboor

70
80
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen leem, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor

200

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

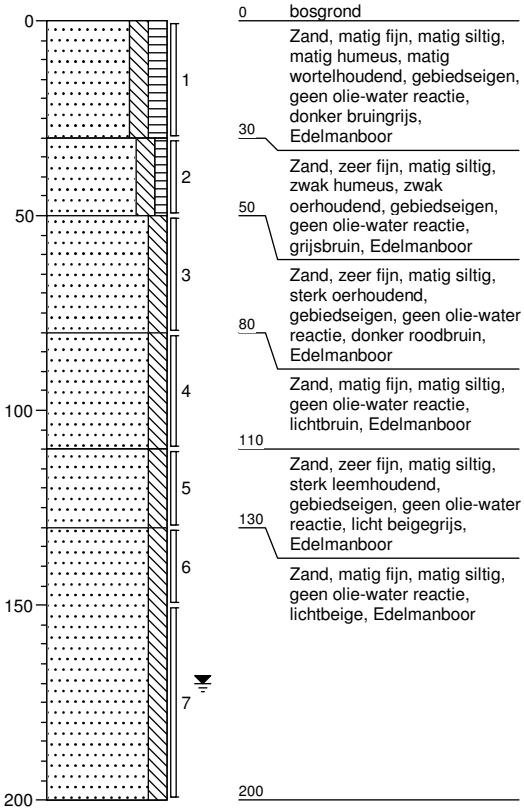
AKKOORD MIL

Boring: **BM012**

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

X: 207907,88
Y: 577000,33
Datum: 15-07-2019
GWS: 170

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 1,963



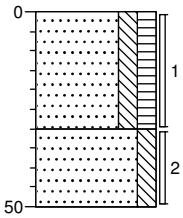
0	bosgrond
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker roodbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
110	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk leemhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
130	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
200	

Boring: **BM013**

X: 207839,61
Y: 577129,36
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,294



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, gebiedseigen, matig steenhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, oranjebruin, Edelmanboor, vuursteen
50	

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

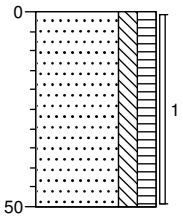
AKKOORD MIL

Boring: **BM014**

X: 207892,21
Y: 577106,71
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,43



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, zwak steenhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, vuursteen

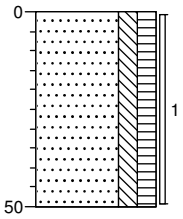
50

Boring: **BM015**

X: 207919,65
Y: 577090,43
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

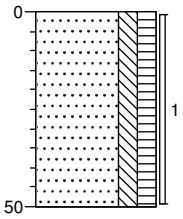
50

Boring: **BM016**

X: 207853,67
Y: 577104,00
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 12,627



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, zwak steenhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, vuursteen

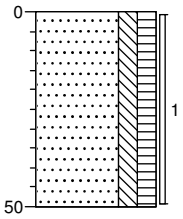
50

Boring: **BM017**

X: 207903,26
Y: 577086,89
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 5,261



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, zwak steenhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, vuursteen

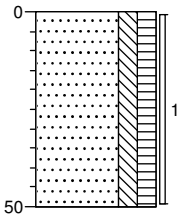
50

Boring: **BM018**

X: 207929,46
Y: 577056,06
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 1,802



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, zwak steenhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, vuursteen

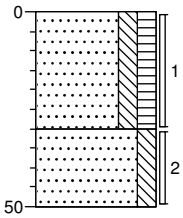
50

Boring: **BM019**

X: 207820,43
Y: 577093,24
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,268



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

30

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, oranjebruin, Edelmanboor

50

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

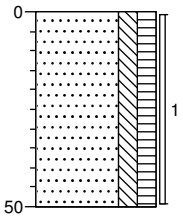
AKKOORD MIL

Boring: **BM020**

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Datum: 16-07-2019

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,199



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

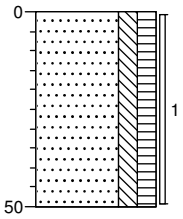
AKKOORD MIL

Boring: **BM021**

X: 207903,26
Y: 577049,57
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 1,802



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

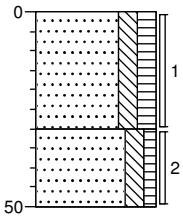
50

Boring: **BM022**

X: 207943,21
Y: 577035,68
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 1,802



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

30

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen leem, gebiedseigen, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

50

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

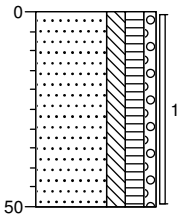
AKKOORD MIL

Boring: **BM023**

X: 207798,02
Y: 577066,60
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,199



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

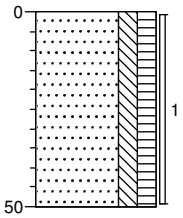
AKKOORD MIL

Boring: **BM024**

X: 207868,49
Y: 577051,57
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

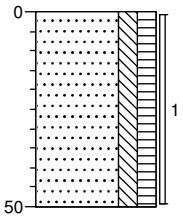
50

Boring: **BM025**

X: 207921,74
Y: 577009,57
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 1,802



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

50

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

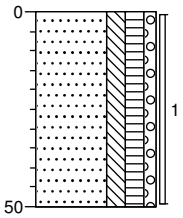
AKKOORD MIL

Boring: **BM026**

X: 207799,72
Y: 577047,19
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,251



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

50

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

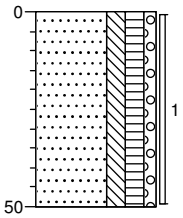
AKKOORD MIL

Boring: **BM027**

X: 207833,64
Y: 577055,07
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,064



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

50

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

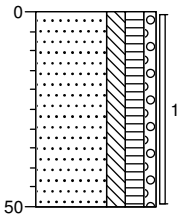
AKKOORD MIL

Boring: **BM028**

X: 207821,30
Y: 577039,99
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,064



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

50

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

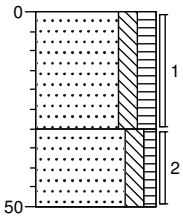
AKKOORD MIL

Boring: **BM029**

X: 207838,25
Y: 577024,06
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 1,802



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
50	

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

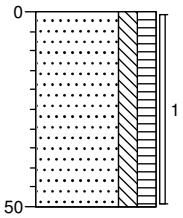
AKKOORD MIL

Boring: **BM030**

X: 207901,14
Y: 577001,68
Datum: 16-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,064



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

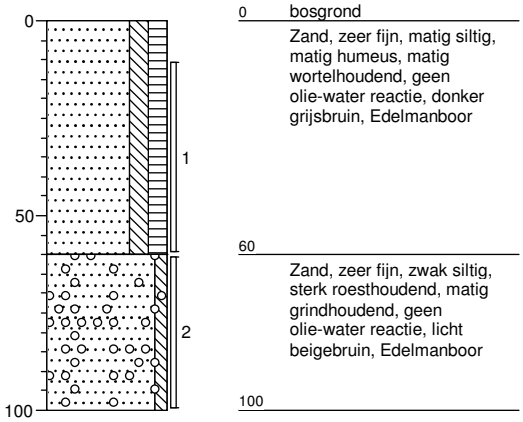
50

Boring: **BM100**

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Datum: 03-09-2019

Boormeester: Robert van Dullemen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

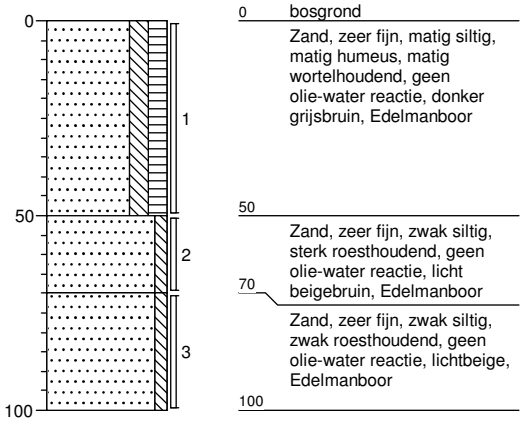
AKKOORD MIL

Boring: **BM101**

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Datum: 03-09-2019

Boormeester: Robert van Dullemen



0 bosgrond

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

70

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

100

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

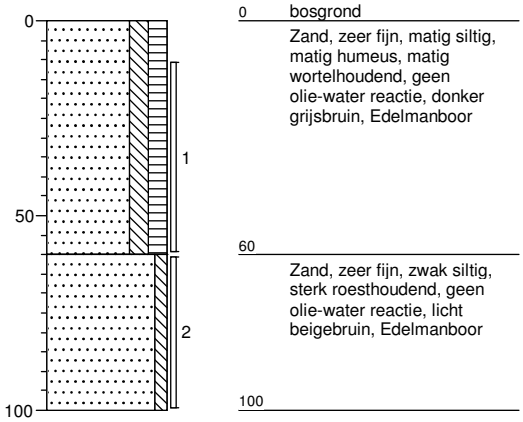
AKKOORD MIL

Boring: **BM102**

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Datum: 03-09-2019

Boormeester: Robert van Dullemen



0 bosgrond

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

60

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

100

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

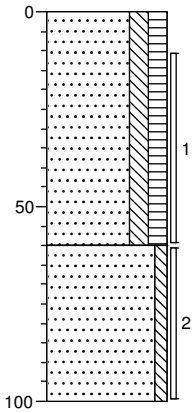
AKKOORD MIL

Boring: **BM103**

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Datum: 03-09-2019

Boormeester: Robert van Dullemen



0 bosgrond

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

60

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

100

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

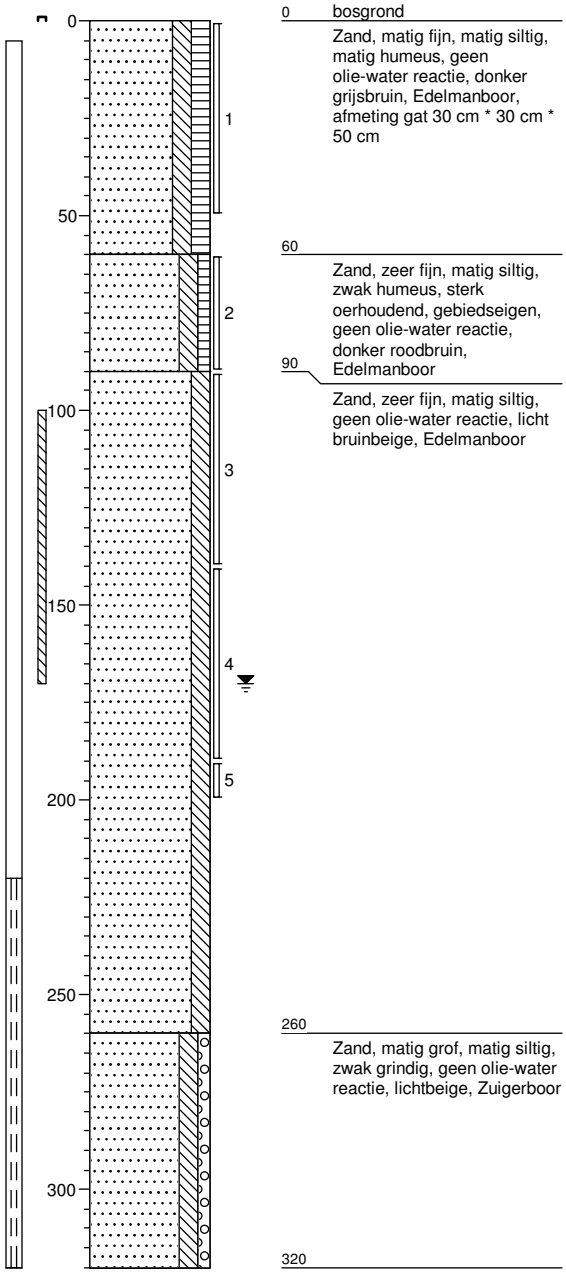
AKKOORD MIL

Boring: **PBM001**

X: 207917,39
Y: 577029,39
Datum: 15-07-2019
GWS: 170

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 1,747

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, afmeting gat 30 cm * 30 cm * 50 cm

60

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk oerhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker roodbruin, Edelmanboor

90

Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

260

Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Zuigerboor

320

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

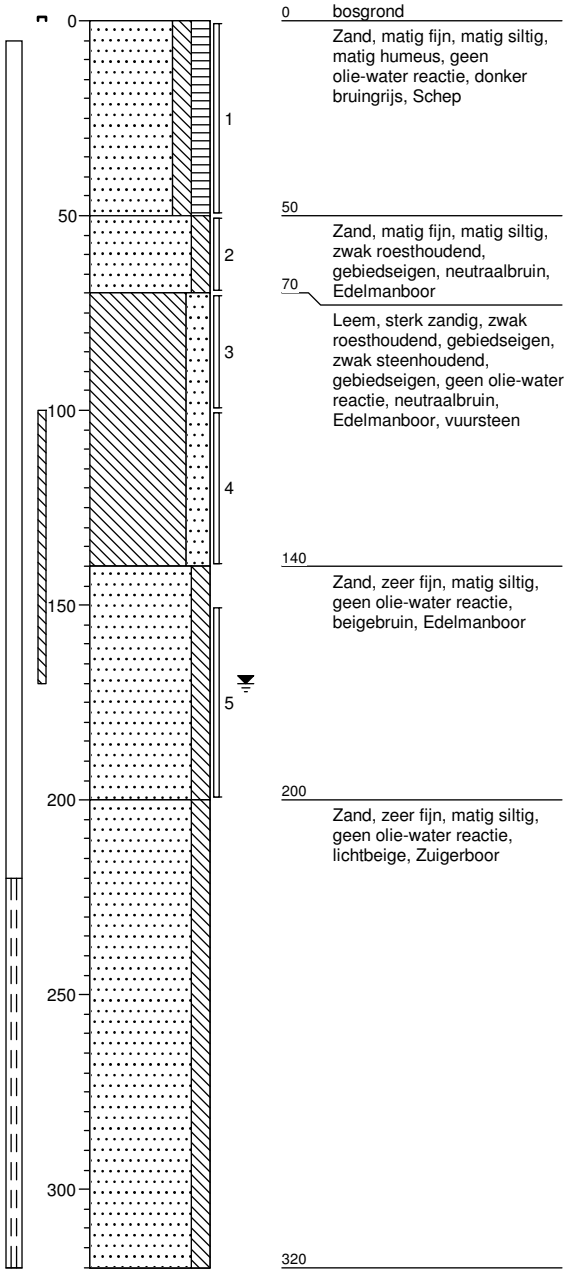
AKKOORD MIL

Boring: **PBM005**

X: 207938,19
Y: 577067,87
Datum: 15-07-2019
GWS: 170

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,217

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen



0 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Schep

50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraalbruin, Edelmanboor

70
Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, zwak steenhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, vuursteen

140
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor

200
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Zuigerboor

320

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

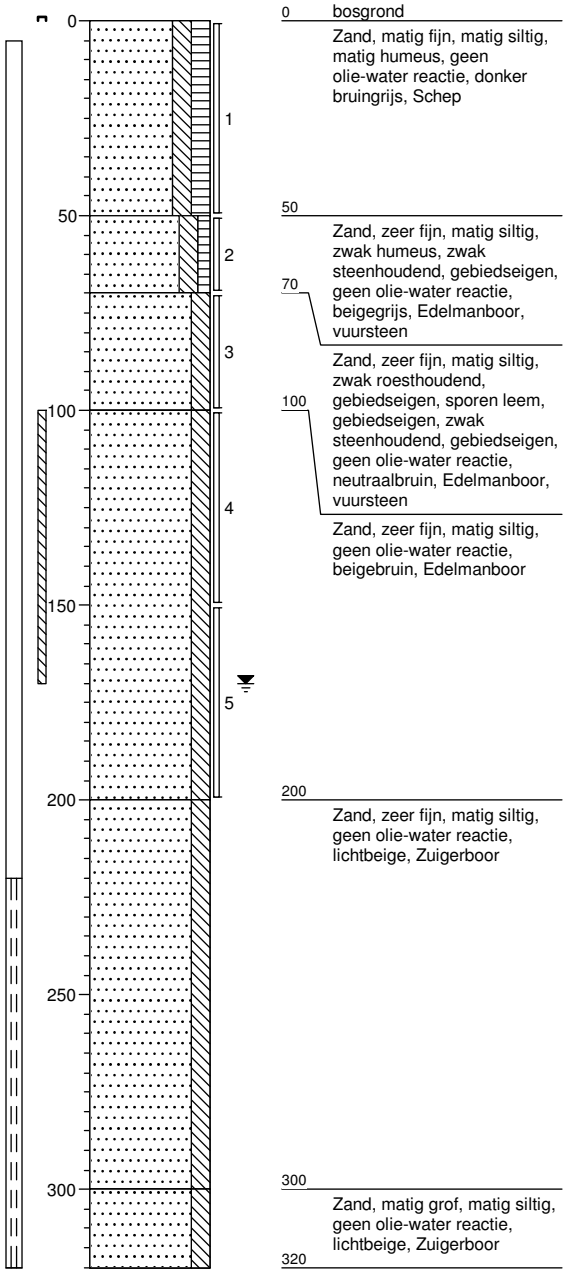
AKKOORD MIL

Boring: **PBM006**

X: 207854,62
Y: 577094,74
Datum: 15-07-2019
GWS: 170

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 0,844

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Schep

50

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak steenhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor, vuursteen

70

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, sporen leem, gebiedseigen, zwak steenhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, vuursteen

100

Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor

200

Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Zuigerboor

300

Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Zuigerboor

320

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

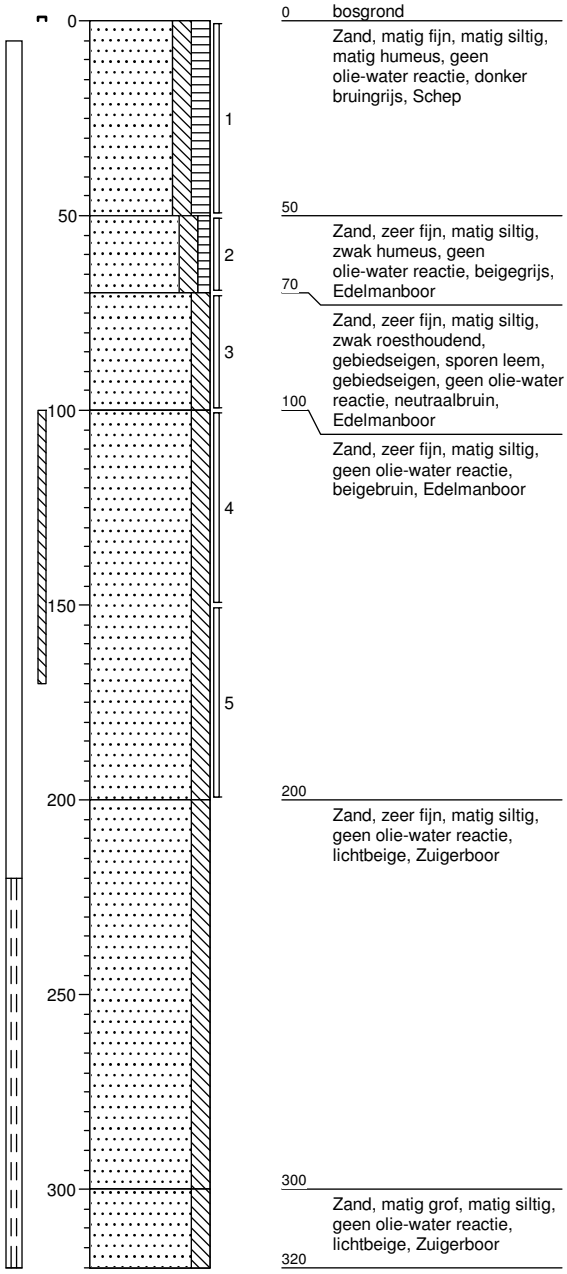
AKKOORD MIL

Boring: **PBM007**

X: 207855,24
Y: 577026,98
Datum: 15-07-2019

Projectcode: VN-74316-1
Projectnaam: Surhuisterveen

Boormeester: Niels van Veen
mv NAP 2,126



0 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Schep

50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor

70
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, sporen leem, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

100
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor

200
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Zuigerboor

300
Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Zuigerboor

320

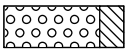
Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

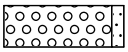
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

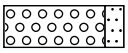
AKKOORD MIL

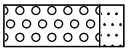
Legenda (conform NEN 5104)

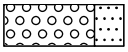
grind


Grind, siltig

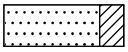

Grind, zwak zandig

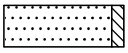

Grind, matig zandig

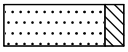

Grind, sterk zandig

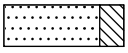

Grind, uiterst zandig

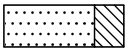
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

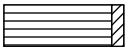

Zand, matig siltig

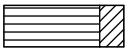

Zand, sterk siltig

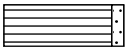

Zand, uiterst siltig

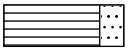
veen


Veen, mineraalarm

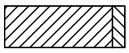

Veen, zwak kleïig

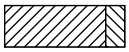

Veen, sterk kleïig

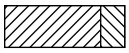

Veen, zwak zandig

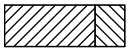

Veen, sterk zandig

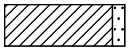
klei

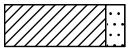

Klei, zwak siltig

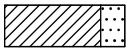

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

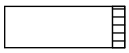

Klei, sterk zandig

leem

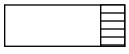

Leem, zwak zandig

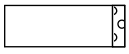

Leem, sterk zandig

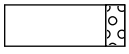
overige toevoegingen

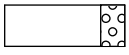

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AKKOORD MIL

Bijlage 5

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Wiertsema en Partners
Hoogd de
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Uw projectnaam	: sectie B nummer 9249, Surhuisterveen
Uw projectnummer	: VN-74316-1
SYNLAB rapportnummer	: 13071661, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: WSK8GT33

Rotterdam, 23-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-74316-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071661 - 1	Rapportagedatum	23-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM asbest asbest MM001 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		11.72
in behandeling genomen gewicht	kg		11.72
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9417 [1)]
droge stof	gew.-%		80.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	8.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	6.8
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	10
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		8.6
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.6
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	8.5603
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071661 - 1	Rapportagedatum	23-07-2019

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071661 - 1	Rapportagedatum	23-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1757594	15-07-2019	15-07-2019	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13071661-001
Datum analyse: 23-07-2019
Projectnummer: VN743161
Projectnaam: VN-74316-1

Monsteromschrijving: MM asbest

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.6	6.8	10
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	8.6	6.8	10
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	8.6	6.8	10
berekende bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.5603	6.8482	10.2723
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9417	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9417	g	
totaal gewicht voor drogen	11720	g	
droge stof	80.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	108	100	X						Plaat	1	0.6449	8.560		6.848	10.272	
4-8	210	100														
2-4	276	100														
1-2	268	21.2														0.9
0.5-1	377	6.0														0.8
<0.5	8179															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Wiertsema en Partners
Hoogd de
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Uw projectnaam	: sectie B nummer 9249, Surhuisterveen
Uw projectnummer	: VN-74316-1
SYNLAB rapportnummer	: 13071669, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 175BUGUG

Rotterdam, 24-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-74316-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 verdachte deell BM002 (0-50) BM003 (0-50) BM004 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM 2 verdacht terrei BM002 (50-70) BM002 (70-100) BM003 (60-80) BM003 (80-110) BM004 (30-50) BM004 (50-100) PBM001 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 3 bovengrond BM009 (0-30) BM015 (0-50) BM017 (0-50) BM018 (0-50) BM021 (0-50) BM022 (0-30) PBM005 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM 4 bovengrond BM012 (0-30) BM024 (0-50) BM025 (0-50) BM029 (0-30) BM030 (0-50) PBM007 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM 5 bovengrond BM011 (0-50) BM020 (0-50) BM023 (0-50) BM026 (0-50) BM027 (0-50) BM028 (0-50) PBM006 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.6	91.0	91.1	92.5	93.8
gewicht artefacten	g	S	6.1	<1	<1	<1	12
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.9	3.1	5.0	5.8	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	2.1	3.4	1.9	3.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	310	21	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	2.6	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.3	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	85	<5	15	10	14
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.05	0.07	0.07	0.10
lood	mg/kgds	S	390	11	40	31	33
molybdeen	mg/kgds	S	0.63	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	960	21	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.01	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.02	0.03	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.01	0.02	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.01	0.02	0.02	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.02	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.01	0.01	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.01	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.01	0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.97 [1)]	0.095 [1)]	0.144 [1)]	0.131 [1)]	0.204 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 verdachte deell BM002 (0-50) BM003 (0-50) BM004 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM 2 verdacht terrei BM002 (50-70) BM002 (70-100) BM003 (60-80) BM003 (80-110) BM004 (30-50) BM004 (50-100) PBM001 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 3 bovengrond BM009 (0-30) BM015 (0-50) BM017 (0-50) BM018 (0-50) BM021 (0-50) BM022 (0-30) PBM005 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM 4 bovengrond BM012 (0-30) BM024 (0-50) BM025 (0-50) BM029 (0-30) BM030 (0-50) PBM007 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM 5 bovengrond BM011 (0-50) BM020 (0-50) BM023 (0-50) BM026 (0-50) BM027 (0-50) BM028 (0-50) PBM006 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	8.0	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	16	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	9.4	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	14	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	13	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	7.8	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	68.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S			7.1	20	8.5
p,p-DDT	µg/kgds	S			71	350	77
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			78.1 [1)]	370 [1)]	85.5 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S			9.8	16	10
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			10.5 [1)]	16.7 [1)]	10.7 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S			52	100	50
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			52.7 [1)]	100.7 [1)]	50.7 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				141.3 [1)]	487.4 [1)]	146.9 [1)]
aldrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S			<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 verdachte deell BM002 (0-50) BM003 (0-50) BM004 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM 2 verdacht terrei BM002 (50-70) BM002 (70-100) BM003 (60-80) BM003 (80-110) BM004 (30-50) BM004 (50-100) PBM001 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 3 bovengrond BM009 (0-30) BM015 (0-50) BM017 (0-50) BM018 (0-50) BM021 (0-50) BM022 (0-30) PBM005 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM 4 bovengrond BM012 (0-30) BM024 (0-50) BM025 (0-50) BM029 (0-30) BM030 (0-50) PBM007 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM 5 bovengrond BM011 (0-50) BM020 (0-50) BM023 (0-50) BM026 (0-50) BM027 (0-50) BM028 (0-50) PBM006 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				153.2 [1)]	499.3 [1)]	158.8 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			151.8 [1)]	497.9 [1)]	157.4 [1)]
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
dichloorvos	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
mevinfos (som)	µg/kgds				<10	<10	<10
dimethoaat	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
diazinon	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
disulfoton	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
parathion-methyl	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
parathion-ethyl	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
malathion	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
fenthion	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
chloorpyrifos-methyl	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
chloorpyrifos-ethyl	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
bromofos-methyl	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
bromofos-ethyl	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN							
atrazine	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
propazine	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
simazine	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
terbutryn	µg/kgds	Q			<10	<10	<10
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		28	<5	9	14	11
fractie C30-C40	mg/kgds		31	<5	7	12	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20	30	20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM 6 bovengrond BM008 (0-50) BM010 (0-40) BM013 (0-30) BM014 (0-50) BM016 (0-50) BM019 (0-30)
007	Grond (AS3000)	MM 7 ondergrond BM010 (70-120) PBM005 (70-100) PBM005 (100-140)
008	Grond (AS3000)	MM 8 ondergrond BM009 (30-50) BM009 (50-80) BM009 (80-100) BM012 (30-50) BM012 (50-80) BM012 (80-110) PBM007 (50-70) PBM007 (70-100) PBM007 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM 9 ondergrond BM008 (50-70) BM008 (70-100) BM008 (100-140) BM011 (50-70) BM011 (70-100) BM011 (100-150) PBM006 (50-70) PBM006 (70-100) PBM006 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	94.5	89.0	93.2	94.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	<0.5	1.8	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	18	<1	2.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.4	6.0	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	37	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	5.2	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.134 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM 6 bovengrond BM008 (0-50) BM010 (0-40) BM013 (0-30) BM014 (0-50) BM016 (0-50) BM019 (0-30)
007	Grond (AS3000)	MM 7 ondergrond BM010 (70-120) PBM005 (70-100) PBM005 (100-140)
008	Grond (AS3000)	MM 8 ondergrond BM009 (30-50) BM009 (50-80) BM009 (80-100) BM012 (30-50) BM012 (50-80) BM012 (80-110) PBM007 (50-70) PBM007 (70-100) PBM007 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM 9 ondergrond BM008 (50-70) BM008 (70-100) BM008 (100-140) BM011 (50-70) BM011 (70-100) BM011 (100-150) PBM006 (50-70) PBM006 (70-100) PBM006 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.5			
p,p-DDT	µg/kgds	S	24			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	28.5 [1)]			
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.3			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5 [1)]			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	25			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	25.7 [1)]			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		59.2 [1)]			
aldrin	µg/kgds	S	<1			
dieldrin	µg/kgds	S	<1			
endrin	µg/kgds	S	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]			
isodrin	µg/kgds	S	<1			
telodrin	µg/kgds	S	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]			
heptachloor	µg/kgds	S	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		71.1 [1)]			

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM 6 bovengrond BM008 (0-50) BM010 (0-40) BM013 (0-30) BM014 (0-50) BM016 (0-50) BM019 (0-30)
007	Grond (AS3000)	MM 7 ondergrond BM010 (70-120) PBM005 (70-100) PBM005 (100-140)
008	Grond (AS3000)	MM 8 ondergrond BM009 (30-50) BM009 (50-80) BM009 (80-100) BM012 (30-50) BM012 (50-80) BM012 (80-110) PBM007 (50-70) PBM007 (70-100) PBM007 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM 9 ondergrond BM008 (50-70) BM008 (70-100) BM008 (100-140) BM011 (50-70) BM011 (70-100) BM011 (100-150) PBM006 (50-70) PBM006 (70-100) PBM006 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	69.7 [1)]			
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN						
dichloorvos	µg/kgds	Q	<10			
mevinfos (som)	µg/kgds		<10			
dimethoaat	µg/kgds	Q	<10			
diazinon	µg/kgds	Q	<10			
disulfoton	µg/kgds	Q	<10			
parathion-methyl	µg/kgds	Q	<10			
parathion-ethyl	µg/kgds	Q	<10			
malathion	µg/kgds	Q	<10			
fenthion	µg/kgds	Q	<10			
chloorpyrifos-methyl	µg/kgds	Q	<10			
chloorpyrifos-ethyl	µg/kgds	Q	<10			
bromofos-methyl	µg/kgds	Q	<10			
bromofos-ethyl	µg/kgds	Q	<10			
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN						
atrazine	µg/kgds	Q	<10			
propazine	µg/kgds	Q	<10			
simazine	µg/kgds	Q	<10			
terbutryn	µg/kgds	Q	<10			
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
dichloorvos	Grond (AS3000)	Eigen methode
mevinfos (som)	Grond (AS3000)	Idem
dimethoaat	Grond (AS3000)	Idem
diazinon	Grond (AS3000)	Idem
disulfoton	Grond (AS3000)	Idem
parathion-methyl	Grond (AS3000)	Idem
parathion-ethyl	Grond (AS3000)	Idem
malathion	Grond (AS3000)	Idem
fenthion	Grond (AS3000)	Idem
chloorpyrifos-methyl	Grond (AS3000)	Idem
chloorpyrifos-ethyl	Grond (AS3000)	Idem
bromofos-methyl	Grond (AS3000)	Idem
bromofos-ethyl	Grond (AS3000)	Idem
atrazine	Grond (AS3000)	Idem
propazine	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
simazine	Grond (AS3000)	Idem
terbutryn	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7428833	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
001	Y7428839	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
001	Y7428842	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
002	Y7428743	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
002	Y7428835	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
002	Y7428844	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
002	Y7428741	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
002	Y7428838	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
002	Y7428847	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
002	Y7428836	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
003	Y7848598	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
003	Y7849124	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
003	Y7660996	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
003	Y7661003	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
003	Y7660991	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
003	Y7660997	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
003	Y7660945	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
004	Y7849116	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
004	Y7660955	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
004	Y7660998	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
004	Y7661174	16-07-2019	15-07-2019	ALC201
004	Y7661170	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
004	Y7660990	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
005	Y7660988	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
005	Y7660986	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
005	Y7661002	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
005	Y7660995	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
005	Y7661160	16-07-2019	15-07-2019	ALC201
005	Y7660987	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
005	Y7848488	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
006	Y7849108	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
006	Y7660994	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
006	Y7661001	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
006	Y7660966	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
006	Y7661191	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
006	Y7660941	16-07-2019	16-07-2019	ALC201
007	Y7428733	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
007	Y7428831	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
007	Y7849036	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
008	Y7849107	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
008	Y7661158	16-07-2019	15-07-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y7661190	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
008	Y7661180	16-07-2019	15-07-2019	ALC201
008	Y7849115	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
008	Y7661192	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
008	Y7661182	16-07-2019	15-07-2019	ALC201
008	Y7661193	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
008	Y7849109	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
009	Y7661189	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
009	Y7428594	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
009	Y7661183	16-07-2019	15-07-2019	ALC201
009	Y7849105	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
009	Y7661187	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
009	Y7661185	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
009	Y7661188	16-07-2019	15-07-2019	ALC201
009	Y7848577	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
009	Y7849128	16-07-2019	15-07-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

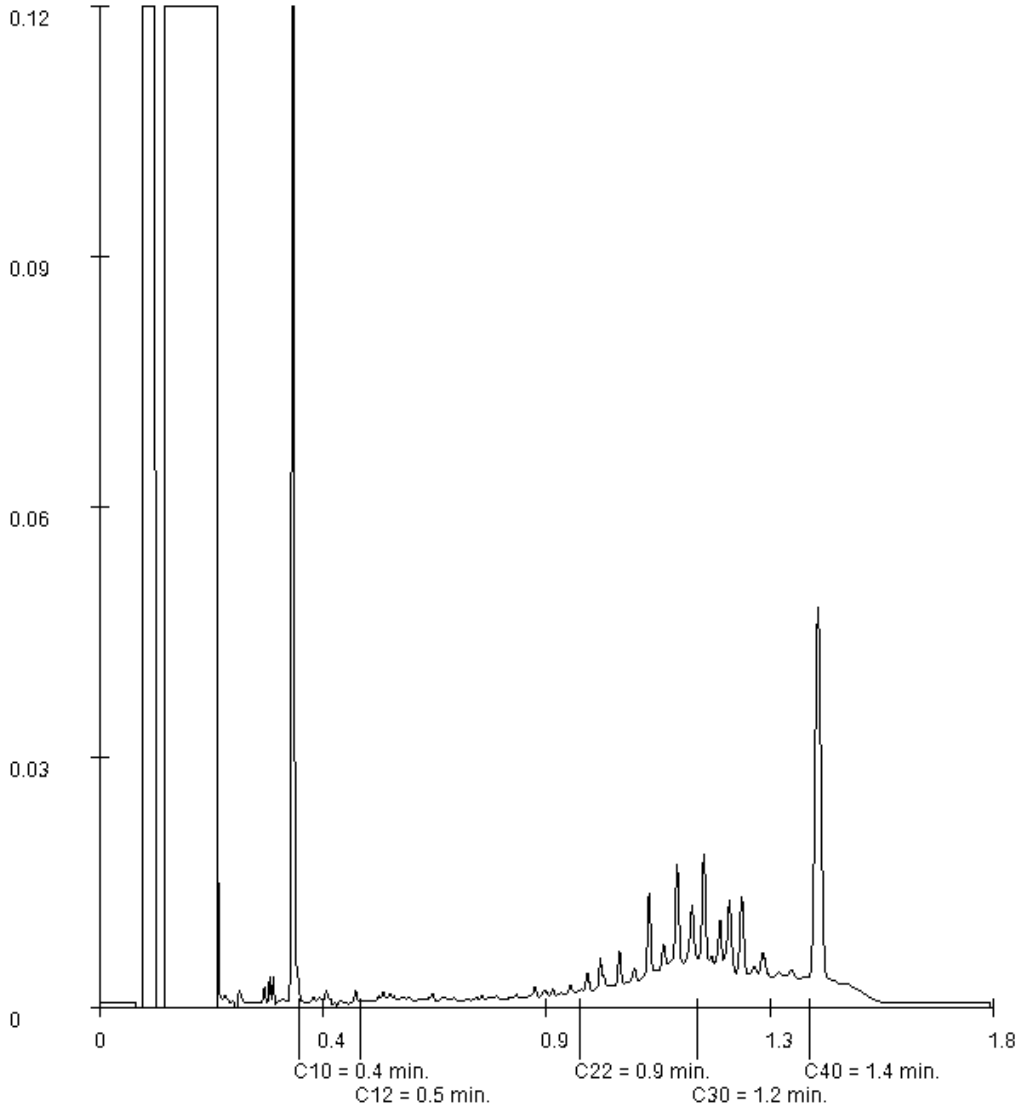
Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM 1 verdachte deellBM002 (0-50) BM003 (0-50) BM004 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

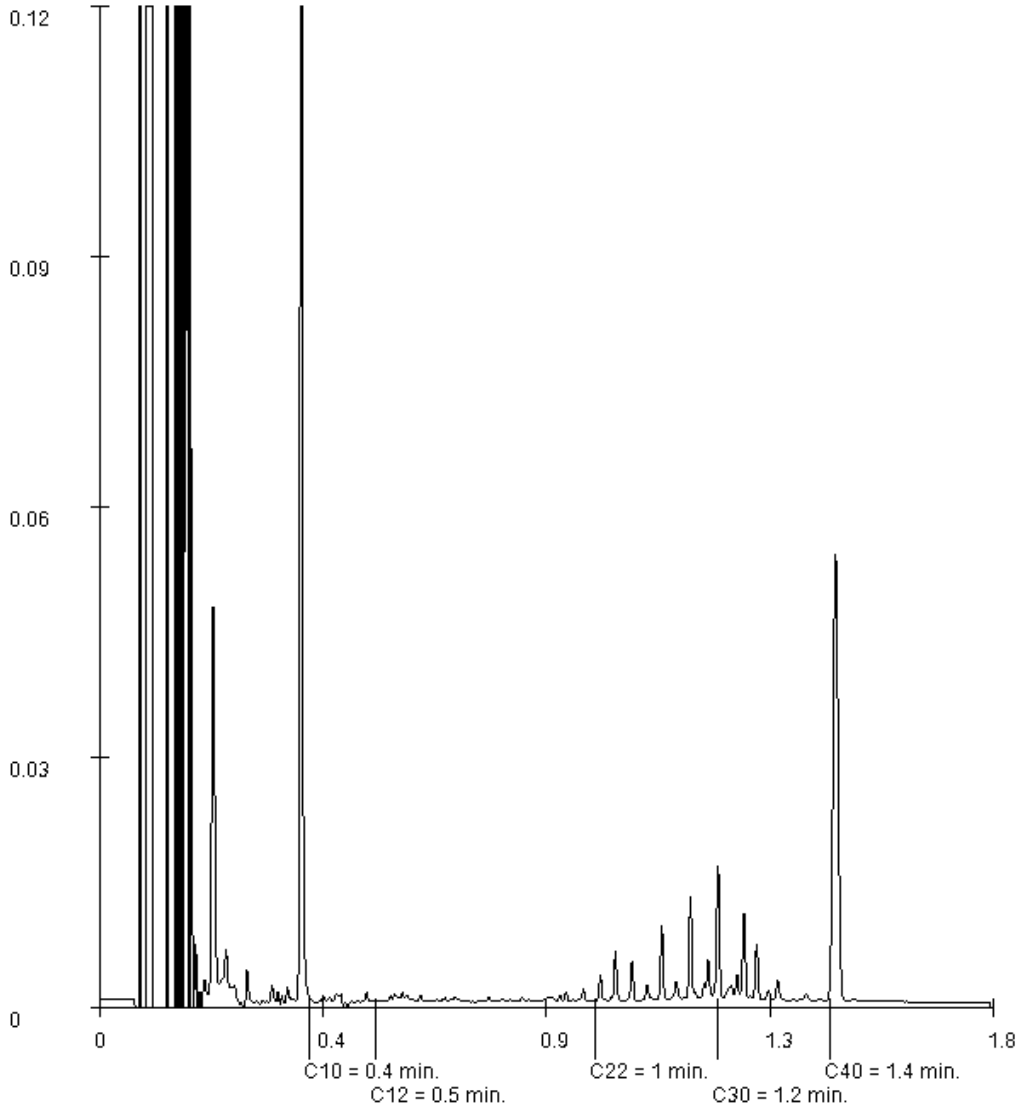
Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM 3 bovengrondBM009 (0-30) BM015 (0-50) BM017 (0-50) BM018 (0-50) BM021 (0-50) BM022 (0-30) PBM005 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

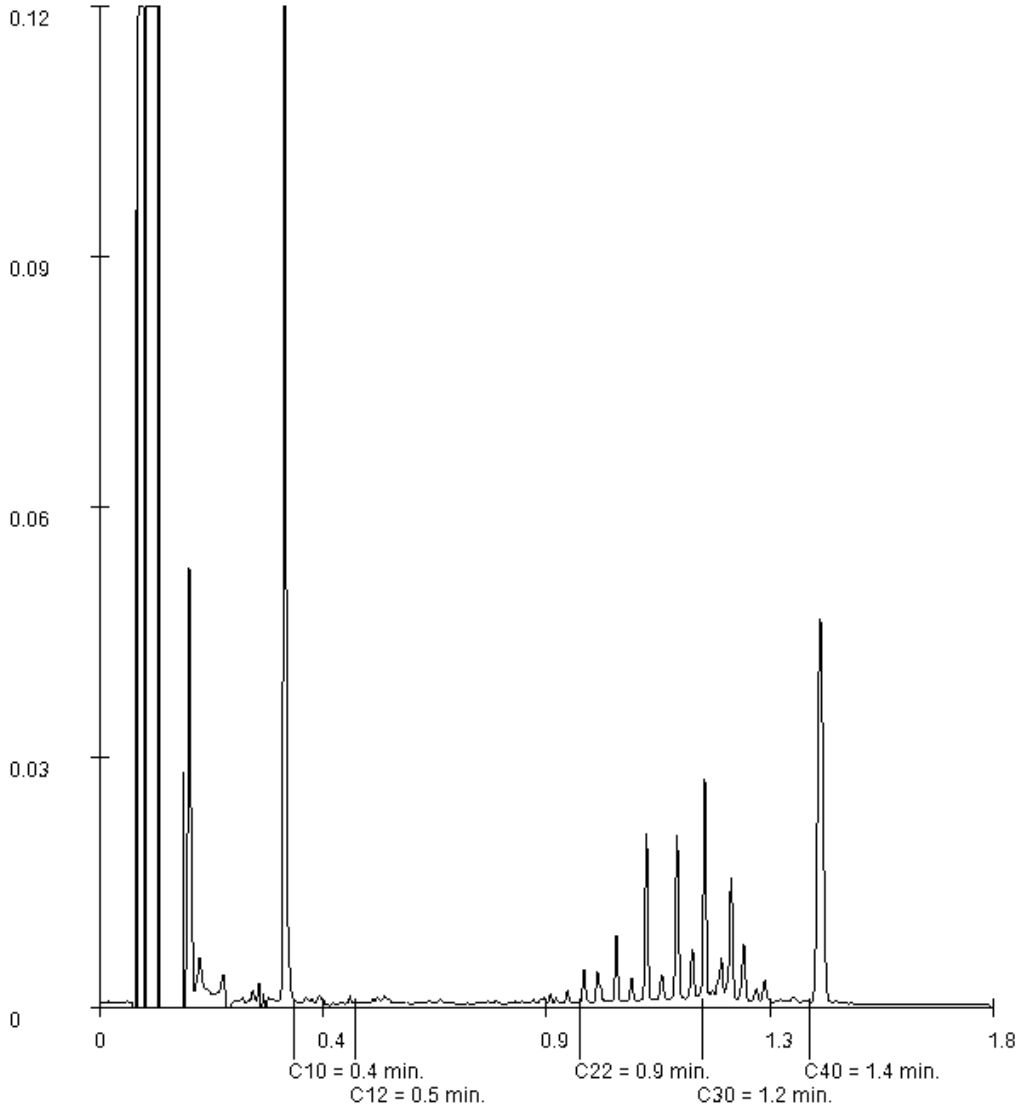
Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM 4 bovengrondBM012 (0-30) BM024 (0-50) BM025 (0-50) BM029 (0-30) BM030 (0-50) PBM007 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

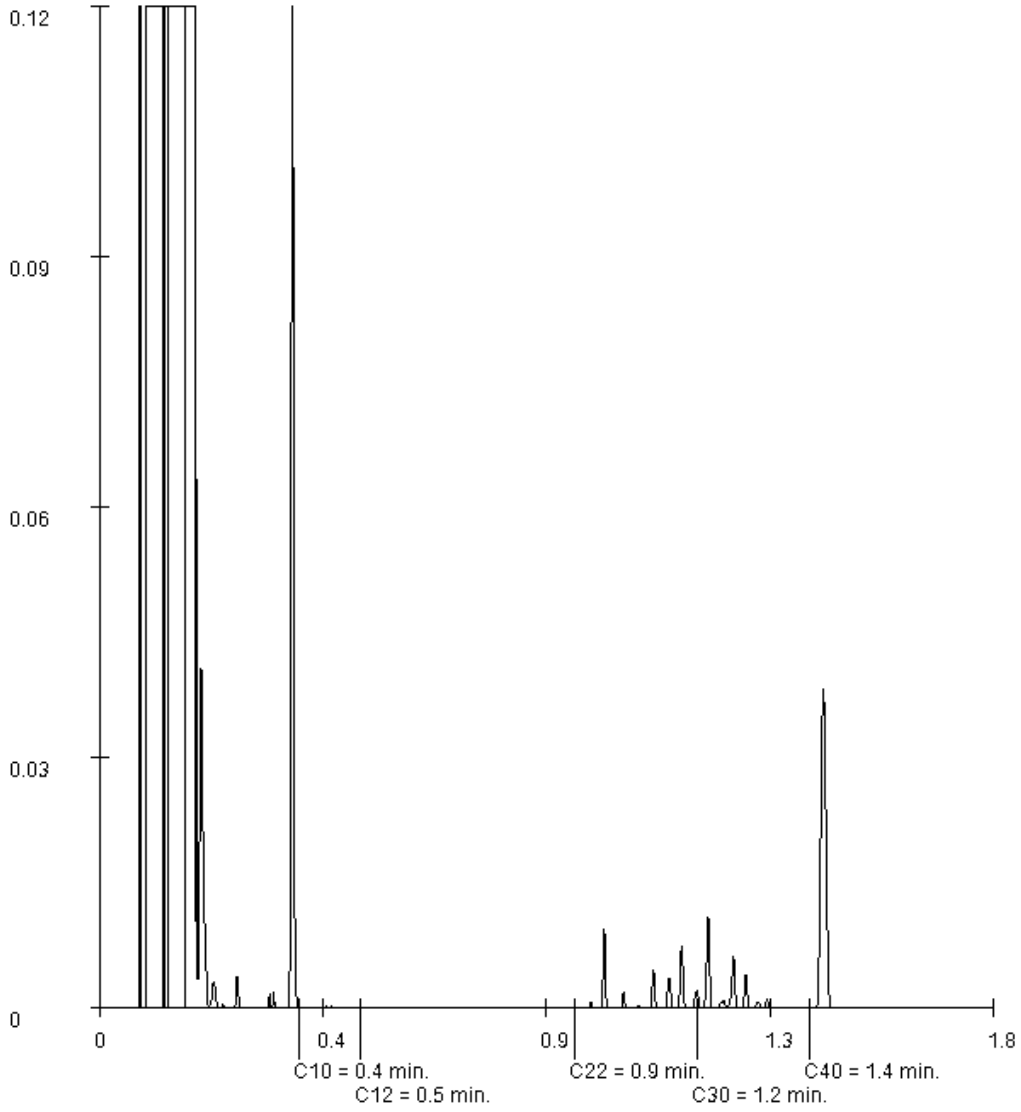
Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM 5 bovengrondBM011 (0-50) BM020 (0-50) BM023 (0-50) BM026 (0-50) BM027 (0-50) BM028 (0-50) PBM006 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

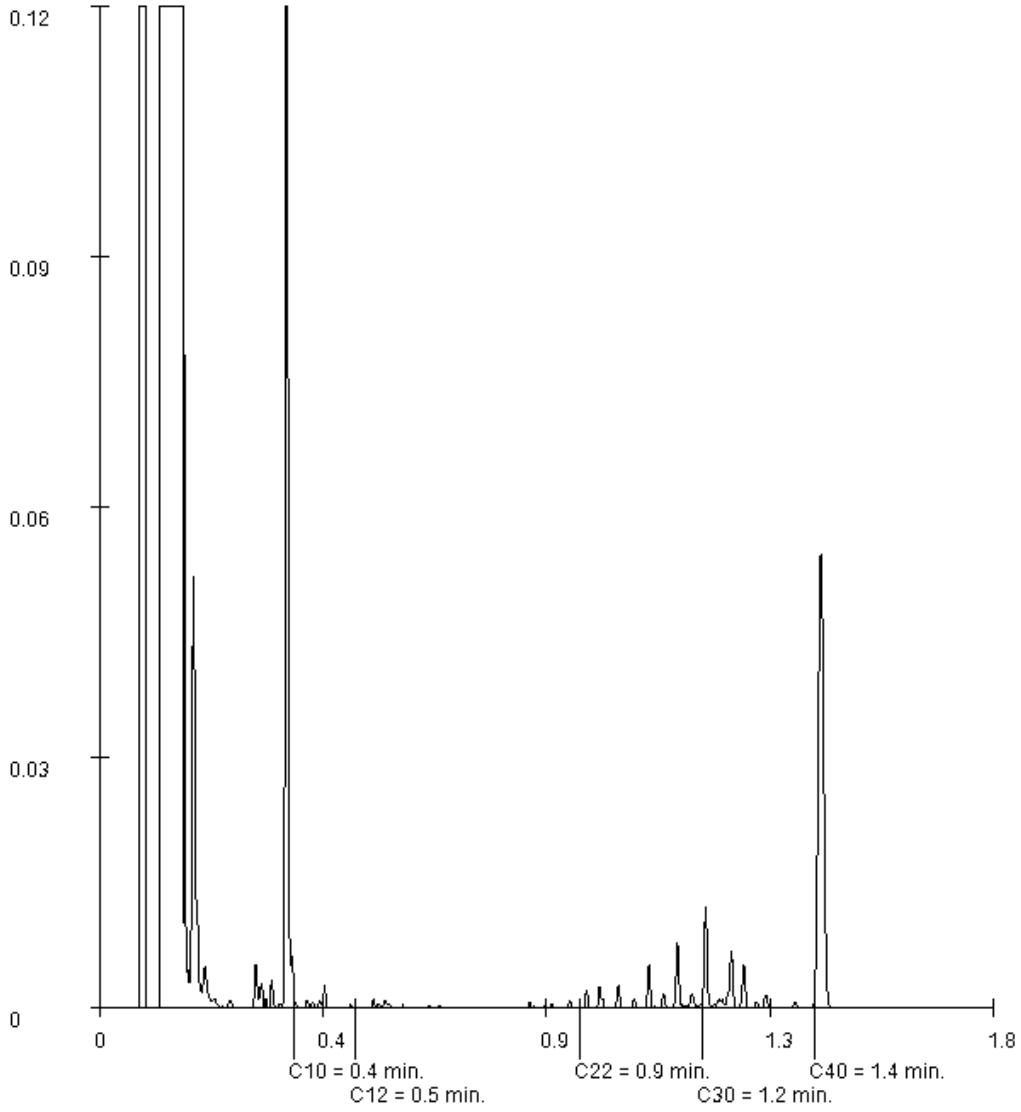
Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-07-2019
Rapportnummer	13071669 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM 6 bovengrondBM008 (0-50) BM010 (0-40) BM013 (0-30) BM014 (0-50) BM016 (0-50) BM019 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Wiertsema en Partners
Arjan de Jong
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Uw projectnaam	: sectie B nummer 9249, Surhuisterveen
Uw projectnummer	: VN-74316-1
SYNLAB rapportnummer	: 13087972, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 8EN4R9FK

Rotterdam, 20-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-74316-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Wiertsema en Partners
Arjan de Jong

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-08-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-08-2019
Rapportnummer	13087972 - 1	Rapportagedatum	20-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BM002-1 BM002-1 BM002 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BM003-1 BM003-1 BM003 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BM004-1 BM004-1 BM004 (0-30)
004	Grond (AS3000)	PBM001-1 PBM001-1 PBM001 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	81.3	85.5	87.8	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
zink	mg/kgds	S	1700	1200	160	84

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-08-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-08-2019
Rapportnummer	13087972 - 1	Rapportagedatum	20-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Wiertsema en Partners
Arjan de Jong

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	16-08-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	16-08-2019
Rapportnummer	13087972 - 1	Rapportagedatum	20-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7428842	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
002	Y7428839	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
003	Y7428833	15-07-2019	15-07-2019	ALC201
004	Y7428743	15-07-2019	15-07-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Wiertsema en Partners
Hoogd de
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Uw projectnaam	: Surhuisterveen
Uw projectnummer	: VN-74316-1
SYNLAB rapportnummer	: 13097400, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 6Y5MDN64

Rotterdam, 09-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-74316-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Wiertsema en Partners
Hoogd de

Analyserapport

Projectnaam	Surhuisterveen	Orderdatum	03-09-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	03-09-2019
Rapportnummer	13097400 - 1	Rapportagedatum	09-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BM100 BM100 (10-60)
002	Grond (AS3000)	BM101 BM101 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BM102 BM102 (10-60)
004	Grond (AS3000)	BM103 BM103 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	91.7	90.4	88.9	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	6.0	7.4	6.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	2.1	2.1	1.5
METALEN						
zink	mg/kgds	S	300	23	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Surhuisterveen	Orderdatum	03-09-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	03-09-2019
Rapportnummer	13097400 - 1	Rapportagedatum	09-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Wiertsema en Partners
Hoogd de

Analyserapport

Projectnaam	Surhuisterveen	Orderdatum	03-09-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	03-09-2019
Rapportnummer	13097400 - 1	Rapportagedatum	09-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7660212	03-09-2019	03-09-2019	ALC201
002	Y7660429	03-09-2019	03-09-2019	ALC201
003	Y7660207	03-09-2019	03-09-2019	ALC201
004	Y7660426	03-09-2019	03-09-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Wiertsema en Partners
Hoogd de
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Uw projectnaam	: sectie B nummer 9249, Surhuisterveen
Uw projectnummer	: VN-74316-1
SYNLAB rapportnummer	: 13075232, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 9P15Q7R6

Rotterdam, 30-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-74316-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	23-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	23-07-2019
Rapportnummer	13075232 - 1	Rapportagedatum	30-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PBM001_N-1-1 PBM001_N (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	PBM005_N-1-1 PBM005_N (220-320)
003	Grondwater (AS3000)	PBM006_N-1-1 PBM006_N (220-320)
004	Grondwater (AS3000)	PBM007_N-1-1 PBM007_N (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	140	55	39	100
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	71	7.9	9.2	13
kwik	µg/l	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	5.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.6	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	18	23	16	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2 [1)]	4.6 [1)]	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1) 2)]	0.21 [1) 2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]
styreen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	0.02 [3)]	0.03	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1	0.10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1) 2)]	0.14 [1) 2)]	0.14 [2)]	0.17 [2)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1) 2)]	0.42 [1) 2)]	0.42 [2)]	0.42 [2)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	23-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	23-07-2019
Rapportnummer	13075232 - 1	Rapportagedatum	30-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PBM001_N-1-1 PBM001_N (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	PBM005_N-1-1 PBM005_N (220-320)
003	Grondwater (AS3000)	PBM006_N-1-1 PBM006_N (220-320)
004	Grondwater (AS3000)	PBM007_N-1-1 PBM007_N (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2	<0.2
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/l	S		<0.005	<0.005	<0.005
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S		0.042 [2)]	0.042 [2)]	0.042 [2)]
aldrin	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S		0.021 [2)]	0.021 [2)]	0.021 [2)]
telodrin	µg/l	Q		<0.03	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q		<0.03	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S		<0.008	<0.008	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S		<0.009	<0.009	<0.009
delta-HCH	µg/l	S		<0.008	<0.008	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S		0.0245 [2)]	0.0245 [2)]	0.0245 [2)]
heptachloor	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S		0.014 [2)]	0.014 [2)]	0.014 [2)]
alpha-endosulfan	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q		<0.05	<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S		<0.01	<0.01	<0.01
tot. 5 drins	µg/l			<0.09	<0.09	<0.09
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S		0.014 [2)]	0.014 [2)]	0.014 [2)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	23-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	23-07-2019
Rapportnummer	13075232 - 1	Rapportagedatum	30-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PBM001_N-1-1 PBM001_N (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	PBM005_N-1-1 PBM005_N (220-320)
003	Grondwater (AS3000)	PBM006_N-1-1 PBM006_N (220-320)
004	Grondwater (AS3000)	PBM007_N-1-1 PBM007_N (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN						
dichloorvos	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
mevinfos (som)	µg/l			<0.04	<0.04	<0.04
dimethoaat	µg/l			<0.02	<0.02	<0.02
diazinon	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
disulfoton	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
parathion-methyl	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
parathion-ethyl	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
malathion	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
fenthion	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
chloorpyrifos-methyl	µg/l			<0.02	<0.02	<0.02
chloorpyrifos-ethyl	µg/l			<0.02	<0.02	<0.02
bromofos-methyl	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
bromofos-ethyl	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN						
atrazine	µg/l			<0.03	<0.03	<0.03
propazine	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
simazine	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
terbutryn	µg/l			<0.01	<0.01	<0.01
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	23-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	23-07-2019
Rapportnummer	13075232 - 1	Rapportagedatum	30-07-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	23-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	23-07-2019
Rapportnummer	13075232 - 1	Rapportagedatum	30-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	23-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	23-07-2019
Rapportnummer	13075232 - 1	Rapportagedatum	30-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloorvos	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, gebaseerd op NEN-EN-ISO 10695
mevinfos (som)	Grondwater (AS3000)	Idem
dimethoaat	Grondwater (AS3000)	Idem
diazinon	Grondwater (AS3000)	Idem
disulfoton	Grondwater (AS3000)	Idem
parathion-methyl	Grondwater (AS3000)	Idem
parathion-ethyl	Grondwater (AS3000)	Idem
malathion	Grondwater (AS3000)	Idem
fenthion	Grondwater (AS3000)	Idem
chloorpyrifos-methyl	Grondwater (AS3000)	Idem
chloorpyrifos-ethyl	Grondwater (AS3000)	Idem
bromofos-methyl	Grondwater (AS3000)	Idem
bromofos-ethyl	Grondwater (AS3000)	Idem
atrazine	Grondwater (AS3000)	Idem
propazine	Grondwater (AS3000)	Idem
simazine	Grondwater (AS3000)	Idem
terbutryn	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6518790	22-07-2019	22-07-2019	ALC236
001	B1870170	22-07-2019	22-07-2019	ALC204
001	S0786499	22-07-2019	22-07-2019	ALC237
002	S0829787	22-07-2019	22-07-2019	ALC237

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	sectie B nummer 9249, Surhuisterveen	Orderdatum	23-07-2019
Projectnummer	VN-74316-1	Startdatum	23-07-2019
Rapportnummer	13075232 - 1	Rapportagedatum	30-07-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6592898	22-07-2019	22-07-2019	ALC236
002	B1870167	22-07-2019	22-07-2019	ALC204
003	G6592896	22-07-2019	22-07-2019	ALC236
003	S0829786	22-07-2019	22-07-2019	ALC237
003	B1870164	22-07-2019	22-07-2019	ALC204
004	G6592905	22-07-2019	22-07-2019	ALC236
004	B1870163	22-07-2019	22-07-2019	ALC204
004	S0829785	22-07-2019	22-07-2019	ALC237

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 6

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-09-2019 - 09:37)

Projectcode		VN-74316-1			VN-74316-1			VN-74316-1		
Projectnaam		sectie B nummer 9249, Surhuisterveen			sectie B nummer 9249, Surhuisterveen			sectie B nummer 9249, Surhuisterveen		
Monsteromschrijving		MM 1 verdachte deell			PBM001-1			BM002-1		
Monstersoort		Grond (AS3000)			Grond (AS3000)			Grond (AS3000)		
Monster conclusie		**Overschrijding Interventiewaarde**			**Overschrijding Achtergrondwaarde**			**Overschrijding Interventiewaarde**		
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	83.6	**83.6**		81.9	**81.9**		81.3	**81.3**	
gewicht artefacten	g	6.1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Div. materialen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	10.9	**10.9**			**10.9**			**10.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	**3.2**			**3.2**			**3.2**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	310	**1040**	--			-			-
cadmium	mg/kg	2.6	**3.13**	IN			-			-
kobalt	mg/kg	9.3	**28.9**	WO			-			-
koper	mg/kg	85	**130**	IN			-			-
kwik°	mg/kg	0.12	**0.158**	WO			-			-
lood	mg/kg	390	**517**	IN			-			-
molybdeen	mg/kg	0.63	**0.63**	<=AW			-			-
nikkel	mg/kg	9.3	**24.7**	<=AW			-			-
zink	mg/kg	960	**1770**	>I	84	**155**	WO	1700	**3130**	>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.0183**	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.101**	-			-			-
antraceen	mg/kg	0.03	**0.0275**	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.183**	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	**0.101**	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.11	**0.101**	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.0826**	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.0917**	-			-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	**0.101**	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.0826**	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.97	**0.89**							
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**0.642**	-			-			-
PCB 52	ug/kg	8.0	**7.34**	-			-			-
PCB 101	ug/kg	16	**14.7**	-			-			-
PCB 118	ug/kg	9.4	**8.62**	-			-			-
PCB 138	ug/kg	14	**12.8**	-			-			-
PCB 153	ug/kg	13	**11.9**	-			-			-
PCB 180	ug/kg	7.8	**7.16**	-			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	68.9	**63.2**	IN			-			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.21**	--			-			-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**4.59**	--			-			-
fractie C22-C30	mg/kg	28	**25.7**	--			-			-
fractie C30-C40	mg/kg	31	**28.4**	--			-			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**55**	<=AW			-			-

Monstercode	Monsteromschrijving
13071669-001	*MM 1 verdachte deell BM002 (0-50) BM003 (0-50) BM004 (0-30)*
13087972-004	*PBM001-1 PBM001-1 PBM001 (0-50)*
13087972-001	*BM002-1 BM002-1 BM002 (0-50)*

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-09-2019 - 09:37)

Projectcode		VN-74316-1			VN-74316-1			VN-74316-1		
Projectnaam		sectie B nummer 9249, Surhuisterveen			sectie B nummer 9249, Surhuisterveen			sectie B nummer 9249, Surhuisterveen		
Monsteromschrijving		BM003-1			BM004-1			MM 2 verdacht terrei		
Monstersoort		Grond (AS3000)			Grond (AS3000)			Grond (AS3000)		
Monster conclusie		**Overschrijding Interventiewaarde**			**Overschrijding Achtergrondwaarde**			**Voldoet aan Achtergrondwaarde**		
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	85.5	**85.5**		87.8	**87.8**		91.0	**91**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		**10.9**			**10.9**		3.1	**3.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		**3.2**			**3.2**		2.1	**2.1**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg			-			-	21	**80.4**	--
cadmium	mg/kg			-			-	<0.2	**0.229**	<=AW
kobalt	mg/kg			-			-	<1.5	**3.65**	<=AW
koper	mg/kg			-			-	<5	**6.95**	<=AW
kwik°	mg/kg			-			-	<0.05	**0.0498**	<=AW
lood	mg/kg			-			-	11	**16.9**	<=AW
molybdeen	mg/kg			-			-	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg			-			-	<3	**6.07**	<=AW
zink	mg/kg	1200	**2210**	>I	160	**295**	IN	21	**48.2**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg			-			-	0.01	**0.01**	-
antraceen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg			-			-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-			-	0.01	**0.01**	-
chryseen	mg/kg			-			-	0.01	**0.01**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-			-	0.01	**0.01**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-			-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg							0.095	**0.095**	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	<1	**2.26**	-
PCB 52	ug/kg			-			-	<1	**2.26**	-
PCB 101	ug/kg			-			-	<1	**2.26**	-
PCB 118	ug/kg			-			-	<1	**2.26**	-
PCB 138	ug/kg			-			-	<1	**2.26**	-
PCB 153	ug/kg			-			-	<1	**2.26**	-
PCB 180	ug/kg			-			-	<1	**2.26**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	4.9	**15.8**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg			-			-	<5	**11.3**	--
fractie C12-C22	mg/kg			-			-	<5	**11.3**	--
fractie C22-C30	mg/kg			-			-	<5	**11.3**	--
fractie C30-C40	mg/kg			-			-	<5	**11.3**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-			-	<20	**45.2**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13087972-002	*BM003-1 BM003-1 BM003 (0-50)*
13087972-003	*BM004-1 BM004-1 BM004 (0-30)*
13071669-002	*MM 2 verdacht terrei BM002 (50-70) BM002 (70-100) BM003 (60-80) BM003 (80-110) BM004 (30-50) BM004 (50-100) PBM001 (0-50)*

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-09-2019 - 09:37)

Projectcode		VN-74316-1			VN-74316-1			VN-74316-1		
Projectnaam		Surhuisterveen			Surhuisterveen			Surhuisterveen		
Monsteromschrijving		BM100			BM101			BM102		
Monstersoort		Grond (AS3000)			Grond (AS3000)			Grond (AS3000)		
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**			**Voldoet aan Achtergrondwaarde**			**Voldoet aan Achtergrondwaarde**		
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	91.7	**91.7**		90.4	**90.4**		88.9	**88.9**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	**4.5**		6.0	**6**		7.4	**7.4**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**		2.1	**2.1**		2.1	**2.1**	
METALEN										
zink	mg/kg	300	**625**	IN	23	**49.3**	<=AW	<20	**29.1**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13097400-001	*BM100 BM100 (10-60)*
13097400-002	*BM101 BM101 (0-50)*
13097400-003	*BM102 BM102 (10-60)*

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-09-2019 - 09:37)

Projectcode		VN-74316-1			VN-74316-1			VN-74316-1		
Projectnaam		Surhuisterveen			sectie B nummer 9249, Surhuisterveen			sectie B nummer 9249, Surhuisterveen		
Monsteromschrijving		BM103			MM 3 bovengrond			MM 4 bovengrond		
Monstersoort		Grond (AS3000)			Grond (AS3000)			Grond (AS3000)		
Monster conclusie		**Voldoet aan Achtergrondwaarde**			**Overschrijding Achtergrondwaarde**			**Overschrijding Achtergrondwaarde**		
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	90.0	**90**		91.1	**91.1**		92.5	**92.5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	**6.3**		5.0	**5**		5.8	**5.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	**1.5**		3.4	**3.4**		1.9	**1.9**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg			-	<20	**46.2**	--	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg			-	<0.2	**0.208**	<=AW	<0.2	**0.205**	<=AW
kobalt	mg/kg			-	<1.5	**3.2**	<=AW	<1.5	**3.69**	<=AW
koper	mg/kg			-	15	**26.9**	<=AW	10	**18.3**	<=AW
kwik°	mg/kg			-	0.07	**0.0961**	<=AW	0.07	**0.0976**	<=AW
lood	mg/kg			-	40	**58.2**	WO	31	**45.6**	<=AW
molybdeen	mg/kg			-	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg			-	<3	**5.49**	<=AW	<3	**6.12**	<=AW
zink	mg/kg	<20	**29.9**	<=AW	<20	**29**	<=AW	<20	**30.3**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg			-	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg			-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg			-	0.03	**0.03**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
chryseen	mg/kg			-	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-	0.01	**0.01**	-	0.01	**0.01**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-	0.01	**0.01**	-	0.01	**0.01**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-	0.01	**0.01**	-	0.01	**0.01**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg				0.144	**0.144**		0.131	**0.131**	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg			-	<1	**1.4**	<=AW	<1	**1.21**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
PCB 52	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
PCB 101	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
PCB 118	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
PCB 138	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
PCB 153	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
PCB 180	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-	4.9	**9.8**	<=AW	4.9	**8.45**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg			-	7.1	**14.2**	-	20	**34.5**	-
p,p-DDT	ug/kg			-	71	**142**	-	350	**603**	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-	78.1	**156**	<=AW	370	**638**	IN
o,p-DDD	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
p,p-DDD	ug/kg			-	9.8	**19.6**	-	16	**27.6**	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-	10.5	**21**	WO	16.7	**28.8**	WO
o,p-DDE	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
p,p-DDE	ug/kg			-	52	**104**	-	100	**172**	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-	52.7	**105**	WO	100.7	**174**	IN
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-	141.3		-	487.4		-
aldrin	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
dieldrin	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
endrin	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-	2.1	**4.2**	<=AW	2.1	**3.62**	<=AW
isodrin	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
telodrin	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
				-	<1	**1.4**	<=AW	<1	**1.21**	<=AW
				-	<1	**1.4**	<=AW	<1	**1.21**	<=AW
				-	<1	**1.4**	<=AW	<1	**1.21**	<=AW

delta-HCH	ug/kg			-	<1	**1.4**	--	<1	**1.21**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds			-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg			-	<1	**1.4**	<=AW	<1	**1.21**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg			-	1.4	**2.8**	<=AW	1.4	**2.41**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg			-	<1	**1.4**	<=AW	<1	**1.21**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg			-	<1	**1.4**	<=AW	<1	**1.21**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg			-	<1	**1.4**	--	<1	**1.21**	--
trans-chloordaan	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
cis-chloordaan	ug/kg			-	<1	**1.4**	-	<1	**1.21**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg			-	1.4	**2.8**	<=AW	1.4	**2.41**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			-	153.2		-	499.3		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg			-	151.8	**304**	<=AW	497.9	**858**	IN, zp
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
dichloorvos	ug/kg			-	<10	**14**	-	<10	**12.1**	-
mevinfos (som)	ug/kg			-	<10	**14**	--	<10	**12.1**	--
dimethoaat	ug/kg			-	<10	**14**	--	<10	**12.1**	--
diazinon	ug/kg			-	<10	**14**	--	<10	**12.1**	--
disulfoton	ug/kg			-	<10	**14**	-	<10	**12.1**	-
parathion-methyl	ug/kg			-	<10	**14**	-	<10	**12.1**	-
parathion-ethyl	ug/kg			-	<10	**14**	-	<10	**12.1**	-
malathion	ug/kg			-	<10	**14**	-	<10	**12.1**	-
fenthion	ug/kg			-	<10	**14**	-	<10	**12.1**	-
chloorpyrifos-methyl	ug/kg			-	<10	**14**	--	<10	**12.1**	--
chloorpyrifos-ethyl	µg/kgds			-	<10		-	<10		-
bromofos-methyl	ug/kg			-	<10	**14**	-	<10	**12.1**	-
bromofos-ethyl	ug/kg			-	<10	**14**	-	<10	**12.1**	-
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN										
atrazine	ug/kg			-	<10	**14**	<=AW	<10	**12.1**	<=AW
propazine	ug/kg			-	<10	**14**	-	<10	**12.1**	-
simazine	ug/kg			-	<10	**14**	-	<10	**12.1**	-
terbutryn	ug/kg			-	<10	**14**	-	<10	**12.1**	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg			-	<5	**7**	--	<5	**6.03**	--
fractie C12-C22	mg/kg			-	<5	**7**	--	<5	**6.03**	--
fractie C22-C30	mg/kg			-	9	**18**	--	14	**24.1**	--
fractie C30-C40	mg/kg			-	7	**14**	--	12	**20.7**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-	<20	**28**	<=AW	30	**51.7**	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13071669-003			
som 14 organofosfor- en organostikstofbestrijdingsmiddelen	ug/kg	168	^IN
13071669-004			
som 14 organofosfor- en organostikstofbestrijdingsmiddelen	ug/kg	145	^IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13097400-004	*BM103 BM103 (10-60)*
13071669-003	*MM 3 bovengrond BM009 (0-30) BM015 (0-50) BM017 (0-50) BM018 (0-50) BM021 (0-50) BM022 (0-30) PBM005 (0-50)*
13071669-004	*MM 4 bovengrond BM012 (0-30) BM024 (0-50) BM025 (0-50) BM029 (0-30) BM030 (0-50) PBM007 (0-50)*

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-09-2019 - 09:37)

Projectcode		VN-74316-1			VN-74316-1			VN-74316-1		
Projectnaam		sectie B nummer 9249, Surhuisterveen			sectie B nummer 9249, Surhuisterveen			sectie B nummer 9249, Surhuisterveen		
Monsteromschrijving		MM 5 bovengrond			MM 6 bovengrond			MM 7 ondergrond		
Monstersoort		Grond (AS3000)			Grond (AS3000)			Grond (AS3000)		
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**			**Overschrijding Achtergrondwaarde**			**Voldoet aan Achtergrondwaarde**		
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	93.8	**93.8**		94.5	**94.5**		89.0	**89**	
gewicht artefacten	g	12			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	**3.6**		3.2	**3.2**		<0.5	**0.5**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		4.9	**4.9**		18	**18**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	<20	**46.7**	--	<20	**39.8**	--	<20	**18.1**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	<=AW	<0.2	**0.219**	<=AW	<0.2	**0.193**	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.23**	<=AW	<1.5	**2.8**	<=AW	<1.5	**1.34**	<=AW
koper	mg/kg	14	**26.3**	<=AW	9.4	**17**	<=AW	6.0	**8**	<=AW
kwik°	mg/kg	0.10	**0.139**	<=AW	0.06	**0.0816**	<=AW	<0.05	**0.0399**	<=AW
lood	mg/kg	33	**49.3**	<=AW	37	**54.1**	WO	<10	**8.5**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	**5.53**	<=AW	<3	**4.93**	<=AW	5.2	**6.5**	<=AW
zink	mg/kg	<20	**30**	<=AW	<20	**28.2**	<=AW	<20	**18.3**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	**0.204**		0.134	**0.134**		0.07	**0.07**	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.94**	<=AW	<1	**2.19**	<=AW			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.6**	<=AW	4.9	**15.3**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	8.5	**23.6**	-	4.5	**14.1**	-			-
p,p-DDT	ug/kg	77	**214**	-	24	**75**	-			-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	85.5	**238**	IN	28.5	**89.1**	<=AW			-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-			-
p,p-DDD	ug/kg	10	**27.8**	-	4.3	**13.4**	-			-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.7	**29.7**	WO	5	**15.6**	<=AW			-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-			-
p,p-DDE	ug/kg	50	**139**	-	25	**78.1**	-			-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	50.7	**141**	IN	25.7	**80.3**	<=AW			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	146.9		-	59.2		-			-
aldrin	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-			-
dieldrin	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-			-
endrin	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**5.83**	<=AW	2.1	**6.56**	<=AW			-
isodrin	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-			-
telodrin	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-			-
			1.94	<=AW	<1	**2.19**	<=AW			-
			1.94	<=AW	<1	**2.19**	<=AW			-
			1.94	<=AW	<1	**2.19**	<=AW			-

delta-HCH	ug/kg	<1	**1.94**	--	<1	**2.19**	--			-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-			-
heptachloor	ug/kg	<1	**1.94**	<=AW	<1	**2.19**	<=AW			-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-			-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-			-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.89**	<=AW	1.4	**4.38**	<=AW			-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.94**	<=AW	<1	**2.19**	<=AW			-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.94**	<=AW	<1	**2.19**	<=AW			-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.94**	--	<1	**2.19**	--			-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-			-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.94**	-	<1	**2.19**	-			-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.89**	<=AW	1.4	**4.38**	<=AW			-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	158.8		-	71.1		-			-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	157.4	**437**	IN, zp	69.7	**218**	<=AW			-
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
dichloorvos	ug/kg	<10	**19.4**	-	<10	**21.9**	-			-
mevinfos (som)	ug/kg	<10	**19.4**	--	<10	**21.9**	--			-
dimethoaat	ug/kg	<10	**19.4**	--	<10	**21.9**	--			-
diazinon	ug/kg	<10	**19.4**	--	<10	**21.9**	--			-
disulfoton	ug/kg	<10	**19.4**	-	<10	**21.9**	-			-
parathion-methyl	ug/kg	<10	**19.4**	-	<10	**21.9**	-			-
parathion-ethyl	ug/kg	<10	**19.4**	-	<10	**21.9**	-			-
malathion	ug/kg	<10	**19.4**	-	<10	**21.9**	-			-
fenthion	ug/kg	<10	**19.4**	-	<10	**21.9**	-			-
chloorpyrifos-methyl	ug/kg	<10	**19.4**	--	<10	**21.9**	--			-
chloorpyrifos-ethyl	µg/kgds	<10		-	<10		-			-
bromofos-methyl	ug/kg	<10	**19.4**	-	<10	**21.9**	-			-
bromofos-ethyl	ug/kg	<10	**19.4**	-	<10	**21.9**	-			-
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN										
atrazine	ug/kg	<10	**19.4**	<=AW	<10	**21.9**	<=AW			-
propazine	ug/kg	<10	**19.4**	-	<10	**21.9**	-			-
simazine	ug/kg	<10	**19.4**	-	<10	**21.9**	-			-
terbutryn	ug/kg	<10	**19.4**	-	<10	**21.9**	-			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.72**	--	<5	**10.9**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.72**	--	<5	**10.9**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	11	**30.6**	--	<5	**10.9**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	**27.8**	--	5	**15.6**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**55.6**	<=AW	<20	**43.8**	<=AW	<20	**70**	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13071669-005			
som 14 organofosfor- en organostikstofbestrijdingsmiddelen	ug/kg	233	^IN
13071669-006			
som 14 organofosfor- en organostikstofbestrijdingsmiddelen	ug/kg	262	^IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13071669-005	*MM 5 bovengrond BM011 (0-50) BM020 (0-50) BM023 (0-50) BM026 (0-50) BM027 (0-50) BM028 (0-50) PBM006 (0-50)*
13071669-006	*MM 6 bovengrond BM008 (0-50) BM010 (0-40) BM013 (0-30) BM014 (0-50) BM016 (0-50) BM019 (0-30)*
13071669-007	*MM 7 ondergrond BM010 (70-120) PBM005 (70-100) PBM005 (100-140)*

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-09-2019 - 09:37)

Projectcode		VN-74316-1			VN-74316-1		
Projectnaam		sectie B nummer 9249, Surhuisterveen			sectie B nummer 9249, Surhuisterveen		
Monsteromschrijving		MM 8 ondergrond			MM 9 ondergrond		
Monstersoort		Grond (AS3000)			Grond (AS3000)		
Monster conclusie		**Voldoet aan Achtergrondwaarde**			**Voldoet aan Achtergrondwaarde**		
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	93.2	**93.2**		94.2	**94.2**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**		1.1	**1.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		2.5	**2.5**	
METALEN							
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--	<20	**51.1**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	<0.2	**0.239**	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	<1.5	**3.5**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	<5	**7.12**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	<0.05	**0.0499**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	<10	**10.9**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW	<3	**5.88**	<=AW
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	<20	**32.4**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**		0.07	**0.07**	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13071669-008	*MM 8 ondergrond BM009 (30-50) BM009 (50-80) BM009 (80-100) BM012 (30-50) BM012 (50-80) BM012 (80-110) PBM007 (50-70) PBM007 (70-100) PBM007 (100-150)*
13071669-009	*MM 9 ondergrond BM008 (50-70) BM008 (70-100) BM008 (100-140) BM011 (50-70) BM011 (70-100) BM011 (100-150) PBM006 (50-70) PBM006 (70-100) PBM006 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

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

Normenblad					
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Analyse	**Eenheid**	**AW**	**Wo**	**Ind**	**I**
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN					
atrazine	ug/kg	35	35	500	710

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-09-2019 - 09:38)

Projectcode		VN-74316-1				VN-74316-1				VN-74316-1			
Projectnaam		sectie B nummer 9249, Surhuisterveen				sectie B nummer 9249, Surhuisterveen				sectie B nummer 9249, Surhuisterveen			
Monsteromschrijving		PBM001_N-1-1				PBM005_N-1-1				PBM006_N-1-1			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Streefwaarde**				**Overschrijding Streefwaarde**				**Voldoet aan Streefwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
METALEN													
barium	ug/l	140	**140**	>S	0.16	55	**55**	>S	0.01	39	**39**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	71	**71**	>S	0.93	7.9	**7.9**	<=S	-	9.2	**9.2**	<=S	-
kwik	ug/l	0.06	**0.06**	>S	0.04	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	5.0	**5**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	5.6	**5.6**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	18	**18**	<=S	-	23	**23**	<=S	-	16	**16**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	4.6	**4.6**	>S	0.15	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	0.02	**0.02**	>S	0.00	0.03	**0.03**	>S	0.00	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/l			-		<0.005	**0.0035**	<=S	-	<0.005	**0.0035**	<=S	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
p,p-DDT	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
o,p-DDD	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
p,p-DDD	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
o,p-DDE	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
p,p-DDE	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l			-		0.042	**0.042**	<=S	-	0.042	**0.042**	<=S	-
aldrin	ug/l			-		<0.01	**0.007**	<=S	-	<0.01	**0.007**	<=S	-
dieldrin	ug/l			-		<0.01	**0.007**	<=S	-	<0.01	**0.007**	<=S	-
endrin	ug/l			-		<0.01	**0.007**	<=S	-	<0.01	**0.007**	<=S	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7						0.021	**0.021**	-		0.021	**0.021**	-	
						<0.03	**0.021**	--		<0.03	**0.021**	--	
						<0.03	**0.021**	--		<0.03	**0.021**	--	

alpha-HCH	ug/l			-		<0.01	**0.007**	<=S	-	<0.01	**0.007**	<=S	-
beta-HCH	ug/l			-		<0.008	**0.0056**	<=S	-	<0.008	**0.0056**	<=S	-
gamma-HCH	ug/l			-		<0.009	**0.0063**	<=S	-	<0.009	**0.0063**	<=S	-
delta-HCH	ug/l			-		<0.008	**0.0056**	-		<0.008	**0.0056**	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l			-		0.0245	**0.0245**	<=S	-	0.0245	**0.0245**	<=S	-
heptachloor	ug/l			-		<0.01	**0.007**	<=S	-	<0.01	**0.007**	<=S	-
cis-heptachloorepoxide	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l			-		0.014	**0.014**	<=S	-	0.014	**0.014**	<=S	-
alpha-endosulfan	ug/l			-		<0.01	**0.007**	<=S	-	<0.01	**0.007**	<=S	-
hexachloorbutadieen	ug/l			-		<0.05	**0.035**	--		<0.05	**0.035**	--	
trans-chloordaan	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
cis-chloordaan	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
tot. 5 drins	ug/l			-		<0.09	**0.063**	--		<0.09	**0.063**	--	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l			-		0.014	**0.014**	<=S	-	0.014	**0.014**	<=S	-
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN													
dichloorvos	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
mevinfos (som)	ug/l			-		<0.04	**0.028**	--		<0.04	**0.028**	--	
dimethoaat	ug/l			-		<0.02	**0.014**	--		<0.02	**0.014**	--	
diazinon	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
disulfoton	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
parathion-methyl	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
parathion-ethyl	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
malathion	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
fenthion	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
chloorpyrifos-methyl	ug/l			-		<0.02	**0.014**	--		<0.02	**0.014**	--	
chloorpyrifos-ethyl	ug/l			-		<0.02	**0.014**	--		<0.02	**0.014**	--	
bromofos-methyl	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
bromofos-ethyl	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN													
atrazine	ug/l			-		<0.03	**0.021**	<=S	-	<0.03	**0.021**	<=S	-
propazine	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
simazine	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
terbutryn	ug/l			-		<0.01	**0.007**	--		<0.01	**0.007**	--	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13075232-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000286**	
13075232-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**5.23**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000429**	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	DIMSLS	**0.007**	
13075232-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	DIMSLS	**0.007**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13075232-001	*PBM001_N-1-1 PBM001_N (220-320)*
13075232-002	*PBM005_N-1-1 PBM005_N (220-320)*
13075232-003	*PBM006_N-1-1 PBM006_N (220-320)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-09-2019 - 09:38)

Projectcode		VN-74316-1			
Projectnaam		sectie B nummer 9249, Surhuisterveen			
Monsteromschrijving		PBM007_N-1-1			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Streefwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
METALEN					
barium	ug/l	100	**100**	>S	0.09
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	13	**13**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.10	**0.1**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.17	**0.17**	>S	0.01
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.005	**0.0035**	<=S	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/l	<0.01	**0.007**	-	
p,p-DDT	ug/l	<0.01	**0.007**	-	
o,p-DDD	ug/l	<0.01	**0.007**	-	
p,p-DDD	ug/l	<0.01	**0.007**	-	
o,p-DDE	ug/l	<0.01	**0.007**	-	
p,p-DDE	ug/l	<0.01	**0.007**	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	**0.042**	<=S	-
aldrin	ug/l	<0.01	**0.007**	<=S	-
dieldrin	ug/l	<0.01	**0.007**	<=S	-
endrin	ug/l	<0.01	**0.007**	<=S	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	**0.021**	-	
telodrin	ug/l	<0.03	**0.021**	--	
isodrin	ug/l	<0.03	**0.021**	--	
alpha-HCH	ug/l	<0.01	**0.007**	<=S	-
beta-HCH	ug/l	<0.008	**0.0056**	<=S	-
gamma-HCH	ug/l	<0.009	**0.0063**	<=S	-
		8	**0.0056**	-	
		5	**0.0245**	<=S	-
			0.007	<=S	-

cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	**0.007**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	**0.007**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	**0.014**	<=S	-
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	**0.007**	<=S	-
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	**0.035**	--	
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	**0.007**	-	
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	**0.007**	-	
tot. 5 drins	ug/l	<0.09	**0.063**	--	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	**0.014**	<=S	-
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
dichloorvos	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
mevinfos (som)	ug/l	<0.04	**0.028**	--	
dimethoaat	ug/l	<0.02	**0.014**	--	
diazinon	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
disulfoton	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
parathion-methyl	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
parathion-ethyl	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
malathion	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
fenthion	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
chloorpyrifos-methyl	ug/l	<0.02	**0.014**	--	
chloorpyrifos-ethyl	ug/l	<0.02	**0.014**	--	
bromofos-methyl	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
bromofos-ethyl	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN					
atrazine	ug/l	<0.03	**0.021**	<=S	-
propazine	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
simazine	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
terbutryn	ug/l	<0.01	**0.007**	--	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13075232-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	DIMSLS	**0.007**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13075232-004	*PBM007_N-1-1 PBM007_N (220-320)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*> streefwaarde*

Normenblad			
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb			
Analyse	**Eenheid**	**S**	**I**
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	ug/l	0.00009	0.5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.000004	0.01
aldrin	ug/l	0.000009	
dieldrin	ug/l	0.0001	
endrin	ug/l	0.00004	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l		0.1
alpha-HCH	ug/l	0.033	
beta-HCH	ug/l	0.008	
gamma-HCH	ug/l	0.009	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0.05	1
heptachloor	ug/l	0.000005	0.3
alpha-endosulfan	ug/l	0.0002	5
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.000005	3
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.00002	0.2
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN			
atrazine	ug/l	0.029	150

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 7

Toetsingskaders (water)bodem

Toetsing grond en grondwater in het kader van de Wet Bodembescherming

Met de inwerkingtreding van het Besluit- en de Regelgeving bodemkwaliteit is binnen de Wet bodembescherming sprake van de zogenaamde achtergrondwaarde (AW-waarde) en interventiewaarde (I-waarde). Hiernaast is uit deze waarden een 'tussenwaarde' afgeleid, die wordt gedefinieerd als (AW + I)/2. In principe heeft de tussenwaarde in de Wbb geen status en wordt er niet aan de tussenwaarde getoetst, echter de tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico's voor mens en milieu aanwezig kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een trigger voor nader onderzoek.

De genoemde toetsingswaarden zijn wettelijk vastgesteld voor een zogenaamde standaard bodem en worden per te onderscheiden grondsoort gecorrigeerd op basis van het percentage lutum (deeltjes kleiner dan 2 µm) en organische stof.

De **achtergrond-** en **streefwaarden** geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Indien de achtergrond- of streefwaarde wordt overschreden, anders dan vanwege natuurlijke oorzaken, is er sprake van een bodemverontreiniging.

De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau aan waarboven, afhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake kan zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Binnen het kader van de Wet Bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie in 25 m^3 grond of in 100 m^3 grondwater (bodemvolume) de interventiewaarde overschrijdt.

Als er sprake blijkt te zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging dan dient, op grond van artikel 37 Wbb, vastgesteld te worden of de verontreiniging onaanvaardbare risico's oplevert voor mens, ecosysteem, oppervlaktewater of grondwater. Indien sprake blijkt van een onaanvaardbaar risico dient de sanering met spoed te worden uitgevoerd.

Indien de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er (met spoed) dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering, omdat ter plaatse geen sprake is van een (potentieel) risico dat een dergelijke verplichting rechtvaardigt. Dit geldt niet indien sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging

Nieuw geval van bodemverontreiniging

Een bodemverontreiniging die is ontstaan op of na 1 januari 1987 wordt een nieuw geval van bodemverontreiniging genoemd, ongeacht de aangetroffen gehaltes en het volume.

Zorgplicht

Op nieuwe gevallen van bodemverontreiniging is de zorgplicht van toepassing (artikel 13 Wbb). Indien er sprake is van een geval van bodemverontreiniging, ontstaan op of na 1 januari 1987 waarvoor een veroorzaker is aan te spreken gaat artikel 27 Wbb (en daarmee de zorgplicht van artikel 13 Wbb) vóór artikel 28 Wbb. Voor bodemverontreiniging met asbest ligt de toepassing van de zorgplicht genuanceerder. De zorgplicht is gebaseerd op het principe 'wat schoon is, schoon houden' en 'wat vies is, niet verder verontreinigen'. Het zorgplichtbeginsel verplicht degene die handelingen verricht waardoor de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd om de bodem te saneren en de directe gevolgen te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Een algemeen zorgplichtbeginsel voor het milieu is ook vastgelegd in artikel 1.1a Wm.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst. Bij asbestgehalten in (water)bodem, grond en baggerspecie boven de interventiewaarde wordt alleen gesproken over 'verontreiniging'.

Toetsingscriteria grond

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondmonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde achtergrond- en interventiewaarde:

Achtergrondwaarde	=	Generieke achtergrondwaarde voor een schone, multifunctionele bodem
Achtergrondwaarde + = Interventiewaarde) / 2)		'Tussenwaarde' trigger voor (nader) onderzoek
Interventiewaarde	=	Interventiewaarde voor sanering (en/of saneringsonderzoek)

Toetsingscriteria grondwater

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn overgenomen uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde streef- en interventiewaarde:

Streefwaarde	=	Streefwaarde voor een schone, multifunctionele bodem
Streefwaarde + Interventiewaarde) / 2	=	'Tussenwaarde' trigger voor (nader) onderzoek
Interventiewaarde	=	Interventiewaarde voor sanering (en/of saneringsonderzoek)

Toetsingscriteria asbestonderzoek

Verkennend asbestonderzoek

De analyseresultaten van de grond-/puinmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De analyseresultaten van een asbestonderzoek worden getoetst aan de hergebruiksnorm. Voor de toetsing van het gehalte aan asbest zijn de streefwaarde en de interventiewaarde gelijkgesteld op 100 mg/kg totaal asbest ds gewogen (hergebruiksnorm). Het gehalte aan totaal asbest ds gewogen wordt bepaald door de amfibole concentratie (Amosiet en Crocidoliet) te vermenigvuldigen met een factor 10 en deze op te tellen bij de serpentijnconcentratie (Chrysotiel).

Indien het gewogen gehalte asbest in een gat (30 x 30 cm) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (norm is 100 mg/kg d./2 = 50 mg/kg ds) is verder onderzoek niet noodzakelijk. Het is dan statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Indien per deellocatie of deelpartij in het geïnspecteerde oppervlak en in alle geïnspecteerde gaten respectievelijk sleuven een gehalte van meer dan 2 * de interventiewaarde (= 200 mg/kg ds) wordt vastgesteld is verder onderzoek niet noodzakelijk, dan wordt aangenomen dat de desbetreffende interventiewaarde met zekerheid zal worden overschreden bij een nader onderzoek.

Indien tussenliggende (50 - 200 mg/kg ds) waarden worden vastgesteld moet een nader onderzoek worden uitgevoerd.

Nader asbestonderzoek

Indien een nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd geldt de hergebruiksnorm die vastgesteld is op 100 mg/kg totaal asbest ds gewogen. Indien een gehalte aan asbest in grond en/of puin boven dit gehalte wordt aangetoond is sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

Opgemerkt wordt dat voor asbest alleen sprake is van een verontreiniging indien de interventiewaarde wordt overschreden. Bij het vaststellen van de ernst van een verontreiniging met asbest is het volumecriterium niet van toepassing.

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde (100 mg/kg totaal asbest ds gewogen). In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is de bodem verontreinigd met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

Besluit bodemkwaliteit (indicatie)

Ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond buiten de huidige onderzoekslocatie zijn de resultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Er is geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit (AP04) uitgevoerd. Aan de resultaten van deze indicatieve toetsing kunnen niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het besluit is uitgevoerd.

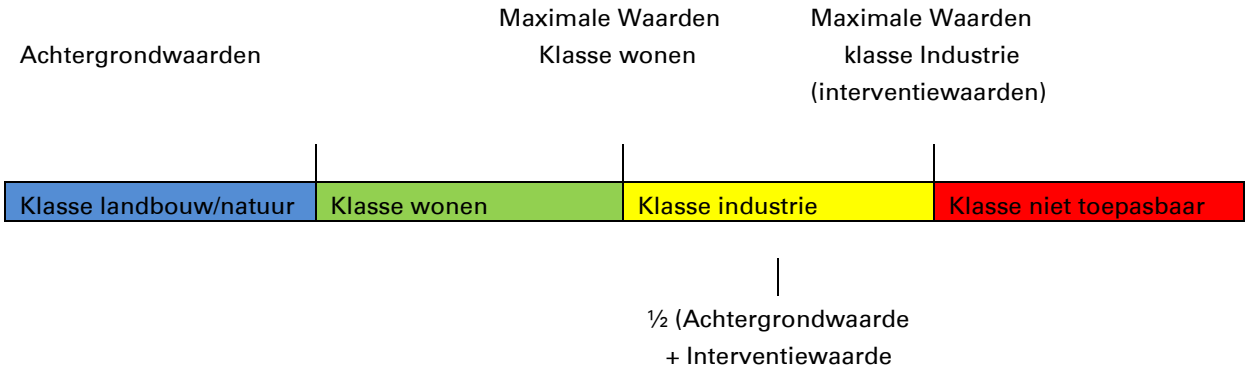
Generiek toetsingskader landbodems Besluit bodemkwaliteit

Met ingang van 1 juli 2008 zijn het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit van toepassing. Binnen de genoemde wetgeving zal worden gewerkt met een klasse-indeling voor de functie en de kwaliteit van de bodem. De bodemfunctieklasse beschrijft (op hoofdlijnen) het gebruik van de bodem in een gebied. De bodemkwaliteitsklasse geeft een maat voor de kwaliteit van de (ontvangende) bodem.

Aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteitsklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

- de achtergrondwaarden;
- de maximale waarden voor de klasse wonen;
- de maximale waarden voor de klasse industrie.

In de onderstaande figuur 1 is de generieke normstelling schematisch weergegeven.



Figuur 1: generieke normstelling vaststelling bodemkwaliteit

In de onderstaande tabel 4.1 is op basis van de gemeten concentraties weergegeven in welke kwaliteitsklassen de bodem wordt ingedeeld

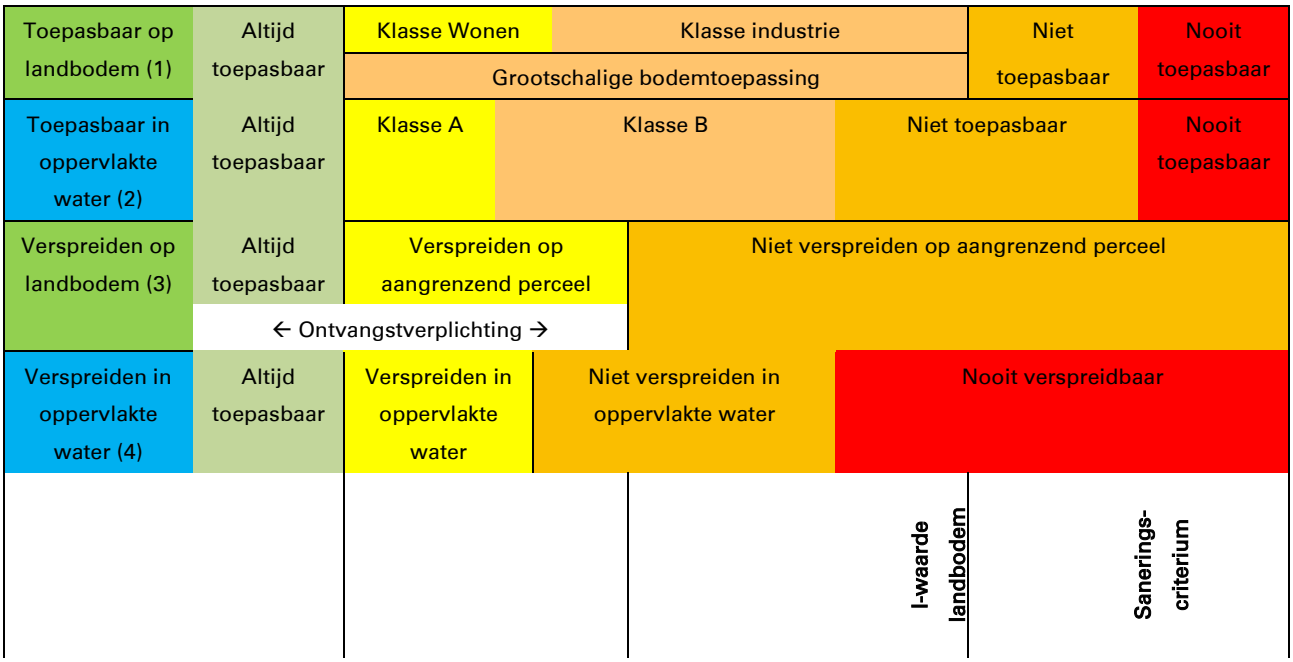
Tabel 1: indeling kwaliteitsklasse gerelateerd aan de gemeten concentraties

Klasse	
Klasse landbouw/natuur	concentratie onder of gelijk aan de Achtergrondwaarden.
Klasse wonen	concentratie boven de Achtergrondwaarden maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse wonen[1]
Klasse industrie	concentratie boven de Maximale Waarden klasse wonen maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse industrie
Klasse niet toepasbaar	concentratie boven de Maximale Waarden klasse industrie of interventiewaarde,

[1] Bij onderzoek op de parameters in het standaard grondpakket (12 parameters) mag de maximale waarde klasse wonen ten aanzien van 2 parameters overschreden worden. Deze overschrijdingen bedragen ten hoogste de maximale waarde voor de klasse wonen voor de betreffende parameter, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde. Deze somwaarde mag de maximale waarde klasse industrie niet overschrijden.
Indien meerdere parameters worden meengenomen in het onderzoek zijn ook meer overschrijdingen toegestaan: bij meting van minimaal 16 parameters 3 overschrijdingen, bij minimaal 27 parameters 4 overschrijdingen en bij minimaal 37 parameters 5 overschrijdingen.

Toetsingskader waterbodem

Voor de verwerking van vrijkomende baggerspecie bij onderhoudswerkzaamheden bestaat er, conform de Regeling bodemkwaliteit, een viertal toetsingskaders. In de volgende figuur is de samenhang schematisch weergegeven.



1. Toepassen van baggerspecie (na indrogen/rijpen) in een nuttige toepassing op landbodem, verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel
2. Toepassen van baggerspecie (na indrogen/rijpen) in een nuttige toepassing in oppervlaktewater, verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater
3. Verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel
4. Verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater

Figuur 2: Schematische weergave samenhang toetsingskader waterbodem

Indien de gemeten gehalten in de baggerspecie de achtergrondwaarden (AW2000) niet overschrijden, is de baggerspecie vrij verspreidbaar of toepasbaar in oppervlaktewater en altijd verspreidbaar of toepasbaar op landbodem.

Indien één of meer stoffen de achtergrondwaarde (AW2000) overschrijden, dan worden de gehalten aan zware metalen (cadmium, barium, kobalt en molybdeen) en minerale olie alsmede de percentages aan metalen (< 50%) en organische stof (< 20%) beoordeeld met behulp van msPAF, om de verspreidbaarheid van de baggerspecie op het aangrenzende perceel te beoordelen. Indien de baggerspecie als verspreidbaar wordt beoordeeld, geldt voor de eigenaar van het aangrenzende perceel een ontvangstplicht.

Voor het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater en het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater of op landbodem vormen de interventiewaarden voor waterbodem respectievelijk de interventiewaarden voor landbodem de bovengrens. Indien deze grens wordt overschreden, is verspreiding of toepassing niet mogelijk.

Liggen alle gehalten tussen de AW2000 en de desbetreffende interventiewaarde, dan wordt voor toepassing in oppervlaktewater onderscheid gemaakt tussen klasse A en klasse B. Voor toepassing op landbodems wordt onderscheid gemaakt tussen klasse wonen en klasse industrie. Daarbij is ruimte gelaten voor lokale overheden (gemeenten en waterschappen) om lokale maximale waarden vast te stellen die afwijken van de klassegrenzen in het generieke kader. Deze mogen tevens de interventiewaarden overschrijden indien via een risicoafweging is vastgesteld dat het saneringscriterium niet wordt overschreden. Voor de toepassing van baggerspecie in grootschalige bodemtoepassingen geldt naast de beoordeling aan de interventiewaarden voor waterbodem of landbodem tevens de toetsing aan de maximale emissiewaarden.

BoToVa module

Toetsing van analyseresultaten aan de bodemnormen vormt één van de meest essentiële schakels in de beoordeling van de (water)bodem en toe te passen grond, bagger en bouwstoffen. De analyseresultaten zijn gestandaardiseerd met de webapplicatie BoToVa en worden veelal via onderstaande toetsingen beoordeeld:

Grond Wet bodembescherming

- T12 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit grond volgens Wbb.

Grondwater Wet bodembescherming

- T13 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit grondwater volgens Wbb.

Waterbodem

- T1 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem;
- T3 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam;
- T5 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel;
- T6 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam.

Besluit en de Regeling bodemkwaliteit

- T1 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem.

Grootschalige bodemtoepassing

- T8 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde);
- T9 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT (Grootschalige Bodem Toepassing) op landbodem (emissietoetswaarde;
- T10 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde);
- T11 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT (Grootschalige Bodem Toepassing) in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde).

Verder zijn onderstaande toetsingen nog mogelijk om de (water)bodem te beoordelen:

- T2 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem;
- T4 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktwater;
- T7 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam;

BoToVa corrigeert in principe het 'gemeten gehalte' (= analyseresultaat) aan de hand van het lutum- en organisch stofpercentage naar een standaardbodem ('gestandaardiseerd gehalte'). De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit.

Barium

De normen voor barium in grond en bagger zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager kan zijn dan het gehalte dat van nature in de bodem kan voorkomen. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds in de waterbodem en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg ds. Barium hoeft dus alleen te worden getoetst als er vanwege antropogene activiteiten verhoogde bariumgehalten kunnen worden aangetroffen ten opzichte van de toetsingswaarde. Omdat dit in de praktijk slechts incidenteel voorkomt, is ervoor gekozen om de toetsing van barium niet in BoToVa op te nemen. Op deze manier bestaat er geen verwarring bij een toetsing op barium indien dit niet is veroorzaakt door antropogene activiteiten.

Bijlage 6 BUS melding



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Evaluatie Immobiel

BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

	dag	maand	jaar
Datum van ontvangst			

	nummer
Behandelnummer	
Dossier	

1 Saneringslocatie

1.1 Identificatienummer melding: F R 0 0 5 9 0 2 0 4 8 > *Niet verplicht*

> *indien identificatienummer is ingevuld, hoeven in blokken 1, 2, 4 en 11 uitsluitend afwijkingen t.o.v. de melding te worden aangegeven*

1.2 Locatienaam: Surhuisterveen

1.3 Adres

Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
Groningerstraat			

Postcode	Plaats
	Surhuisterveen

1.4 Kadastrale gegevens

	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1	Surhuizum	B	9249	16775 m²	84 m²	J. Posthumus/J.van der Velde
Kadastraal perceel 2				m²	m²	
Kadastraal perceel 3				m²	m²	
Kadastraal perceel 4				m²	m²	
Kadastraal perceel 5				m²	m²	
Kadastraal perceel 6				m²	m²	
Kadastraal perceel 7				m²	m²	
Kadastraal perceel 8				m²	m²	
Kadastraal perceel 9				m²	m²	
Kadastraal perceel 10				m²	m²	
Kadastraal perceel 11				m²	m²	

> *Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden)* ***verplicht*** *toevoegen*

2 Saneerder

2.1 Contactgegevens saneerder

(Bedrijfs)Naam: de heer D.J. van der Velde Architekt BV

Contactpersoon: de heer D.J. van der Velde

> *De saneerder is opdrachtgever van de sanering*

2.2 Saneerder is

- [x] Eigenaar van één of meerdere van de percelen
- [ ] Erfpachter van één of meerdere van de percelen
- [ ] Anders, namelijk

> *NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/ erfpachter(s) volledig invullen bij 11*

3 Verontreinigingssituatie en reikwijdte

3.1 Is vastgesteld dat het ging om een immobiele verontreinigingssituatie?

- [x] ja
- [ ] nee

3.2 De aard van de verontreinigingen betrof

Zware metalen	[x] ja	[ ] nee
Overige anorganische stoffen	[ ] ja	[ ] nee
Pak	[ ] ja	[ ] nee
Organochloor bestrijdingsmiddelen	[ ] ja	[ ] nee
Minerale olie	[ ] ja	[ ] nee
Asbest	[ ] ja	[ ] nee

4 Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 Het gebruik van de saneringslocatie is

Gebruik	Huidig	Toekomstig
(Wonen met) moestuin of volkstuin	[ ]	[ ]
Wonen met (sier)tuin	[ ]	[ ]
Plaatsen waar kinderen spelen	[ ]	[ ]
Natuur	[x]	[ ]
Landbouw	[ ]	[ ]
Groen met natuurwaarden	[ ]	[ ]
Overig (openbaar) groen	[ ]	[ ]
Bebouwing (incl. wonen zonder tuin)	[ ]	[ ]
Infrastructuur	[ ]	[ ]
Bedrijfsterrein, industrie	[ ]	[x]
Overig namelijk,	[ ]	[ ]

5 Saneringsuitvoering

5.1 De startdatum van de sanering was — dag 14 maand 01 jaar 2020

5.2 De einddatum van de sanering was — dag 14 maand 01 jaar 2020

5.3 Afronding van de sanering is gemeld op — dag 16 maand 01 jaar 2020

5.4 Zijn de werkzaamheden milieukundig begeleid (processturing/verificatie) ■ ja ☐ nee > *Zo nee, redenen vermelden bij 9*

5.5 Op welke momenten heeft de milieukundige begeleiding plaatsgevonden? gehele dag van saneren

5.6 Is de sanering volledig uitgevoerd conform de onder het Besluit Bodemkwaliteit vallende beoordelingsrichtlijnen en protocollen? ■ ja ☐ nee > *Zo nee, specificeer de protocollen en/of richtlijnen waarvan is afgewezen bij 9.*

5.7 Is er sprake geweest van tijdelijke opslag? ☐ ja ■ nee

5.8 Zo ja, is het betreffende depot volledig opgeruimd? ☐ ja ☐ nee

5.9 Hebben er zich tijdens de sanering wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de melding? ☐ ja ■ nee > *Zo nee, ga verder met vraag 5.11.*

5.10 Zijn de wijzigingen t.o.v. de melding BUS bij het bevoegd gezag gemeld? ☐ ja ☐ nee > *Zo ja, specificeer de wijzigingen in 9 of voeg de meldingen toe.* > *Zo nee, motiveer waarom wijzigingen niet zijn gemeld bij blok 9*

5.11 De kosten van de sanering (incl. BTW) bedroegen € 9236,97

6 Saneringsaanpak en saneringsresultaat

6.1 Welke saneringsaanpak(ken) heeft u gebruikt?

> *Kruis hier dezelfde saneringsaanpak aan die bij de melding is aangegeven, tenzij deze tussentijds is gewijzigd en gemeld aan bevoegd gezag.*

■ Ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde > *Vul 6a in*

☐ Aanbrengen van leeflaag > *Vul 6b in*

☐ Aanbrengen van duurzame aaneengesloten afdeklaag > *Vul 6c in*

☐ Ontgraving dunne stedelijke toplaag en aanbrengen van een aanvullaag > *Vul 6d in*

> *onderstaande vragenblokken hoeven alleen ingevuld voor zover van toepassing*

6a Ontgraving voor volledige verwijdering van de verontreiniging

6a.1 De oppervlakte die is ontgraven was 85 m²

6a.2 Maximale ontgravingsdiepte t.o.v. huidig maaiveld was 0,30 m

6a.3 Voldoet de bodem op ontgravingsdiepte (en eventueel binnen de saneringslocatie gelegen putwanden) aan de uit de melding volgende terugsaneerwaarde?

De achtergrondwaarde van tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit ■ ja ☐ nee

De generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Wonen uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit ■ ja ☐ nee

De generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Industrie uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit ☐ ja ☐ nee

De vastgestelde Lokale Maximale Waarde ☐ ja ☐ nee

6a.4 De kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte blijkt uit put- en wandmonsters, kwaliteit in tabel invullen

> *Indien asbest voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.*

> *Geef op een kaart duidelijk aan waar en tot welke diepte is ontgraven. Illustreer dit zonodig middels een dwarsprofiel.*

> *Alle monsterpunten op kaart aangeven en volledige analysecertifcaten inclusief toetsingsresultaten meezenden*

Bodem/wand/boring	Monsternummer	Te saneren stof	Aangetoond gehalte eindsituatie (mg/kg.ds)	Terugsaneerwaarde (mg/kg ds)
Bodem	1317866-001	zink	165 gecorrigeerd	200
Bodem	1317866-002	zink	29.7 gecorrigeerd	200
Wand	1317866-003	zink	92.3 gecorrigeerd	200
Wand	1317866-004	zink	184 gecorrigeerd	200

6a.5 Heeft er na ontgraving aanvulling plaatsgevonden? ☐ ja ■ nee

6a.6 Zo ja, wat is de kwaliteit van de aanvulgrond?	Kwaliteitklasse[1]	Omvang	Kenmerk milieuhygiënische verklaring[2]	Herkomst
		m³		
		m³		
		m³		
		m³		

[1] Keuze uit: <AW2000, Wonen, Industrie, <Lokale Maximale Waarde (LMW)
[2] Kenmerk partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

6b Aanbrengen van leeflaag

6b.1 De oppervlakte die is voorzien van een leeflaag is m²

6b.2 Heeft er een ontgraving plaatsgevonden t.b.v. het aanbrengen van de leeflaag? ☐ ja ☐ nee

6b.3 De hoeveelheid verontreinigde grond die is ontgraven is m³

6b.4 De opbouw en kwaliteit van de leeflaag is

Grondsoort/ materiaal[1]	Kwaliteitsklasse[2]	Kenmerk milieu-hygiënische verklaring[3]	Herkomst	Oppervlakte	Dikte
				m²	m
				m²	m
				m²	m
				m²	m

[1] Bijvoorbeeld Zand, Zavel, Klei, Teelaarde, ...
[2] Keuze uit: <AW2000, Wonen, Industrie, <Lokale Maximale Waarde (LMW)
[3] Kenmerk van partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

6b.5 Is er onder de leeflaag een signaleringslaag aangebracht? ☐ ja ☐ nee

Zo ja, deze bestaat uit

Zo nee, waarom niet?

> *Geef met een overzichtstekening duidelijk aan waar en in welke dikte de leeflaag en eventuele aanvullaag is aangebracht. Illustreer dit zonodig met een dwarsprofiel.*

6c Aanbrengen van duurzame aaneengesloten afdeklaag

6c.1 De oppervlakte die wordt voorzien van een afdeklaag is m²

6c.2 Heeft er een ontgraving plaatsgevonden t.b.v. het aanbrengen van de afdeklaag? ☐ ja ☐ nee

6c.3 De hoeveelheid verontreinigde grond die is ontgraven is m³

6c.4 Is de ontgraving aangevuld voor het aanbrengen van de afdeklaag? ☐ ja ☐ nee

6c.5 De opbouw en kwaliteit van de aanvullaag is

Grondsoort/ materiaal[1]	Kwaliteitsklasse[2]	Kenmerk milieu-hygiënische verklaring[3]	Herkomst	Oppervlakte	Dikte
				m²	m
				m²	m

[1] Bijvoorbeeld Zand, Zavel, Klei, Teelaarde, ...
[2] Keuze uit: <AW2000, Wonen, Industrie, <Lokale Maximale Waarde (LMW)
[3] Kenmerk van partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

6c.6 Uit welk materiaal bestaat de afdeklaag?

> *Geef met een overzichtstekening duidelijk aan waar en in welke dikte de afdeklaag en eventuele aanvullaag is aangebracht. Illustreer dit zonodig met een dwarsprofiel.*

Materiaal	Kenmerk milieuhygiënische verklaring[1]	Oppervlakte	Dikte
Asfalt		m²	m
Asfaltbeton		m²	m
Beton		m²	m
Stelconplaten		m²	m
Klinkers/tegels		m²	m
Bebouwing		m²	m
Ballastmateriaal minimaal 0,25m dik met geotextiel		m²	m
Splitbed minimaal 0,25m dik met geotextiel		m²	m
Anders, namelijk:			

[1] Kenmerk van partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

6d Ontgraven dunne stedelijke ophooglaag en aanbrengen aanvullaag

6d.1 De oppervlakte die is ontgraven is ____ m²

6d.2 De ontgravingsdiepte ten opzichte van maaiveld is ____ m (max 0,5 m)

6d.3 Voldoet de bodem op de ontgravingsdiepte aan de terugsaneerwaarde van lager dan 0,5 maal de I-waarde? ☐ ja ☐ nee

6d.4 De kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte blijkt uit put- en wandmonsters, kwaliteit in onderstaande tabel invullen:

> *Geef op een kaart duidelijk aan waar en tot welke diepte is ontgraven. Illustreer dit zonodig middels een dwarsprofiel.*

> *Alle monsterpunten op kaart aangeven en volledige analysecertifcaten inclusief toetsingsresultaten meezenden*

Bodem/wand/boring	Monsternummer	Te saneren stof	Aangetoond gehalte eindsituatie (mg/kg.ds)	Terugsaneerwaarde (mg/kg ds)

6d.5 De opbouw en kwaliteit van de aanvullaag is

Grondsoort/materiaal[1]	Kwaliteitsklasse[2]	Kenmerk milieu-hygiënische verklaring[3]	Herkomst	Oppervlakte	Dikte
				m²	m
				m²	m

[1] Bijvoorbeeld Zand, Zavel, Klei, Teelaarde, etc
[2] Keuze uit: <AW2000, Wonen, Industrie, <Lokale Maximale Waarde (LMW)
[3] Kenmerk van partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring

7 Grondafvoer en grondverwerking

7.1 In geval van afvoer van grond of overige materialen vul de tabel in

> *Voeg een overzicht van afgevoerde vrachten toe als bijlage. Afzonderlijke transportbonnen hoeven niet meegezonden te worden, maar moeten wel door de ontdoener en acceptant bewaard worden.*

Afvalstroomnummer[1]/meldingsnummer Bbk[2]	Kwaliteitsklasse[3]	Omvang		Bestemming
01V26071959	Niet toepasbaar	28 m³	51 ton	Stainkoeln
		m³	ton	
		m³	ton	

[1] naar een verwerker
[2] naar een toepassingslocatie
[3] < AW2000, Wonen, Industrie, <lokale maximale waarde, niet toepasbaar.

7.2 Als er verontreinigde grond (>I waarde) is herschikt, waar is dat terechtgekomen?

> *Geef op tekening aan waar grond herschikt is*

Plaats	Hoeveelheid
Onder leeflaag	m³
Onder duurzaam aaneengesloten afdeklaag	m³
Onder bebouwing	m³

8 Nazorg

8.1 Is nazorg aan de orde als gevolg van de sanering?

☐ ja ■ nee

8.2 Het betreft het instandhouden van

☐ Leeflaag

☐ Duurzaam aaneengesloten afdeklaag

☐ Bebouwing

☐ Anders, namelijk

9 Bijzonderheden tijdens de sanering

Gebruik hiervoor een afzonderlijke bijlage of benut onderstaande ruimte.

10 Bijlagen

10.1 Bij de evaluatie dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd

> *Indien bijgevoegd, vul aankruishokje in*

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie, inclusief kadastraal uittreksel met de eigendomssituatie	■ ja	
Bemonsteringskaart (eindcontrole):		
- Putwanden	■ ja	☐ nvt
- Putbodem	■ ja	☐ nvt
Ontgravingstekening (en evt. dwarsprofiel) met:		
- Plaats van ontgraving	■ ja	☐ nvt
- Plaats van herschikte grond	☐ ja	■ nvt
- Ligging van aangebrachte leeflaag, afdeklaag of aanvullaag	☐ ja	■ nvt
Melding wijzigingen (BUS)	☐ ja	■ nvt
Overzicht afgevoerde vrachten verontreinigde grond of overige materialen	■ ja	☐ nvt
Analysecertificaten grondmonsters	■ ja	☐ nvt
Kwaliteitsverklaring aanvulgrond en/of afdeklaag	☐ ja	■ nvt
Overig	☐ ja	■ nvt

> *Indien bijgevoegd, geef aan welke*

11 Contactgegevens

11.1 Saneerder (= opdrachtgever van de sanering)

(Bedrijfs)Naam: D.J. van der Velde Architekt AVB

Dhr/Mw: Dhr. | Contactpersoon: D.J. van der Velde

Straat: Groningerstraat | Huisnummer: 50 | Huisletter: | Toevoeging:

Postcode: 9843AC | Plaats: Grijpskerk

Telefoonnummer: 0594-21 25 35 | E-mailadres: archivelde@kpnmail.nl

11.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

> *Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachters opgeven bij Overige betrokkenen*

(Bedrijfs)Naam:

Dhr/Mw: | Contactpersoon:

Straat: | Huisnummer: | Huisletter: | Toevoeging:

Postcode: | Plaats:

Telefoonnummer: | E-mailadres:

11.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)

(Bedrijfs)Naam: Wiertsema & Partners Raadgevend Ingenieurs BV

Dhr/Mw: Mw. | Contactpersoon: L.A. de Hoogd

Straat: Postbus | Huisnummer: 27 | Huisletter: | Toevoeging:

Postcode: 9356ZG | Plaats: Tolbert

Telefoonnummer: 0594 51 68 64 | E-mailadres: l.dehoogd@wiertsema.nl

11.4 Milieukundig begeleider (processturing)

(Bedrijfs)Naam: Wiertsema & Partners Raadgevend Ingenieurs BV

Dhr/Mw: Mw. | Contactpersoon/projectleider: L.A. de Hoogd

Straat: Postbus | Huisnummer: 27 | Huisletter: | Toevoeging:

Postcode: 9356ZG | Plaats: Tolbert

Telefoonnummer: 0594 51 68 64 | E-mailadres: l.dehoogd@wiertsema.nl

Dhr/Mw: Dhr. | Naam milieukundig begeleider: R. van Dullemen

Telefoonnummer: 06 21 83 23 18 | E-mailadres: r.vandullemen@wiertsema.nl

11.5 Milieukundig begeleider (verificatie)

(Bedrijfs)Naam: Wiertsema & Raadgevend Ingenieurs B.V.

Dhr/Mw: Mw. | Contactpersoon/projectleider: L.A. de Hoogd

Straat: Postbus | Huisnummer: 27 | Huisletter: | Toevoeging:

Postcode: 9356ZG | Plaats: Tolbert

Telefoonnummer: 0594 51 68 64 | E-mailadres: l.dehoogd@wiertsema.nl

Naam milieukundig begeleider: Dhr. R. van Dullemen

Telefoonnummer: 06 21 83 23 18 | E-mailadres: r.vandullemen@wiertsema.nl

11.6 Aannemer (uitvoerder sanering)

(Bedrijfs)Naam: Milieu- en Zeefwerken Westerkwartier

Dhr/Mw: Dhr. | Contactpersoon: S. Vogelzang

Straat: Schilligepad | Huisnummer: 17 | Huisletter: | Toevoeging:

Postcode: 9361TJ | Plaats: Boerakker

Telefoonnummer: 0594 54 90 64 | E-mailadres: info@svogelzang.nl

Evaluatie Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

11.7a Overige betrokkenen 1

> *Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder*

Rol

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

11.7b Overige betrokkenen 2

Rol

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

11.7c Overige betrokkenen 3

Rol

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

11.7d Overige betrokkenen 4

Rol

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

12 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende(n) dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering is uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

12.1 Ondertekening saneerder (opdrachtgever van de sanering)

> *Indien evaluatieverslag wordt ingediend door gemachtigde namens saneerder, dient het evaluatieverslag tevens ondertekend te worden door de saneerder. Ook is het mogelijk een mochtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier.*

Naam (in blokletters)
de heer D.J. van der Velde

Datum: 8 april 2020
Plaats: Grijpskerk

Handtekening

12.2 Milieukundig begeleider (onderdeel verificatie)

Naam (in blokletters)
namens Wiertsema & Partners Raadgevend Ingenieurs B.V. R. van Dullemen

Datum: 0 8 0 4 2 0 2 0
Plaats: Tolbert

Handtekening

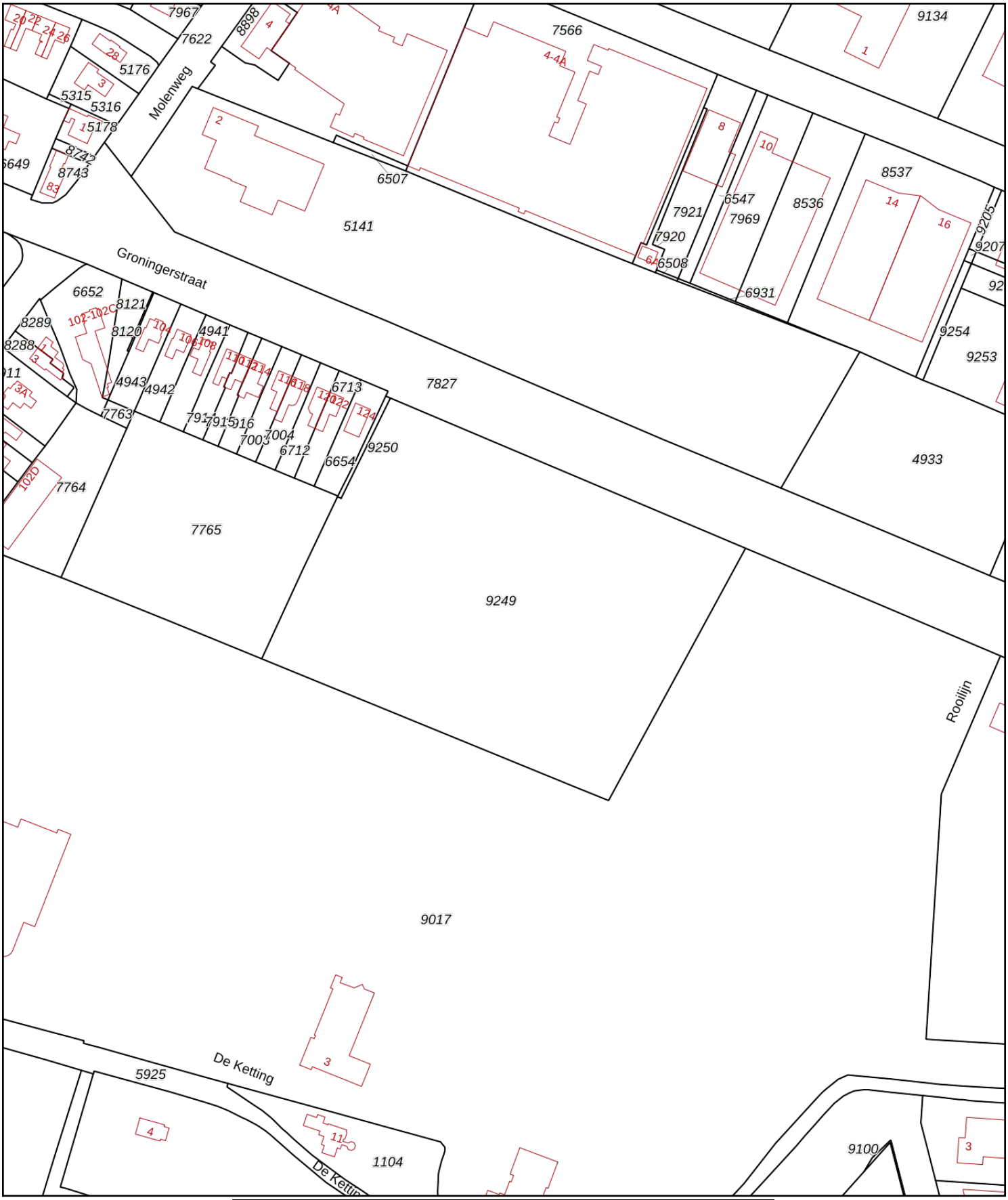
12.3 Ondertekening gemachtigde (indien melding ingevuld door andere partij dan saneerder)

Naam (in blokletters)
Namens Wiertsema & Partners L.A. de Hoogd

Datum: 0 8 0 4 2 0 2 0
Plaats: Tolbert

Handtekening

Bijlage 1



[redacted]

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 april 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Surhuizum
Sectie	B
Perceel	9249

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.

kadaster

kadaster

BETREFT
Surhuizum B 9249

UW REFERENTIE
VN-74316-2

GELEVERD OP
08-04-2020 - 11:19

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11059892128

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
07-04-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
07-04-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Surhuizum B 9249 Kadastrale objectidentificatie : 052130924970000
Kadastrale grootte	16.775 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	207876 - 577062
Omschrijving	Terrein (natuur)
Ontstaan uit	Surhuizum B 7825

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Achtkarspelen kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Achtkarspelen.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 56837/85	**Ingeschreven op**	30-06-2009 om 09:00
	Hyp4 7332/43 Leeuwarden	**Ingeschreven op**	30-07-1993
	Hyp4 5695/70 Leeuwarden		
Naam gerechtigde	De heer Jelle Posthumus		
Adres	Tsjerkeleane 9 9247 CD URETERP		
Geboren	26-03-1944 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	HEERENVEEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 56837/85	**Ingeschreven op**	30-06-2009 om 09:00
	Hyp4 7332/43 Leeuwarden	**Ingeschreven op**	30-07-1993
	Hyp4 5695/70 Leeuwarden		

Naam gerechtigde	De heer Durk Johannes van der Velde		
Adres	Groningerstraatweg 50 9843 AC GRIJPSKERK		
Geboren	10-05-1949 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	ACHTKARSPELEN
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage 2

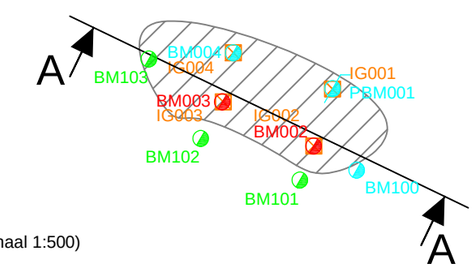


LEGENDA

- BM — Handboring
- PBM — Handboring met peilbuis
- BM — Handboring sterk verontreinigd
- BM — Handboring licht verontreinigd
- PBM — Handboring met peilbuis licht verontreinigd
- BM — Handboring niet verontreinigd
- IG — Inspectiegat
- 84m2 x 0.5 = 42m3 Zink

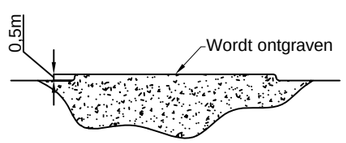
detailtekening sanering verontreinigde terreindeel

(Schaal 1:500)



(Schaal 1:500)

Doorsnede A-A



(Schaal 1:500)

Situatietekening	Datum : 22.01.20	Gew: 08.04.20 AEIS
Sanering verontreiniging terreindeel perceel sectie B nummer 9249 aan de Groningerstraat naast Groningerstraat 124 te Surhuisterveen	Getekend : AE	Gew:
	Schaal : 1:1000	Gew:
	Formaat : A3	Gew:
Blad : 1-1	Opdracht: VN-74316-2	

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

kwaliteitswaarborg BRL bodembeheer

0 m 10 m 50 m

AKKOORD MIL

Bijlage 3

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Wiertsema en Partners
Mevr. L. de Hoogd
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Uw projectnaam	: Surhuisterveen
Uw projectnummer	: VN-74316-2
SYNLAB rapportnummer	: 13178661, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 14B3P8II

Rotterdam, 16-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-74316-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Wiertsema en Partners
Mevr. L. de Hoogd

Analyserapport

Projectnaam	Surhuisterveen	Orderdatum	14-01-2020
Projectnummer	VN-74316-2	Startdatum	15-01-2020
Rapportnummer	13178661 - 1	Rapportagedatum	16-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Bodem 01
002	Grond (AS3000)	Bodem 02
003	Grond (AS3000)	Wand 01
004	Grond (AS3000)	Wand 02

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	77.3	82.2	77.7	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.5	3.4	8.2	6.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	3.6	3.5	3.0
METALEN						
zink	mg/kgds	S	82	<20	48	90

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Surhuisterveen	Orderdatum	14-01-2020
Projectnummer	VN-74316-2	Startdatum	15-01-2020
Rapportnummer	13178661 - 1	Rapportagedatum	16-01-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Wiertsema en Partners
Mevr. L. de Hoogd

Analyserapport

Projectnaam	Surhuisterveen	Orderdatum	14-01-2020
Projectnummer	VN-74316-2	Startdatum	15-01-2020
Rapportnummer	13178661 - 1	Rapportagedatum	16-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8065137	15-01-2020	14-01-2020	ALC201
002	Y8065138	15-01-2020	14-01-2020	ALC201
003	Y8065143	15-01-2020	14-01-2020	ALC201
004	Y8065144	15-01-2020	14-01-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 15:29)

Projectcode		VN-74316-2				VN-74316-2			
Projectnaam		Surhuisterveen				Surhuisterveen			
Monsteromschrijving		Bodem 01				Bodem 02			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Klasse wonen**				**Altijd toepasbaar**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	77.3	**77.3**			82.2	**82.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.5	**8.5**			3.4	**3.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**			3.6	**3.6**		
METALEN									
zink	mg/kg	82	**165**	WO	0.04	<20	**29.7**	<=AW	-0.19

Monstercode	Monsteromschrijving
13178661-001	*Bodem 01*
13178661-002	*Bodem 02*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 15:29)

Projectcode		VN-74316-2				VN-74316-2			
Projectnaam		Surhuisterveen				Surhuisterveen			
Monsteromschrijving		Wand 01				Wand 02			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Altijd toepasbaar**				**Klasse wonen**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	77.7	**77.7**			80.8	**80.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.2	**8.2**			6.2	**6.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**			3.0	**3.0**		
METALEN									
zink	mg/kg	48	**92.3**	<=AW	-0.08	90	**184**	WO	0.08

Monstercode	Monsteromschrijving
13178661-003	*Wand 01*
13178661-004	*Wand 02*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad					
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem					
Analyse	**Eenheid**	**AW**	**Wo**	**Ind**	**I**
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

verwerkingsinrichting
en bewerkingsinrichting
voor afvalstoffen

/ 12:44	Acceptant	: JEANNET
	Contractnummer	: GB.19659
ang & Zn. S.	Rekeningnemer	: 50307
an der Velde, Architect		

algemeen	Bewerking	: Ingaand
ank Algemeen	Vol gewicht	: 40.820 kg
59 - Grond Surhuisterve	Leeg gewicht	: 18.360 kg
	Netto gewicht	: 22.460 kg

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

GB,19659

1

1 [X] (primaire) ontdoener 2 [ ] ontvanger 3 [ ] handelaar 4 [ ] bemiddelaar

afzender: Van der Velde
straat + nr: Groningerstraat 50
postc. + woonpl.: 9843 AC Grijpskerk
VIHB-nummer:

2

factuuradres: Milieu- Zeefwerken Westerkwartier
postbus of straat + nr: Schilligepad 17
postc. + woonpl.: 9361 TJ Boerakker

3A

ontdoener: Van der Velde
straat + nr: Groningerstraat 50
postc. + woonpl.: 9843 AC Grijpskerk

3B

locatie van herkomst: Nabij
straat + nr: Groningerstraat 124
postc. + woonpl.: Surhuisterveen
datum aanvang transport: 14.1.20

4A

uitbesteed vervoerder:
straat + nr:
postc. + woonpl.:
VIHB-nummer:

4B

locatie van bestemming: Avalverwerking Stainkoeln BV
straat + nr: Wintschoterweg 1
postc. + woonpl.: 9723 CG Groningen
datum ontvangst transport: 14-1-20

getransporteerd door: 1 [ ] afzender 2 [ ] ontdoener 3 [ ] ontvanger 4 [ ] inzamelaar 5 [x] vervoerder 6 [ ] uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder: S.Vogelzang & Zn.
straat + nr: Schilligepad 17
postc. + woonpl.: 9361 TJ Boerakker
VIHB-nummer: GR501190VIHB
kenteken: BZ vf 18

route-inzameling [ ] ja [x] nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling [ ] ja [x] nee
repeterende vrachten [ ] ja [x] nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
01V269719659	Grond BRL 9335		17.05.04	A02	22460	

01V260719659 Met zwl.

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) daartoe gemachtigde personen. De donker gearceerde velden

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD39513130

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

versie 3.1 Art. 5606 - Uitgave Beurtvaartadres
www.beurtvaartadres.nl Tel. 088-55 22 111

verwerkingsinrichting
en bewerkingsinrichting
voor afvalstoffen

/ 14:36	Acceptant	: JEANNET
	Contractnummer	: GB.19659
ing & Zn. S.	Rekeningnemer	: 50307
an der Velde, Architect		

algemeen	Bewerking	: Ingaand
ank Algemeen	Vol gewicht	: 46.480 kg
59 - Grond Surhuisterve	Leeg gewicht	: 18.040 kg
	Netto gewicht	: 28.440 kg

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

GB,19659

1

1 [x] (primaire) ontdoener 2 [ ] ontvanger 3 [ ] handelaar 4 [ ] bemiddelaar

afzender: Van der Velde
straat + nr: Groningerstraat 50
postc. + woonpl.: 9843 AC Grijpskerk
VIHB-nummer:

2

factuuradres: Milieu- Zeefwerken Westerkwartier
postbus of straat + nr: Schilligepad 17
postc. + woonpl.: 9361 TJ Boerakker

3A

ontdoener: Van der Velde
straat + nr: Groningerstraat 50
postc. + woonpl.: 9843 AC Grijpskerk

3B

locatie van herkomst: Nabij
straat + nr: Groningerstraat 124
postc. + woonpl.: Surhuisterveen
datum aanvang transport: 14-1-20

4A

uitbesteed vervoerder:
straat + nr:
postc. + woonpl.:
VIHB-nummer:

4B

locatie van bestemming: Avalverwerking Stainkoeln BV
straat + nr: Wintschoterweg 1
postc. + woonpl.: 9723 CG Groningen
datum ontvangst transport: 14-1-20

5

getransporteerd door: 1 [ ] afzender 2 [ ] ontdoener 3 [ ] ontvanger 4 [ ] inzamelaar 5 [ ] vervoerder 6 [ ] uitbesteed vervoerder (zie 4B)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder: S.Vogelzang & Zn.
straat + nr: Schilligepad 17
postc. + woonpl.: 9361 TJ Boerakker
VIHB-nummer: GR501190VIHB
kenteken: BZV 18

route-inzameling [ ] ja [x] nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling [ ] ja [x] nee
repeterende vrachten [ ] ja [x] nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
01V269719659	Grond ~~BRL 9335~~ met zink		17.05.04	A02	28440	

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD39513129

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

versie 3.1 Art. 5606 - Uitgave **Beurtvaartadres** Tel. 088-55 22 111
www.beurtvaartadres.nl

Bijlage 7 Bodemonderzoek kunstgrasveld

Tauw



Bodemonderzoek ter plaatse van zes kunstgrasvelden in de gemeente Achtkarspelen

10 april 2020

Verantwoording

Titel	Bodemonderzoek ter plaatse van zes kunstgrasvelden in de gemeente Achtkarspelen
Opdrachtgever	Gemeente Achtkarspelen
Projectleider	Alianne Bouma - Hoven
Auteur(s)	Wim Dorgelo
Tweede lezer	Teun Nijenkamp, adviseur bodem
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Evert (E.) Dam, René (R.) de Vries en Jan (J. Folkers) Tauw certificaatnummer K54913/08
Projectnummer	1268619
Aantal pagina's	20
Datum	10 april 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1 Inleiding 4
2 Uitgevoerde werkzaamheden 4
2.1 Ligging onderzoekslocaties en reeds bekende (water)bodemgegevens 4
2.2 Onderzochte velden 6
2.3 Strategie en uitgevoerde werkzaamheden 6
2.4 Kwaliteitsborging 8
3 Resultaten 9
3.1 Veldwaarnemingen 9
3.2 Analyseresultaten 9
3.3 Beschrijving verontreinigingssituatie 14
3.4 Risicobeoordeling Surhuisterveen 17
4 Conclusies en aanbevelingen 18

Bijlage 1 Regionale ligging van de locaties
Bijlage 2 Situering monsterpunten
Bijlage 3 Boorprofielen
Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5 Getoetste resultaten
Bijlage 6 Analysecertificaten
Bijlage 7 Contourlijnen verontreiniging

1 Inleiding

Door Tauw is in opdracht van de gemeente Achtkarspelen milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van zes kunstgrasvelden gelegen in de plaatsen Buitenpost, Harkema, Surhuisterveen en Twijzel.

De aanleiding voor het onderzoek is de wens van de gemeente om, naar aanleiding van het RIVM rapport 'Verkenning milieueffecten bij kunstgrasvelden', inzicht te verkrijgen of de kunstgrasvelden die voorzien zijn van infill met rubbergranulaatkorrels (SBR[1]), negatieve milieueffecten veroorzaken.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem direct naast de velden, het drainagewater en/of de waterbodem nabij het lozingspunt van het drainagewater.

2 Uitgevoerde werkzaamheden

2.1 Ligging onderzoekslocaties en reeds bekende (water)bodemgegevens

In tabel 2.1 zijn de adresgegevens van de locaties weergegeven. Daarnaast is de reeds bekende bodeminformatie per locatie weergegeven.

Tabel 2.1 Onderzoekslocaties

Locatie	Adres	Bodeminformatie[#]
1. Buitenpost (voetbal)	Jeltingalaan	Aanleg 2014 Nabij de onderzoekslocatie is een niet nader gespecificeerde demping aanwezig (locatiecode: NZ054437666). Hiervan zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Volgens de bodemkwaliteitskaart is de kwaliteit voor de boven- en ondergrond gezoneerd als landbouw/natuur (AW2000).
2. Buitenpost (korfbal)	Jeltingalaan	Aanleg 2015 Nabij de onderzoekslocatie is een niet nader gespecificeerde dempingen aanwezig (locatiecode: NZ054407029 en NZ054427355). Hiervan zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Op deze locatie is in 1995 door Fugro een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (code bevoegd gezag: FR005900433). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond. Het onderzoek is gedateerd. Volgens de bodemkwaliteitskaart is de kwaliteit voor de boven- en ondergrond gezoneerd als landbouw/natuur (AW2000).

[1] SBR: Styrol Butadieen Rubber

Locatie	Adres	Bodeminformatie[#]
3. Harkema	De Bosk	Aanleg 2014 Nabij de onderzoekslocatie is een niet nader gespecificeerde demping aanwezig (locatiecode: NZ054413121). Hiervan zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Op een deel van de locatie (code bevoegd gezag: FR005901021) is in 2003 door Tauw een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk R001-4206266MBO-D01-N-G). Dit betreft een baggerplan. De gegevens van het onderzoek zijn gedateerd aangezien er na uitvoering van het onderzoek baggerwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Volgens de bodemkwaliteitskaart is de kwaliteit voor de bovengrond gezoneerd als wonen en de ondergrond als landbouw/natuur (AW2000).
4. Surhuisterveen	De Ketting	Aanleg 2001 Van deze locatie zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Volgens de bodemkwaliteitskaart is de kwaliteit voor de boven- en ondergrond gezoneerd als landbouw/natuur (AW2000).
5. Twijzel	Mounewei	Aanleg 2017 Op deze locatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Volgens de bodemkwaliteitskaart is de kwaliteit voor de boven- en ondergrond gezoneerd als landbouw/natuur (AW2000).
6. Augustinusga	It Oast	Aanleg 2018 Op deze locatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Volgens de bodemkwaliteitskaart is de kwaliteit voor de boven- en ondergrond gezoneerd als landbouw/natuur (AW2000).

[#] www.bodemloket.nl, voor de bodemonderzoeksgegevens
www.fumo.nl, voor de bodemonderzoeksgegevens en bodemkwaliteitskaart

Resumerend kan worden gesteld dat bij de locaties 1, 2 en 3 dempingen aanwezig zijn. Echter wordt niet verwacht dat de dempingen van invloed zijn op de kwaliteit van de toplaag (0,0-0,3 m -mv) van de onderzoekslocaties.

2.2 Onderzochte velden

In tabel 2.2 wordt een overzicht gegeven van de onderzochte velden. De regionale ligging van deze velden is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2.2 Onderzoekslocaties

Locatie	Type veld	Afmetingen (l x b in m)	Onderzoeken[@]
1. Buitenpost	Voetbal	110 x 75	1, 2, 3
2. Buitenpost	Korfbal	50 x 45	1, 2, 3
3. Harkema	Voetbal / korfbal	110 x 75	1, 2, 3
4. Surhuisterveen	Voetbal	110 x 75	1, 2, 3
5. Twijzel	Voetbal	110 x 75	1, 2, 3
6. Augustinusga	Voetbal	110 x 75	2, 3

[@] 1: Bodem bermen, 2: Drainagewater, 3: Waterbodem

De doelstelling van het onderzoek is vertaald naar onderstaande onderzoeksvragen:

1. Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond rondom de velden?
2. Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het drainagewater?
3. Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van het lozingspunt van het drainagewater?

2.3 Strategie en uitgevoerde werkzaamheden

Om aan de doelstelling van het onderzoek te voldoen en de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, zijn de volgende werkzaamheden per veld uitgevoerd:

- Vaststellen verspreiding (toplaagonderzoek, 0,0 - 0,3 m -mv). Dit betreft de berm/groenstrook direct naast de velden of het naastgelegen grasveld
- Vaststellen invloed verspreiding van rubberkorrels in de grondmonsters na zeven over 2 mm
- Bemonsteren drainagewater uit de verzamelput
- Bemonsteren waterbodem ter plaatse van het lozingspunt

In tabel 2.3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden per veld weergegeven.

De aantallen uitgevoerde analyses zijn gebaseerd op de uitvraag van de gemeente waarbij per te onderzoeken zijde van het veld één analyse per aangegeven bodemlaag is uitgevoerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden per 10 cm bodem.

Tabel 2.3 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Locatie	Buitenpost	Buitenpost	Harkema	Surhuis-terveen	Twijzel	Augus-tinusga
Bodem rondom de velden						
Boring tot 0,3 m -mv (per 20 strekkende meter één boring)	18	12	16	18	6	-
Monsterpuntnummers	*1101 t/m 1118*	*2001 t/m 2012*	*3001 t/m 3016*	*4001 t/m 4018*	*5001 t/m 5006*	-
Analyses grond[1] 0,0 - 0,1 m -mv	4	4	3	4	1	-
Analyses grond[1] 0,1 - 0,3 m -mv	4	4	3	4	1	-
Analyses grond[1] 0,0-0,1 m -mv en 0,1-0,3 m -mv (na zeven 2 mm)	-	-	-	8*	-	-
Drainagewater#						
Bemonsteren drainageput	-	-	-	-	-	1
Analyse drainagewater[2]	-	-	-	-	-	1
Waterbodem						
Slib boringen (drainage lozing)	3	3	3	3	3	3
Monsterpuntnummers	*1119 t/m 1121*	*2013 t/m 2015*	*3017 t/m 3019*	*4019 t/m 4021*	*5007 t/m 5009*	*6001 t/m 6003*
Slib boringen (drainage lozing/kolken)	*3*	-	-	-	-	-
Monsterpuntnummers	*1122 t/m 1124*	-	-	-	-	-
Analyse waterbodem[3]	2	1	1	1	1	1

[1)] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof aangevuld met OCB's

[2)] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

[3)] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof aangevuld met OCB's

Ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden stonden de drainagebuizen droog en was er geen representatieve bemonstering mogelijk van het drainagewater

* Deze resultaten dienen ter indicatie om na te gaan (of) en welke bijdrage de rubberkorrels hebben aan de aangetoonde verontreiniging. De hierbij vastgestelde overschrijdingen van de conserveringstermijnen worden geaccepteerd.

De werkzaamheden ter plaatse van de velden in Buitenpost, Harkema, Surhuisterveen en Twijzel zijn uitgevoerd op 3 en 5 juli 2019 door Evert (E.) Dam. De werkzaamheden ter plaatse van het veld in Augustinusga zijn uitgevoerd op 29 januari 2020 door René (R.) de Vries.

De onderzoeksresultaten (verhoogde gehalten van zink en minerale olie) ter plaatse van het veld in Surhuisterveen gaven aanleiding tot de uitvoering van aanvullend grond- en grondwateronderzoek. Hiervoor zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het plaatsen van twee peilbuizen (4031 en 4032) stroomop- en stroomafwaarts van de locatie) op 13 januari 2020
- Het grondwater is bemonsterd op 29 januari 2020. Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket grondwater aangevuld met PAK
- Het plaatsen van twee raaien boringen tot 0,5 m -mv (32 monsterpunten 4040 tot en met 4071) op een afstand van respectievelijk 2,5 en 5 meter afstand van de boringen 4001 tot en met 4018, indien de ruimte naast het veld dit toelaat. Dit om de verspreiding in het horizontale vlak vast te stellen. Aan de noordzijde van het veld was het niet mogelijk om de raai op 5 meter afstand te plaatsen omdat hiermee de boringen buiten de terreingrens moesten worden geplaatst. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 februari 2020
- De bemonstering van de grond is uitgevoerd op de bodemlaag van 0,0-0,3 m -mv en 0,3-0,5 m -mv
- Per zijde van het veld en per raai zijn per bodemlaag (0,0-0,3 m -mv en 0,3-0,5 m -mv) mengmonsters samengesteld. In totaal zijn 14 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het standaardpakket grond

De aanvullende werkzaamheden ter plaatse van het veld in Surhuisterveen zijn uitgevoerd door René (R.) de Vries en Jan (J.) Folkers.

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico.

2.4 Kwaliteitsborging

Het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg Bodembeheer’ geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma’s zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Het onderzoek van de waterbodem betreft het indicatief vaststellen van de kwaliteit en is derhalve niet uitgevoerd conform protocol 2003. Het keurmerk is derhalve niet van toepassing op protocol 2003.

3 Resultaten

3.1 Veldwaarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is geconstateerd dat rondom de velden op het maaiveld rubberkorrels aanwezig zijn. Deze zijn afkomstig van de aanwezige kunstgrasvelden. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn visueel geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van rubberkorrels. Het materiaal is derhalve oppervlakkig aanwezig.

3.2 Analyseresultaten

De onderzoeksresultaten zijn getoetst aan de STI-waarden uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader en de toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 4. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

In de tabellen 3.1 en 3.2 is een samenvatting gegeven van de onderzoeksresultaten. In de tabellen 3.3 en 3.4 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het aanvullend onderzoek van de grond en het grondwater op het veld in Surhuisterveen.

Tabel 3.1 Samenvatting onderzoeksresultaten grond

(Meng)monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	> AW	> T	> I
Buitenpost voetbalveld					
1101, 1102, 1103, 1104, 1105	0,0-0,1	fijn zand, schelpen 3, stenen 3	minerale olie	-	-
1101, 1102, 1103, 1104, 1105	0,1-0,3	fijn tot matig grof zand, schelpen 3, stenen 3	minerale olie	-	-
1106, 1107, 1108, 1109, 1110	0,0-0,1	fijn zand	-	-	-
1106, 1107, 1108, 1109, 1110	0,1-0,3	fijn zand	-	-	-
1111, 1112, 1113, 1114	0,0-0,1	fijn zand, geroerd	-	-	-

(Meng)monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	> AW	> T	> I
1111, 1112, 1113, 1114	0,1-0,3	fijn zand, geroerd	-	-	-
1115, 1116, 1117, 1118	0,0-0,1	fijn zand, schelpen 2/3, stenen 2/3, geroerd	minerale olie	-	-
1115, 1116, 1117, 1118	0,1-0,3	fijn zand, geroerd, schelpen 2/3, stenen 2/3	-	-	-
Buitenpost korfbalveld					
2001, 2002, 2003	0,0-0,1	fijn zand, schelpen 2, stenen 2	-	-	-
2001, 2002, 2003	0,1-0,3	fijn zand			
2004, 2006, 2007	0,0-0,1	fijn zand, schelpen 2, stenen 2	minerale olie	-	-
2004, 2006, 2007	0,1-0,3	fijn zand	-	-	-
2008, 2009, 2010	0,0-0,1	fijn zand	Zn, minerale olie	-	-
2008, 2009, 2010	0,1-0,3	fijn zand	-	-	-
2005, 2011, 2012	0,0-0,1	fijn zand	minerale olie	-	-
2005, 2011, 2012	0,1-0,3	fijn zand	-	-	-
Harkema voetbalveld / korfbalveld					
3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006	0,0-0,1	fijn zand	-	-	-
3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006	0,1-0,3	fijn zand	-	-	-
3007, 3008, 3009, 3010	0,0-0,1	fijn zand	-	-	-
3007, 3008, 3009, 3010	0,1-0,3	fijn zand	-	-	-
3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016	0,0-0,1	fijn zand	-	-	-
3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016	0,1-0,3	fijn zand	-	-	-
Surhuisterveen voetbalveld					
Voor zeven over 2 mm					
4001, 4002, 4003, 4004	0,0-0,1	fijn zand, korrels	Co, minerale olie	-	Zn
4001, 4002, 4003, 4004	0,1-0,3	fijn zand, korrels	Co, minerale olie	Zn	-
4005, 4006, 4007, 4008, 4009	0,0-0,1	fijn zand	Co, minerale olie	-	Zn
4005, 4006, 4007, 4008, 4009	0,1-0,3	fijn zand	Co, minerale olie	-	Zn

(Meng)monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	> AW	> T	> I
4010, 4011, 4012, 4013, 4014	0,0-0,1	fijn zand, korrels	Co, PAK, minerale olie	-	Zn
4010, 4011, 4012, 4013, 4014	0,1-0,3	fijn zand	-	Zn	-
4015, 4016, 4017, 4018	0,0-0,1	fijn zand, korrels, schelpen 3, stenen 2	Co, minerale olie	-	Zn
4015, 4016, 4017, 4018	0,1-0,3	fijn zand, korrels, schelpen 3, stenen 1	minerale olie	-	Zn
Na zeven over 2 mm					
4001, 4002, 4003, 4004	0,0-0,1	fijn zand, korrels	Co, minerale olie	-	Zn
4001, 4002, 4003, 4004	0,1-0,3	fijn zand, korrels	Zn	-	-
4005, 4006, 4007, 4008, 4009	0,0-0,1	fijn zand	Co, minerale olie	-	Zn
4005, 4006, 4007, 4008, 4009	0,1-0,3	fijn zand	Co, minerale olie	-	Zn
4010, 4011, 4012, 4013, 4014	0,0-0,1	fijn zand, korrels	Co, minerale olie	-	Zn
4010, 4011, 4012, 4013, 4014	0,1-0,3	fijn zand	Co, minerale olie	-	Zn
4015, 4016, 4017, 4018	0,0-0,1	fijn zand, korrels, schelpen 3, stenen 2	Co, Ni, minerale olie		
4015, 4016, 4017, 4018	0,1-0,3	fijn zand, korrels, schelpen 3, stenen 1	Co	-	Zn
Twijzel					
5001, 5002, 5003, 5004, 5005, 5006	0,0-0,1	fijn zand	-	-	-
5001, 5002, 5003, 5004, 5005, 5006	0,1-0,3	fijn zand	-	-	-

1: zeer weinig (<1 %), 2: weinig (1 - 5 %), 3: matig (5 - 10 %), 4: veel (10 - 15 %), 5: zeer veel (15 - 50 %)

Tabel 3.2 Samenvatting resultaten waterbodem

Locatie		
Toepassing	**Klasse**	**Bepalende parameters**
Buitenpost: 1119, 1120, 1121 (0,0-0,3) sliblaag		
Toepassing op landbodem	Klasse Industrie	Minerale olie
Toepassing in oppervlakte water	Klasse A	Kobalt, PAK, minerale olie
Verspreidbaar[1]	Ja, ja, ja	-
Toepasbaar in een GBT[2]	Ja	-
Overschrijding I-waarde	Nee	-
Buitenpost: 1122, 1123, 1124 (0,0-0,3) sliblaag		
Toepassing op landbodem	Klasse Industrie	Minerale olie
Toepassing in oppervlakte water	Klasse A	Minerale olie
Verspreidbaar[1]	Ja, ja, ja	-
Toepasbaar in een GBT[2]	Ja	-
Overschrijding I-waarde	Nee	-
Buitenpost: 2013, 2014, 2015 (0,0-0,3) sliblaag		
Toepassing op landbodem	AW2000	-
Toepassing in oppervlakte water	Vrij toepasbaar	-
Verspreidbaar[1]	Ja, ja, ja	-
Toepasbaar in een GBT[2]	Ja	-
Overschrijding I-waarde	Nee	-
Harkema: 3017, 3018, 3019, (0,0-0,3) sliblaag		
Toepassing op landbodem	AW2000	-
Toepassing in oppervlakte water	Vrij toepasbaar	-
Verspreidbaar[1]	Ja, ja, ja	-
Toepasbaar in een GBT[2]	Ja	-
Overschrijding I-waarde	Nee	-
Surhuisterveen: 4019, 4020, 4021 (0,0-0,3) sliblaag		
Toepassing op landbodem	AW2000	-
Toepassing in oppervlakte water	Vrij toepasbaar	-
Verspreidbaar[1]	Ja, ja, ja	-
Toepasbaar in een GBT[2]	Ja	-
Overschrijding I-waarde	Nee	-
Toepassing op landbodem	AW2000	-
Twijzel: 5007, 5008, 5009 (0,0-0,3) sliblaag		
Toepassing op landbodem	AW2000	-
Toepassing in oppervlakte water	Vrij toepasbaar	-
Verspreidbaar[1]	Ja, ja, ja	-
Toepasbaar in een GBT[2]	Ja	-
Overschrijding I-waarde	Nee	-
Augustinusga: 6001, 6002, 6003 (0,0-0,3) sliblaag		
Toepassing op landbodem	Klasse Industrie	Minerale olie
Toepassing in oppervlakte water	Klasse A	Minerale olie

Locatie		
Toepassing	**Klasse**	**Bepalende parameters**
Verspreidbaar[1]	Ja, ja, ja	-
Toepasbaar in een GBT[2]	Ja	-
Overschrijding I-waarde	Nee	-

[1] Aangrenzend perceel, zoet oppervlaktewater, zout oppervlaktewater

[2] Grootschalige bodemtoepassing op landbodem en/of oppervlaktewater

Tabel 3.3 Samenvatting onderzoeksresultaten grond aanvullend onderzoek Surhuisterveen

(Meng)monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden	> AW	> T	> I
4040, 4041, 4042, 4043	0,0-0,3	humeus, fijn zand	Co, minerale olie	-	Zn
4040, 4041, 4042, 4043	0,3-0,5	humeus, fijn zand	Zn	-	-
4044, 4046, 4048, 4050, 4052	0,0-0,3	humeus, fijn zand	Zn	-	-
4044, 4046, 4048, 4050, 4052	0,3-0,5	humeus, fijn zand	Zn	-	-
4045, 4047, 4049, 4051, 4053	0,0-0,3	humeus, fijn zand	-	-	-
4045, 4047, 4049, 4051, 4053	0,3-0,5	humeus, fijn zand	minerale olie	Zn	-
4054, 4056, 4058, 4060	0,0-0,3	humeus, fijn zand	Co, minerale olie	-	Zn
4054, 4056, 4058, 4060	0,3-0,5	humeus, fijn zand	Zn	-	-
4055, 4057, 4059, 4061	0,0-0,3	humeus, fijn zand	Zn	-	-
4055, 4057, 4059, 4061	0,3-0,5	humeus, fijn zand	Zn	-	-
4062, 4064, 4066, 4068, 4070	0,0-0,3	humeus, fijn zand	Co, minerale olie	-	Zn
4062, 4064, 4066, 4068, 4070	0,3-0,5	humeus, fijn zand	-	-	-
4063, 4065, 4067, 4069, 4071	0,0-0,3	humeus, fijn zand	minerale olie	Co	Zn
4063, 4065, 4067, 4069, 4071	0,3-0,5	humeus, fijn zand	-	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Tabel 3.4 Samenvatting onderzoeksresultaten grondwater Surhuisterveen en Augustinusga

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
4031	140-240	Tetrachlooretheen (per)	-	-
4032	170-270	Tetrachlooretheen (per)	-	-
99*	-	Tetrachlooretheen (per)	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

* Betreft drainagewater

3.3 Beschrijving verontreinigingssituatie

Onderstaand wordt per locatie de verontreinigingssituatie beschreven.

Buitenpost (voetbalveld)

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de toplaag (0,0-0,1 m -mv) aan de west- en zuidzijde overwegend licht verontreinigd is met minerale olie. Uit de beoordeling van de chromatogrammen komt naar voren dat het gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door een zwaar product en niet duidt op humusachtige verbindingen.

In de bodemlaag van 0,1-0,3 m -mv is maximaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (westzijde van het veld).

De kwaliteit van de sliblaag wordt bepaald door licht verhoogde gehalten aan minerale olie (klasse industrie / klasse A).

Buitenpost (Korfbalveld)

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de toplaag (0,0-0,1 m -mv) aan de noord-, oost- en zuidzijde een lichte verontreiniging met minerale olie is aangetoond. Incidenteel komt zink licht verhoogd voor (oostzijde). Uit de beoordeling van de chromatogrammen komt naar voren dat het gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door een zwaar product en niet duidt op humusachtige verbindingen.

In de bodemlaag van 0,1-0,3 m -mv zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De kwaliteit van de sliblaag wordt bepaald door licht verhoogde gehalten aan minerale olie (klasse industrie / klasse A).

Harkema

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de toplaag (0,0-0,1 m -mv) en de onderliggende bodemlaag (0,1-0,3 m-mv) vrij zijn van verontreinigingen.

De sliblaag is vrij van verontreinigingen.

Surhuisterveen
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de toplaag (0,0-0,1 m -mv) en de onderliggende bodemlaag (0,1-0,3 m -mv) overwegend licht verontreinigd zijn met kobalt en minerale olie. Incidenteel komt PAK licht verhoogd voor. Daarnaast zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aangetoond met zink. Uit de beoordeling van de chromatogrammen komt naar voren dat het gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door een zwaar product en niet duidt op humusachtige verbindingen.

De mengmonsters zijn opnieuw geanalyseerd waarbij eerst een zeving over 2 mm heeft plaatsgevonden om de aanwezige bodemvreemde materialen met een korrelgrootte > 2 mm te verwijderen. Het percentage bodemvreemde materialen (artefacten) bedraagt gemiddeld > 40 % aan de west- en noordzijde van het veld. Aan de zuid- en oostzijde van het veld is dit percentage minder dan 30 %.

Uit de resultaten van de mengmonsters na zeving blijkt dat kobalt en minerale olie nog licht verhoogd zijn aangetoond. Daarnaast zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aangetoond met zink. Evenals bij de niet gezeefde mengmonsters worden de verhoogde gehalten aan minerale olie veroorzaakt door een zwaar product.

Tijdens het aanvullend onderzoek zijn boringen geplaatst in raaien haaks op de boringen uit de eerste fase. Hierbij zijn de boringen in raai 1 geplaatst op circa 2,5 m afstand en in raai 2 op 5 meter afstand. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de boringen aan de noord-, oost- en zuidzijde van raai 1 en raai 2 (alleen oostzijde) de gehalten aan zink de interventiewaarde overschrijden. In de boringen van raai 1 (westzijde) en raai 2 (zuidzijde) overschrijden de gehalten van zink de achtergrondwaarden maar niet de tussenwaarden. Raai 2 aan de westzijde is vrij van verontreinigingen. Voornoemde bevindingen zijn gevisualiseerd in figuur 3.1 op de volgende pagina. De volledige kaart is opgenomen in bijlage 7.

De omvang van de verontreiniging met gehalten aan zink boven de achtergrondwaarde en onder de interventiewaarde (> Aw en < I-waarde) bedraagt circa 180 m^3 (600 m^2 x 0,3 meter). Het oppervlak van de zinkverontreiniging boven de interventiewaarde (> I-waarde) bedraagt circa 2.000 m^2 met een laagdikte van circa 0,3 meter. De omvang van de verontreiniging met gehalten aan zink boven de interventiewaarde bedraagt derhalve 600 m^3.

De sliblaag is vrij van verontreinigingen.

Het grondwater is, behoudens een licht verhoogde concentratie aan tetrachlooretheen (per), vrij van verontreinigingen.



Figuur 3.1 Visualisatie zink verontreiniging Surhuisterveen (groen = < Aw, geel = > Aw en < T en rood = > I)

Twijzel
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de toplaag (0,0-0,1 m -mv) en de onderliggende bodemlaag (0,1-0,3 m-mv) vrij zijn van verontreinigingen.

De sliblaag is vrij van verontreinigingen.

Augustinusga
Het drainagewater is, behoudens een licht verhoogde concentratie aan tetrachlooretheen (per), vrij van verontreinigingen.

De sliblaag is licht verontreinigd met minerale olie.

3.4 Risicobeoordeling Surhuisterveen

Algemeen
Binnen de gemeente Achtkarspelen zijn zes sportvelden onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van drie van de sportvelden verhoogde gehalten aan minerale olie, kobalt, PAK, nikkel en zink in de bovengrond worden gemeten. Zink overschrijdt bij één sportveld de interventiewaarde. De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan het rubberstrooisel dat is toegepast op de kunstgrasvelden.

Het rubberstrooisel is aangebracht na 1987. Conform de Wet bodembescherming is er dan ook sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging en dient deze conform artikel 13 van de wet voor zover redelijkerwijs mogelijk te worden verwijderd (gesaneerd). De sportvelden worden over 15 jaar vervangen. De gemeente wil dit moment gebruiken om de verontreiniging te saneren. Wel willen ze duidelijk hebben dat er in de tussentijd geen sprake is van onaanvaardbare risico's.

Uitgangspunten
Om vast te stellen of er sprake is van risico's hebben wij een beoordeling gedaan van de eventuele risico's. Hiervoor hebben we gebruik gemaakt van sanscrit (www.risicotoolbox.nl).
Voor het bepalen van de risico's hebben we de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Getoetst is aan het meest kritische gebruik 'wonen met tuin'. Het gebruik 'spelende kinderen' leidt voor zink minder snel tot risico's
- Getoetst is aan een lutum- en humuspercentage van 25% en 10 %
- Getoetst is aan de maximaal gemeten waarde voor zink (3.767 mg/kg.ds)
- De risicobeoordeling is alleen uitgevoerd voor zink. De overige parameters liggen ruim beneden de interventiewaarde en de gehalten zijn verwaarloosbaar

Risicobeoordeling
Voor risico's met betrekking tot bodemverontreiniging wordt onderscheid gemaakt tussen humane, ecologische en verspreidingsrisico's. De risico's worden hieronder nader toegelicht.

- **Humaan:** Uit de risicobeoordeling blijkt dat het maximaal gemeten gehalte aan zink de risicogrenswaarde voor humane risico's niet benaderd (<10 %). Dit betekent dat het gehalte meer dan tien keer zo hoog mag zijn voordat er sprake is van onaanvaardbare risico's. De verontreiniging leidt dan ook niet tot onaanvaardbare humane risico's
- **Ecologie:** De gemeten gehalten aan zink liggen boven de grenswaarde voor ecologische risico's (>TD25 %). Echter het oppervlakte criteria van 5.000 m^2 wordt niet overschreden. Zodoende zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's. Tevens hebben we gerekend met het hoogst gemeten gehalte aan zink. Het is niet reëel om dit over de gehele oppervlakte te verwachten
- **Verspreiding:** De verontreiniging bevindt zich niet in het grondwater en leidt dan ook niet tot onaanvaardbare verspreidingsrisico's

Op basis van de uitgevoerde risicobeoordeling is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

4 Conclusies en aanbevelingen

Resumerend kan op basis van de onderzoeksresultaten worden gesteld dat de kwaliteit van de grond en het slib ter plaatse van het veld in Surhuisterveen negatief is beïnvloed door de aanwezigheid van de rubberkorrels. De mate van invloed is mede afhankelijk van de ouderdom van de rubberkorrels (aanleg veld in 2001). Hoe ouder het materiaal, hoe groter de verwering en daarmee ook een grotere kans op verspreiding (langdurige blootstelling) op de omgeving. Het uitvoeren van aanvullende analyses na het zeven over 2 mm is niet van invloed op de conclusie van het onderzoek. Weliswaar zijn lagere gehalten aangetoond maar deze overschrijden nog steeds de interventiewaarde. De verontreiniging lijkt dus sterk te hechten aan de bodem in de toplaag (tot 0,3 m -mv). Dit beeld wordt bevestigd door het aanvullend bodemonderzoek waarbij de verontreiniging is vastgesteld in de toplaag tot 0,3 m -mv. De onderliggende bodemlagen (dieper dan 0,3 m-mv) zijn maximaal licht verontreinigd met zink. De omvang van de verontreiniging met zink binnen de grenzen van het sportpark is vastgesteld. Aan de noordzijde (begrenzing middels een hek) en oostzijde (begrenzing middels een sloot) zijn geen boringen buiten de erfgrens geplaatst.

Het oppervlak van de zinkverontreiniging boven de interventiewaarde (> I-waarde) bedraagt circa 2.000 m^2 met een laagdikte van circa 0,3 meter. De omvang van de verontreiniging met gehalten aan zink boven de interventiewaarde bedraagt derhalve 600 m^3. De omvang van de verontreiniging met gehalten aan zink boven de achtergrondwaarde en onder de interventiewaarde (> Aw en < I-waarde) bedraagt circa 180 m^3 (600 m^2 x 0,3 meter).

Kijkend naar de verspreiding van de verontreiniging, lijkt het aannemelijk dat dit veroorzaakt wordt doordat de wind rubberkorrels doet wegwaaien. De wind in Nederland is grotendeels afkomstig uit westelijke richting (variërend van zuid naar noord).

De aangetoonde gehalten in de grond komen niet overeen met de verwachte kwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart. Mede gelet op bevindingen tijdens eerder uitgevoerde en vergelijkbare onderzoeken, zijn de aangetoonde verontreinigingen in de grond met zekerheid te relateren aan de verspreiding van rubberkorrels als gevolg van verwaaiing en/of verspreiding via schoeisel.

Op de overige velden, met uitzondering van de Harkema en Twijzel, zijn in de grond licht verhoogde gehalten aangetoond voor zink en minerale olie. Mede gelet op het beeld van de chromatogrammen worden deze verhoogde gehalten veroorzaakt door de rubberkorrels. De kwaliteit van het slib is (nog) niet beïnvloed.

Alle aangetoonde verontreinigingen vallen formeel gezien onder de zorgplicht (Artikel 13 van de Wet Bodembescherming) en dienen (minimaal) te worden verwijderd tot het kwaliteitsniveau zoals gesteld in de bodemkwaliteitskaart. Tevens dienen maatregelen te worden getroffen om verdere verspreiding van de verontreiniging te voorkomen. Hierbij valt te denken aan een opstaande rand rond het veld en wellicht een borstelbak bij het verlaten van het veld.

De kwaliteit van het drainagewater is, met uitzondering van het veld in Augustinusga, nog niet vastgesteld.

De gemeten gehalten aan zink leiden niet tot onaanvaardbare milieuhygiënische risico's en vormen dan ook geen belemmering voor het uitstellen van de sanering. Omdat de concentraties in de toekomst mogelijk toe kunnen nemen (rubberstrooisel is nog aanwezig) adviseren wij de verontreiniging elke vijf jaar te monitoren.

In tabel 5.1 hebben wij per veld een samenvatting gegeven van de mogelijkheden, verplichtingen en aanbevelingen in relatie tot de levensduur van de toplaag en onderlaag. Hierbij is uitgegaan van de afschrijving van de toplaag in 15 jaar en de onderlaag in 30 jaar.

Tabel 5.1 Samenvatting en aanbeveling per veld

Locatie	Adres	Samenvatting en aanbeveling
Buitenpost	Jeltingalaan (voetbal)	Het veld is aangelegd in 2015 (toplaag en onderlaag) en voorzien van rubber infill. Als gevolg van depositie is de kwaliteit van de bodem rond het veld negatief beïnvloed. Alhoewel sprake is van een minimale beïnvloeding (maximaal een achtergrondwaarde overschrijding voor minerale olie) valt de aangetoonde verontreiniging onder zorgplicht (art. 13 Wbb) en dient deze te worden verwijderd tot het kwaliteitsniveau zoals gesteld in de bodemkwaliteitskaart. De gemeten gehalten aan leiden niet tot onaanvaardbare risico's en vormen dan ook geen belemmering voor het uitstellen van de sanering. Indien wordt gewacht met het verwijderen van de bodemverontreiniging (bv. tijdens toplaagvervanging in 2030) dan dienen minimaal maatregelen te worden getroffen om verdere verspreiding van de verontreiniging te voorkomen. Het is aan het Bevoegd Gezag om deze werkwijze goed te keuren.
Buitenpost	Jeltingalaan (korfbal)	Het veld is aangelegd in 2015 voorzien van zand als infill. Als gevolg van depositie is de kwaliteit van de bodem rond het veld negatief beïnvloed. Alhoewel sprake is van een minimale beïnvloeding (maximaal een achtergrondwaarde overschrijding voor zink en minerale olie) valt de aangetoonde verontreiniging onder zorgplicht (art. 13 Wbb) en dient deze te worden verwijderd tot het kwaliteitsniveau zoals gesteld in de bodemkwaliteitskaart. De gemeten gehalten leiden niet tot onaanvaardbare risico's en vormen dan ook geen belemmering voor het uitstellen van de sanering. Indien wordt gewacht met het verwijderen van de bodemverontreiniging (bv. tijdens toplaagvervanging in 2030) dan dienen minimaal maatregelen te worden getroffen om verdere verspreiding van de verontreiniging te voorkomen. Het is aan het Bevoegd Gezag om deze werkwijze goed te keuren.

Locatie	Adres	Samenvatting en aanbeveling
Harkema	De Bosk	Het veld is aangelegd in 2014 en voorzien van rubber infill. Als gevolg van depositie is de kwaliteit van de bodem rond het veld (nog) niet negatief beïnvloed. Mede gelet op bekende onderzoeken op vergelijkbare locaties kan niet worden uitgesloten dat de bodem rondom het veld alsnog negatief beïnvloed wordt. Er dienen minimaal maatregelen te worden getroffen om dit te voorkomen.
Surhuisterveen	De Ketting	De sporttechnische laag is aangelegd in 2001. De toplaag is vervangen in 2014 en voorzien van rubber infill. Als gevolg van depositie is de kwaliteit van de bodem rond het veld negatief beïnvloed. Er is sprake van een sterke beïnvloeding (overschrijding interventiewaarde voor zink). De aangetoonde verontreiniging valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb) en deze dient te worden verwijderd tot het kwaliteitsniveau zoals gesteld in de bodemkwaliteitskaart. De gemeten gehalten aan zink leiden echter niet tot onaanvaardbare risico's en vormen dan ook geen belemmering voor het uitstellen van de sanering. Indien wordt gewacht met het verwijderen van de bodemverontreiniging (bv. tijdens toplaag- en veldvervanging in 2029) dan dienen minimaal maatregelen te worden getroffen om verdere verspreiding van de verontreiniging te voorkomen. Het is aan het Bevoegd Gezag om deze werkwijze goed te keuren.
Twijzel	Mounewei	Het veld is aangelegd in 2017 en voorzien van rubber infill. Als gevolg van depositie is de kwaliteit van de bodem rond het veld (nog) niet negatief beïnvloed. Mede gelet op bekende onderzoeken op vergelijkbare locaties kan niet worden uitgesloten dat de bodem rondom het veld alsnog negatief beïnvloed wordt. Er dienen minimaal maatregelen te worden getroffen om dit te voorkomen.
Augustinusga	It Oast	Het veld is aangelegd in 2018 en voorzien van infill TPE. De aard van het infill geeft geen aanleiding om maatregelen te treffen.

Bijlage 1 Regionale ligging van de locaties

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



N

0 600 1.200 1.800 2.400 m

Opdrachtgever: Gemeente Achtkarspelen	Schaal: 1:50000	Status: Definitief
Project: Bodemonderzoek kunstgrasvelden Achtkarspelen	Formaat: A4	Projectnummer: 1268619
Onderdeel: Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 13-9-2013 Get.: TDA Gec.: *	Tekeningnummer: 1

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 00 11
Fax (0570) 69 96 66

Bijlage 2 Situering monsterpunten



Legenda

- Boring
- Boring tot 0,5 meter
- Slib

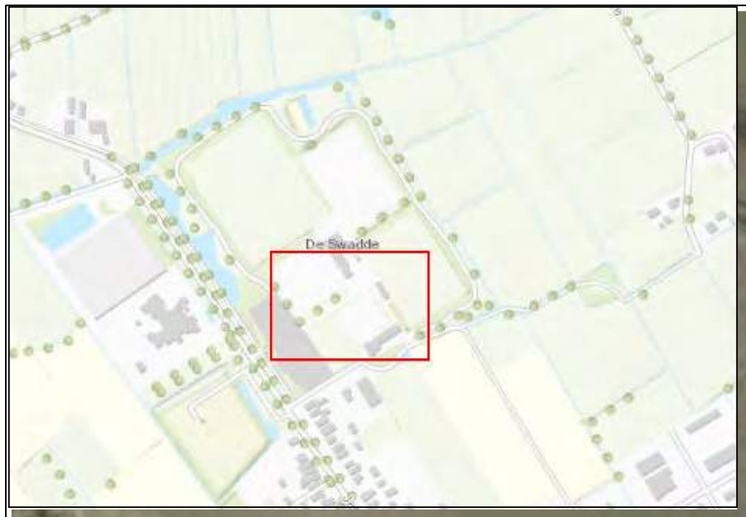
Opdrachtgever: Gemeente Achtkarspelen	Schaal: 1:800	Status: DEFINITIEF
Project: Buitenpost, milieuhygiënisch onderzoek 4 kunstgrasvelden	Formaat: A3	Projectnummer: 1268619
Onderdeel: Situering monsterpunten	Datum 12-08-19 Get. HRA Gec. WDO	Tekeningnummer: 5

Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1268619_10005D.MXD

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors



2013
2014
2007
2015
2006
2008
2004
2009
2003
2010
2002
2011
2012
2001
2005
0
10
20 m
N

Legenda

- ● Boring
- ○ Boring tot 0,5 meter
- ◐ Slib

Opdrachtgever: Gemeente Achtkarspelen	Schaal: 1:500	Status: DEFINITIEF
Project: Buitenpost, milieuhygiënisch onderzoek 4 kunstgrasvelden	Formaat: A3	Projectnummer: 1268619
Onderdeel: Situering monsterpunten	Datum: 13-08-19 Get. HRA Gec. WDO	Tekeningnummer: 6

Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1268619_10006D.MXD

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors



3010
3009
3008
3007
3017
3018
3019
3011
3006
3012
3005
3013
3004
3014
3003
3015
3002
3016
3001

0 10 20 m

N

Legenda

- ● Boring
- ○ Boring tot 0,5 meter
- ◐ Slib

Opdrachtgever: Gemeente Achtkarspelen	Schaal: 1:500	Status: DEFINITIEF
Project: Harkema, milieuhygiënisch onderzoek 4 kunstgrasvelden	Formaat: A3	Projectnummer: 1268619
Onderdeel: Situering monsterpunten	Datum 13-08-19 Get. HRA Gec. WDO	Tekeningnummer: 7

Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1268619_10007D.MXD

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors



4004
4003
4005
4002
4001
4006
4019
4020
4021
4010
4007
4011
4008
4012
4009
4013
4018
4017
4016
4014
4015

0 10 20 m

N

Legenda

- ● Boring
- ○ Boring tot 0,5 meter
- ◐ Slib

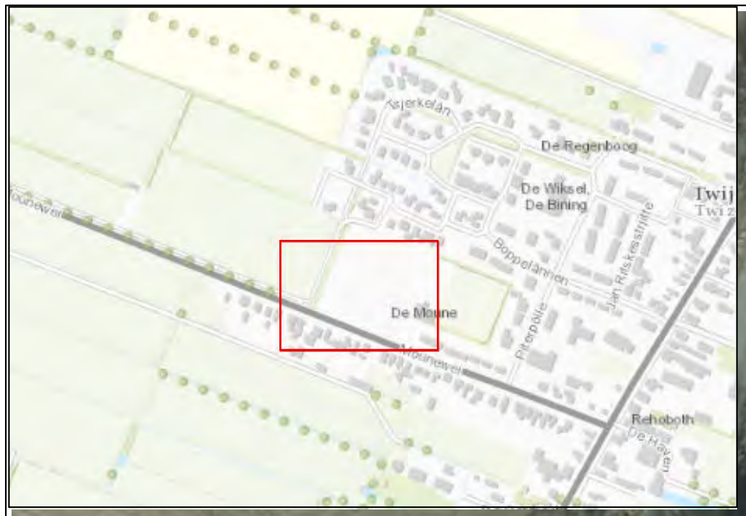
Opdrachtgever: Gemeente Achtkarspelen	Schaal: 1:500	Status: DEFINITIEF
Project: Surhuisterveen, milieuhygiënisch onderzoek 4 kunstgrasvelden	Formaat: A3	Projectnummer: 1268619
Onderdeel: Situering monsterpunten	Datum 13-08-19 Get. HRA Gec. WDO	Tekeningnummer: 8

Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1268619_10008D.MXD

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

- ● Boring
- ○ Boring tot 0,5 meter
- ◐ Slib

Opdrachtgever: Gemeente Achtkarspelen	Schaal: 1:500	Status: DEFINITIEF
Project: Twijzel, milieuhygiënisch onderzoek 4 kunstgrasvelden	Formaat: A3	Projectnummer: 1268619
Onderdeel: Situering monsterpunten	Datum 13-08-19 Get. HRA Gec. WDO	Tekeningnummer: 9

Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

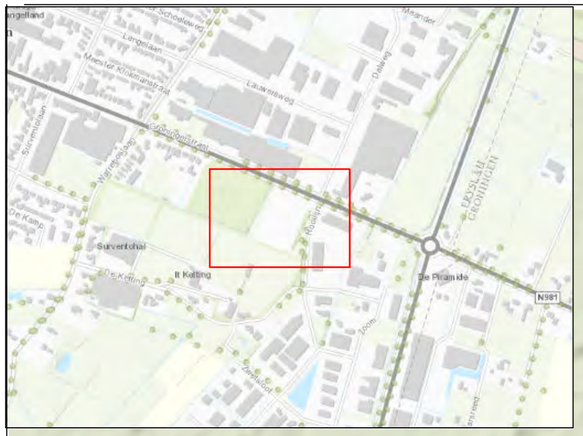
1268619_10009D.MXD

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors



Opdrachtgever: Gemeente Achtkarspelen	Schaal: 1:750	Status: Definitief
Project: Augustinusga, sportveld	Formaat: A4	Projectnummer: 1268619
Titel: Situering slibsteken	Datum 02-03-2020 Get. TEGSIS Gec. Wim Dorgelo	Tekeningnummer: 102

Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66



Legenda

- Boring tot 0,5 meter
- Peilbuis
- Slib

Opdrachtgever: Gemeente Tytsjerksteradiel	Schaal: 1:500	Status: DEFINITIEF
Project: Tytsjerksteradiel, milieuhygiënisch onderzoek 4 kunstgrasvelden	Formaat: A2	Projectnummer: 1268619
Onderdeel: Situering monsterpunten Suurhuisterveen	Datum 09-03-20 Get. HRA Gec. WDO	Tekeningnummer: 12

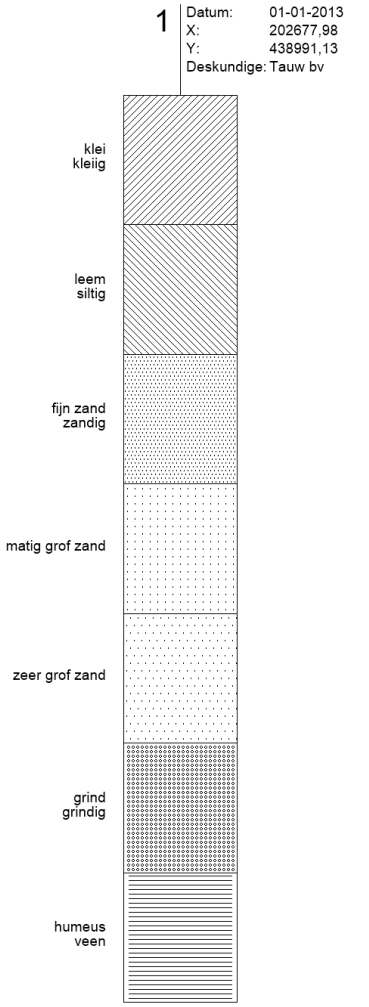
Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

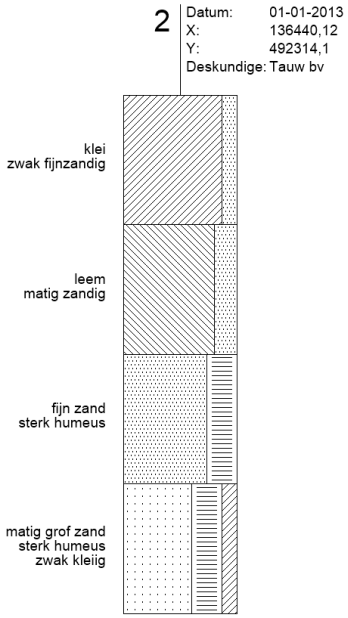
1268619_10012D.MXD

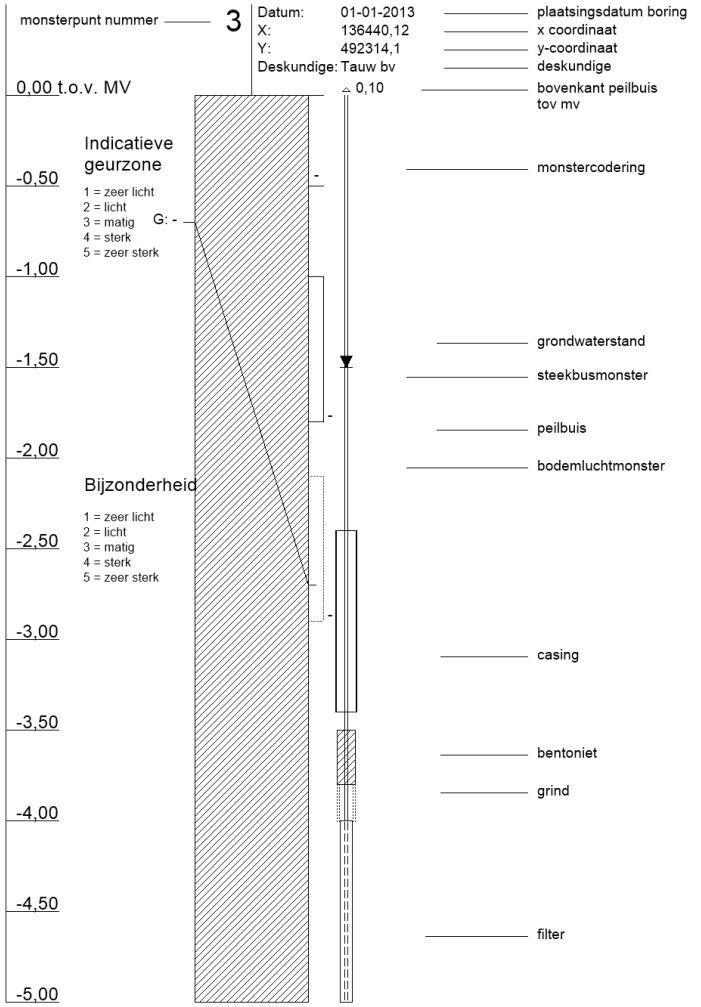
Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda boorprofielen



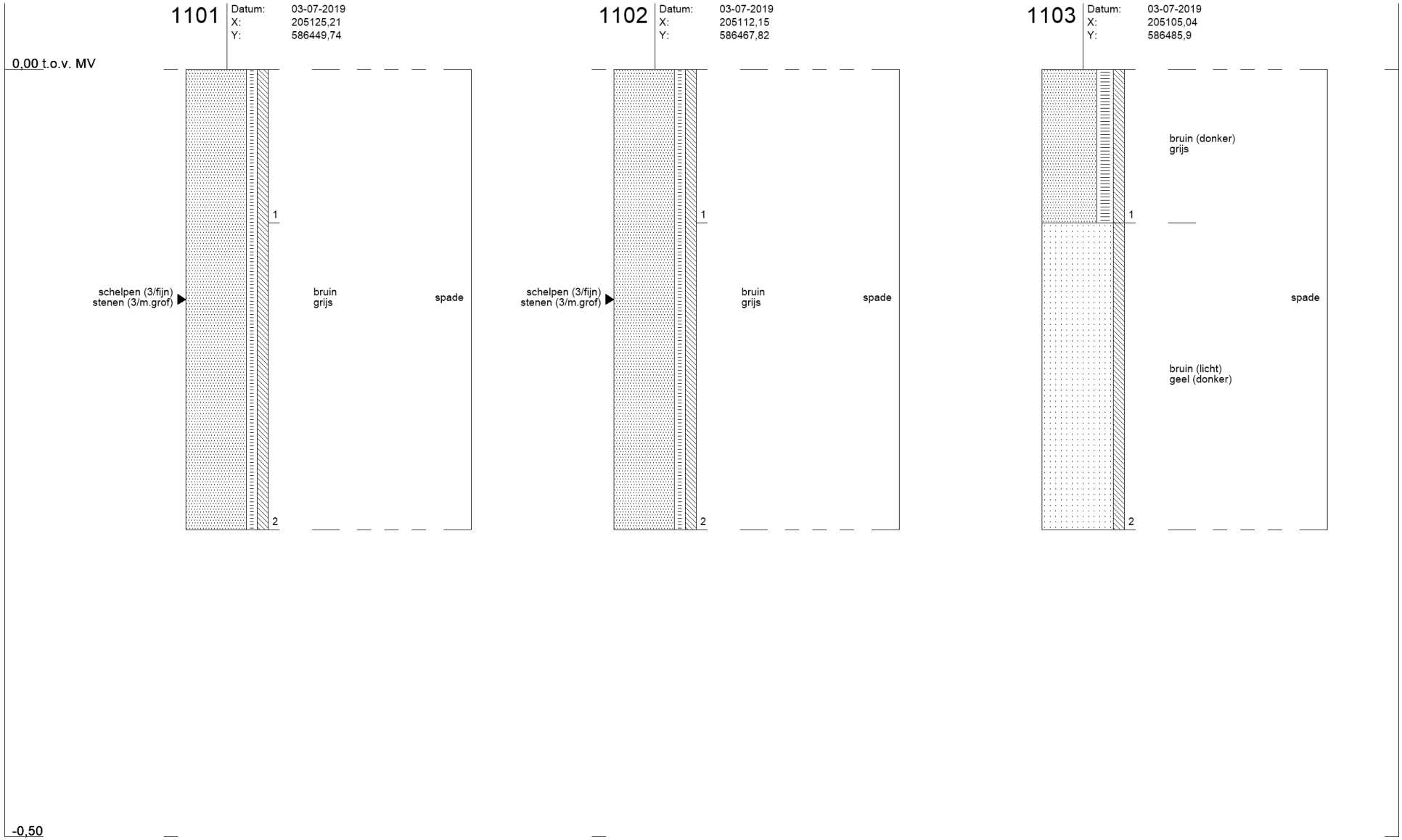




arcering conform NEN 5104

Tauw

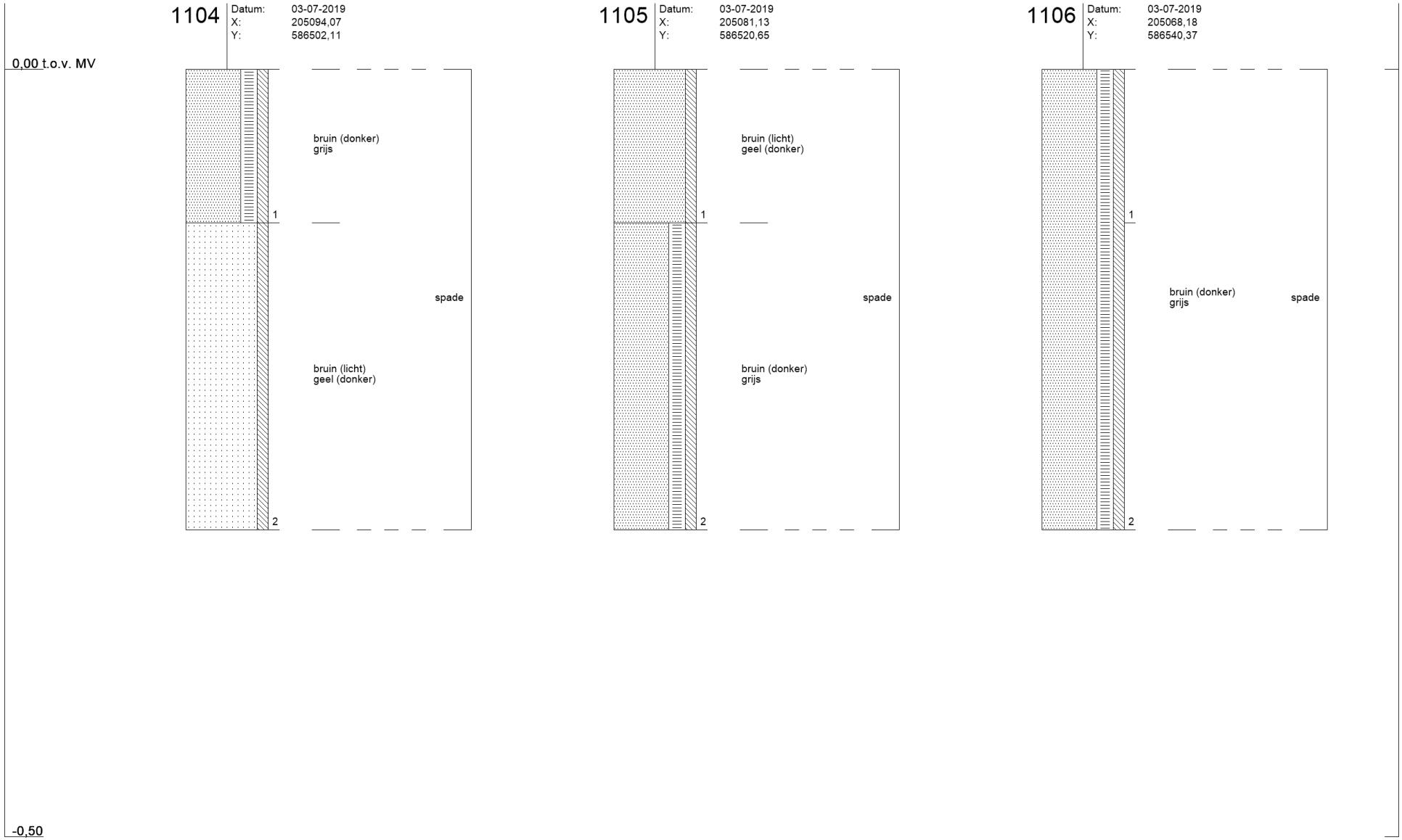
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

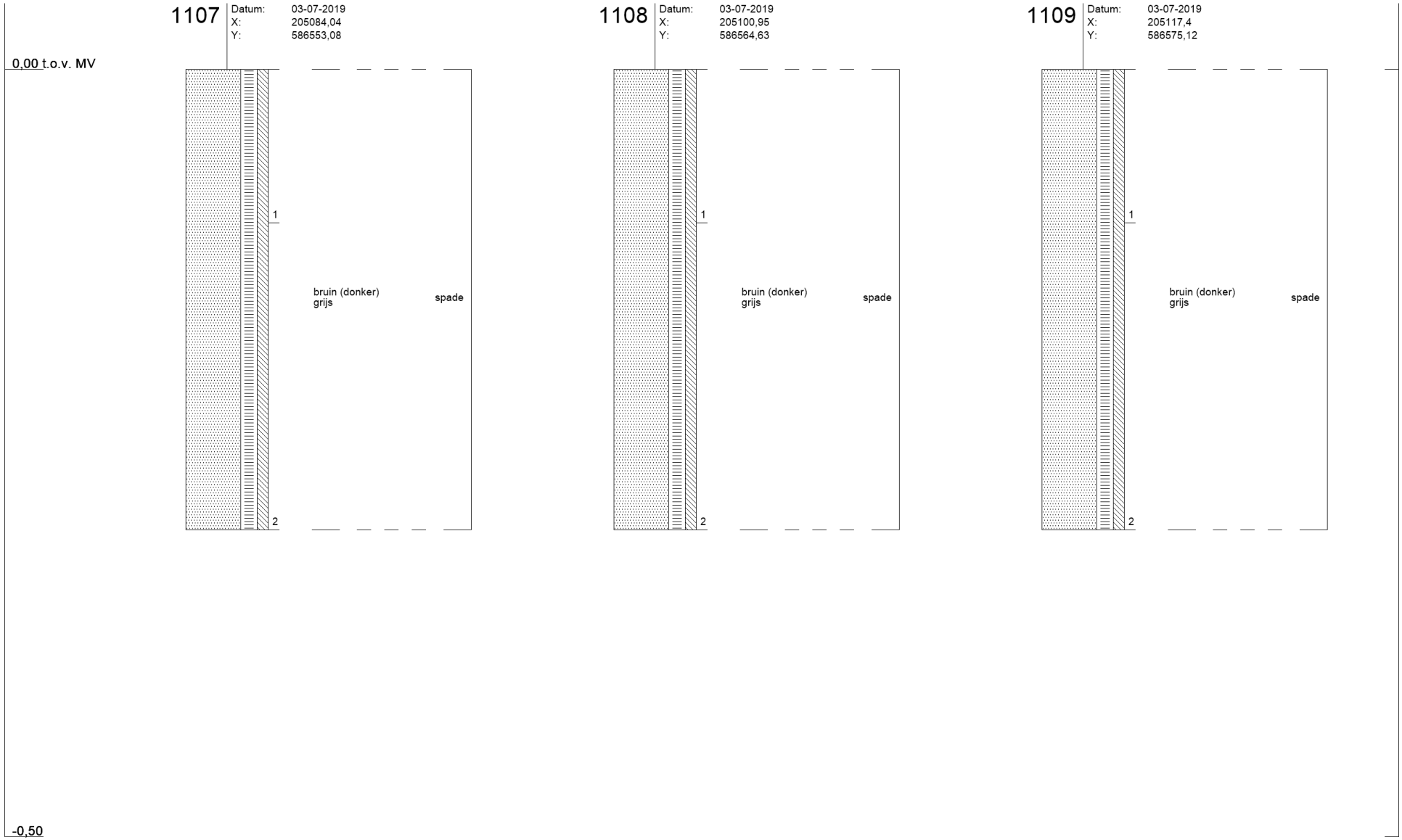
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

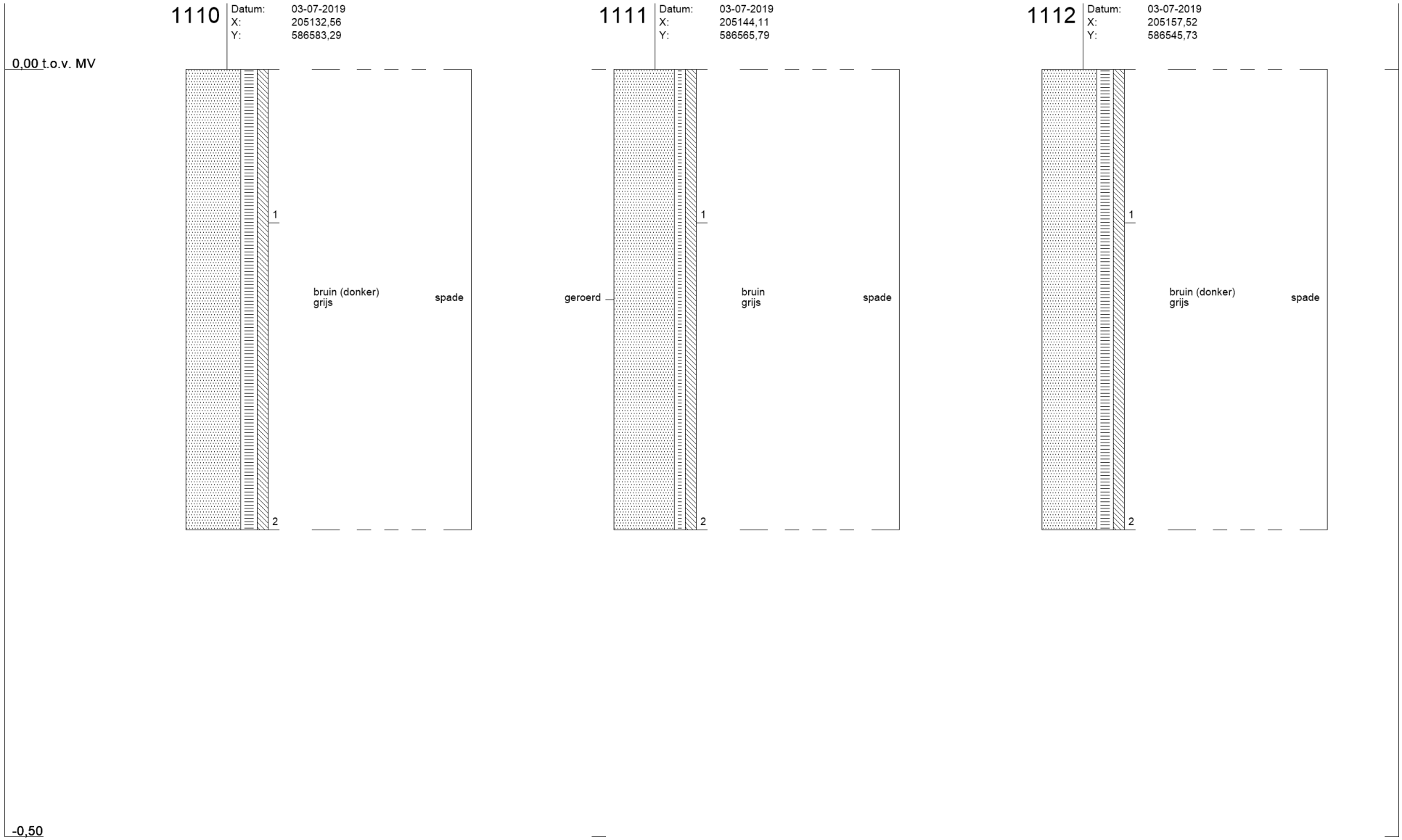
Tauw



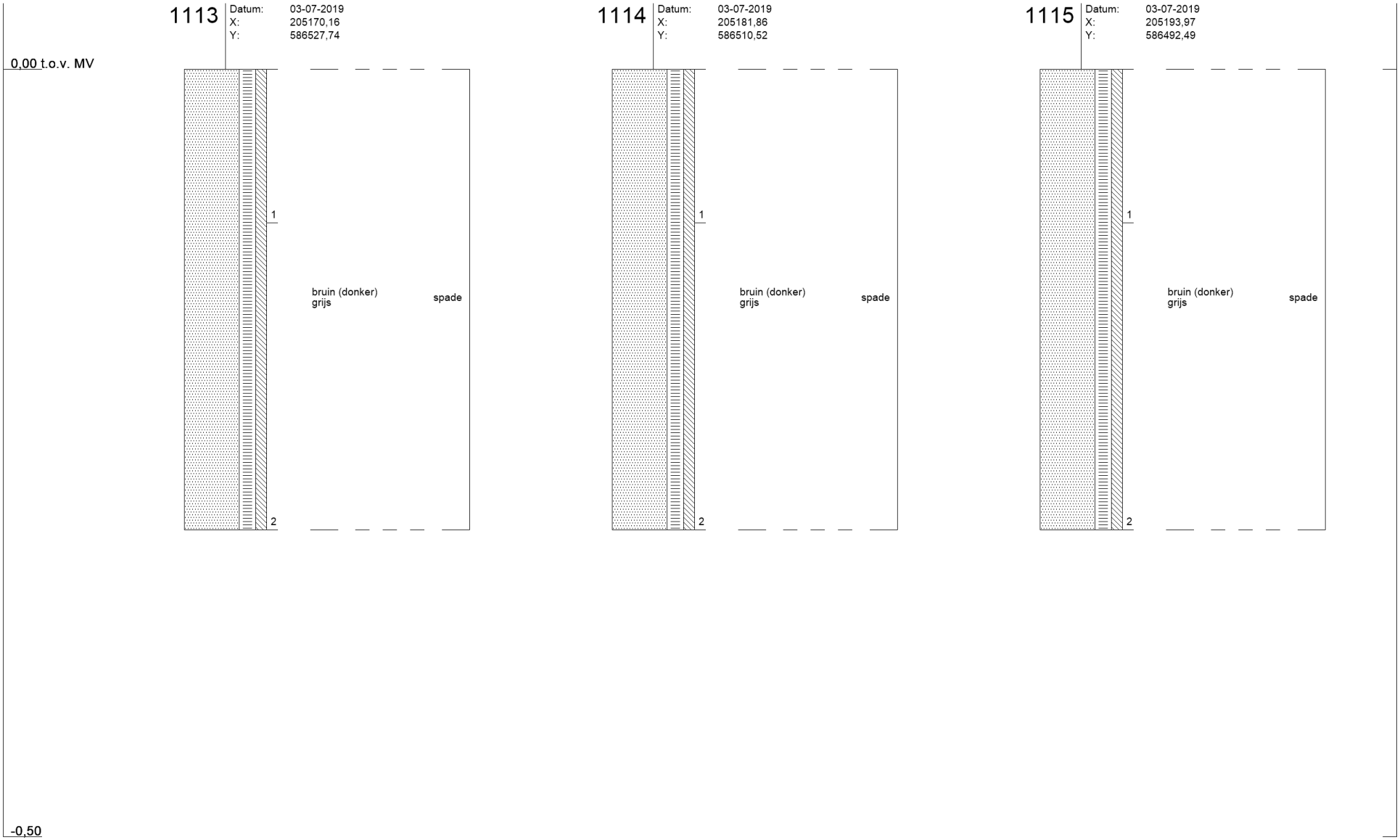
Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

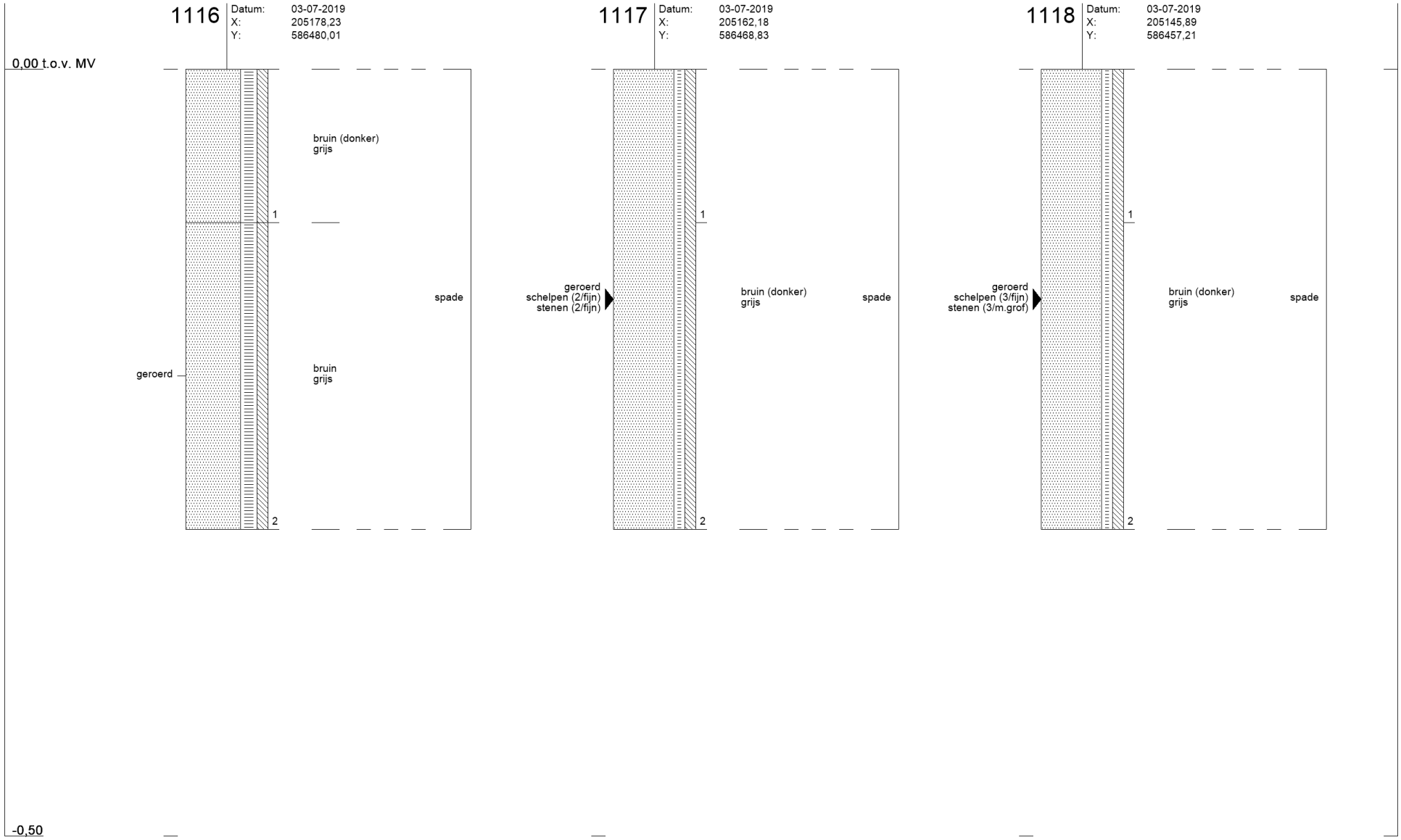
Tauw


1110
Datum: 03-07-2019
X: 205132,56
Y: 586583,29
0,00 t.o.v. MV
1
2
bruin (donker)
grijs
spade
1111
Datum: 03-07-2019
X: 205144,11
Y: 586565,79
geroerd
1
2
bruin
grijs
spade
1112
Datum: 03-07-2019
X: 205157,52
Y: 586545,73
1
2
bruin (donker)
grijs
spade
-0,50

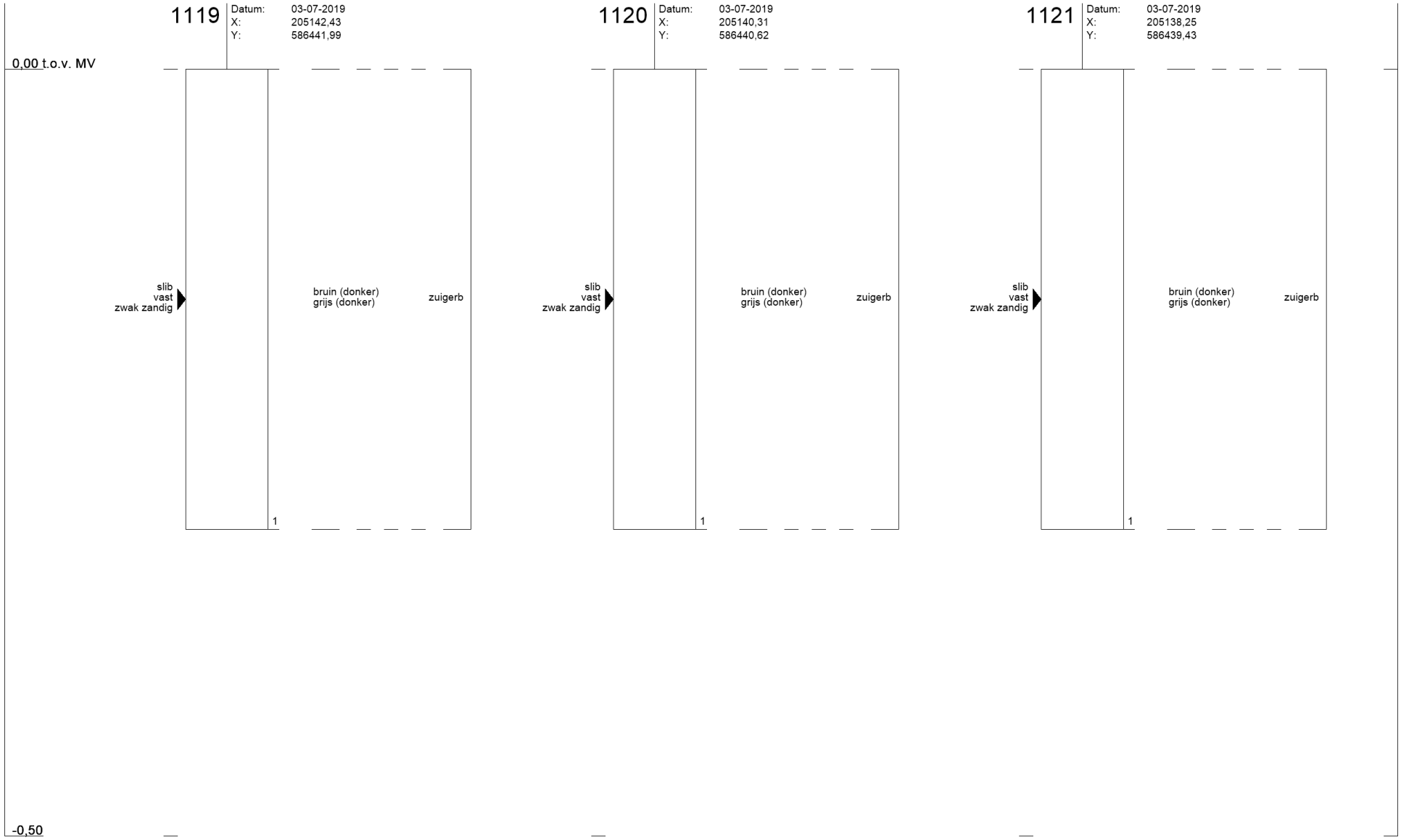
Tauw


1113
Datum: 03-07-2019
X: 205170,16
Y: 586527,74
0,00 t.o.v. MV
1
2
bruin (donker)
grijs
spade
1114
Datum: 03-07-2019
X: 205181,86
Y: 586510,52
1
2
bruin (donker)
grijs
spade
1115
Datum: 03-07-2019
X: 205193,97
Y: 586492,49
1
2
bruin (donker)
grijs
spade
-0,50

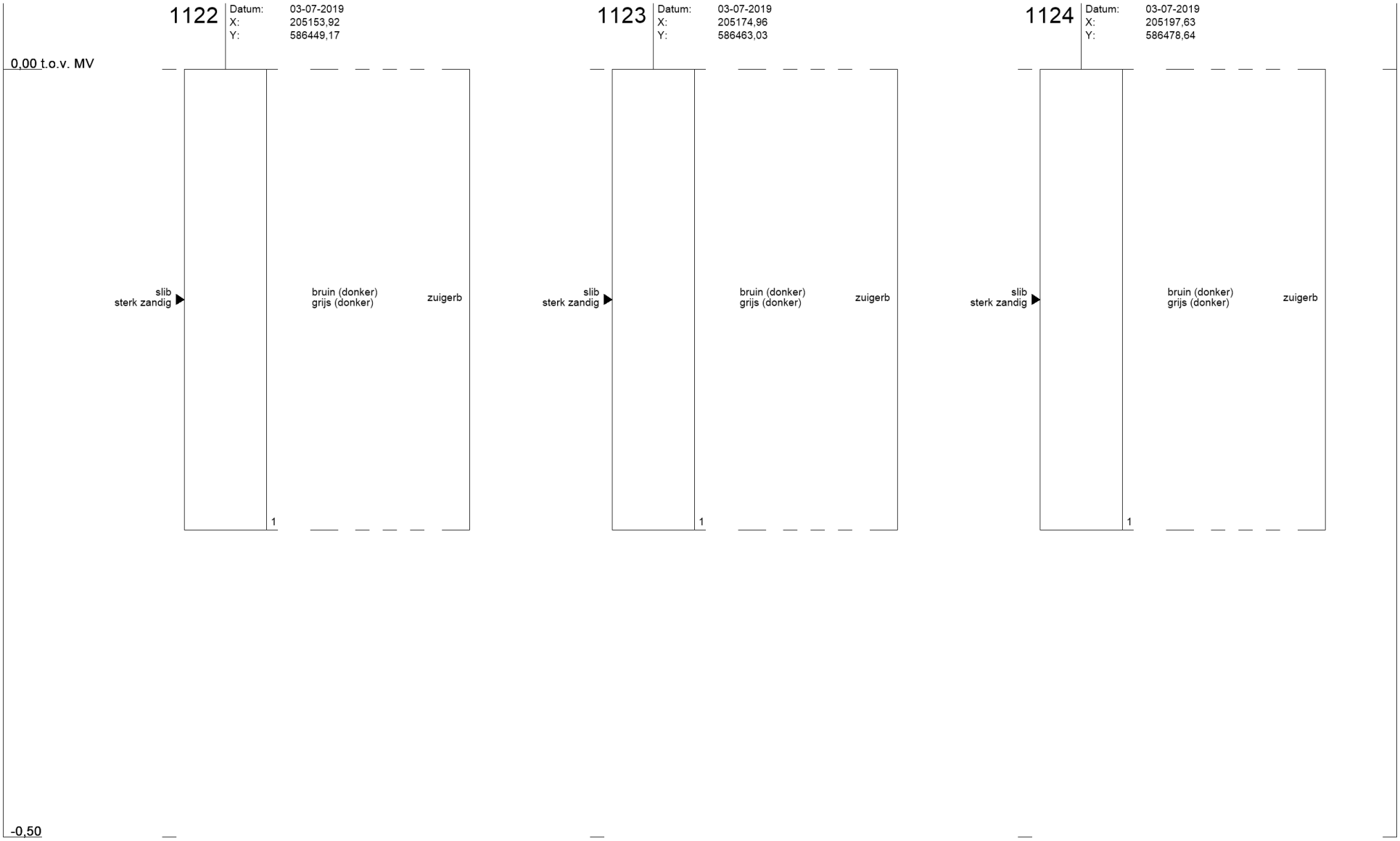
Tauw


1116
Datum: 03-07-2019
X: 205178,23
Y: 586480,01
0,00 t.o.v. MV
bruin (donker)
grijs
1
spade
geroerd
bruin
grijs
2
1117
Datum: 03-07-2019
X: 205162,18
Y: 586468,83
geroerd
schelpen (2/fijn)
stenen (2/fijn)
1
bruin (donker)
grijs
spade
2
1118
Datum: 03-07-2019
X: 205145,89
Y: 586457,21
geroerd
schelpen (3/fijn)
stenen (3/m.grof)
1
bruin (donker)
grijs
spade
2
-0,50

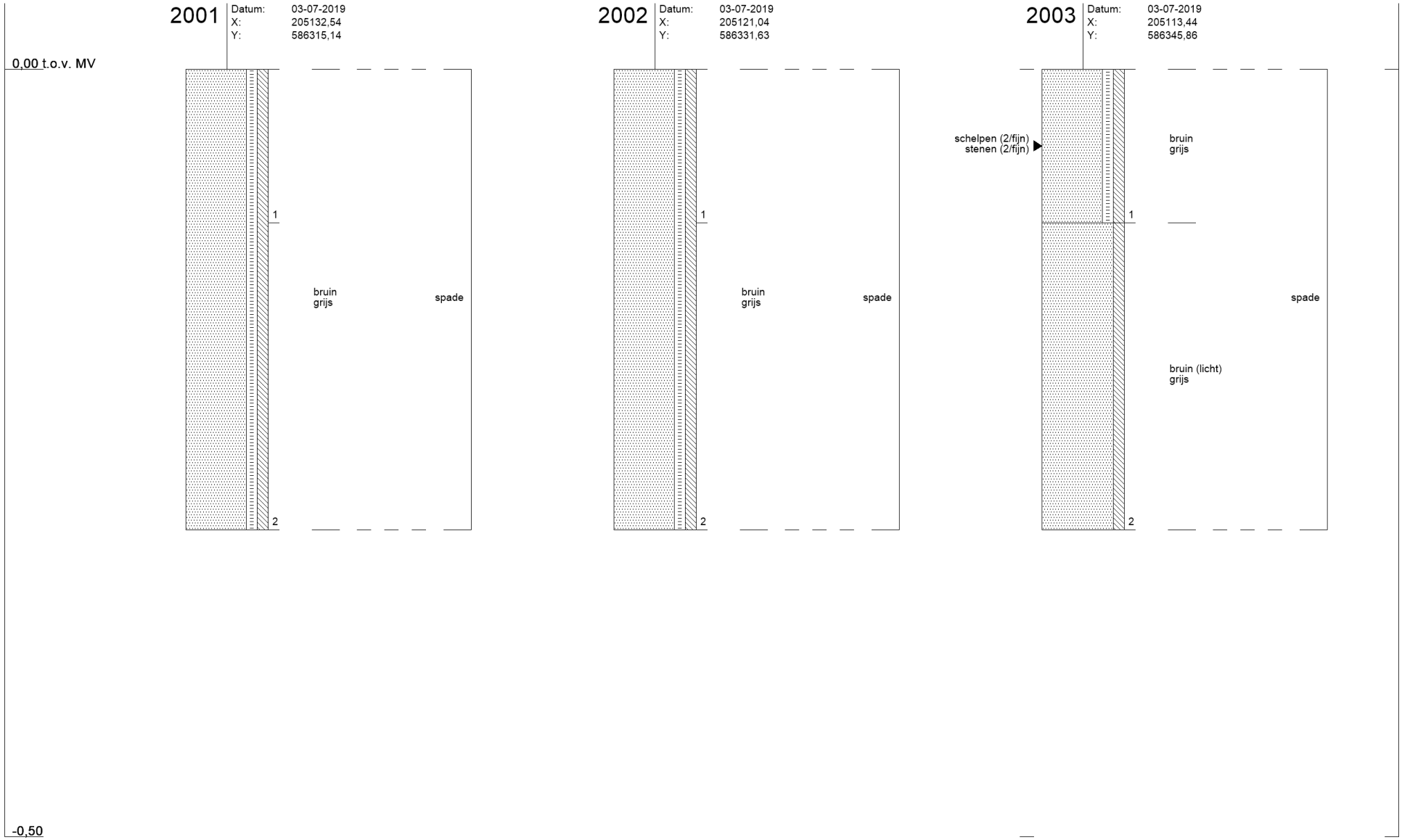
Tauw


1119
Datum: 03-07-2019
X: 205142,43
Y: 586441,99
0,00 t.o.v. MV
slib
vast
zwak zandig
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
1
1120
Datum: 03-07-2019
X: 205140,31
Y: 586440,62
slib
vast
zwak zandig
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
1
1121
Datum: 03-07-2019
X: 205138,25
Y: 586439,43
slib
vast
zwak zandig
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
1
-0,50

Tauw


1122
Datum: 03-07-2019
X: 205153,92
Y: 586449,17
0,00 t.o.v. MV
slib
sterk zandig
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
1
1123
Datum: 03-07-2019
X: 205174,96
Y: 586463,03
slib
sterk zandig
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
1
1124
Datum: 03-07-2019
X: 205197,63
Y: 586478,64
slib
sterk zandig
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
1
-0,50

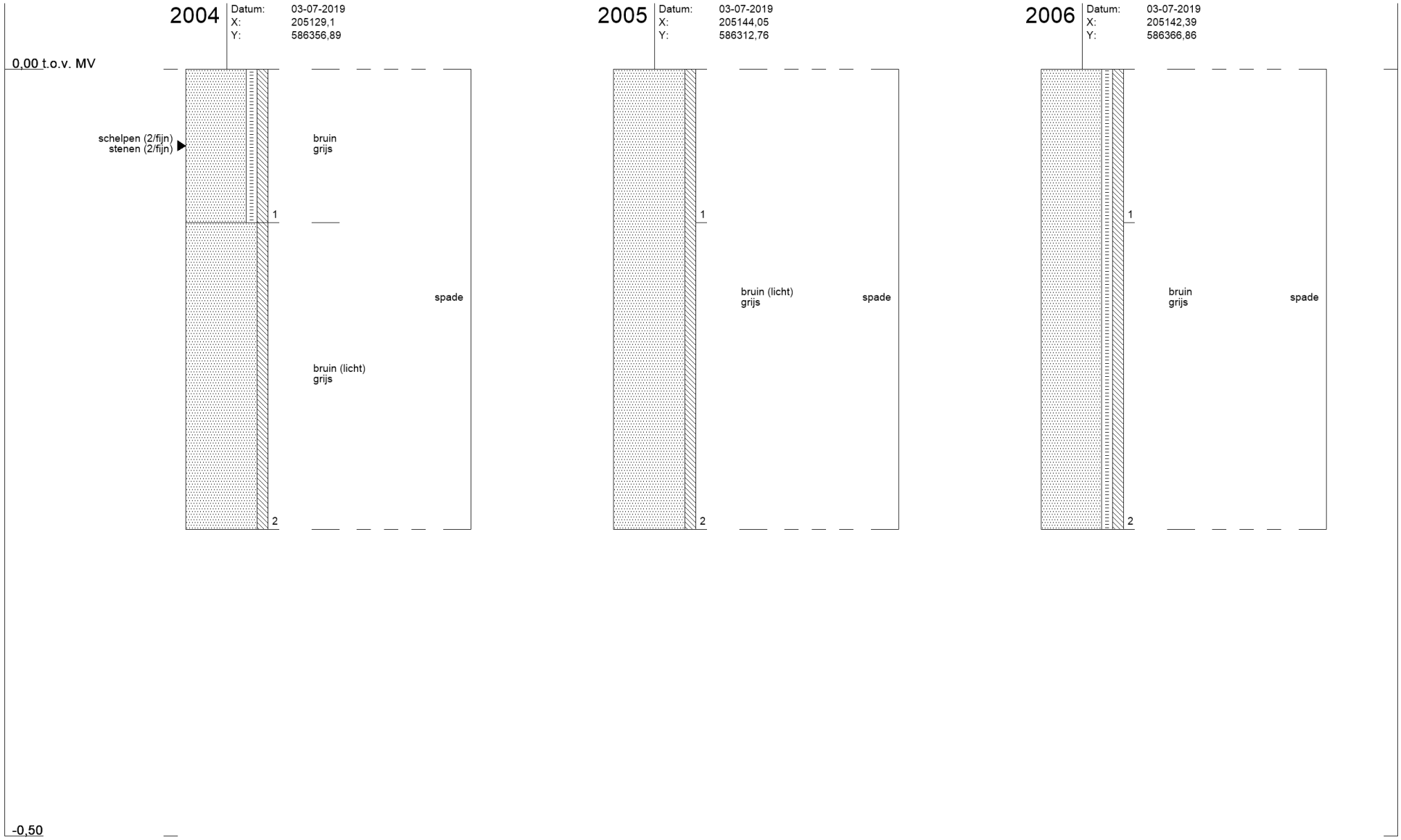
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

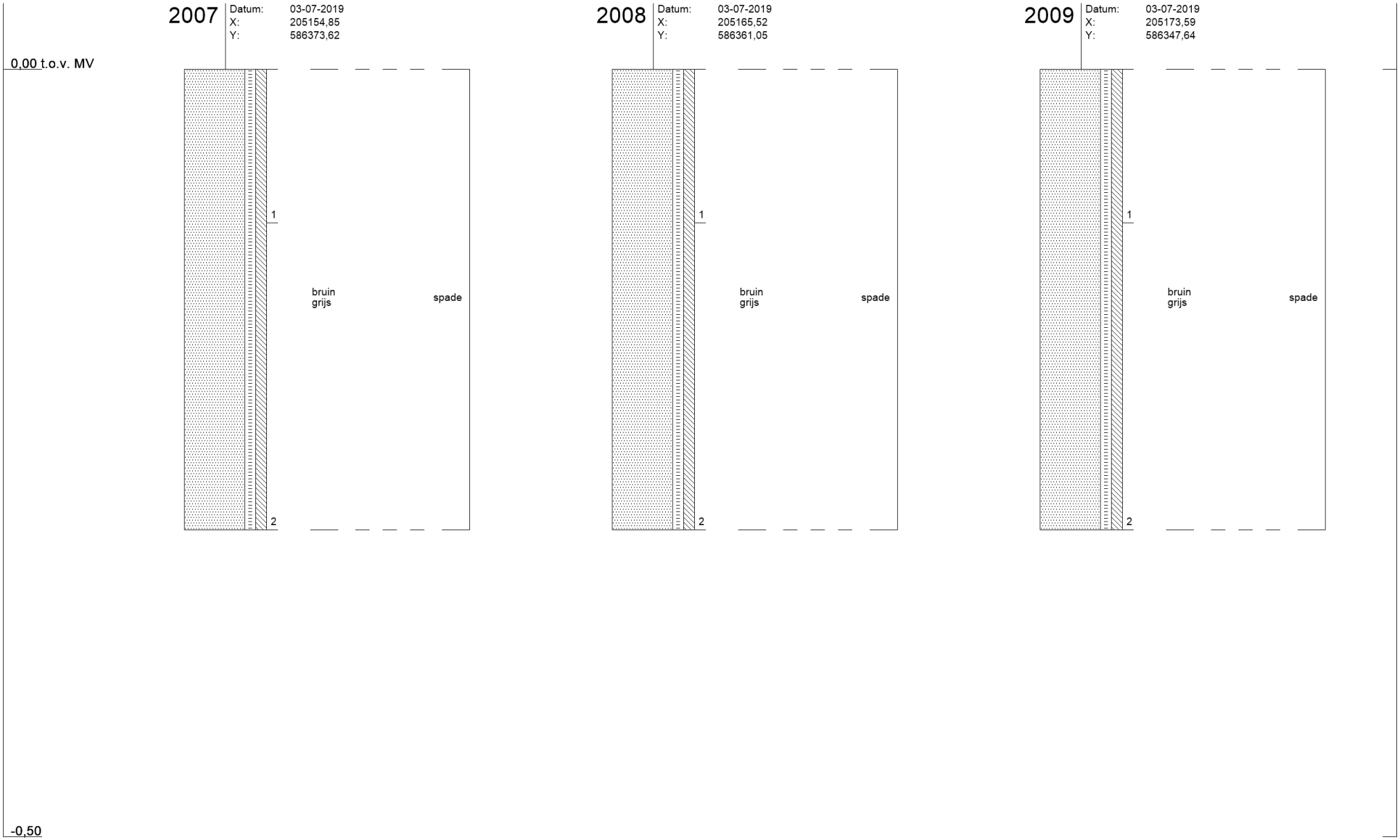
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

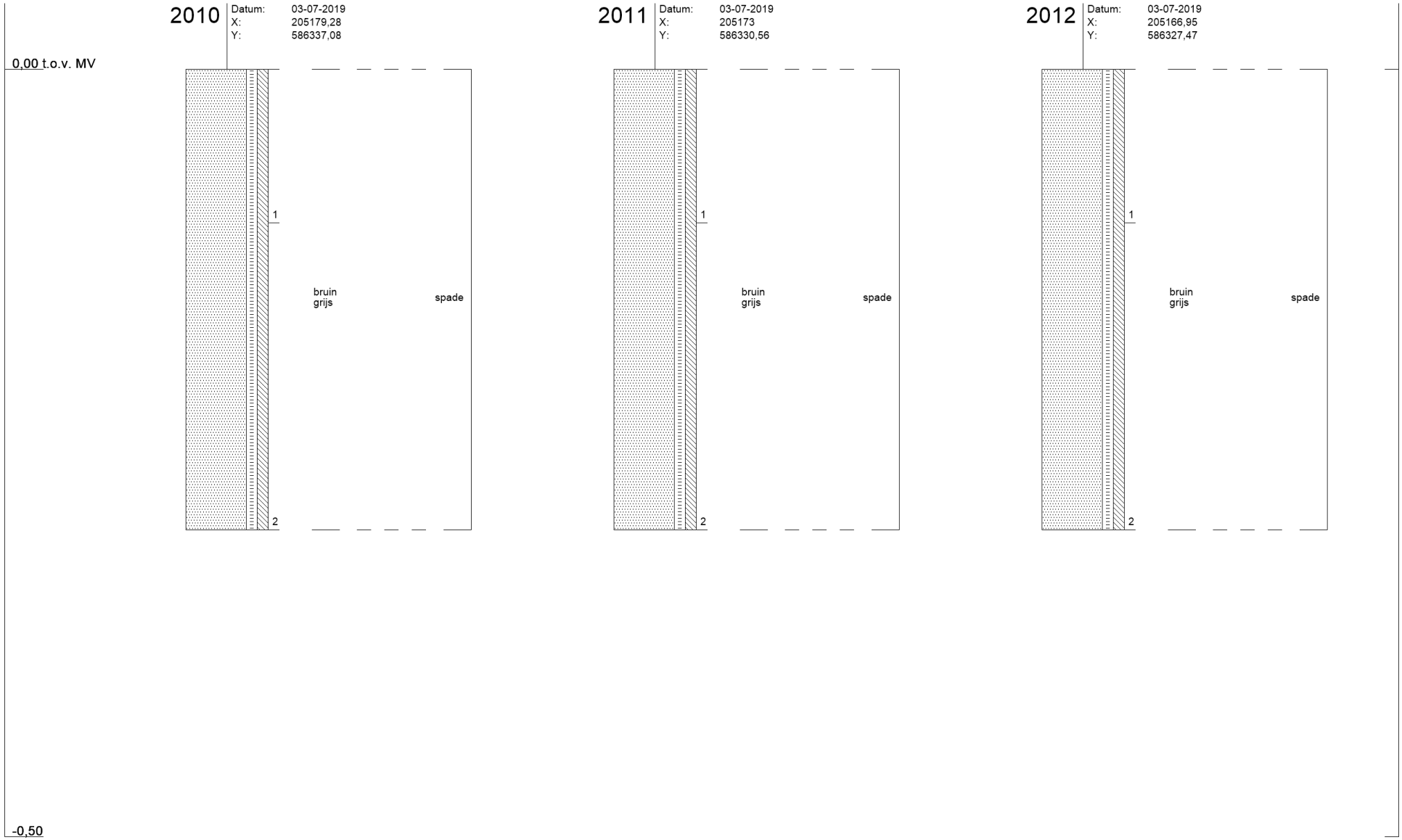
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

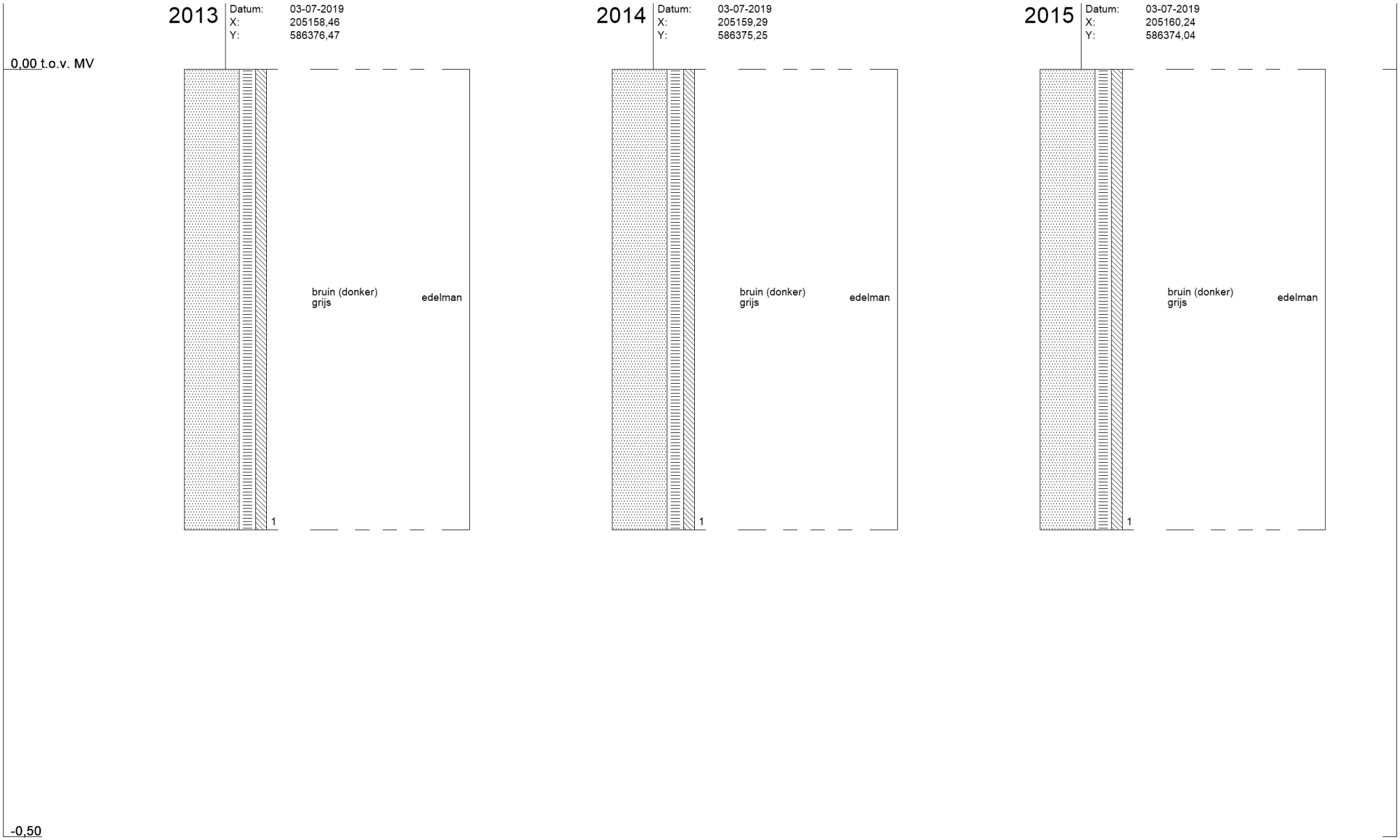
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

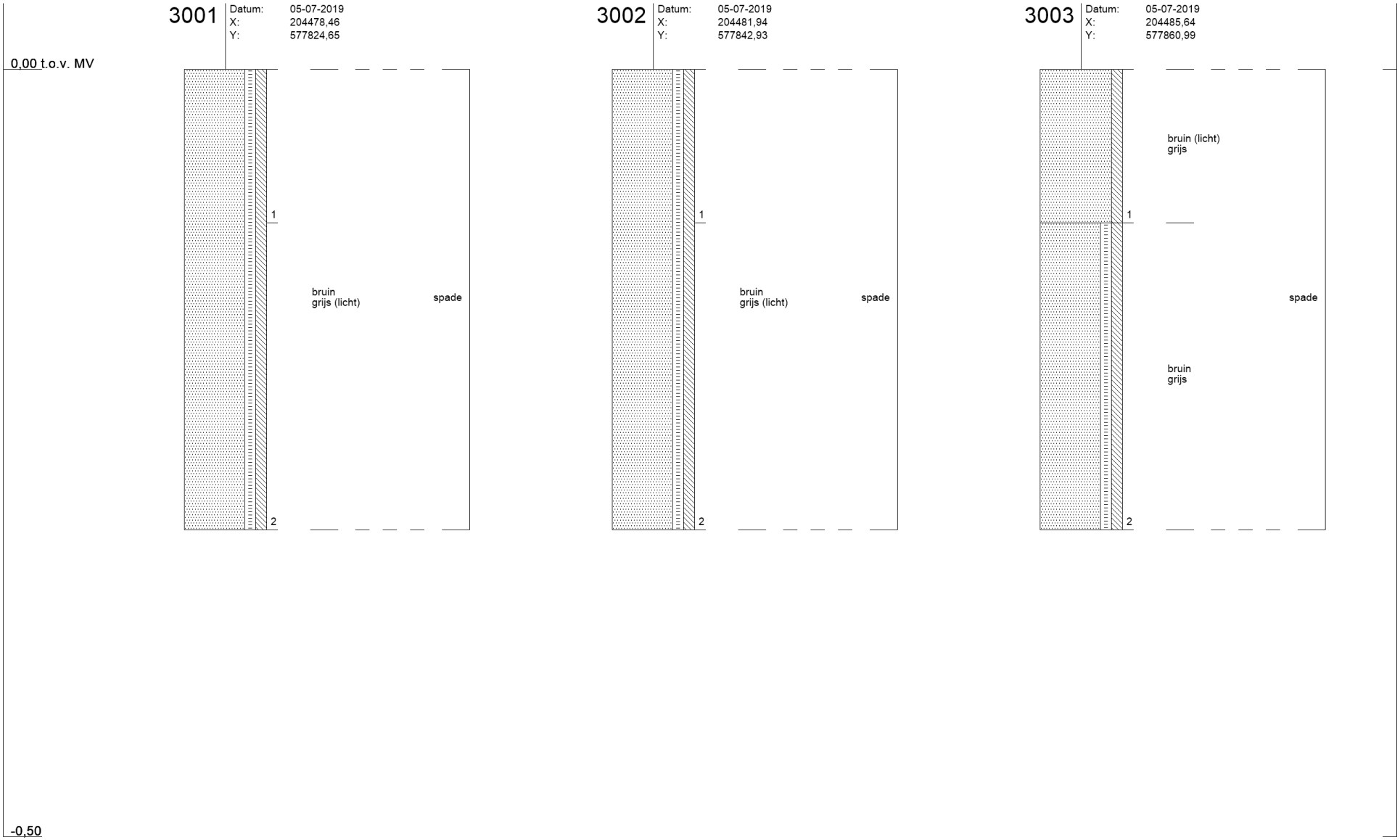
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

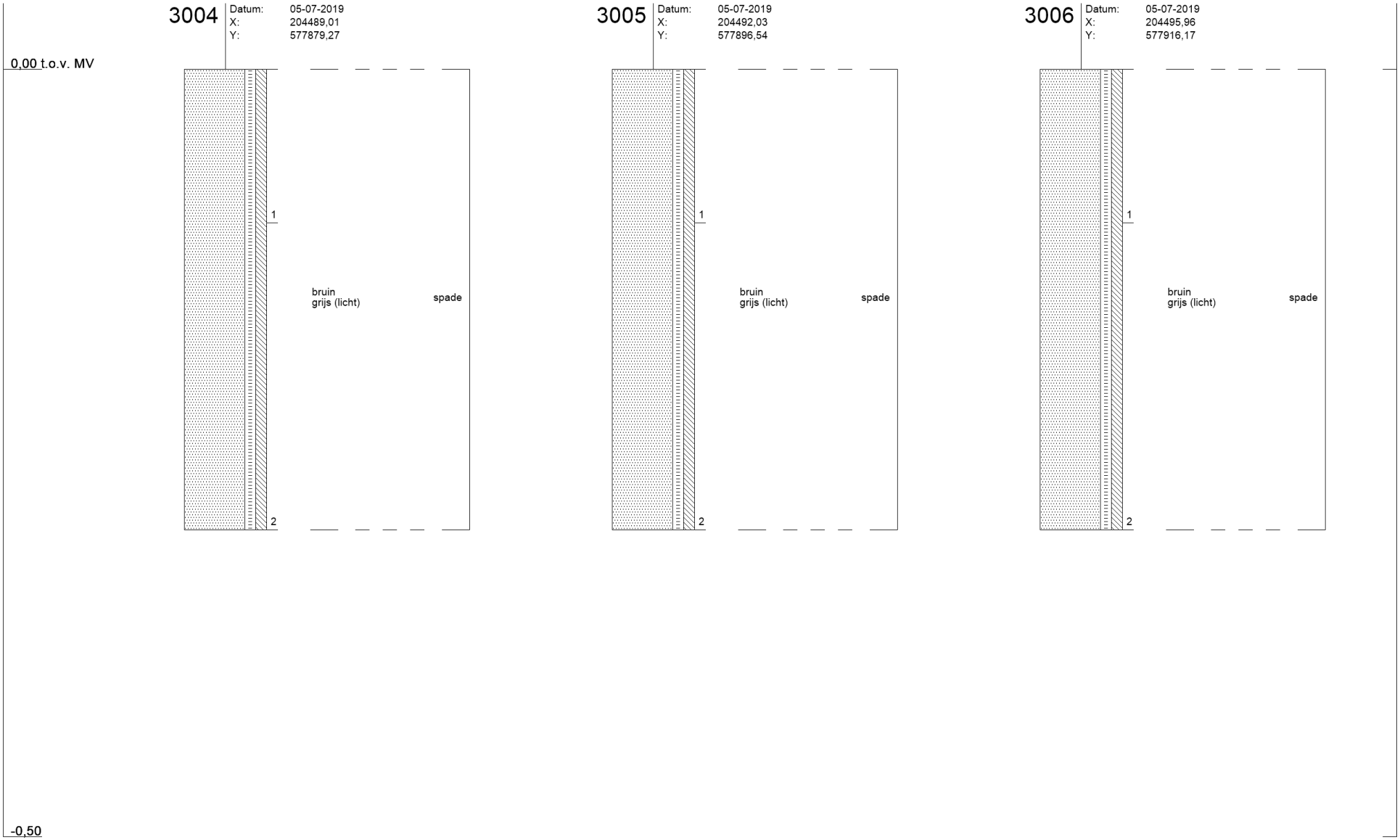
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

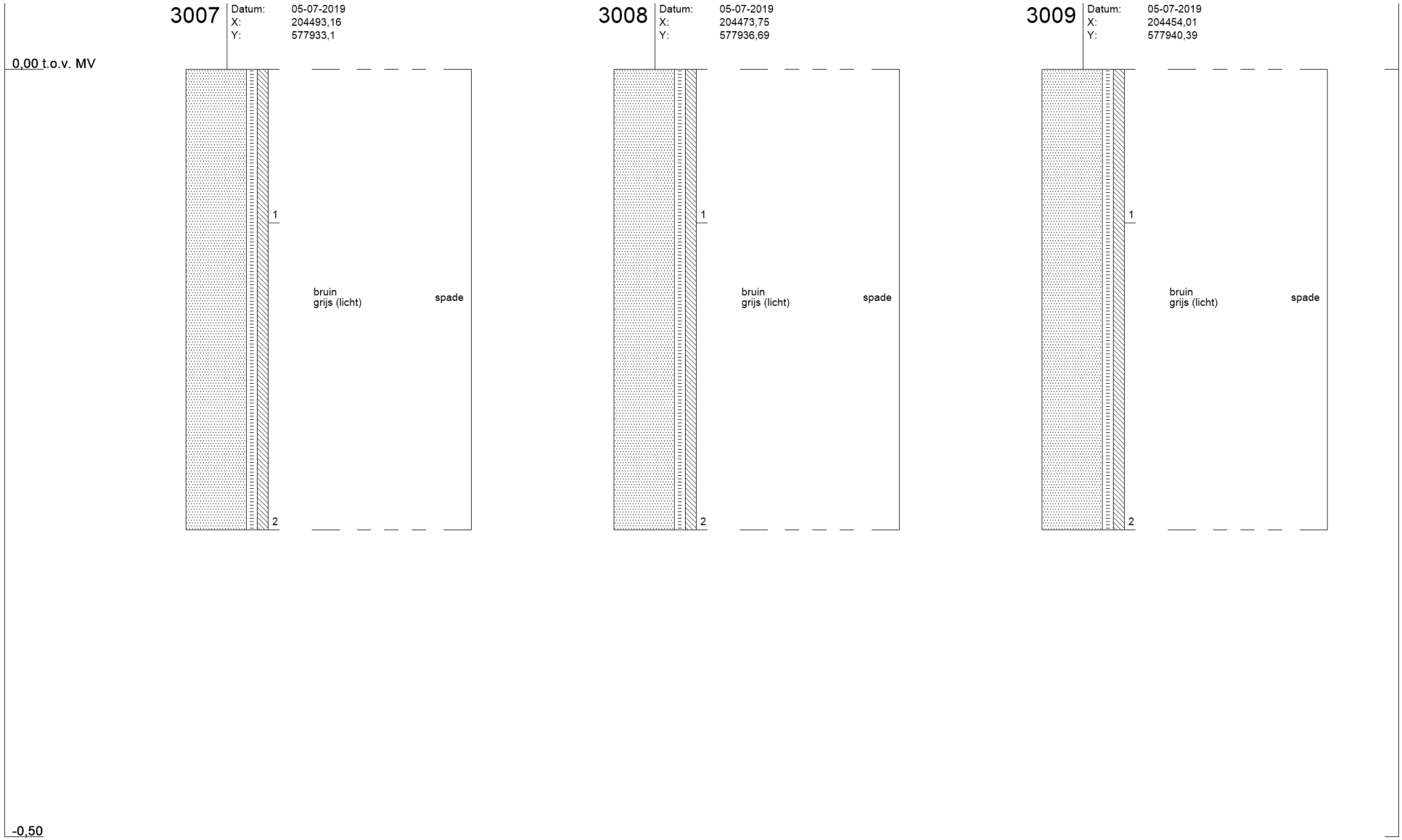
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

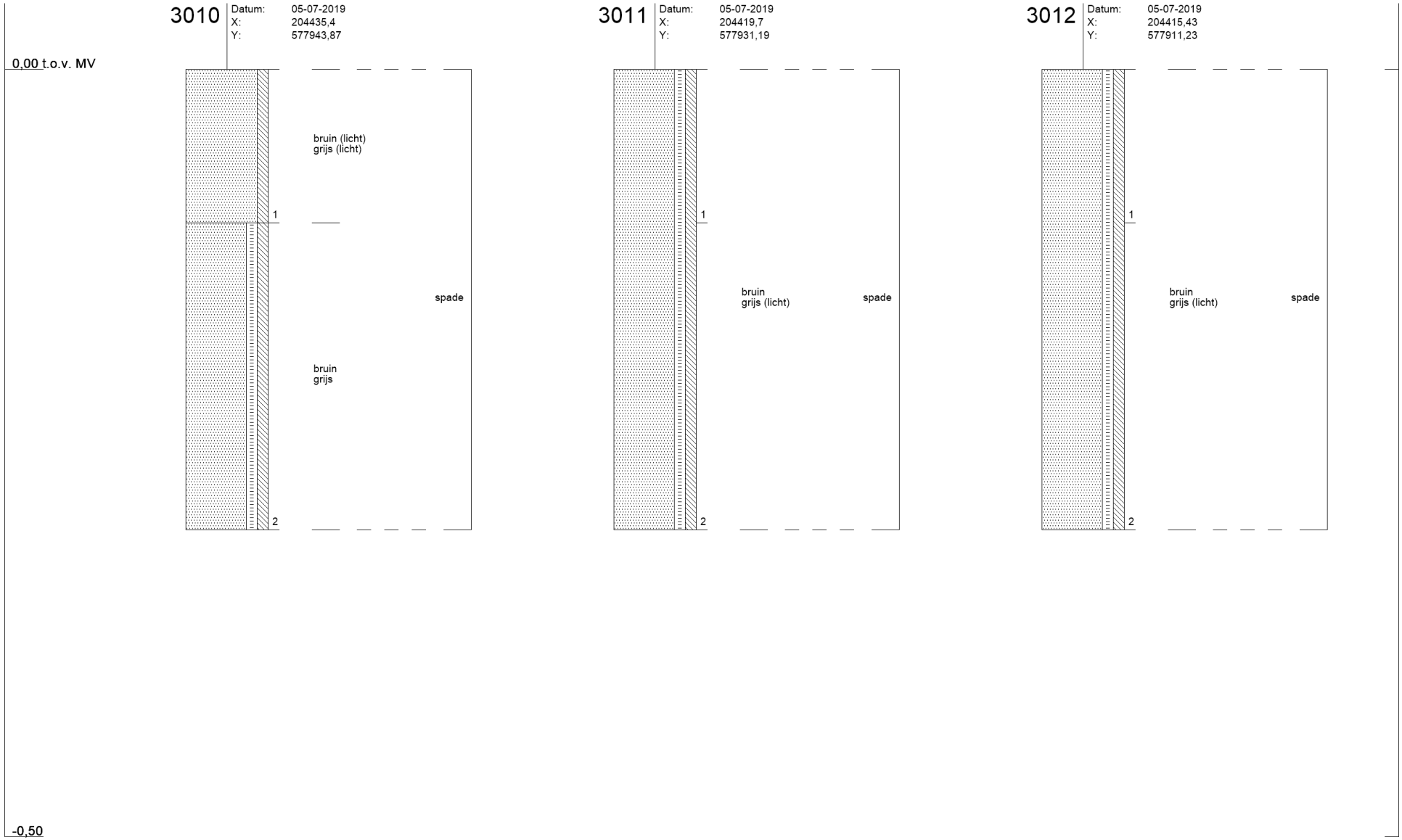
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

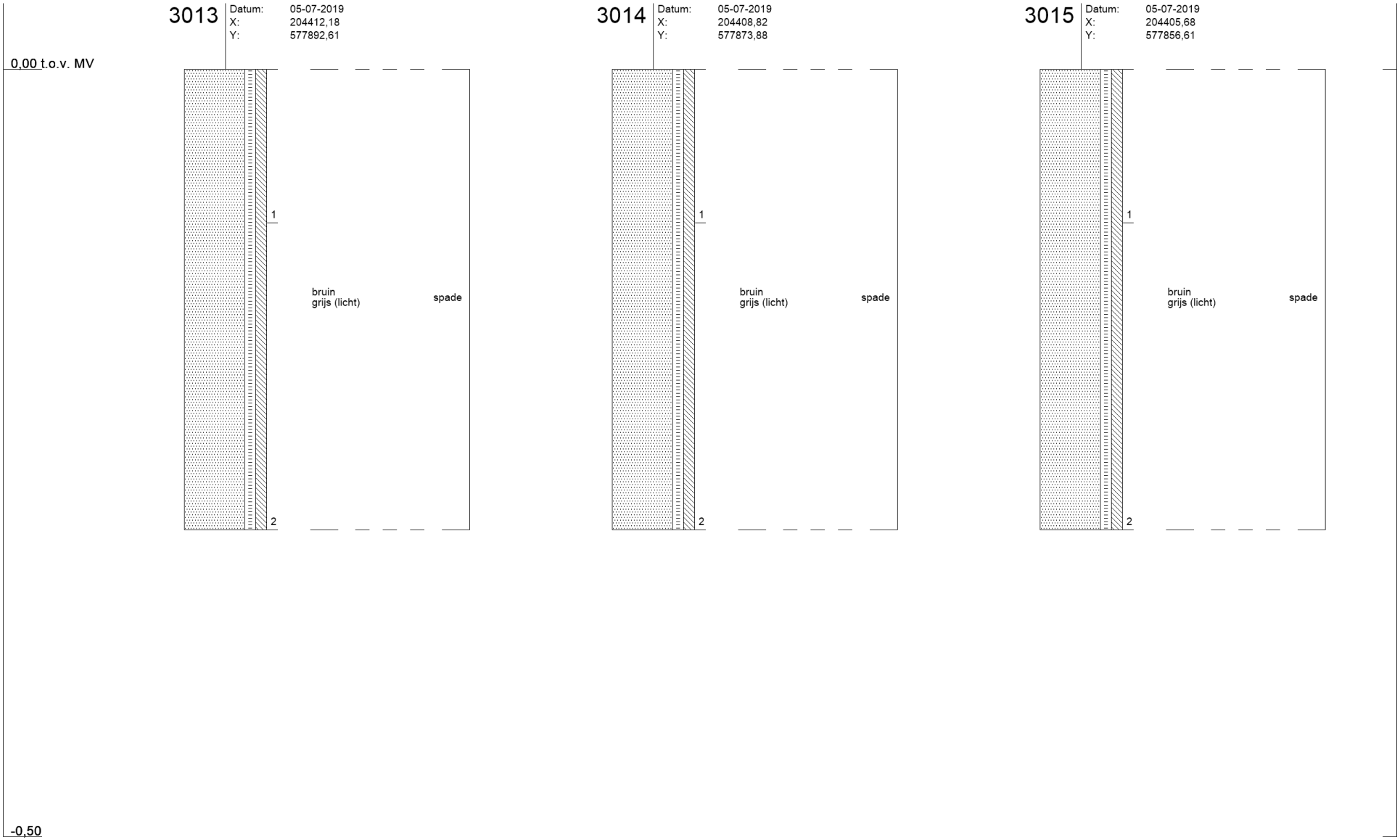
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

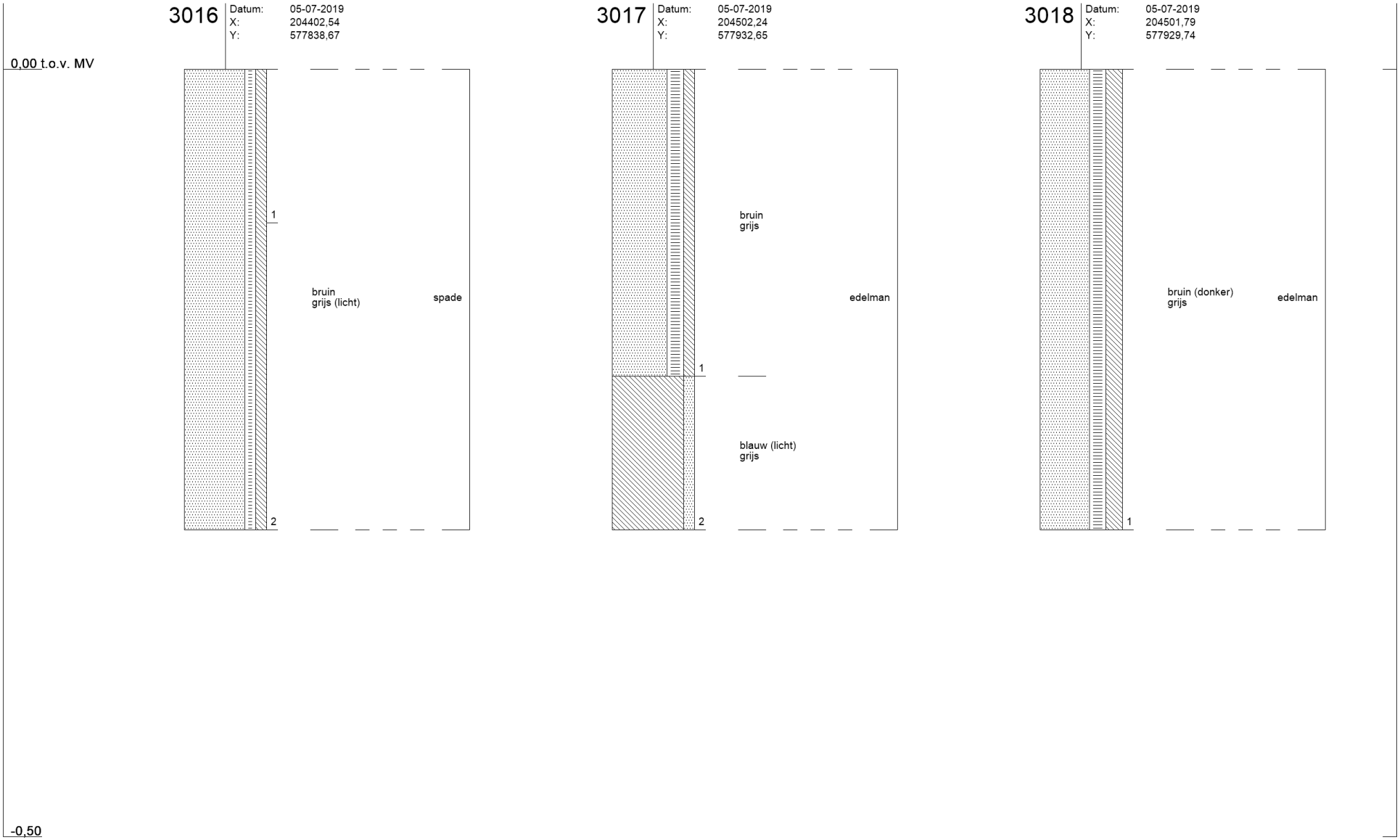
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

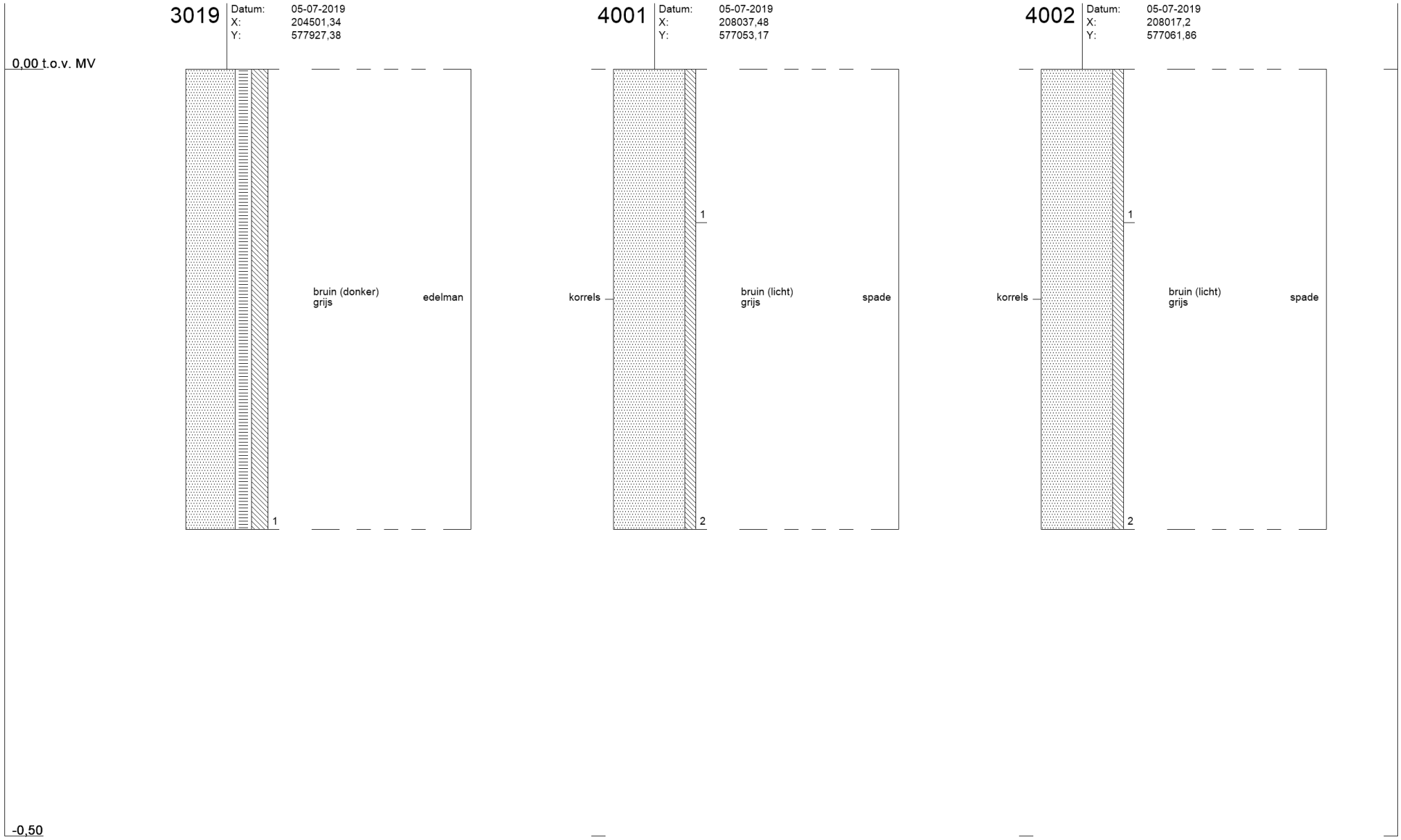
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

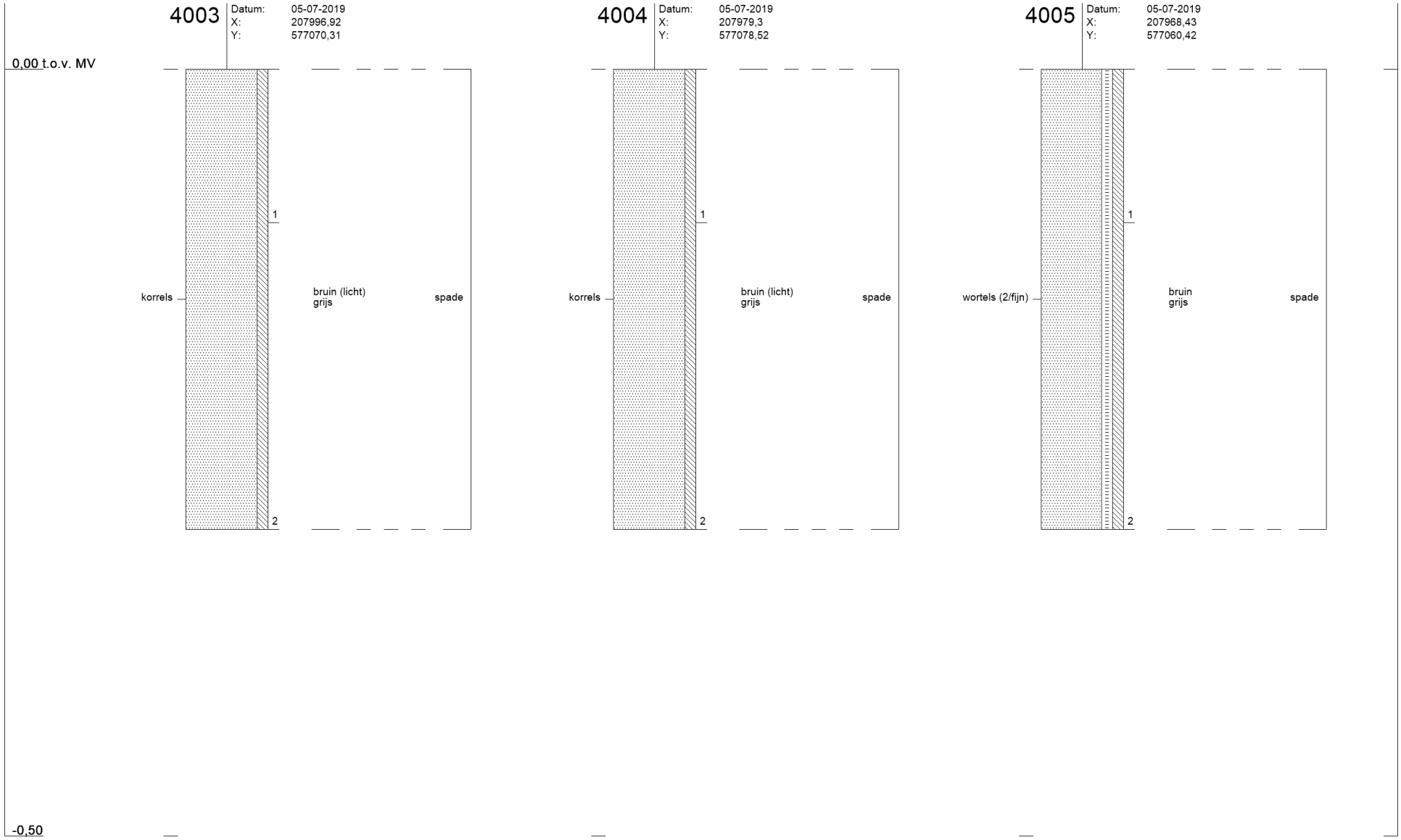
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

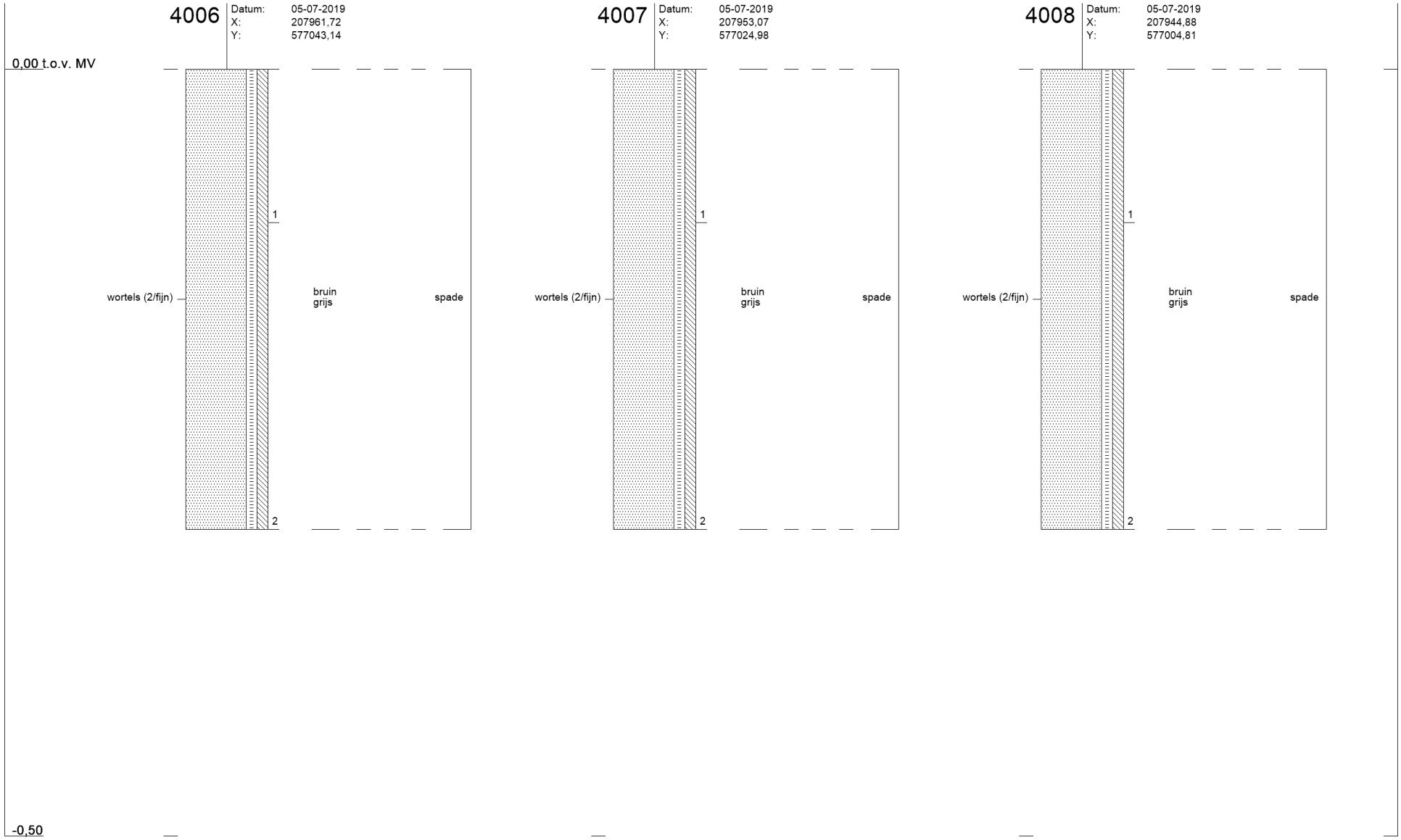
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

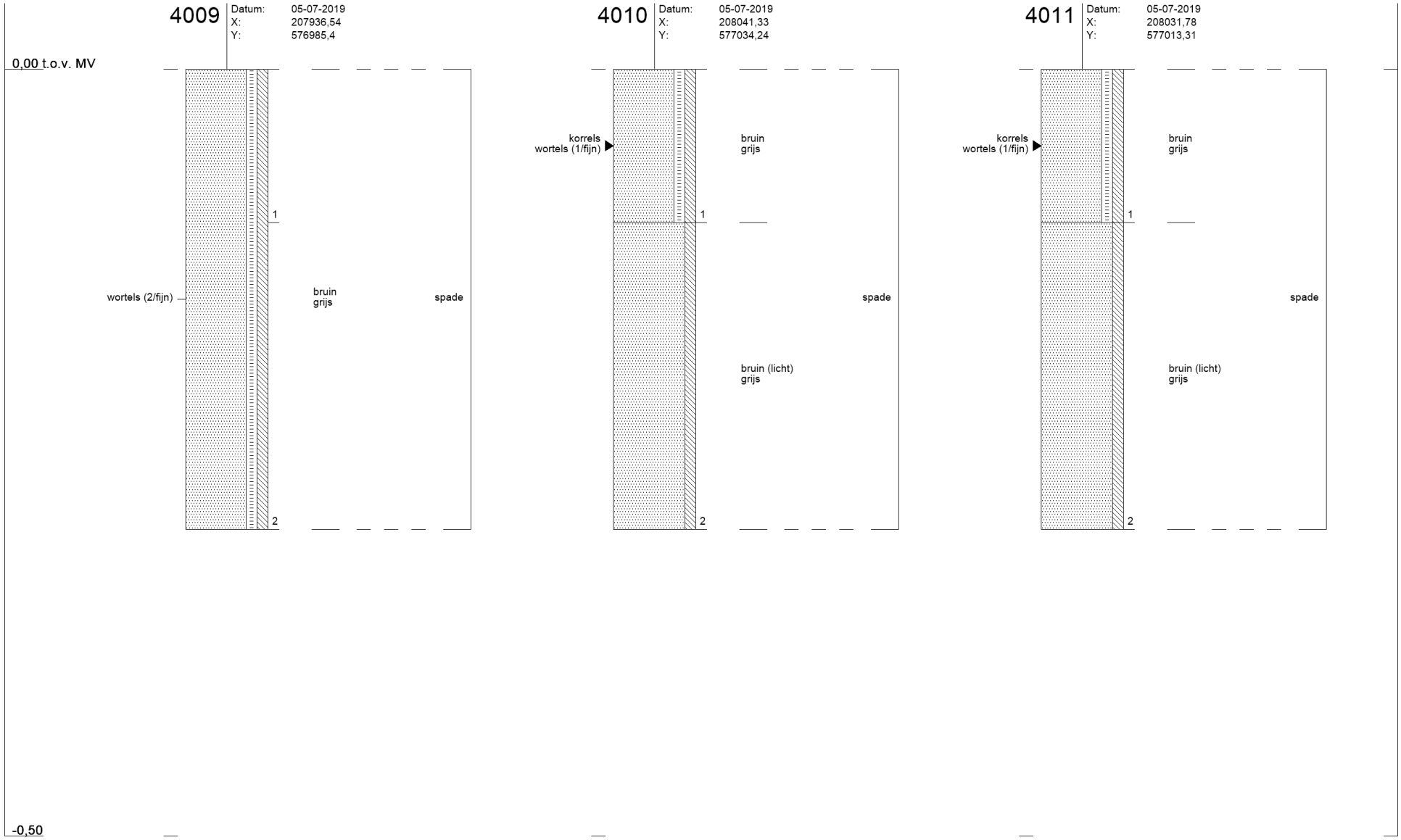
Tauw



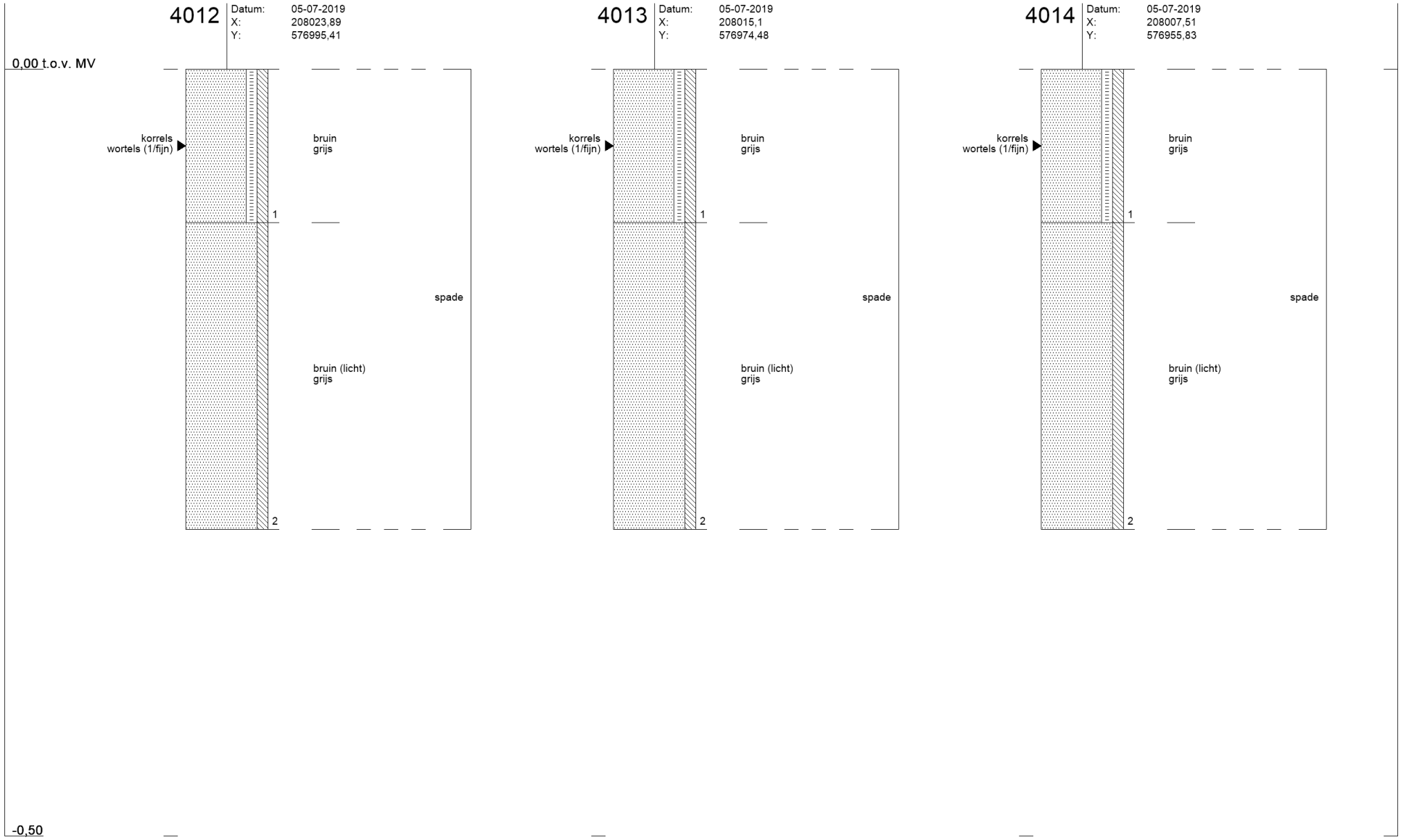
Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

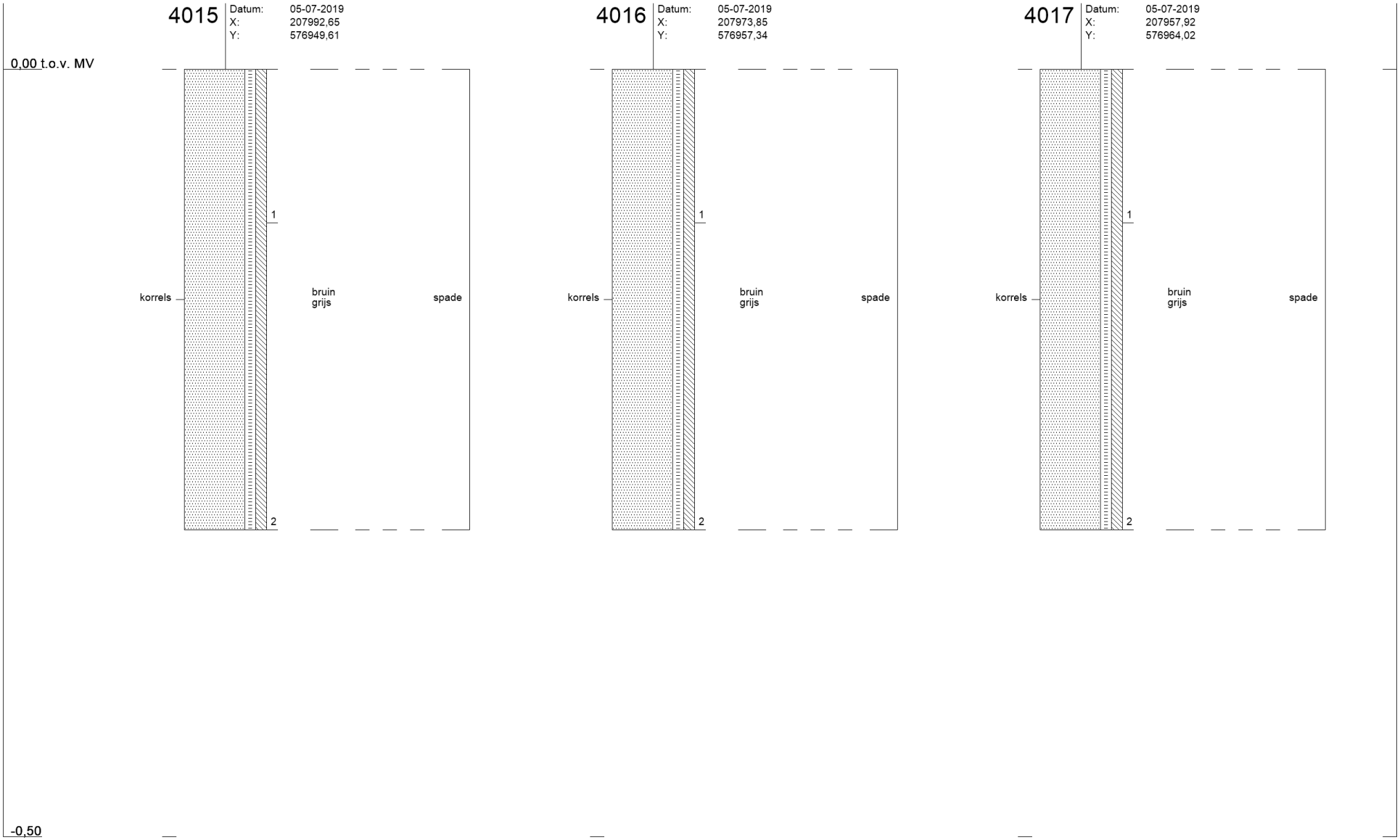
Tauw


4009
Datum: 05-07-2019
X: 207936,54
Y: 576985,4
0,00 t.o.v. MV
wortels (2/fijn)
bruin
grijs
spade
1
2
4010
Datum: 05-07-2019
X: 208041,33
Y: 577034,24
korrels
wortels (1/fijn)
bruin
grijs
bruin (licht)
grijs
spade
1
2
4011
Datum: 05-07-2019
X: 208031,78
Y: 577013,31
korrels
wortels (1/fijn)
bruin
grijs
bruin (licht)
grijs
spade
1
2
-0,50

Tauw


4012
Datum: 05-07-2019
X: 208023,89
Y: 576995,41
0,00 t.o.v. MV
korrels
wortels (1/fijn)
bruin
grijs
1
spade
bruin (licht)
grijs
2
-0,50
4013
Datum: 05-07-2019
X: 208015,1
Y: 576974,48
korrels
wortels (1/fijn)
bruin
grijs
1
spade
bruin (licht)
grijs
2
4014
Datum: 05-07-2019
X: 208007,51
Y: 576955,83
korrels
wortels (1/fijn)
bruin
grijs
1
spade
bruin (licht)
grijs
2

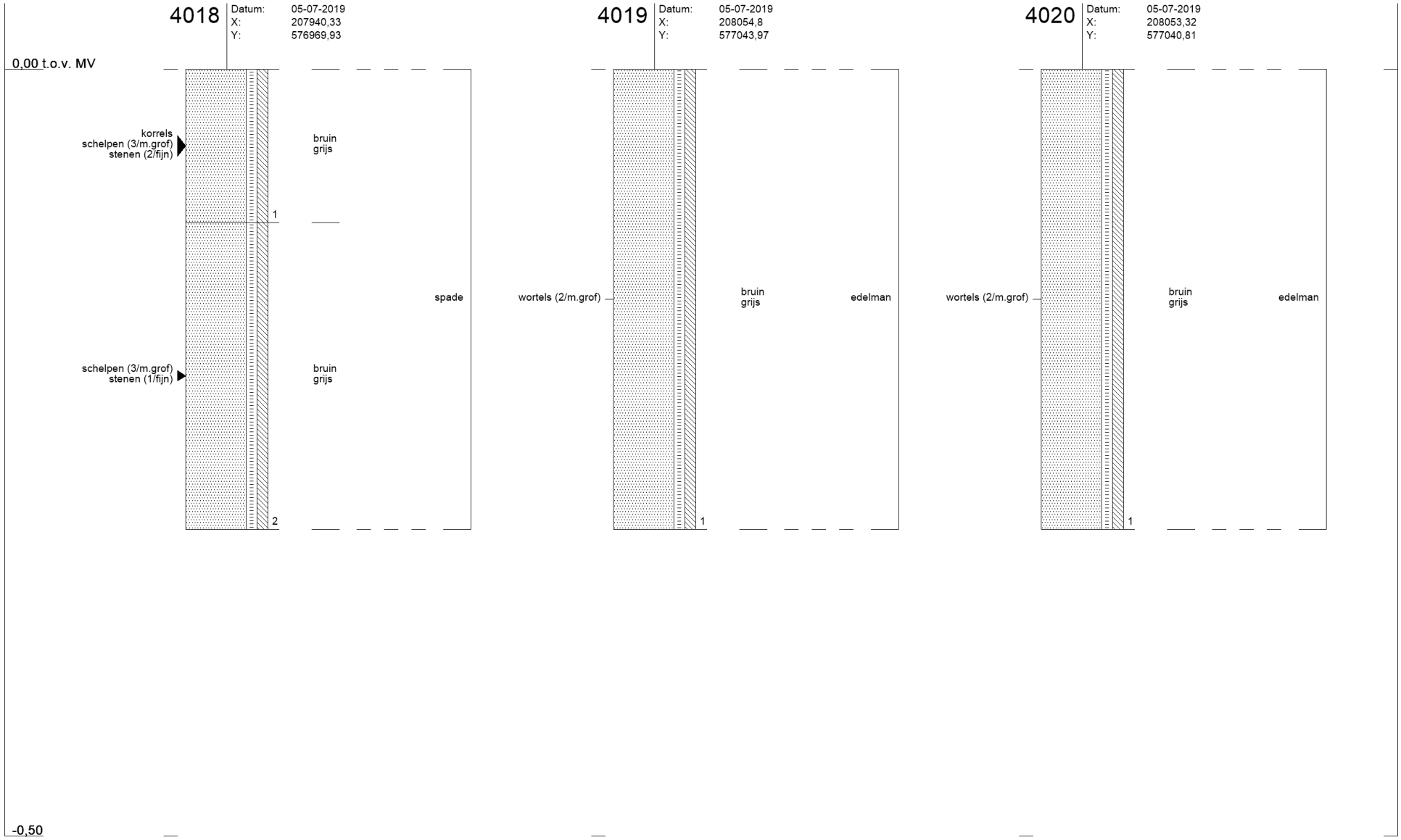
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

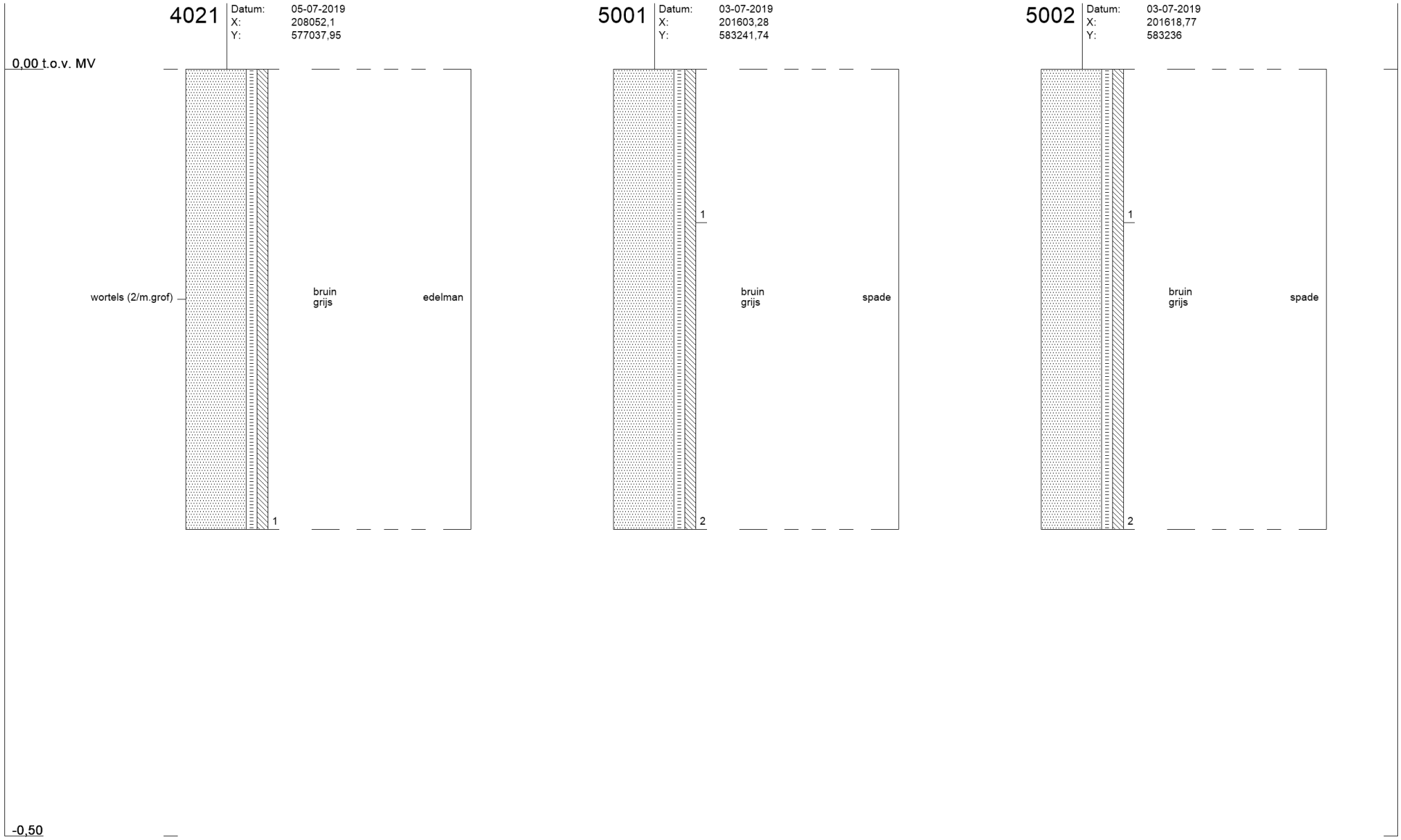
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

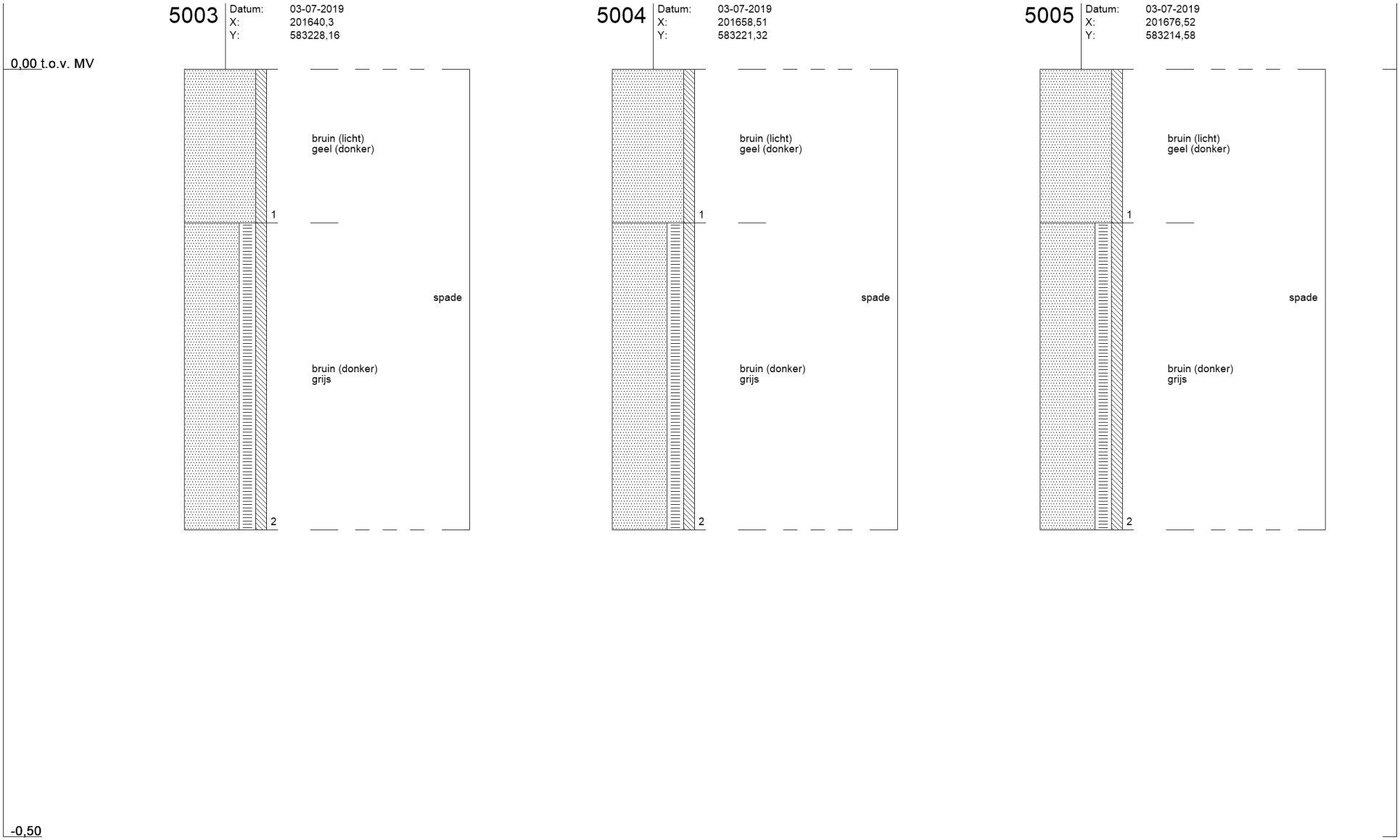
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

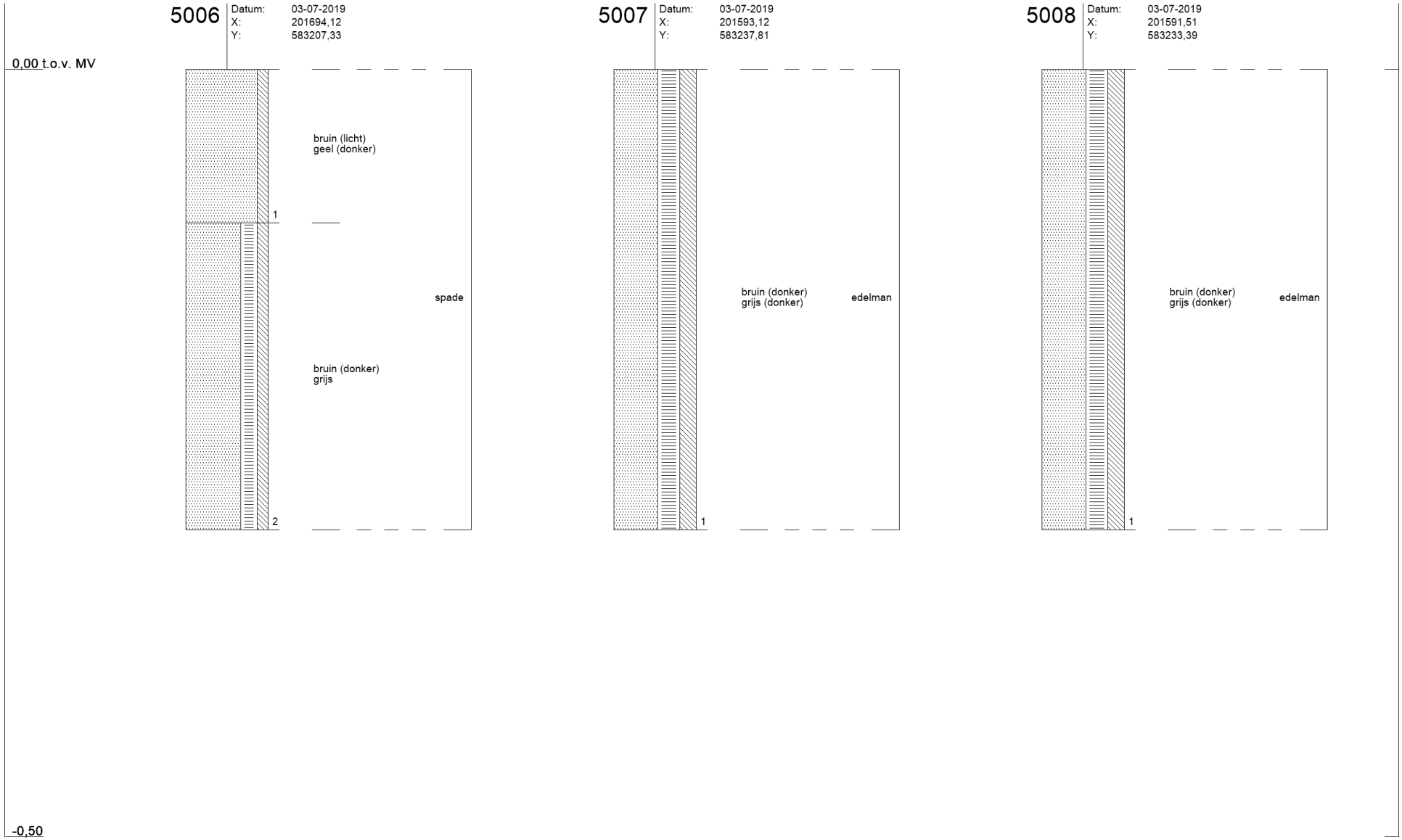
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

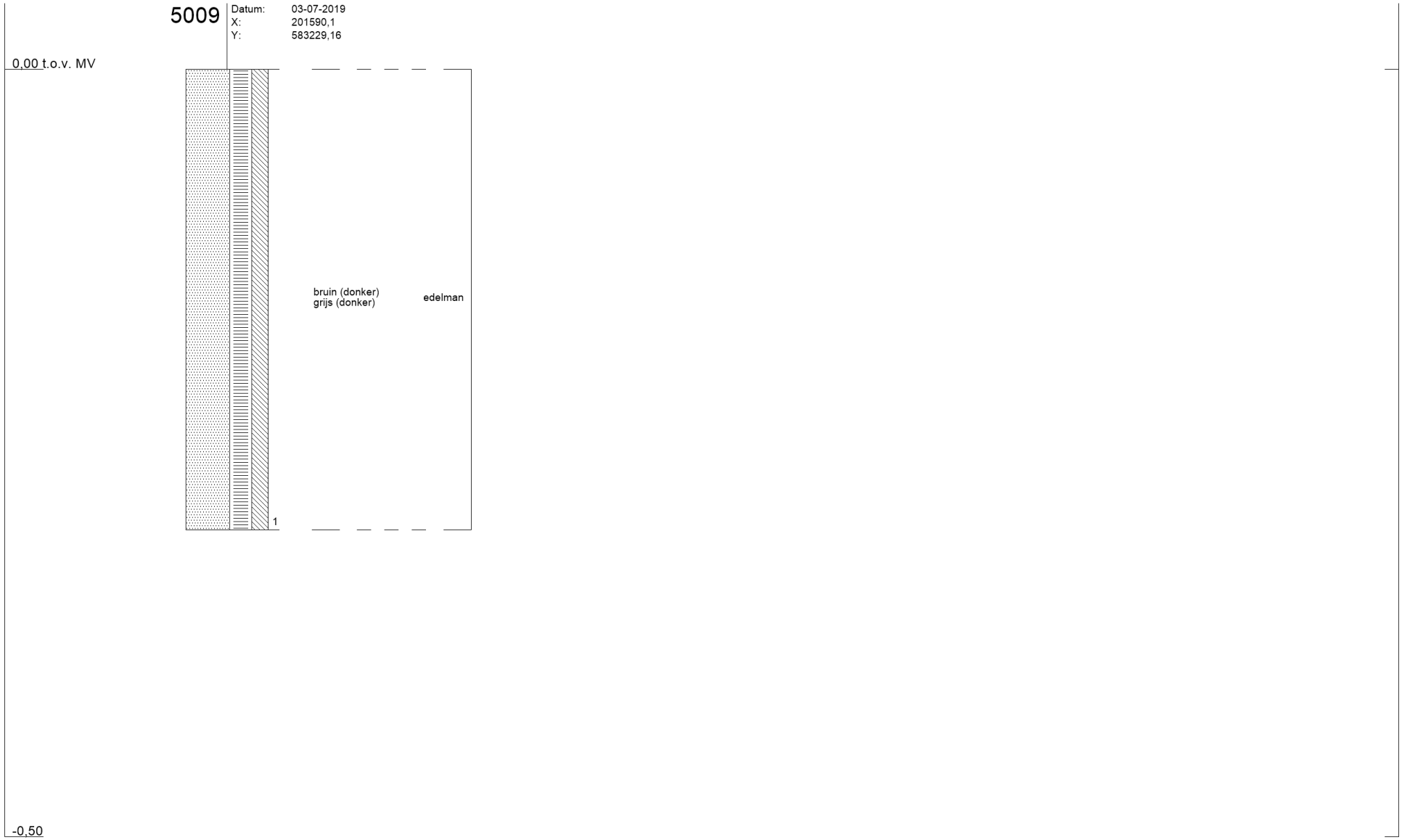
Tauw



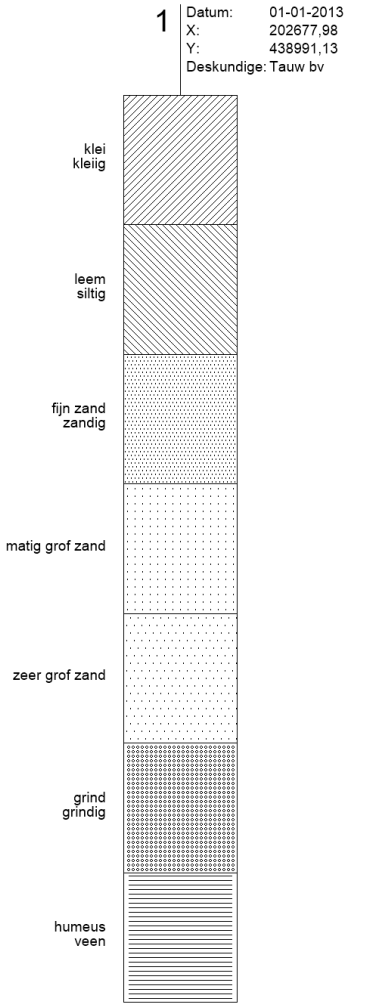
Profielen conform NEN 5104

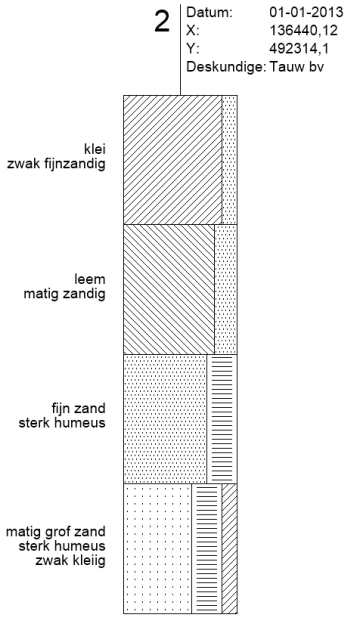
1268619 : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode

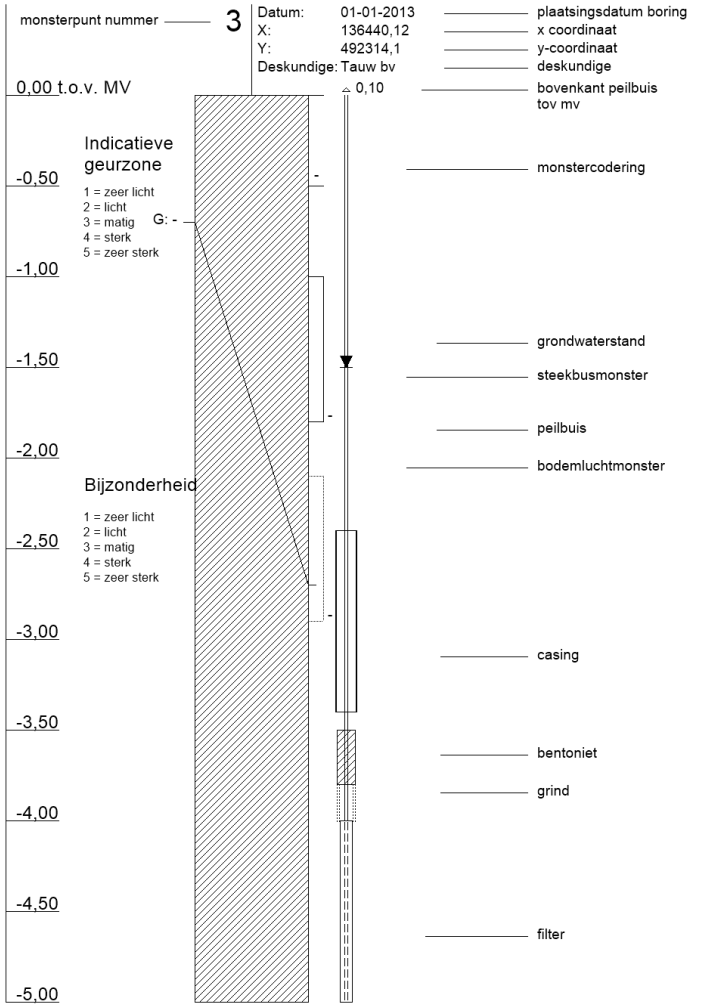
Tauw


5009
Datum: 03-07-2019
X: 201590,1
Y: 583229,16
0,00 t.o.v. MV
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
1
-0,50

Legenda boorprofielen



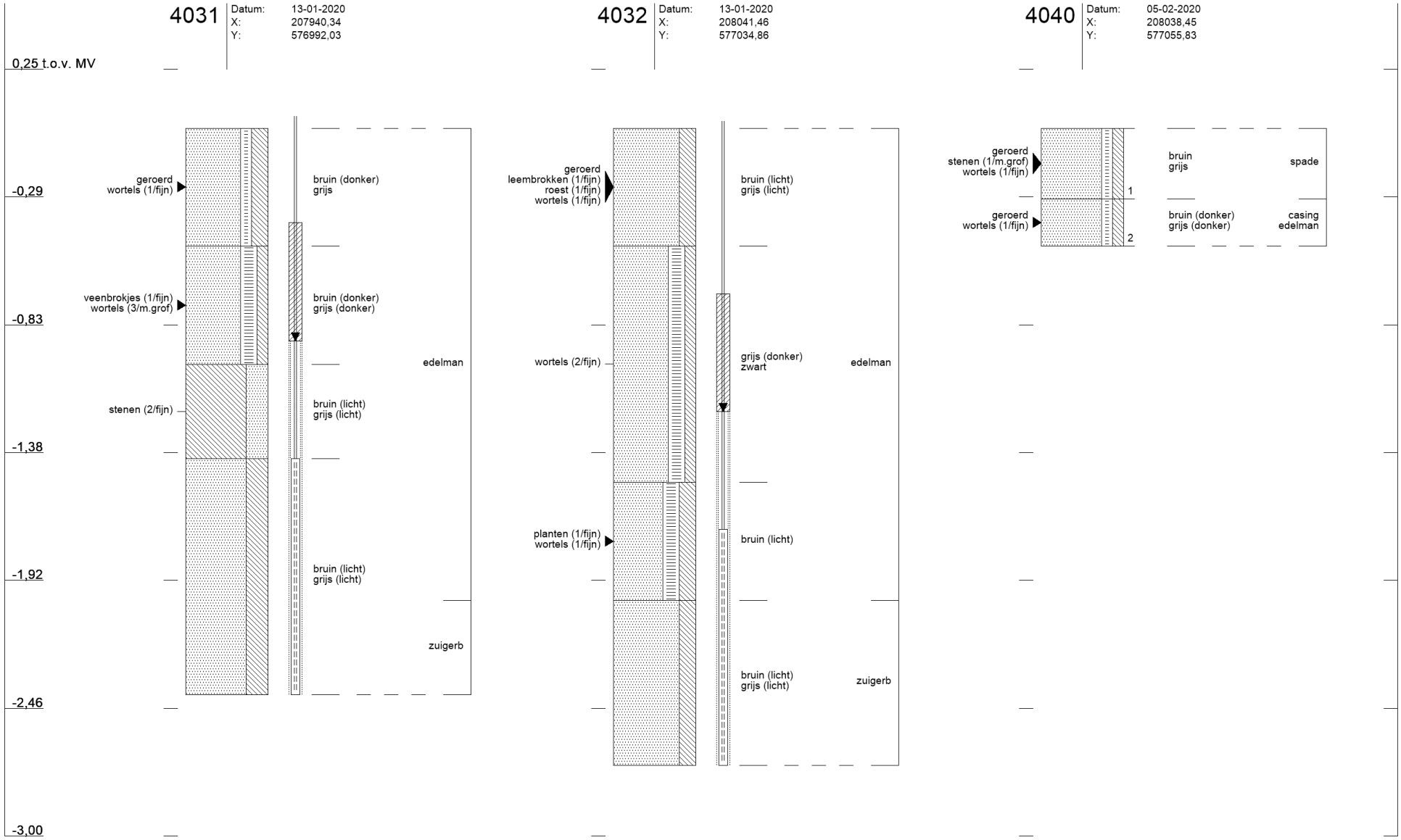




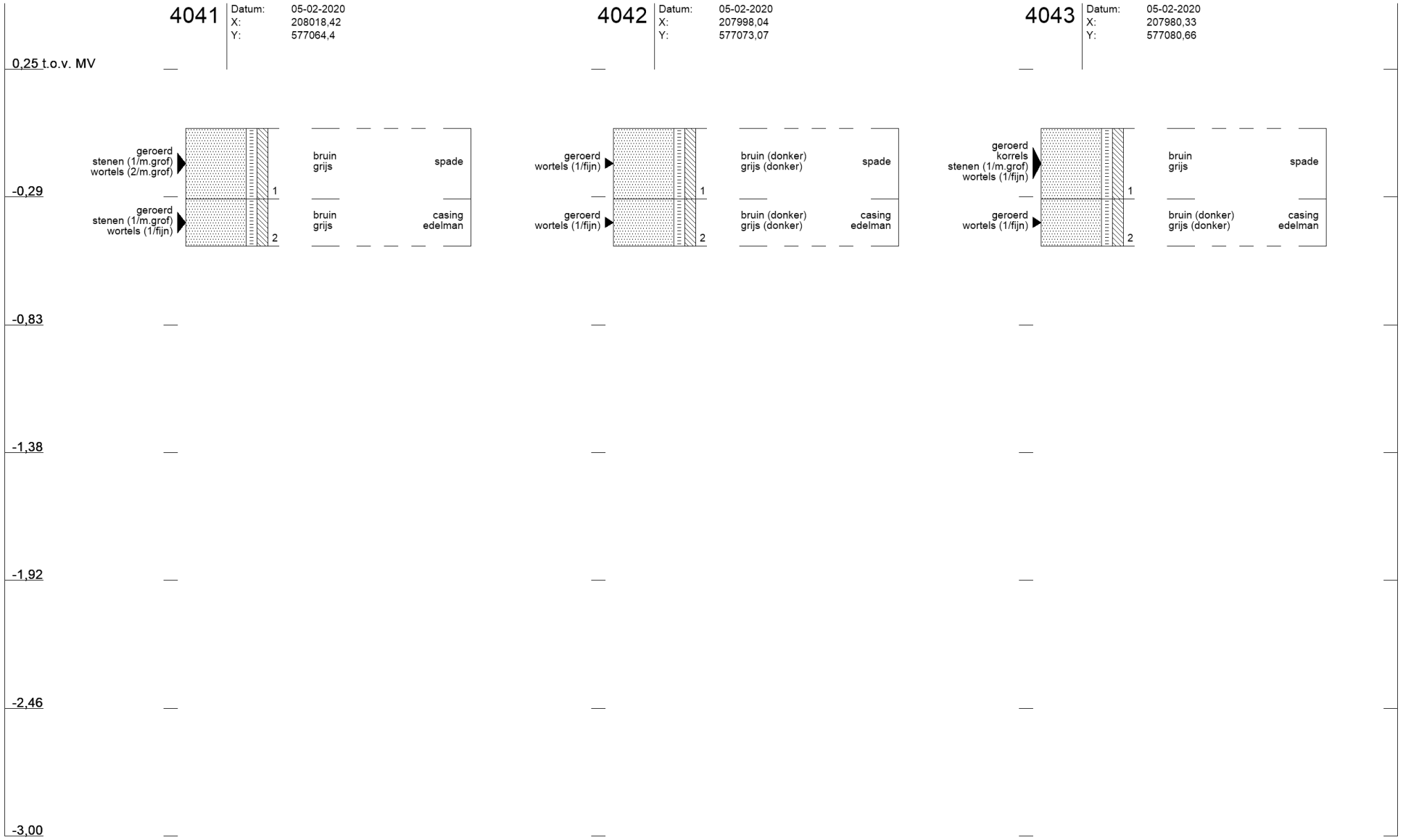
arcering conform NEN 5104

Tauw

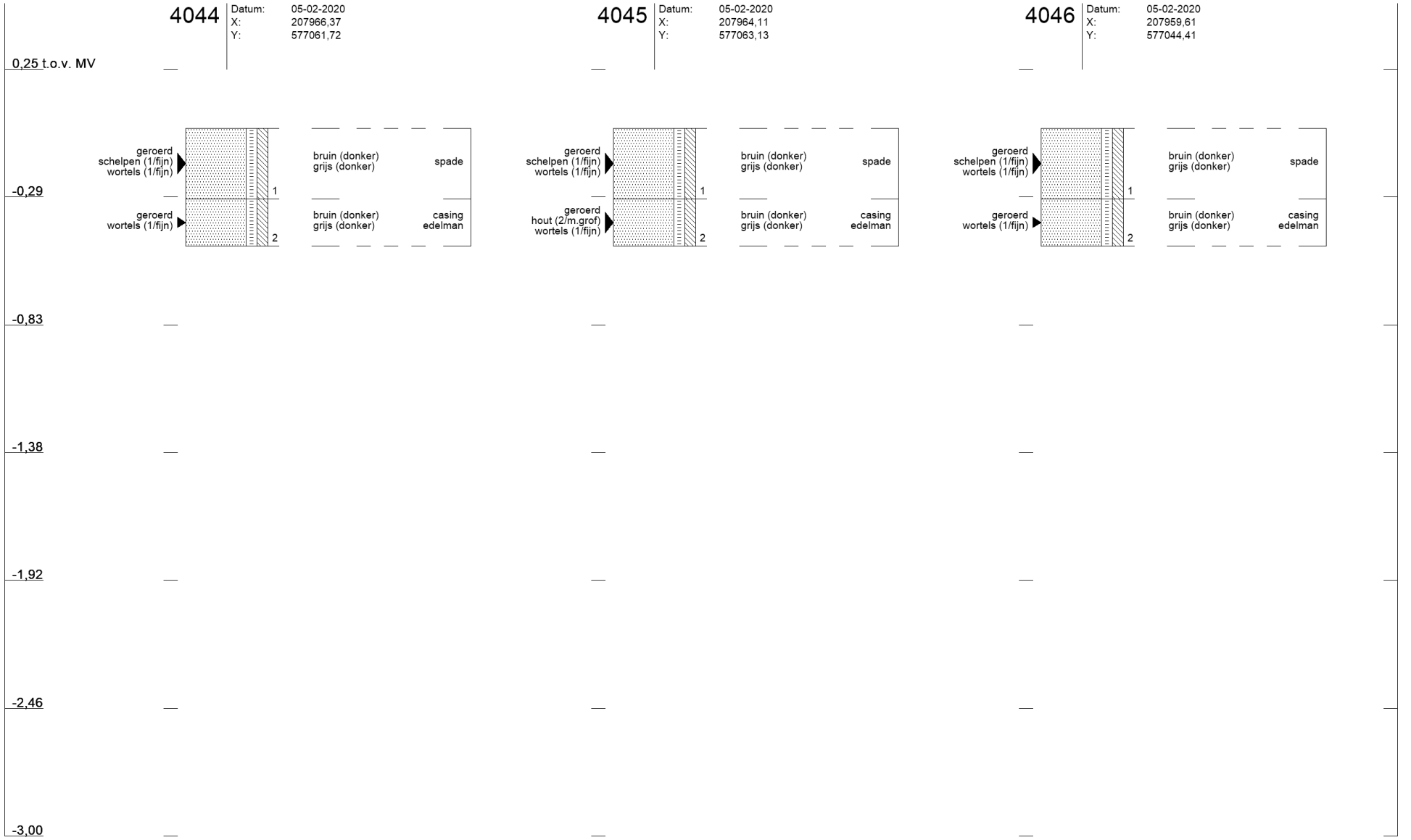
Tauw


4031
Datum: 13-01-2020
X: 207940,34
Y: 576992,03
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd
wortels (1/fijn)
veenbrokjes (1/fijn)
wortels (3/m.grof)
stenen (2/fijn)
bruin (donker)
grijs
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
bruin (licht)
grijs (licht)
bruin (licht)
grijs (licht)
zuigerb
4032
Datum: 13-01-2020
X: 208041,46
Y: 577034,86
geroerd
leembrokken (1/fijn)
roest (1/fijn)
wortels (1/fijn)
wortels (2/fijn)
planten (1/fijn)
wortels (1/fijn)
bruin (licht)
grijs (licht)
grijs (donker)
zwart
edelman
bruin (licht)
bruin (licht)
grijs (licht)
zuigerb
4040
Datum: 05-02-2020
X: 208038,45
Y: 577055,83
geroerd
stenen (1/m.grof)
wortels (1/fijn)
geroerd
wortels (1/fijn)
1
2
bruin
grijs
spade
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman

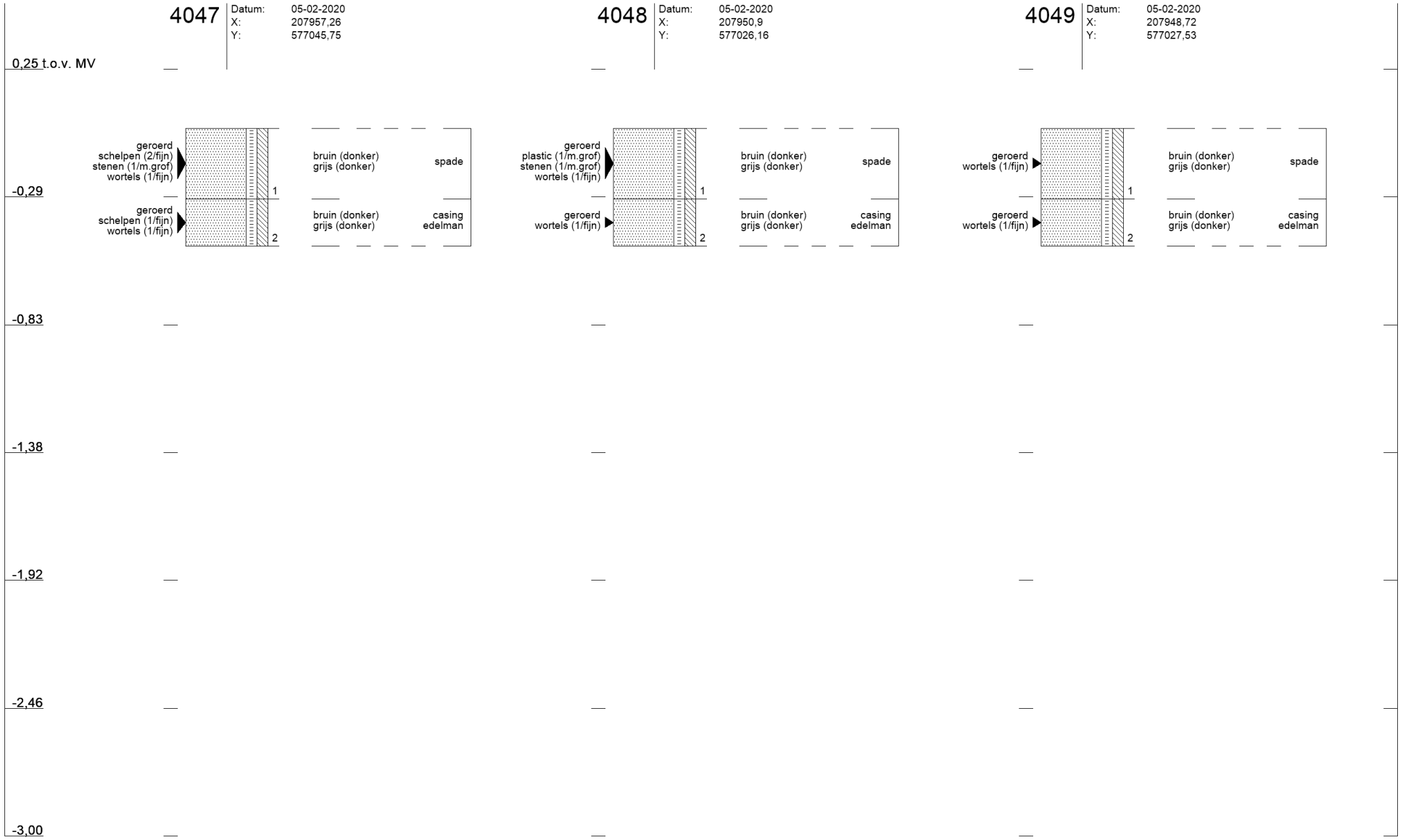
Tauw


4041
Datum: 05-02-2020
X: 208018,42
Y: 577064,4
4042
Datum: 05-02-2020
X: 207998,04
Y: 577073,07
4043
Datum: 05-02-2020
X: 207980,33
Y: 577080,66
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd
stenen (1/m.grof)
wortels (2/m.grof)
bruin
grijs
spade
1
geroerd
stenen (1/m.grof)
wortels (1/fijn)
bruin
grijs
casing
edelman
2
geroerd
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
1
geroerd
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
2
geroerd
korrels
stenen (1/m.grof)
wortels (1/fijn)
bruin
grijs
spade
1
geroerd
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
2

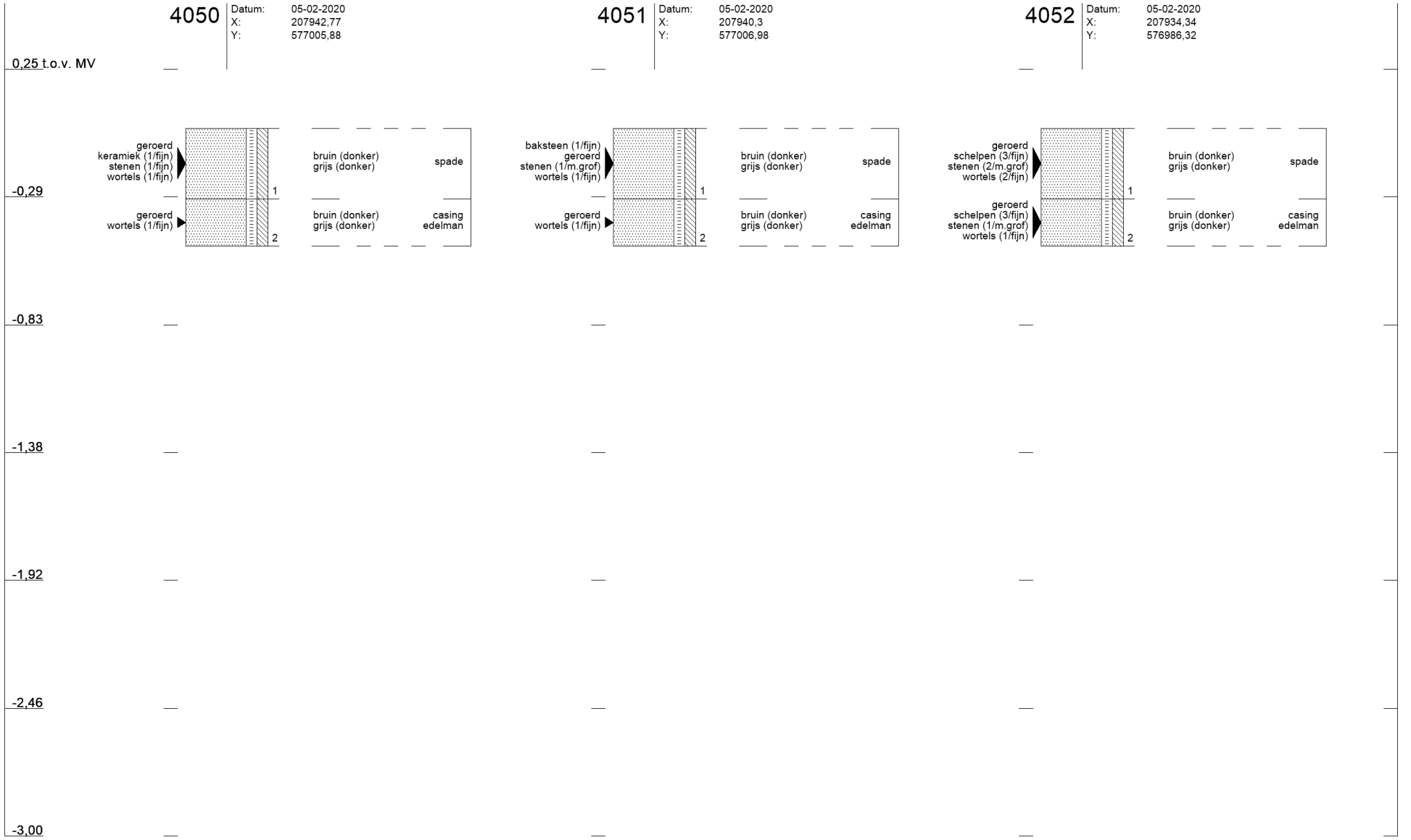
Tauw


4044
Datum: 05-02-2020
X: 207966,37
Y: 577061,72
4045
Datum: 05-02-2020
X: 207964,11
Y: 577063,13
4046
Datum: 05-02-2020
X: 207959,61
Y: 577044,41
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd
schelpen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
1
geroerd
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
2
geroerd
schelpen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
1
geroerd
hout (2/m.grof)
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
2
geroerd
schelpen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
1
geroerd
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
2

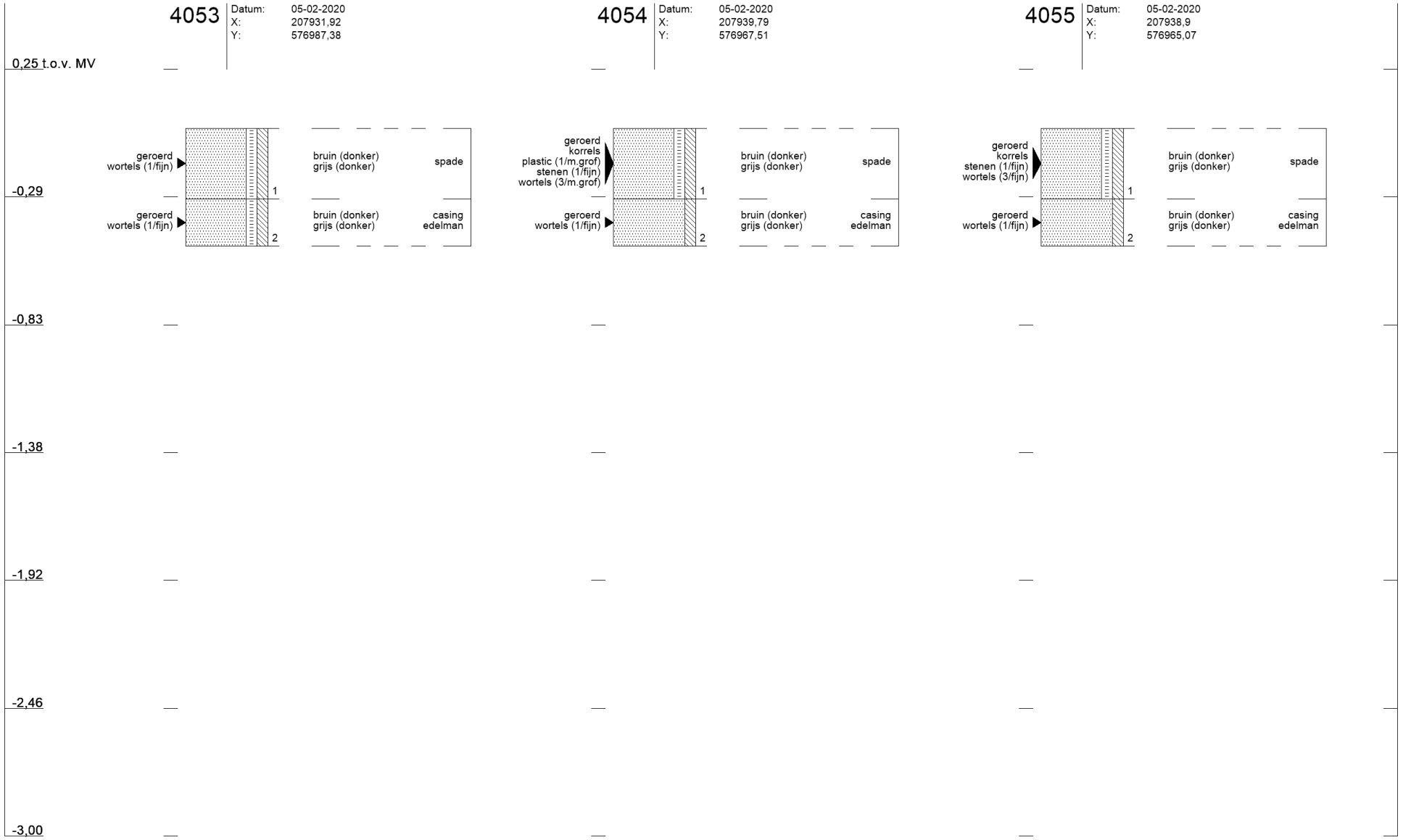
Tauw


4047
Datum: 05-02-2020
X: 207957,26
Y: 577045,75
4048
Datum: 05-02-2020
X: 207950,9
Y: 577026,16
4049
Datum: 05-02-2020
X: 207948,72
Y: 577027,53
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd
schelpen (2/fijn)
stenen (1/m.grof)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
geroerd
schelpen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
2
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
geroerd
plastic (1/m.grof)
stenen (1/m.grof)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
geroerd
wortels (1/fijn)
2
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
geroerd
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
geroerd
wortels (1/fijn)
2
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman

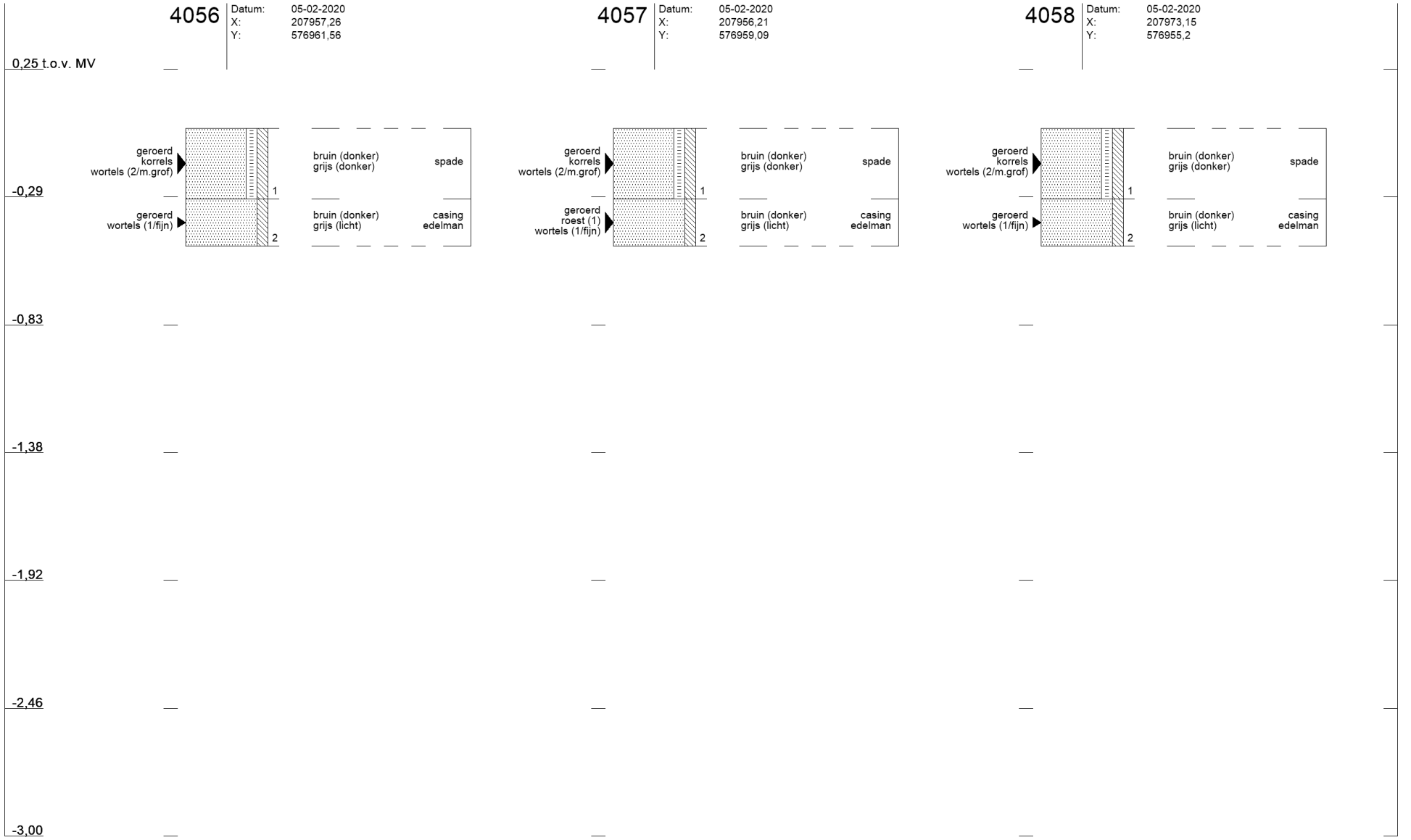
Tauw


4050
Datum: 05-02-2020
X: 207942,77
Y: 577005,88
4051
Datum: 05-02-2020
X: 207940,3
Y: 577006,98
4052
Datum: 05-02-2020
X: 207934,34
Y: 576986,32
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd
keramiek (1/fijn)
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
1
geroerd
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
2
baksteen (1/fijn)
geroerd
stenen (1/m.grof)
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
1
geroerd
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
2
geroerd
schelpen (3/fijn)
stenen (2/m.grof)
wortels (2/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
1
geroerd
schelpen (3/fijn)
stenen (1/m.grof)
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
2

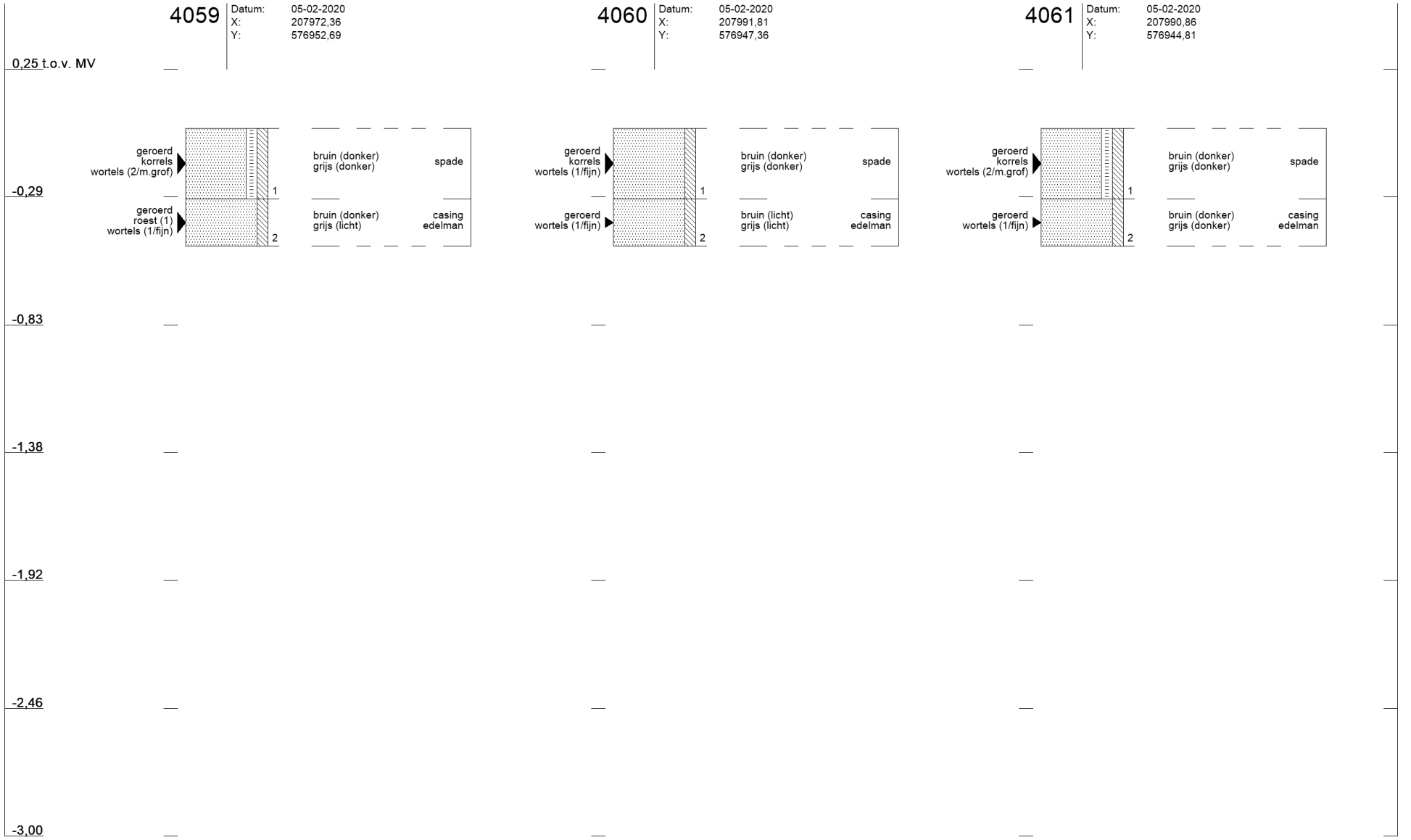
Tauw


4053
Datum: 05-02-2020
X: 207931,92
Y: 576987,38
4054
Datum: 05-02-2020
X: 207939,79
Y: 576967,51
4055
Datum: 05-02-2020
X: 207938,9
Y: 576965,07
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
1
geroerd
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
2
geroerd
korrels
plastic (1/m.grof)
stenen (1/fijn)
wortels (3/m.grof)
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
1
geroerd
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
2
geroerd
korrels
stenen (1/fijn)
wortels (3/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
1
geroerd
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman
2

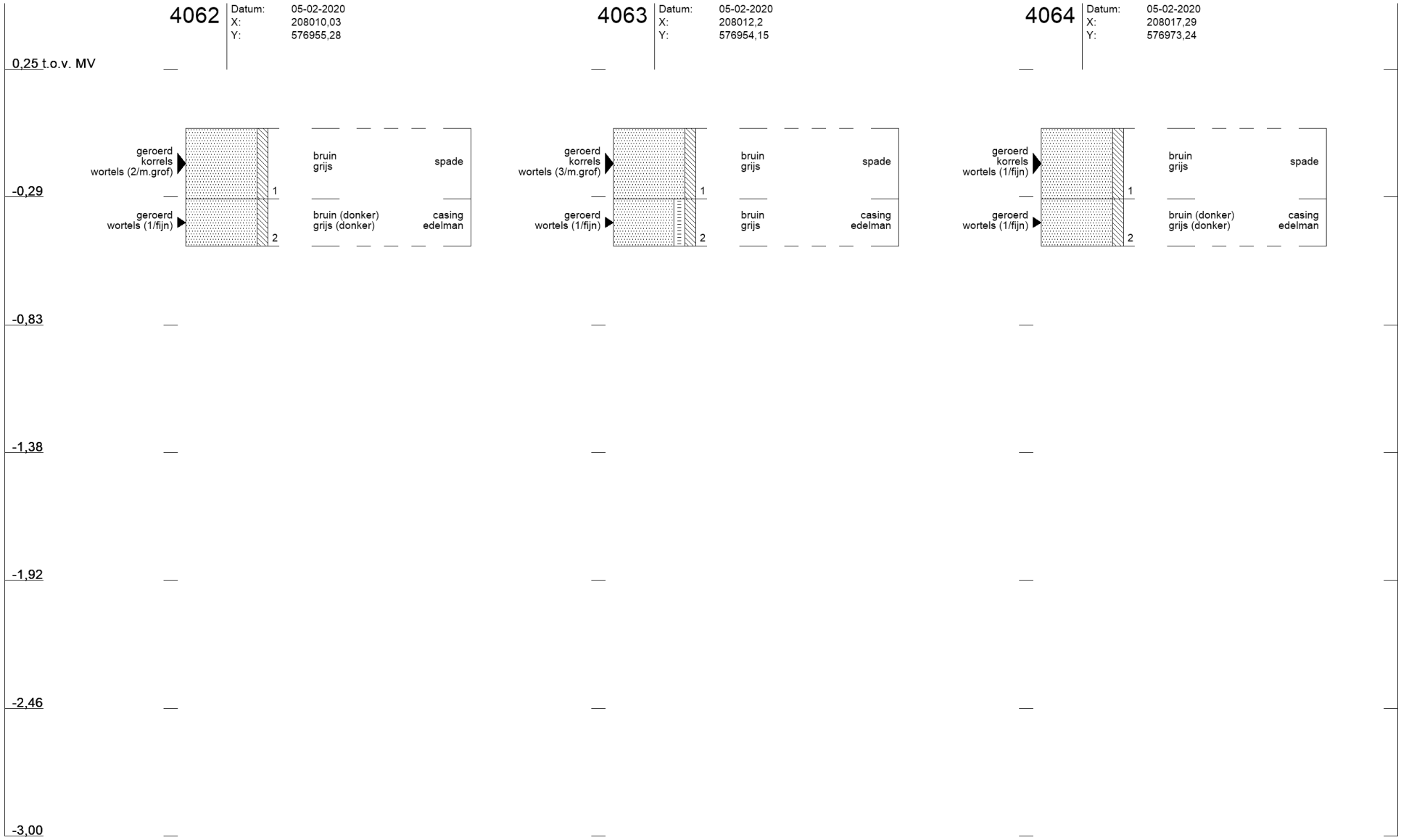
Tauw


4056
Datum: 05-02-2020
X: 207957,26
Y: 576961,56
4057
Datum: 05-02-2020
X: 207956,21
Y: 576959,09
4058
Datum: 05-02-2020
X: 207973,15
Y: 576955,2
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd
korrels
wortels (2/m.grof)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
geroerd
wortels (1/fijn)
2
bruin (donker)
grijs (licht)
casing
edelman
geroerd
roest (1)
wortels (1/fijn)

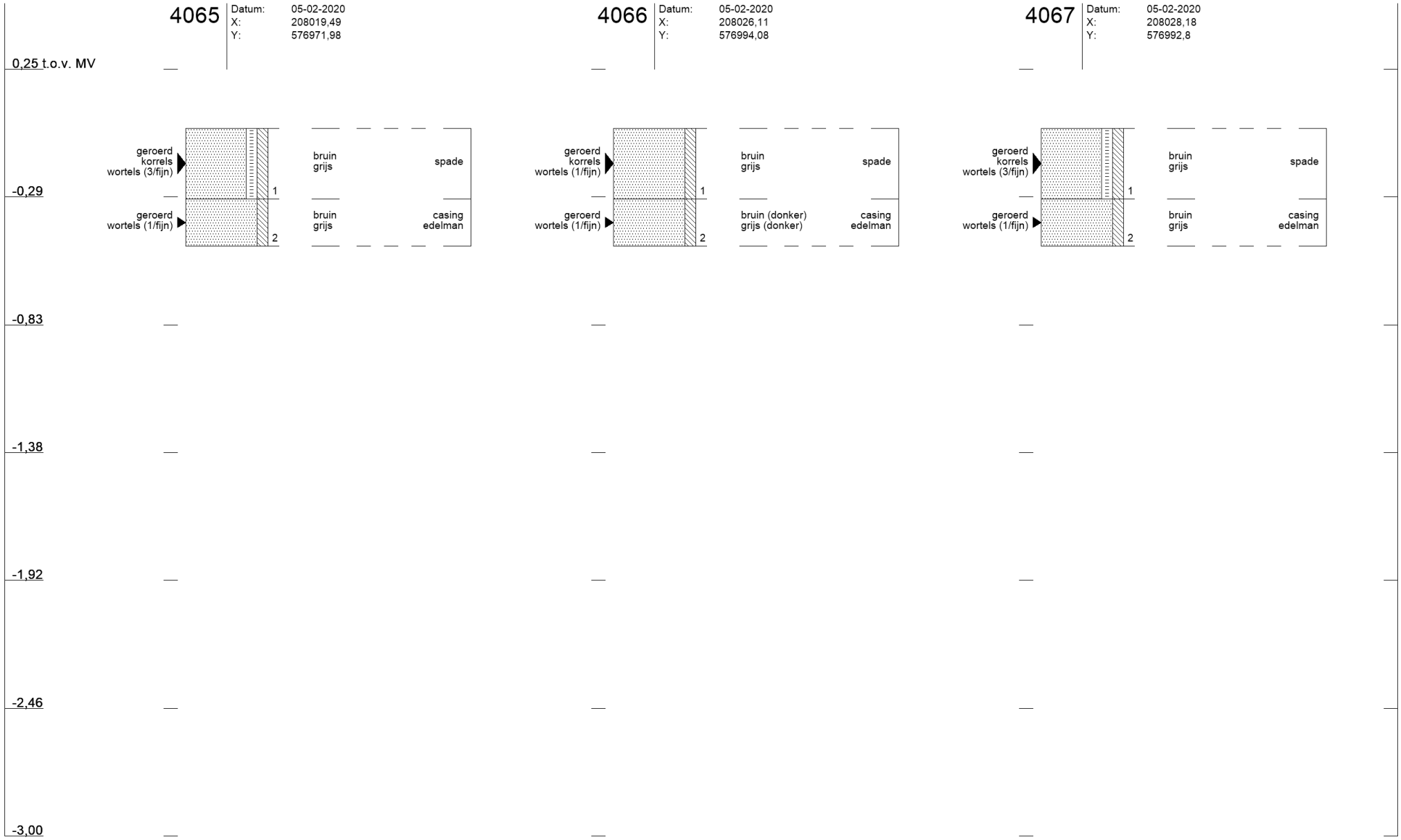
Tauw


4059
Datum: 05-02-2020
X: 207972,36
Y: 576952,69
4060
Datum: 05-02-2020
X: 207991,81
Y: 576947,36
4061
Datum: 05-02-2020
X: 207990,86
Y: 576944,81
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd
korrels
wortels (2/m.grof)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
geroerd
roest (1)
wortels (1/fijn)
2
bruin (donker)
grijs (licht)
casing
edelman
geroerd
korrels
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
geroerd
wortels (1/fijn)
2
bruin (licht)
grijs (licht)
casing
edelman
geroerd
korrels
wortels (2/m.grof)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
geroerd
wortels (1/fijn)
2
bruin (donker)
grijs (donker)
casing
edelman

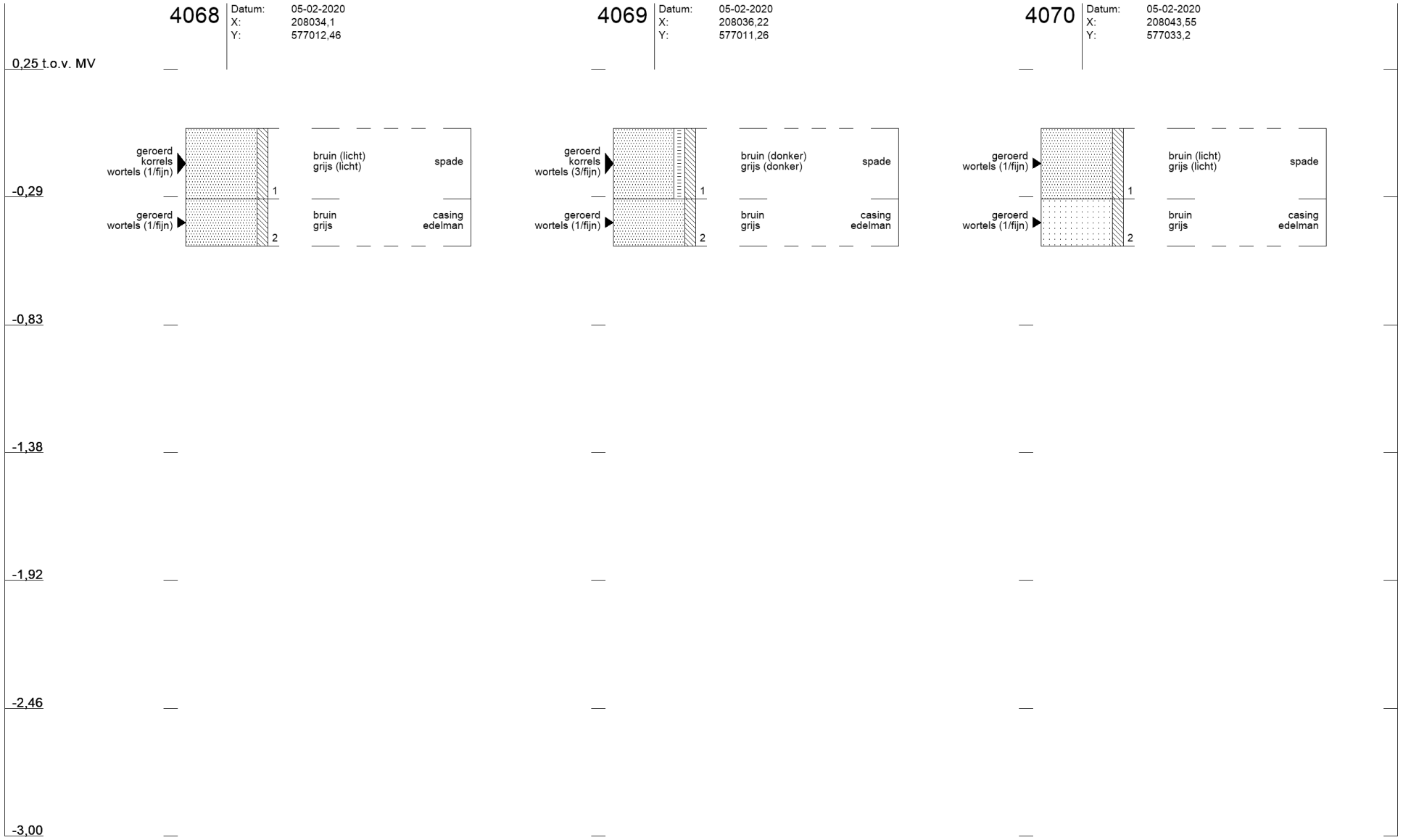
Tauw


4062
Datum: 05-02-2020
X: 208010,03
Y: 576955,28
4063
Datum: 05-02-2020
X: 208012,2
Y: 576954,15
4064
Datum: 05-02-2020
X: 208017,29
Y: 576973,24
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd korrels wortels (2/m.grof)
geroerd wortels (1/fijn)
bruin grijs
bruin (donker) grijs (donker)
spade
casing edelman
geroerd korrels wortels (3/m.grof)
geroerd wortels (1/fijn)
bruin grijs
bruin grijs
spade
casing edelman
geroerd korrels wortels (1/fijn)
geroerd wortels (1/fijn)
bruin grijs
bruin (donker) grijs (donker)
spade
casing edelman
1
2

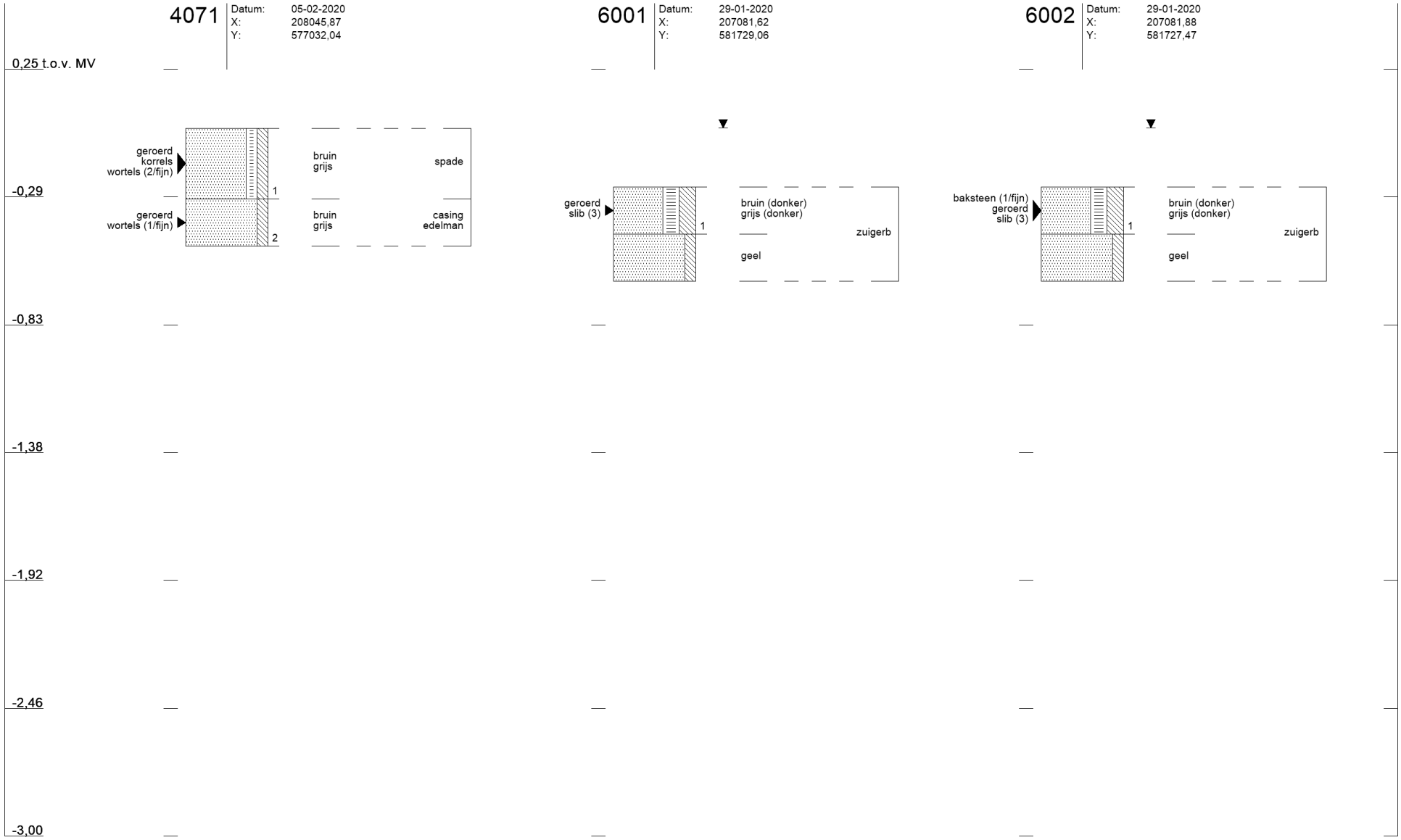
Tauw


4065
Datum: 05-02-2020
X: 208019,49
Y: 576971,98
4066
Datum: 05-02-2020
X: 208026,11
Y: 576994,08
4067
Datum: 05-02-2020
X: 208028,18
Y: 576992,8
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd korrels wortels (3/fijn)
geroerd wortels (1/fijn)
bruin grijs
bruin (donker) grijs (donker)
spade
casing edelman
1
2

Tauw


4068
Datum: 05-02-2020
X: 208034,1
Y: 577012,46
4069
Datum: 05-02-2020
X: 208036,22
Y: 577011,26
4070
Datum: 05-02-2020
X: 208043,55
Y: 577033,2
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd
korrels
wortels (1/fijn)
1
bruin (licht)
grijs (licht)
spade
geroerd
wortels (1/fijn)
2
bruin
grijs
casing
edelman
geroerd
korrels
wortels (3/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
spade
geroerd
wortels (1/fijn)
2
bruin
grijs
casing
edelman
geroerd
wortels (1/fijn)
1
bruin (licht)
grijs (licht)
spade
geroerd
wortels (1/fijn)
2
bruin
grijs
casing
edelman

Tauw


4071
Datum: 05-02-2020
X: 208045,87
Y: 577032,04
6001
Datum: 29-01-2020
X: 207081,62
Y: 581729,06
6002
Datum: 29-01-2020
X: 207081,88
Y: 581727,47
0,25 t.o.v. MV
-0,29
-0,83
-1,38
-1,92
-2,46
-3,00
geroerd korrels wortels (2/fijn)
geroerd wortels (1/fijn)
bruin grijs
bruin grijs
spade
casing edelman
1
2
geroerd slib (3)
bruin (donker) grijs (donker)
geel
zuigerb
baksteen (1/fijn) geroerd slib (3)
bruin (donker) grijs (donker)
geel
zuigerb

Tauw

6003

Datum: 29-01-2020
X: 207082,15
Y: 581725,55



Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

B4.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering[2]
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit[3]

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de **T**ussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als **T** = ½(**AW + I**) voor grond en **T** = ½(**S + I**) voor grondwater.

In tabel B4.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B4.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-	-
> AW/S-waarde ≤ T-waarde	+	Licht verhoogd / verontreinigd
> T-waarde ≤ I-waarde	++	Matig verhoogd / verontreinigd
> I-waarde	+++	Sterk verhoogd / verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G[4] onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa[5]-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

[2] (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013
[3] (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)
[4] Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012
[5] BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

B4.2 Toetsingswaarden grond

Lutum	25%		
Organisch stof	10%		
	gAW	T	I
METALEN			
barium (Ba)	-	463	925
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	15	103	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,1	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	35	67,5	100
zink (Zn)	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	1	2
PCB (som 7)	0,02	0,51	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
chloordaan (som)	0,002	2	4
DDT (som)	0,2	0,95	1,7
DDE (som)	0,1	1,2	2,3
DDD (som)	0,02	17	34
aldrin	-	0,16	0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,015	2,01	4
alfa-endosulfan	0,0009	2	4
alfa-HCH	0,001	8,5	17
beta-HCH	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH (lindaan)	0,003	0,601	1,2
heptachloor	0,0007	2	4
heptachloorepoxide (som)	0,002	2	4
hexachloorbutadieen	0,003	0,0015	-
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

B4.3 Toetsingswaarden grondwater

	So	To	Io
METALEN			
barium (Ba)	50	337,5	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432,5	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,01	35,01	70
fenantreen	0,003	2,502	5
antraceen	0,0007	2,5004	5
fluorantheen	0,003	0,501	1
chryseen	0,003	0,102	0,2
benzo(a)antraceen	0,0001	0,2501	0,5
benzo(a)pyreen	0,0005	0,0253	0,05
benzo(k)fluorantheen	0,0004	0,0252	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004	0,0252	0,05
benzo(ghi)peryleen	0,0003	0,0252	0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300

	So	To	Io
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Bijlage 5 Getoetste resultaten

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

B5.1 Grond

Monsteromschrijving	1101 + 1102 + 1103 + 1104 + 1105		1101 + 1102 + 1103 + 1104 + 1105		1106 + 1107 + 1108 + 1109 + 1110		1106 + 1107 + 1108 + 1109 + 1110		1111 + 1112 + 1113 + 1114		1111 + 1112 + 1113 + 1114		1115 + 1116 + 1117 + 1118		1115 + 1116 + 1117 + 1118	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN																
barium (Ba)	<54,3		<54,3		<43,8		<40,6		<48,8		<46,2		<37,7		<43,8	
cadmium (Cd)	<0,236	-	<0,241	-	<0,214	-	<0,213	-	<0,216	-	<0,219	-	<0,203	-	<0,215	-
kobalt (Co)	<7,38	-	<7,38	-	<6,11	-	<5,7	-	<6,72	-	<6,4	-	<5,34	-	<6,11	-
koper (Cu)	10,6	-	<7,24	-	<6,36	-	<6,25	-	<6,54	-	<6,54	-	<5,93	-	<6,38	-
kwik (Hg)	0,102	-	<0,0503	-	<0,048	-	<0,0475	-	<0,0487	-	<0,0485	-	<0,0466	-	<0,048	-
lood (Pb)	26,5	-	<11	-	<10,3	-	<10,2	-	20,8	-	23,8	-	<9,85	-	19,1	-
molybdeen (Mo)	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-
nikkel (Ni)	<8,17	-	<8,17	-	<7,05	-	<6,67	-	<7,6	-	<7,31	-	<6,32	-	10,1	-
zink (Zn)	53,9	-	<33,2	-	<28,9	-	<28	-	79,7	-	<29,8	-	94,8	-	57,9	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																
PAK (10 van VROM)	0,616	-	0,526	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	1101 + 1102 + 1103 + 1104 + 1105		1101 + 1102 + 1103 + 1104 + 1105		1106 + 1107 + 1108 + 1109 + 1110		1106 + 1107 + 1108 + 1109 + 1110		1111 + 1112 + 1113 + 1114		1111 + 1112 + 1113 + 1114		1115 + 1116 + 1117 + 1118		1115 + 1116 + 1117 + 1118	
Diepte (m -mv)	**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**	
Lutum (%)	**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**	
Organisch stof (%)	**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**	
Eenheid	**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN																
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0028	-	<0,0035	-	<0,00171	-	<0,00179	-	<0,00167	-	<0,00189	-	<0,00143	-	<0,00175	-
PCB (som 7)	<0,0196	-	<0,0245	-	<0,012	-	<0,0126	-	<0,0117	-	<0,0132	-	<0,01	-	<0,0123	-
BESTRIJDINGSMIDDELEN																
chloordaan (som)	<0,0056	-	<0,007	-	<0,00341	-	<0,00359	-	<0,00333	-	<0,00378	-	<0,00286	-	<0,0035	-
DDT (som)	<0,0056	-	<0,007	-	<0,00341	-	<0,00359	-	<0,00333	-	<0,00378	-	<0,00286	-	<0,0035	-
DDE (som)	0,0088	-	<0,007	-	<0,00341	-	<0,00359	-	<0,00333	-	<0,00378	-	<0,00286	-	<0,0035	-
DDD (som)	<0,0056	-	<0,007	-	<0,00341	-	<0,00359	-	<0,00333	-	<0,00378	-	<0,00286	-	<0,0035	-
aldrin	<0,0028		<0,0035		<0,00171		<0,00179		<0,00167		<0,00189		<0,00143		<0,00175	

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	1101 + 1102 + 1103 + 1104 + 1105		1101 + 1102 + 1103 + 1104 + 1105		1106 + 1107 + 1108 + 1109 + 1110		1106 + 1107 + 1108 + 1109 + 1110		1111 + 1112 + 1113 + 1114		1111 + 1112 + 1113 + 1114		1115 + 1116 + 1117 + 1118		1115 + 1116 + 1117 + 1118	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<0,0084	-	<0,0105	-	<0,00512	-	<0,00538	-	<0,005	-	<0,00568	-	<0,00429	-	<0,00525	-
alfa-endosulfan	<0,0028	-	<0,0035	-	<0,00171	-	<0,00179	-	<0,00167	-	<0,00189	-	<0,00143	-	<0,00175	-
alfa-HCH	<0,0028	-	<0,0035	-	<0,00171	-	<0,00179	-	<0,00167	-	<0,00189	-	<0,00143	-	<0,00175	-
beta-HCH	<0,0028	-	<0,0035	-	<0,00171	-	<0,00179	-	<0,00167	-	<0,00189	-	<0,00143	-	<0,00175	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,0028	-	<0,0035	-	<0,00171	-	<0,00179	-	<0,00167	-	<0,00189	-	<0,00143	-	<0,00175	-
heptachloor	<0,0028	-	<0,0035	-	<0,00171	-	<0,00179	-	<0,00167	-	<0,00189	-	<0,00143	-	<0,00175	-
heptachloorepoxide (som)	<0,0056	-	<0,007	-	<0,00341	-	<0,00359	-	<0,00333	-	<0,00378	-	<0,00286	-	<0,0035	-
hexachloorbutadieen	<0,0028	-	<0,0035	-	<0,00171	-	<0,00179	-	<0,00167	-	<0,00189	-	<0,00143	-	<0,00175	-

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	1101 + 1102 + 1103 + 1104 + 1105		1101 + 1102 + 1103 + 1104 + 1105		1106 + 1107 + 1108 + 1109 + 1110		1106 + 1107 + 1108 + 1109 + 1110		1111 + 1112 + 1113 + 1114		1111 + 1112 + 1113 + 1114		1115 + 1116 + 1117 + 1118		1115 + 1116 + 1117 + 1118	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
OVERIGE STOFFEN																
minerale olie (C10-C40)	236	+	280	+	90,2	-	<62,8	-	<58,3	-	<66,2	-	224	+	188	-
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	**Toepasbaar als klasse Industrie**		**Toepasbaar als klasse Industrie**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Toepasbaar als klasse Industrie**		**Altijd toepasbaar**	
Conclusie STI (BoToVa)		**+**		**+**		**-**		**-**		**-**		**-**		**+**		**-**

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	2001 + 2002 + 2003		2001 + 2002 + 2003		2004 + 2006 + 2007		2004 + 2006 + 2007		2008 + 2009 + 2010		2008 + 2009 + 2010		2005 + 2011 + 2012		2005 + 2011 + 2012	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN																
barium (Ba)	<52,9				<54,3		<54,3		<53,6		<49,9		<54,3		<54,3	
cadmium (Cd)	<0,235	-			<0,239	-	<0,241	-	<0,227	-	<0,235	-	<0,241	-	<0,241	-
kobalt (Co)	<7,22	-			<7,38	-	<7,38	-	<7,3	-	<6,86	-	<7,38	-	<7,38	-
koper (Cu)	<7,07	-			<7,19	-	<7,24	-	<6,91	-	<7	-	<7,24	-	<7,24	-
kwik (Hg)	<0,0499	-			<0,0502	-	<0,0503	-	<0,0497	-	<0,0496	-	<0,0503	-	<0,0503	-
lood (Pb)	<10,9	-			<11	-	<11	-	<10,7	-	<10,8	-	<11	-	<11	-
molybdeen (Mo)	<1,05	-			<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-
nikkel (Ni)	<8,03	-			<8,17	-	12,3	-	<8,1	-	<7,72	-	<8,17	-	<8,17	-
zink (Zn)	121	-			56,7	-	<33,2	-	165	+	<31,8	-	71,2	-	59,3	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																
PAK (10 van VROM)	<0,35	-			<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN																
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0028	-			<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00212	-	<0,00304	-	<0,0035	-	<0,0035	-

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	2001 + 2002 + 2003		2001 + 2002 + 2003		2004 + 2006 + 2007		2004 + 2006 + 2007		2008 + 2009 + 2010		2008 + 2009 + 2010		2005 + 2011 + 2012		2005 + 2011 + 2012	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
PCB (som 7)	<0,0196	-			<0,0223	-	<0,0245	-	<0,0148	-	<0,0213	-	<0,0245	-	<0,0245	-
BESTRIJDINGSMIDDELEN																
chloordaan (som)	<0,0056	-			<0,00636	-	<0,007	-	<0,00424	-	<0,00609	-	<0,007	-	<0,007	-
DDT (som)	<0,0056	-			<0,00636	-	<0,007	-	<0,00424	-	<0,00609	-	<0,007	-	<0,007	-
DDE (som)	<0,0056	-			<0,00636	-	<0,007	-	<0,00424	-	<0,00609	-	<0,007	-	<0,007	-
DDD (som)	<0,0056	-			<0,00636	-	<0,007	-	<0,00424	-	<0,00609	-	<0,007	-	<0,007	-
aldrin	<0,0028				<0,00318		<0,0035		<0,00212		<0,00304		<0,0035		<0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<0,0084	-			<0,00955	-	<0,0105	-	<0,00636	-	<0,00913	-	<0,0105	-	<0,0105	-
alfa-endosulfan	<0,0028	-			<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00212	-	<0,00304	-	<0,0035	-	<0,0035	-
alfa-HCH	<0,0028	-			<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00212	-	<0,00304	-	<0,0035	-	<0,0035	-

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	2001 + 2002 + 2003		2001 + 2002 + 2003		2004 + 2006 + 2007		2004 + 2006 + 2007		2008 + 2009 + 2010		2008 + 2009 + 2010		2005 + 2011 + 2012		2005 + 2011 + 2012	
Diepte (m -mv)	**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**	
Lutum (%)	**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**	
Organisch stof (%)	**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**	
Eenheid	**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**	
beta-HCH	<0,0028	-			<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00212	-	<0,00304	-	<0,0035	-	<0,0035	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,0028	-			<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00212	-	<0,00304	-	<0,0035	-	<0,0035	-
heptachloor	<0,0028	-			<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00212	-	<0,00304	-	<0,0035	-	<0,0035	-
heptachloorepoxide (som)	<0,0056	-			<0,00636	-	<0,007	-	<0,00424	-	<0,00609	-	<0,007	-	<0,007	-
hexachloorbutadieen	<0,0028	-			<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00212	-	<0,00304	-	<0,0035	-	<0,0035	-
OVERIGE STOFFEN																
minerale olie (C10-C40)	168	-			309	+	<123	-	233	+	<107	-	300	+	<123	-
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	**Altijd toepasbaar**				**Toepasbaar als klasse Industrie**		**Altijd toepasbaar**		**Toepasbaar als klasse Industrie**		**Altijd toepasbaar**		**Toepasbaar als klasse Industrie**		**Altijd toepasbaar**	
Conclusie STI (BoToVa)		**-**				**+**		**-**		**+**		**-**		**+**		**-**

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	3001 + 3002 + 3003 + 3004 + 3005 + 3006		3001 + 3002 + 3003 + 3004 + 3005 + 3006		3007 + 3008 + 3009 + 3010		3007 + 3008 + 3009 + 3010		3011 + 3012 + 3013 + 3014 + 3015 + 3016		3011 + 3012 + 3013 + 3014 + 3015 + 3016	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN												
barium (Ba)	<54,3		<54,3		<54,3		<53,6		<52,3		<45,7	
cadmium (Cd)	<0,237	-	<0,231	-	<0,239	-	<0,241	-	<0,215	-	<0,214	-
kobalt (Co)	<7,38	-	<7,38	-	<7,38	-	<7,3	-	<7,15	-	<6,34	-
koper (Cu)	<7,14	-	<7,02	-	<7,19	-	<7,22	-	<6,6	-	<6,42	-
kwik (Hg)	<0,0501	-	<0,0499	-	<0,0502	-	<0,0502	-	<0,0491	-	<0,0483	-
lood (Pb)	<10,9	-	18,6	-	<11	-	<11	-	<10,5	-	<10,3	-
molybdeen (Mo)	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-
nikkel (Ni)	<8,17	-	<8,17	-	<8,17	-	<8,1	-	<7,97	-	<7,26	-
zink (Zn)	49,3	-	<32,5	-	<33,1	-	<33,1	-	66	-	107	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
PAK (10 van VROM)	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-	0,676	-	<0,35	-	<0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN												
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00292	-	<0,00241	-	<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00156	-	<0,00167	-
PCB (som 7)	<0,0204	-	<0,0169	-	<0,0223	-	<0,0245	-	<0,0109	-	<0,0117	-
BESTRIJDINGSMIDDELEN												

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	3001 + 3002 + 3003 + 3004 + 3005 + 3006		3001 + 3002 + 3003 + 3004 + 3005 + 3006		3007 + 3008 + 3009 + 3010		3007 + 3008 + 3009 + 3010		3011 + 3012 + 3013 + 3014 + 3015 + 3016		3011 + 3012 + 3013 + 3014 + 3015 + 3016	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
chloordaan (som)	<0,00583	-	<0,00483	-	<0,00636	-	<0,007	-	<0,00311	-	<0,00333	-
DDT (som)	<0,00583	-	0,00793	-	<0,00636	-	<0,007	-	<0,00311	-	<0,00333	-
DDE (som)	0,00792	-	0,00897	-	<0,00636	-	<0,007	-	<0,00311	-	<0,00333	-
DDD (som)	<0,00583	-	<0,00483	-	<0,00636	-	<0,007	-	<0,00311	-	<0,00333	-
aldrin	<0,00292		<0,00241		<0,00318		<0,0035		<0,00156		<0,00167	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<0,00875	-	<0,00724	-	<0,00955	-	<0,0105	-	<0,00467	-	<0,005	-
alfa-endosulfan	<0,00292	-	<0,00241	-	<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00156	-	<0,00167	-
alfa-HCH	<0,00292	-	<0,00241	-	<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00156	-	<0,00167	-
beta-HCH	<0,00292	-	<0,00241	-	<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00156	-	<0,00167	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,00292	-	<0,00241	-	<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00156	-	<0,00167	-
heptachloor	<0,00292	-	<0,00241	-	<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00156	-	<0,00167	-
heptachloorepoxide (som)	<0,00583	-	<0,00483	-	<0,00636	-	<0,007	-	<0,00311	-	<0,00333	-
hexachloorbutadieen	<0,00292	-	<0,00241	-	<0,00318	-	<0,0035	-	<0,00156	-	<0,00167	-
OVERIGE STOFFEN												
minerale olie (C10-C40)	150	-	121	-	<111	-	<123	-	<54,4	-	<58,3	-
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**	
Conclusie STI (BoToVa)		**-**		**-**		**-**		**-**		**-**		**-**

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	4001 + 4002 + 4003 + 4004		4001 + 4002 + 4003 + 4004		4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009		4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009		4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014		4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014		4015 + 4016 + 4017 + 4018		4015 + 4016 + 4017 + 4018	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN																
barium (Ba)	<50,5		<53,6		<53,6		<50,5		<54,3		<54,3		<49,3		<51,7	
cadmium (Cd)	<0,217	-	<0,241	-	<0,191	-	<0,213	-	<0,22	-	<0,241	-	<0,184	-	<0,227	-
kobalt (Co)	26,1	+	17,4	+	55,6	+	42,9	+	35,2	+	14,1	-	77,6	+	14,8	-
koper (Cu)	<6,6	-	<7,22	-	15,3	-	9,85	-	14,1	-	<7,24	-	24,9	-	<6,86	-
kwik (Hg)	<0,048 9	-	<0,050 2	-	<0,048	-	<0,048 7	-	<0,049 4	-	<0,050 3	-	<0,047 2	-	0,0792	-
lood (Pb)	<10,5	-	<11	-	18,5	-	<10,4	-	<10,6	-	<11	-	<9,72	-	<10,7	-
molybdeen (Mo)	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-
nikkel (Ni)	<7,78	-	<8,1	-	<8,1	-	<7,78	-	<8,17	-	<8,17	-	<7,66	-	<7,9	-
zink (Zn)	1179	+++	637	++	2063	+++	1425	+++	1667	+++	641	++	3549	+++	858	+++
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																
PAK (10 van VROM)	0,475	-	<0,35	-	0,455	-	0,386	-	1,64	+	<0,35	-	0,658	-	<0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN																

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	4001 + 4002 + 4003 + 4004		4001 + 4002 + 4003 + 4004		4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009		4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009		4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014		4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014		4015 + 4016 + 4017 + 4018		4015 + 4016 + 4017 + 4018	
Diepte (m -mv)	**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**	
Lutum (%)	**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**	
Organisch stof (%)	**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**	
Eenheid	**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**	
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,00167	-	<0,0035	-	<0,000909	-	<0,00149	-	<0,00171	-	<0,0035	-	<0,000833	-	<0,00219	-
PCB (som 7)	<0,01167	-	<0,0245	-	<0,00636	-	<0,0104	-	<0,012	-	<0,0245	-	<0,00583	-	<0,0153	-
BESTRIJDINGSMIDDELEN																
chloordaan (som)	<0,00333	-	<0,007	-	<0,00182	-	<0,00298	-	<0,00341	-	<0,007	-	<0,00167	-	<0,00438	-
DDT (som)	<0,00333	-	<0,007	-	<0,00182	-	<0,00298	-	<0,00341	-	<0,007	-	<0,00167	-	<0,00438	-
DDE (som)	<0,00333	-	<0,007	-	<0,00182	-	<0,00298	-	<0,00341	-	<0,007	-	<0,00167	-	<0,00438	-
DDD (som)	<0,00333	-	<0,007	-	<0,00182	-	<0,00298	-	<0,00341	-	<0,007	-	<0,00167	-	<0,00438	-
aldrin	<0,00167		<0,0035		<0,000909		<0,00149		<0,00171		<0,0035		<0,000833		<0,00219	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<0,005	-	<0,0105	-	<0,00273	-	<0,00447	-	<0,00512	-	<0,0105	-	<0,0025	-	<0,00656	-

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	4001 + 4002 + 4003 + 4004		4001 + 4002 + 4003 + 4004		4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009		4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009		4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014		4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014		4015 + 4016 + 4017 + 4018		4015 + 4016 + 4017 + 4018	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
alfa-endosulfan	<0,00167	-	<0,0035	-	<0,000909	-	<0,00149	-	<0,00171	-	<0,0035	-	<0,000833	-	<0,00219	-
alfa-HCH	<0,00167	-	<0,0035	-	<0,000909	-	<0,00149	-	<0,00171	-	<0,0035	-	<0,000833	-	<0,00219	-
beta-HCH	<0,00167	-	<0,0035	-	<0,000909	-	<0,00149	-	<0,00171	-	<0,0035	-	<0,000833	-	<0,00219	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,00167	-	<0,0035	-	<0,000909	-	<0,00149	-	<0,00171	-	<0,0035	-	<0,000833	-	<0,00219	-
heptachloor	<0,00167	-	<0,0035	-	<0,000909	-	<0,00149	-	<0,00171	-	<0,0035	-	<0,000833	-	<0,00219	-
heptachloorepoxide (som)	<0,00333	-	<0,007	-	<0,00182	-	<0,00298	-	<0,00341	-	<0,007	-	<0,00167	-	<0,00438	-
hexachloorbutadieen	<0,00167	-	<0,0035	-	<0,000909	-	<0,00149	-	<0,00171	-	<0,0035	-	0,00155	-	<0,00219	-
OVERIGE STOFFEN																
minerale olie (C10-C40)	595	+	455	+	442	+	340	+	561	+	175	-	607	+	197	+

Monsteromschrijving	4001 + 4002 + 4003 + 4004		4001 + 4002 + 4003 + 4004		4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009		4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009		4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014		4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014		4015 + 4016 + 4017 + 4018		4015 + 4016 + 4017 + 4018	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	Niet toepasbaar		Toepasbaar als klasse Industrie		Niet toepasbaar		Niet toepasbaar		Niet toepasbaar		Toepasbaar als klasse Industrie		Niet toepasbaar		Niet toepasbaar	
Conclusie STI (BoToVa)		+++		+		+++		+++		+++		+		+++		+++

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	4001 + 4002 + 4003 + 4004		4001 + 4002 + 4003 + 4004		4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009		4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009		4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014		4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014		4015 + 4016 + 4017 + 4018		4015 + 4016 + 4017 + 4018	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3		0-0,1		0,1-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN																
barium (Ba)	< 54,3		< 54,3		< 48,2		< 50,5		< 54,3		< 54,3		504	++	< 48,8	
cadmium (Cd)	< 0,238	-	< 0,241	-	< 0,202	-	< 0,223	-	< 0,224	-	< 0,241	-	0,526	-	< 0,233	-
kobalt (Co)	28,1	+	11,6	-	44,4	+	26,1	+	32,7	+	19,7	+	29,2	+	16	+
koper (Cu)	< 7,17	-	< 7,24	-	12,6	-	< 6,73	-	14,3	-	< 7,24	-	24	-	< 6,93	-
kwik (Hg)	< 0,0502	-	< 0,0503	-	< 0,048	-	< 0,0492	-	< 0,0496	-	< 0,0503	-	0,074	-	< 0,0494	-
lood (Pb)	< 11	-	< 11	-	15,9	-	< 10,6	-	< 10,7	-	< 11	-	31,2	-	< 10,8	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	< 8,17	-	< 8,17	-	< 7,54	-	< 7,78	-	< 8,17	-	< 8,17	-	67,1	+	< 7,6	-
zink (Zn)	1154	+++	380	+	1551	+++	1019	+++	1482	+++	736	+++	128	-	764	+++
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																
PAK (10 van VROM)	0,371	-	< 0,35	-	0,425	-	0,372	-	0,396	-	< 0,35	-	0,59	-	< 0,35	-

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	**4001 + 4002 + 4003 + 4004**		**4001 + 4002 + 4003 + 4004**		**4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009**		**4005 + 4006 + 4007 + 4008 + 4009**		**4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014**		**4010 + 4011 + 4012 + 4013 + 4014**		**4015 + 4016 + 4017 + 4018**		**4015 + 4016 + 4017 + 4018**	
Diepte (m -mv)	**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**		**0-0,1**		**0,1-0,3**	
Lutum (%)	**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**		**25**	
Organisch stof (%)	**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**		**10**	
Eenheid	**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN																
PCB (som 7)	< 0,0213	-	< 0,0245	-	< 0,00845	-	< 0,0136	-	< 0,0136	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0204	-
OVERIGE STOFFEN																
minerale olie (C10-C40)	478	+	< 123	-	414	+	306	+	417	+	240	+	638	+	188	-
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	**Niet toepasbaar**		**Toepasbaar als klasse Industrie**		**Niet toepasbaar**		**Niet toepasbaar**		**Niet toepasbaar**		**Niet toepasbaar**		**Niet toepasbaar**		**Niet toepasbaar**	
Conclusie STI (BoToVa)		**+++**		**+**		**+++**		**+++**		**+++**		**+++**		**+**		**+++**

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	**5001 + 5002 + 5003 + 5004 + 5005 + 5006**		**5001 + 5002 + 5003 + 5004 + 5005 + 5006**	
Diepte (m -mv)	**0-0,1**		**0,1-0,3**	
Lutum (%)	**25**		**25**	
Organisch stof (%)	**10**		**10**	
Eenheid	**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**	
METALEN				
barium (Ba)	<54,3		<54,3	
cadmium (Cd)	<0,241	-	<0,241	-
kobalt (Co)	<7,38	-	<7,38	-
koper (Cu)	<7,24	-	<7,24	-
kwik (Hg)	<0,0503	-	<0,0503	-
lood (Pb)	<11	-	17,3	-
molybdeen (Mo)	<1,05	-	<1,05	-
nikkel (Ni)	<8,17	-	<8,17	-
zink (Zn)	<33,2	-	<33,2	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)	<0,35	-	<0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0035	-	<0,0035	-
PCB (som 7)	<0,0245	-	<0,0245	-

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	**5001 + 5002 + 5003 + 5004 + 5005 + 5006**		**5001 + 5002 + 5003 + 5004 + 5005 + 5006**	
Diepte (m -mv)	**0-0,1**		**0,1-0,3**	
Lutum (%)	**25**		**25**	
Organisch stof (%)	**10**		**10**	
Eenheid	**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
chloordaan (som)	<0,007	-	<0,007	-
DDT (som)	<0,007	-	<0,007	-
DDE (som)	<0,007	-	<0,007	-
DDD (som)	<0,007	-	<0,007	-
aldrin	<0,0035		<0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<0,0105	-	<0,0105	-
alfa-endosulfan	<0,0035	-	<0,0035	-
alfa-HCH	<0,0035	-	<0,0035	-
beta-HCH	<0,0035	-	<0,0035	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,0035	-	<0,0035	-
heptachloor	<0,0035	-	<0,0035	-
heptachloorepoxide (som)	<0,007	-	<0,007	-
hexachloorbutadieen	<0,0035	-	<0,0035	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	<123	-	<123	-

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	**5001 + 5002 + 5003 + 5004 + 5005 + 5006**		**5001 + 5002 + 5003 + 5004 + 5005 + 5006**	
Diepte (m -mv)	**0-0,1**		**0,1-0,3**	
Lutum (%)	**25**		**25**	
Organisch stof (%)	**10**		**10**	
Eenheid	**mg/kg Ds**		**mg/kg Ds**	
Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)	**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**	
Conclusie STI (BoToVa)		**-**		**-**

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	4040 + 4041 + 4042 + 4043		4040 + 4041 + 4042 + 4043		4044 + 4046 + 4048 + 4050 + 4052		4044 + 4046 + 4048 + 4050 + 4052		4045 + 4047 + 4049 + 4051 + 4053	
Diepte (m -mv)	0-0,3		0,3-0,5		0-0,3		0,3-0,5		0-0,3	
Lutum (%)	25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN										
barium (Ba)	<54,3		<47,2		<51,1		<49,3		<47,7	
cadmium (Cd)	<0,204	-	<0,221	-	<0,206	-	<0,214	-	<0,209	-
kobalt (Co)	59,8	+	<6,53	-	11	-	<6,79	-	<6,59	-
koper (Cu)	11,8	-	<6,6	-	10	-	<6,5	-	9,64	-
kwik (Hg)	<0,0487	-	<0,0487	-	<0,0485	-	<0,0487	-	<0,0483	-
lood (Pb)	<10,3	-	<10,5	-	23,4	-	<10,4	-	27,8	-
molybdeen (Mo)	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-
nikkel (Ni)	<8,17	-	<7,42	-	<7,84	-	<7,66	-	<7,48	-
zink (Zn)	2369	+++	280	+	256	+	215	+	<29,4	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
PAK (10 van VROM)	0,425	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	<0,00817	-	<0,0136	-	<0,00891	-	<0,0109	-	<0,01	-
OVERIGE STOFFEN										
minerale olie (C10-C40)	383	+	<68,1	-	69,1	-	<54,4	-	<50	-
Conclusie STI (BoToVa)		**+++**		**+**		**+**		**+**		**-**

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	4045 + 4047 + 4049 + 4051 + 4053		4054 + 4056 + 4058 + 4060		4054 + 4056 + 4058 + 4060		4055 + 4057 + 4059 + 4061		4055 + 4057 + 4059 + 4061	
Diepte (m -mv)	0,3-0,5		0-0,3		0,3-0,5		0-0,3		0,3-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN										
barium (Ba)	<37,7		<45,2		<54,3		<51,7		<52,3	
cadmium (Cd)	<0,201	-	0,359	-	<0,241	-	<0,21	-	<0,218	-
kobalt (Co)	12,5	-	80,8	+	11,3	-	13,5	-	14,6	-
koper (Cu)	<5,9	-	19,2	-	<7,24	-	<6,46	-	<6,67	-
kwik (Hg)	<0,0465	-	<0,0465	-	<0,0503	-	0,0864	-	0,104	-
lood (Pb)	18,2	-	<9,52	-	<11	-	17,7	-	16,5	-
molybdeen (Mo)	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-
nikkel (Ni)	<6,32	-	<7,21	-	<8,17	-	<7,9	-	<7,97	-
zink (Zn)	434	++	3210	+++	427	+	367	+	310	+
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
PAK (10 van VROM)	<0,35	-	0,66	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	<0,00961	-	<0,00551	-	<0,0245	-	<0,00961	-	<0,0117	-
OVERIGE STOFFEN										
minerale olie (C10-C40)	196	+	483	+	<123	-	92,2	-	162	-
Conclusie STI (BoToVa)		**+**		**+++**		**+**		**+**		**+**

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Monsteromschrijving	4062 + 4064 + 4066 + 4068 + 4070		4062 + 4064 + 4066 + 4068 + 4070		4063 + 4065 + 4067 + 4069 + 4071		4063 + 4065 + 4067 + 4069 + 4071	
Diepte (m -mv)	0-0,3		0,3-0,5		0-0,3		0,3-0,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	<54,3		<53,6		132		<47,2	
cadmium (Cd)	<0,224	-	<0,234	-	0,284	-	<0,23	-
kobalt (Co)	33	+	<7,3	-	109	++	<6,53	-
koper (Cu)	11	-	<7,07	-	22,1	-	<6,82	-
kwik (Hg)	<0,0496	-	<0,05	-	<0,0456	-	<0,0491	-
lood (Pb)	<10,7	-	<10,9	-	18,1	-	<10,7	-
molybdeen (Mo)	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-	<1,05	-
nikkel (Ni)	<8,17	-	<8,1	-	15,5	-	<7,42	-
zink (Zn)	1505	+++	83,7	-	3767	+++	106	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	0,38	-	<0,35	-	0,589	-	<0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	<0,0136	-	<0,0188	-	<0,0038	-	<0,0188	-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	389	+	<94,2	-	380	+	<94,2	-
Conclusie STI (BoToVa)		**+++**		**-**		**+++**		**-**

B5.2 Detailrapportage waterbodemtoetsingen met BoToVa(2.0.0)

PROJECT : Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, bode
Projectnummer : 1268619
Datum toetsing : 13 augustus 2019

Monster 1119 (0-0,3) + 1120 (0-0,3) + 1121 (0-0,3)

Monsteridentificatie : 411753-51
Monsternaam : 1119 (0-0,3) + 1120 (0-0,3) + 1121 (0-0,3)
Monstermatrix : waterbodem

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Organische stof	6,5	%
Korrelgroottefractie <2 µm	5,8	%
ms-PAF organisch	0	%
ms-PAF metalen	2,39	%

Toetsingskader: toepassen op landbodem en in oppervlaktewater

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)		22	57,8		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,19	altijd	vrij
kobalt (Co)		2,3	5,71	altijd	vrij
koper (Cu)		6,1	9,81	altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0458	altijd	vrij
lood (Pb)		12	16,4	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)		5,8	12,8	altijd	vrij
zink (Zn)		40	72,6	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)		0,61	0,614	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,00108		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00108	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,00108		vrij
PCB-52	<	0,001	0,00108		vrij
PCB-101	<	0,001	0,00108		vrij
PCB-118	<	0,001	0,00108		vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
PCB-138	<	0,001	0,00108			vrij
PCB-153	<	0,001	0,00108			vrij
PCB-180	<	0,001	0,00108			vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00754		altijd	vrij
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00215		altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00215		altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00215		altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00215		altijd	
aldrin	<	0,001	0,00108			vrij
dieldrin	<	0,001	0,00108			vrij
endrin	<	0,001	0,00108			vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00108		altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,00108		altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,00108		altijd	vrij
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00108		altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				vrij
heptachloor	<	0,001	0,00108		altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00215		altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00108		altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				vrij
delta-HCH	<	0,001	0,00108			
endosulfansulfaat	<	0,002	0,00215			
isodrin	<	0,001	0,00108			vrij
telodrin	<	0,001	0,00108			vrij
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		250	385		ind	A
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00323		altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0226		altijd	
EINDOORDEEL		-			Toepasbaar als klasse Industrie	Toepasbaar als klasse A

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsingskader: verspreiden aangrenzende percelen, zoet- en zout water

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
METALEN						
barium (Ba)		22	57,8			
cadmium (Cd)	<	0,2	0,19	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
kobalt (Co)		2,3	5,71		Verspreidbaar	(22)
koper (Cu)		6,1	9,81		Verspreidbaar	Verspreidbaar
kwik (Hg)	<	0,05	0,0458		Verspreidbaar	Verspreidbaar
lood (Pb)		12	16,4		Verspreidbaar	Verspreidbaar
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05		Verspreidbaar	(22)
nikkel (Ni)		5,8	12,8		Verspreidbaar	Verspreidbaar
zink (Zn)		40	72,6		Verspreidbaar	Verspreidbaar
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)		0,61	0,614		Verspreidbaar	Verspreidbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
chloorbenzenen (som)		onb	0,00108		Verspreidbaar(2)	(2)(22)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB-28	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
PCB-52	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
PCB-101	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
PCB-118	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
PCB-138	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
PCB-153	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
PCB-180	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00754		Verspreidbaar	Verspreidbaar
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00215		Verspreidbaar	(22)
aldrin	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
dieldrin	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
endrin	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	(22)
alfa-HCH	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
beta-HCH	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			Verspreidbaar	(22)
heptachloor	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	(22)
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00215		Verspreidbaar	(22)
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			Verspreidbaar	
isodrin	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
telodrin	<	0,001	0,00108		Verspreidbaar	
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		250	385	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00323		Verspreidbaar	(22)
meersoorten PAF organische verbindingen (msPAForg) (%)		onb	2,39	Verspreidbaar		
meersoorten PAF metalen (msPAFmet) (%)		onb	0	Verspreidbaar		
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017			Verspreidbaar	
EINDOORDEEL		-		Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(22): Max waarde verspreiden ontbreekt

Toetsingskader: grootschalige toepassing

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)		22	57,8		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,19	altijd	vrij
kobalt (Co)		2,3	5,71	altijd	vrij
koper (Cu)		6,1	9,81	altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0458	altijd	vrij
lood (Pb)		12	16,4	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)		5,8	12,8	altijd	vrij
zink (Zn)		40	72,6	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)		0,61	0,614	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,00108		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00108	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,00108		vrij
PCB-52	<	0,001	0,00108		vrij
PCB-101	<	0,001	0,00108		vrij
PCB-118	<	0,001	0,00108		vrij
PCB-138	<	0,001	0,00108		vrij
PCB-153	<	0,001	0,00108		vrij
PCB-180	<	0,001	0,00108		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00754	altijd	vrij
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00215	altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00215	altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00215	altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00215	altijd	
aldrin	<	0,001	0,00108		vrij
dieldrin	<	0,001	0,00108		vrij
endrin	<	0,001	0,00108		vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00108	altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,00108	altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,00108	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00108		altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				vrij
heptachloor	<	0,001	0,00108		altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00215		altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00108		altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				vrij
isodrin	<	0,001	0,00108			vrij
telodrin	<	0,001	0,00108			vrij
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		250	385		t	t
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00323		altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0226		altijd	
EINDOORDEEL		-			Toepasbaar	Toepasbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsingskader: interventiewaarden

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Waterbodem
METALEN						
barium (Ba)		22	57,8			
cadmium (Cd)	<	0,2	0,19		<I-waarde	<I-waarde
kobalt (Co)		2,3	5,71		<I-waarde	<I-waarde
koper (Cu)		6,1	9,81		<I-waarde	<I-waarde
kwik (Hg)	<	0,05	0,0458		<I-waarde	<I-waarde
lood (Pb)		12	16,4		<I-waarde	<I-waarde
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05		<I-waarde	<I-waarde
nikkel (Ni)		5,8	12,8		<I-waarde	<I-waarde
zink (Zn)		40	72,6		<I-waarde	<I-waarde
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)		0,61	0,614		<I-waarde	<I-waarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00108		<I-waarde	<I-waarde
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00754		<I-waarde	<I-waarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00215		<I-waarde	<I-waarde
DDT (som)	<	0,0014	0,00215		<I-waarde	
DDE (som)	<	0,0014	0,00215		<I-waarde	
DDD (som)	<	0,0014	0,00215		<I-waarde	
aldrin	<	0,001	0,00108			<I-waarde
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00323		<I-waarde	<I-waarde
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00108		<I-waarde	<I-waarde
alfa-HCH	<	0,001	0,00108		<I-waarde	<I-waarde
beta-HCH	<	0,001	0,00108		<I-waarde	<I-waarde
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00108		<I-waarde	<I-waarde
heptachloor	<	0,001	0,00108		<I-waarde	<I-waarde
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00215		<I-waarde	<I-waarde
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00108		<I-waarde	<I-waarde
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				<I-waarde
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		250	385		<I-waarde	<I-waarde

Niet in STI-lijst van de Wbb

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.) Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Interventiewaarden Landbodem	Waterbodem
chloorbenzenen (som)		onb	0,00108			<I-waarde(2)
dieldrin	<	0,001	0,00108			<I-waarde
endrin	<	0,001	0,00108			<I-waarde
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				<I-waarde
PCB-28	<	0,001	0,00108			<I-waarde
PCB-52	<	0,001	0,00108			<I-waarde
PCB-101	<	0,001	0,00108			<I-waarde
PCB-118	<	0,001	0,00108			<I-waarde
PCB-138	<	0,001	0,00108			<I-waarde
PCB-153	<	0,001	0,00108			<I-waarde
PCB-180	<	0,001	0,00108			<I-waarde
isodrin	<	0,001	0,00108			<I-waarde
telodrin	<	0,001	0,00108			<I-waarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				<I-waarde
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0226		<I-waarde	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Monster 1122 (0-0,3) + 1123 (0-0,3) + 1124 (0-0,3)

Monsteridentificatie : 411753-52
Monsternaam : 1122 (0-0,3) + 1123 (0-0,3) + 1124 (0-0,3)
Monstermatrix : waterbodem

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Organische stof	2,6	%
Korrelgroottefractie <2 µm	4,9	%
ms-PAF organisch	0	%
ms-PAF metalen	5,19	%

Toetsingskader: toepassen op landbodem en in oppervlaktewater

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)	<	20	39,8		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,225	altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	2,8	altijd	vrij
koper (Cu)	<	5	6,46	altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0478	altijd	vrij
lood (Pb)	<	10	10,3	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)	<	4	6,58	altijd	vrij
zink (Zn)	<	20	28,6	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,00269		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00269	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-52	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-101	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-118	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-138	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-153	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-180	<	0,001	0,00269		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0188	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00538	altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00538	altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00538	altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00538	altijd	
aldrin	<	0,001	0,00269		vrij
dieldrin	<	0,001	0,00269		vrij
endrin	<	0,001	0,00269		vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00269	altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,00269	altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,00269	altijd	vrij
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00269	altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			vrij
heptachloor	<	0,001	0,00269	altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00538	altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00269	altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			vrij
isodrin	<	0,001	0,00269		vrij
telodrin	<	0,001	0,00269		vrij
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40)		58	223	ind	A
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00808	altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017			vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0565	altijd	
EINDOORDEEL		-		Toepasbaar als klasse Industrie	Toepasbaar als klasse A

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Toetsingskader: verspreiden aangrenzende percelen, zoet- en zout water

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
METALEN						
barium (Ba)	<	20	39,8			
cadmium (Cd)	<	0,2	0,225	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
kobalt (Co)	<	1,5	2,8		Verspreidbaar	(22)
koper (Cu)	<	5	6,46		Verspreidbaar	Verspreidbaar
kwik (Hg)	<	0,05	0,0478		Verspreidbaar	Verspreidbaar
lood (Pb)	<	10	10,3		Verspreidbaar	Verspreidbaar
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05		Verspreidbaar	(22)
nikkel (Ni)	<	4	6,58		Verspreidbaar	Verspreidbaar
zink (Zn)	<	20	28,6		Verspreidbaar	Verspreidbaar
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35		Verspreidbaar	Verspreidbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
chloorbenzenen (som)		onb	0,00269		Verspreidbaar(2)	(2)(22)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB-28	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
PCB-52	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
PCB-101	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
PCB-118	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
PCB-138	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
PCB-153	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
PCB-180	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0188		Verspreidbaar	Verspreidbaar
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00538		Verspreidbaar	(22)
aldrin	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
dieldrin	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
endrin	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	(22)
alfa-HCH	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
beta-HCH	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			Verspreidbaar	(22)

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)		Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
heptachloor	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	(22)
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00538		Verspreidbaar	(22)
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			Verspreidbaar	
isodrin	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
telodrin	<	0,001	0,00269		Verspreidbaar	
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		58	223	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00808		Verspreidbaar	(22)
meersoorten PAF organische verbindingen (msPAForg) (%)		onb	5,19	Verspreidbaar		
meersoorten PAF metalen (msPAFmet) (%)		onb	0	Verspreidbaar		
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017			Verspreidbaar	
EINDOORDEEL		-		Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(22): Max waarde verspreiden ontbreekt

Toetsingskader: grootschalige toepassing

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)	<	20	39,8		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,225	altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	2,8	altijd	vrij
koper (Cu)	<	5	6,46	altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0478	altijd	vrij
lood (Pb)	<	10	10,3	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)	<	4	6,58	altijd	vrij
zink (Zn)	<	20	28,6	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,00269		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00269	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-52	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-101	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-118	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-138	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-153	<	0,001	0,00269		vrij
PCB-180	<	0,001	0,00269		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0188	altijd	vrij
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00538	altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00538	altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00538	altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00538	altijd	
aldrin	<	0,001	0,00269		vrij
dieldrin	<	0,001	0,00269		vrij
endrin	<	0,001	0,00269		vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00269	altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,00269	altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,00269	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00269		altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				vrij
heptachloor	<	0,001	0,00269		altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00538		altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00269		altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				vrij
isodrin	<	0,001	0,00269			vrij
telodrin	<	0,001	0,00269			vrij
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		58	223		t	t
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00808		altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0565		altijd	
EINDOORDEEL		-			Toepasbaar	Toepasbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Toetsingskader: interventiewaarden

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Waterbodem
METALEN						
barium (Ba)	<	20	39,8			
cadmium (Cd)	<	0,2	0,225		<I-waarde	<I-waarde
kobalt (Co)	<	1,5	2,8		<I-waarde	<I-waarde
koper (Cu)	<	5	6,46		<I-waarde	<I-waarde
kwik (Hg)	<	0,05	0,0478		<I-waarde	<I-waarde
lood (Pb)	<	10	10,3		<I-waarde	<I-waarde
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05		<I-waarde	<I-waarde
nikkel (Ni)	<	4	6,58		<I-waarde	<I-waarde
zink (Zn)	<	20	28,6		<I-waarde	<I-waarde
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35		<I-waarde	<I-waarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00269		<I-waarde	<I-waarde
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0188		<I-waarde	<I-waarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00538		<I-waarde	<I-waarde
DDT (som)	<	0,0014	0,00538		<I-waarde	
DDE (som)	<	0,0014	0,00538		<I-waarde	
DDD (som)	<	0,0014	0,00538		<I-waarde	
aldrin	<	0,001	0,00269			<I-waarde
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00808		<I-waarde	<I-waarde
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00269		<I-waarde	<I-waarde
alfa-HCH	<	0,001	0,00269		<I-waarde	<I-waarde
beta-HCH	<	0,001	0,00269		<I-waarde	<I-waarde
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00269		<I-waarde	<I-waarde
heptachloor	<	0,001	0,00269		<I-waarde	<I-waarde
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00538		<I-waarde	<I-waarde
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00269		<I-waarde	<I-waarde
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				<I-waarde
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		58	223		<I-waarde	<I-waarde

Niet in STI-lijst van de Wbb

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Waterbodem
chloorbenzenen (som)		onb	0,00269			<I-waarde(2)
dieldrin	<	0,001	0,00269			<I-waarde
endrin	<	0,001	0,00269			<I-waarde
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				<I-waarde
PCB-28	<	0,001	0,00269			<I-waarde
PCB-52	<	0,001	0,00269			<I-waarde
PCB-101	<	0,001	0,00269			<I-waarde
PCB-118	<	0,001	0,00269			<I-waarde
PCB-138	<	0,001	0,00269			<I-waarde
PCB-153	<	0,001	0,00269			<I-waarde
PCB-180	<	0,001	0,00269			<I-waarde
isodrin	<	0,001	0,00269			<I-waarde
telodrin	<	0,001	0,00269			<I-waarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				<I-waarde
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0565		<I-waarde	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Monster 2013 (0-0,3) + 2014 (0-0,3) + 2015 (0-0,3)

Monsteridentificatie : 411753-88
Monsternaam : 2013 (0-0,3) + 2014 (0-0,3) + 2015 (0-0,3)
Monstermatrix : waterbodem

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Organische stof	7,8	%
Korrelgroottefractie <2 µm	4,3	%
ms-PAF organisch	0	%
ms-PAF metalen	1,75	%

Toetsingskader: toepassen op landbodem en in oppervlaktewater

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)	<	20	42,1		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,185	altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	2,95	altijd	vrij
koper (Cu)		6,8	11	altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0464	altijd	vrij
lood (Pb)		18	24,6	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)		4,4	10,8	altijd	vrij
zink (Zn)		46	86,3	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)		0,39	0,393	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,000897		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,000897	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-52	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-101	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-118	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-138	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-153	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-180	<	0,001	0,000897		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00628	altijd	vrij

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00179		altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00179		altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00179		altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00179		altijd	
aldrin	<	0,001	0,000897			vrij
dieldrin	<	0,001	0,000897			vrij
endrin	<	0,001	0,000897			vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,000897		altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,000897		altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,000897		altijd	vrij
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,000897		altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				vrij
heptachloor	<	0,001	0,000897		altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00179		altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,000897		altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				vrij
isodrin	<	0,001	0,000897			vrij
telodrin	<	0,001	0,000897			vrij
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		58	74,4		altijd	vrij
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00269		altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0188		altijd	
EINDOORDEEL		-			Altijd toepasbaar	Vrij toepasbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Toetsingskader: verspreiden aangrenzende percelen, zoet- en zout water

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
METALEN						
barium (Ba)	<	20	42,1			
cadmium (Cd)	<	0,2	0,185	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
kobalt (Co)	<	1,5	2,95		Verspreidbaar	(22)
koper (Cu)		6,8	11		Verspreidbaar	Verspreidbaar
kwik (Hg)	<	0,05	0,0464		Verspreidbaar	Verspreidbaar
lood (Pb)		18	24,6		Verspreidbaar	Verspreidbaar
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05		Verspreidbaar	(22)
nikkel (Ni)		4,4	10,8		Verspreidbaar	Verspreidbaar
zink (Zn)		46	86,3		Verspreidbaar	Verspreidbaar
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)		0,39	0,393		Verspreidbaar	Verspreidbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
chloorbenzenen (som)		onb	0,000897		Verspreidbaar(2)	(2)(22)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB-28	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
PCB-52	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
PCB-101	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
PCB-118	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
PCB-138	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
PCB-153	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
PCB-180	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00628		Verspreidbaar	Verspreidbaar
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00179		Verspreidbaar	(22)
aldrin	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
dieldrin	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
endrin	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
alfa-endosulfan	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	(22)
alfa-HCH	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
beta-HCH	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			Verspreidbaar	(22)

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)		Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
heptachloor	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	(22)
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00179		Verspreidbaar	(22)
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			Verspreidbaar	
isodrin	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
telodrin	<	0,001	0,000897		Verspreidbaar	
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		58	74,4	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00269		Verspreidbaar	(22)
meersoorten PAF organische verbindingen (msPAForg) (%)		onb	1,75	Verspreidbaar		
meersoorten PAF metalen (msPAFmet) (%)		onb	0	Verspreidbaar		
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017			Verspreidbaar	
EINDOORDEEL		-		Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(22): Max waarde verspreiden ontbreekt

Toetsingskader: grootschalige toepassing

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)	<	20	42,1		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,185	altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	2,95	altijd	vrij
koper (Cu)		6,8	11	altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0464	altijd	vrij
lood (Pb)		18	24,6	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)		4,4	10,8	altijd	vrij
zink (Zn)		46	86,3	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)		0,39	0,393	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,000897		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,000897	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-52	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-101	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-118	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-138	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-153	<	0,001	0,000897		vrij
PCB-180	<	0,001	0,000897		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00628	altijd	vrij
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00179	altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00179	altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00179	altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00179	altijd	
aldrin	<	0,001	0,000897		vrij
dieldrin	<	0,001	0,000897		vrij
endrin	<	0,001	0,000897		vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,000897	altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,000897	altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,000897	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,000897	altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			vrij
heptachloor	<	0,001	0,000897	altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00179	altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,000897	altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			vrij
isodrin	<	0,001	0,000897		vrij
telodrin	<	0,001	0,000897		vrij
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40)		58	74,4	altijd	vrij
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00269	altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017			vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0188	altijd	
EINDOORDEEL		-		Toepasbaar	Toepasbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Toetsingskader: interventiewaarden

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Waterbodem
METALEN					
barium (Ba)	<	20	42,1		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,185	<I-waarde	<I-waarde
kobalt (Co)	<	1,5	2,95	<I-waarde	<I-waarde
koper (Cu)		6,8	11	<I-waarde	<I-waarde
kwik (Hg)	<	0,05	0,0464	<I-waarde	<I-waarde
lood (Pb)		18	24,6	<I-waarde	<I-waarde
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	<I-waarde	<I-waarde
nikkel (Ni)		4,4	10,8	<I-waarde	<I-waarde
zink (Zn)		46	86,3	<I-waarde	<I-waarde
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)		0,39	0,393	<I-waarde	<I-waarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,000897	<I-waarde	<I-waarde
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00628	<I-waarde	<I-waarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00179	<I-waarde	<I-waarde
DDT (som)	<	0,0014	0,00179	<I-waarde	
DDE (som)	<	0,0014	0,00179	<I-waarde	
DDD (som)	<	0,0014	0,00179	<I-waarde	
aldrin	<	0,001	0,000897		<I-waarde
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00269	<I-waarde	<I-waarde
alfa-endosulfan	<	0,001	0,000897	<I-waarde	<I-waarde
alfa-HCH	<	0,001	0,000897	<I-waarde	<I-waarde
beta-HCH	<	0,001	0,000897	<I-waarde	<I-waarde
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,000897	<I-waarde	<I-waarde
heptachloor	<	0,001	0,000897	<I-waarde	<I-waarde
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00179	<I-waarde	<I-waarde
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,000897	<I-waarde	<I-waarde
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			<I-waarde
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40)		58	74,4	<I-waarde	<I-waarde

Niet in STI-lijst van de Wbb

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Waterbodem
chloorbenzenen (som)		onb	0,000897			<I-waarde(2)
dieldrin	<	0,001	0,000897			<I-waarde
endrin	<	0,001	0,000897			<I-waarde
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				<I-waarde
PCB-28	<	0,001	0,000897			<I-waarde
PCB-52	<	0,001	0,000897			<I-waarde
PCB-101	<	0,001	0,000897			<I-waarde
PCB-118	<	0,001	0,000897			<I-waarde
PCB-138	<	0,001	0,000897			<I-waarde
PCB-153	<	0,001	0,000897			<I-waarde
PCB-180	<	0,001	0,000897			<I-waarde
isodrin	<	0,001	0,000897			<I-waarde
telodrin	<	0,001	0,000897			<I-waarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				<I-waarde
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0188		<I-waarde	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Monster 3017 (0-0,2) + 3018 (0-0,3) + 3019 (0-0,3)

Monsteridentificatie	:	411948-82
Monsternaam	:	3017 (0-0,2) + 3018 (0-0,3) + 3019 (0-0,3)
Monstermatrix	:	waterbodem

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Organische stof	5,2	%
Korrelgroottefractie <2 µm	7,5	%
ms-PAF organisch	0	%
ms-PAF metalen	2,62	%

Toetsingskader: toepassen op landbodem en in oppervlaktewater

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)	<	20	32,1		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,196	altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	2,3	altijd	vrij
koper (Cu)		6,3	10	altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0451	altijd	vrij
lood (Pb)		13	17,6	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)		4,6	9,2	altijd	vrij
zink (Zn)		48	83,7	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,00135		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00135	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-52	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-101	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-118	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-138	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-153	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-180	<	0,001	0,00135		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00942	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00269		altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00269		altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00269		altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00269		altijd	
aldrin	<	0,001	0,00135			vrij
dieldrin	<	0,001	0,00135			vrij
endrin	<	0,001	0,00135			vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00135		altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,00135		altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,00135		altijd	vrij
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00135		altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				vrij
heptachloor	<	0,001	0,00135		altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00269		altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00135		altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				vrij
isodrin	<	0,001	0,00135			vrij
telodrin	<	0,001	0,00135			vrij
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		86	165		altijd	vrij
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00404		altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0283		altijd	
EINDOORDEEL		-			Altijd toepasbaar	Vrij toepasbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsingskader: verspreiden aangrenzende percelen, zoet- en zout water

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)		Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
METALEN						
barium (Ba)	<	20	32,1			
cadmium (Cd)	<	0,2	0,196	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
kobalt (Co)	<	1,5	2,3		Verspreidbaar	(22)
koper (Cu)		6,3	10		Verspreidbaar	Verspreidbaar
kwik (Hg)	<	0,05	0,0451		Verspreidbaar	Verspreidbaar
lood (Pb)		13	17,6		Verspreidbaar	Verspreidbaar
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05		Verspreidbaar	(22)
nikkel (Ni)		4,6	9,2		Verspreidbaar	Verspreidbaar
zink (Zn)		48	83,7		Verspreidbaar	Verspreidbaar
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35		Verspreidbaar	Verspreidbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
chloorbenzenen (som)		onb	0,00135		Verspreidbaar(2)	(2)(22)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB-28	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
PCB-52	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
PCB-101	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
PCB-118	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
PCB-138	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
PCB-153	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
PCB-180	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00942		Verspreidbaar	Verspreidbaar
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00269		Verspreidbaar	(22)
aldrin	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
dieldrin	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
endrin	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	(22)
alfa-HCH	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
beta-HCH	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			Verspreidbaar	(22)

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)		Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
heptachloor	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	(22)
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00269		Verspreidbaar	(22)
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			Verspreidbaar	
isodrin	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
telodrin	<	0,001	0,00135		Verspreidbaar	
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		86	165	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00404		Verspreidbaar	(22)
meersoorten PAF organische verbindingen (msPAForg) (%)		onb	2,62	Verspreidbaar		
meersoorten PAF metalen (msPAFmet) (%)		onb	0	Verspreidbaar		
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017			Verspreidbaar	
EINDOORDEEL		-		Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(22): Max waarde verspreiden ontbreekt

Toetsingskader: grootschalige toepassing

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)	<	20	32,1		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,196	altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	2,3	altijd	vrij
koper (Cu)		6,3	10	altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0451	altijd	vrij
lood (Pb)		13	17,6	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)		4,6	9,2	altijd	vrij
zink (Zn)		48	83,7	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,00135		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00135	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-52	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-101	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-118	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-138	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-153	<	0,001	0,00135		vrij
PCB-180	<	0,001	0,00135		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00942	altijd	vrij
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00269	altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00269	altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00269	altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00269	altijd	
aldrin	<	0,001	0,00135		vrij
dieldrin	<	0,001	0,00135		vrij
endrin	<	0,001	0,00135		vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00135	altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,00135	altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,00135	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00135	altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			vrij
heptachloor	<	0,001	0,00135	altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00269	altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00135	altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			vrij
isodrin	<	0,001	0,00135		vrij
telodrin	<	0,001	0,00135		vrij
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40)		86	165	altijd	vrij
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00404	altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017			vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0283	altijd	
EINDOORDEEL		-		Toepasbaar	Toepasbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Toetsingskader: interventiewaarden

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Waterbodem
METALEN					
barium (Ba)	<	20	32,1		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,196	<I-waarde	<I-waarde
kobalt (Co)	<	1,5	2,3	<I-waarde	<I-waarde
koper (Cu)		6,3	10	<I-waarde	<I-waarde
kwik (Hg)	<	0,05	0,0451	<I-waarde	<I-waarde
lood (Pb)		13	17,6	<I-waarde	<I-waarde
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	<I-waarde	<I-waarde
nikkel (Ni)		4,6	9,2	<I-waarde	<I-waarde
zink (Zn)		48	83,7	<I-waarde	<I-waarde
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35	<I-waarde	<I-waarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00135	<I-waarde	<I-waarde
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00942	<I-waarde	<I-waarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00269	<I-waarde	<I-waarde
DDT (som)	<	0,0014	0,00269	<I-waarde	
DDE (som)	<	0,0014	0,00269	<I-waarde	
DDD (som)	<	0,0014	0,00269	<I-waarde	
aldrin	<	0,001	0,00135		<I-waarde
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00404	<I-waarde	<I-waarde
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00135	<I-waarde	<I-waarde
alfa-HCH	<	0,001	0,00135	<I-waarde	<I-waarde
beta-HCH	<	0,001	0,00135	<I-waarde	<I-waarde
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00135	<I-waarde	<I-waarde
heptachloor	<	0,001	0,00135	<I-waarde	<I-waarde
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00269	<I-waarde	<I-waarde
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00135	<I-waarde	<I-waarde
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			<I-waarde
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40)		86	165	<I-waarde	<I-waarde

Niet in STI-lijst van de Wbb

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Waterbodem
chloorbenzenen (som)		onb	0,00135			<I-waarde(2)
dieldrin	<	0,001	0,00135			<I-waarde
endrin	<	0,001	0,00135			<I-waarde
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				<I-waarde
PCB-28	<	0,001	0,00135			<I-waarde
PCB-52	<	0,001	0,00135			<I-waarde
PCB-101	<	0,001	0,00135			<I-waarde
PCB-118	<	0,001	0,00135			<I-waarde
PCB-138	<	0,001	0,00135			<I-waarde
PCB-153	<	0,001	0,00135			<I-waarde
PCB-180	<	0,001	0,00135			<I-waarde
isodrin	<	0,001	0,00135			<I-waarde
telodrin	<	0,001	0,00135			<I-waarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				<I-waarde
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0283		<I-waarde	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Monster 4019 (0-0,3) + 4020 (0-0,3) + 4021 (0-0,3)

Monsteridentificatie : 411948-91
Monsternaam : 4019 (0-0,3) + 4020 (0-0,3) + 4021 (0-0,3)
Monstermatrix : waterbodem

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Organische stof	2,1	%
Korrelgroottefractie <2 µm	2,6	%
ms-PAF organisch	0	%
ms-PAF metalen	6,35	%

Toetsingskader: toepassen op landbodem en in oppervlaktewater

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)	<	20	50,5		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,238	altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	3,46	altijd	vrij
koper (Cu)	<	5	7,07	altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0498	altijd	vrij
lood (Pb)	<	10	10,9	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)	<	4	7,78	altijd	vrij
zink (Zn)		51	117	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,00333		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00333	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-52	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-101	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-118	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-138	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-153	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-180	<	0,001	0,00333		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0233	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00667		altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00667		altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00667		altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00667		altijd	
aldrin	<	0,001	0,00333			vrij
dieldrin	<	0,001	0,00333			vrij
endrin	<	0,001	0,00333			vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00333		altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,00333		altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,00333		altijd	vrij
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00333		altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				vrij
heptachloor	<	0,001	0,00333		altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00667		altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00333		altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				vrij
isodrin	<	0,001	0,00333			vrij
telodrin	<	0,001	0,00333			vrij
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	<	35	117		altijd	vrij
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,01		altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,07		altijd	
EINDOORDEEL		-			Altijd toepasbaar	Vrij toepasbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Toetsingskader: verspreiden aangrenzende percelen, zoet- en zout water

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)		Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
METALEN						
barium (Ba)	<	20	50,5			
cadmium (Cd)	<	0,2	0,238	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
kobalt (Co)	<	1,5	3,46		Verspreidbaar	(22)
koper (Cu)	<	5	7,07		Verspreidbaar	Verspreidbaar
kwik (Hg)	<	0,05	0,0498		Verspreidbaar	Verspreidbaar
lood (Pb)	<	10	10,9		Verspreidbaar	Verspreidbaar
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05		Verspreidbaar	(22)
nikkel (Ni)	<	4	7,78		Verspreidbaar	Verspreidbaar
zink (Zn)		51	117		Verspreidbaar	Verspreidbaar
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35		Verspreidbaar	Verspreidbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
chloorbenzenen (som)		onb	0,00333		Verspreidbaar(2)	(2)(22)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB-28	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
PCB-52	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
PCB-101	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
PCB-118	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
PCB-138	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
PCB-153	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
PCB-180	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0233		Verspreidbaar	Verspreidbaar
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00667		Verspreidbaar	(22)
aldrin	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
dieldrin	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
endrin	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	(22)
alfa-HCH	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
beta-HCH	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			Verspreidbaar	(22)

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)		Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
heptachloor	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	(22)
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00667		Verspreidbaar	(22)
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			Verspreidbaar	
isodrin	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
telodrin	<	0,001	0,00333		Verspreidbaar	
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	<	35	117	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,01		Verspreidbaar	(22)
meersoorten PAF organische verbindingen (msPAForg) (%)		onb	6,35	Verspreidbaar		
meersoorten PAF metalen (msPAFmet) (%)		onb	0	Verspreidbaar		
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017			Verspreidbaar	
EINDOORDEEL		-		Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(22): Max waarde verspreiden ontbreekt

Toetsingskader: grootschalige toepassing

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)	<	20	50,5		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,238	altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	3,46	altijd	vrij
koper (Cu)	<	5	7,07	altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0498	altijd	vrij
lood (Pb)	<	10	10,9	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)	<	4	7,78	altijd	vrij
zink (Zn)		51	117	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,00333		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00333	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-52	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-101	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-118	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-138	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-153	<	0,001	0,00333		vrij
PCB-180	<	0,001	0,00333		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0233	altijd	vrij
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00667	altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00667	altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00667	altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00667	altijd	
aldrin	<	0,001	0,00333		vrij
dieldrin	<	0,001	0,00333		vrij
endrin	<	0,001	0,00333		vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00333	altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,00333	altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,00333	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00333		altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				vrij
heptachloor	<	0,001	0,00333		altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00667		altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00333		altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				vrij
isodrin	<	0,001	0,00333			vrij
telodrin	<	0,001	0,00333			vrij
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	<	35	117		altijd	vrij
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,01		altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,07		altijd	
EINDOORDEEL		-			Toepasbaar	Toepasbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Toetsingskader: interventiewaarden

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Waterbodem
METALEN					
barium (Ba)	<	20	50,5		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,238	<I-waarde	<I-waarde
kobalt (Co)	<	1,5	3,46	<I-waarde	<I-waarde
koper (Cu)	<	5	7,07	<I-waarde	<I-waarde
kwik (Hg)	<	0,05	0,0498	<I-waarde	<I-waarde
lood (Pb)	<	10	10,9	<I-waarde	<I-waarde
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	<I-waarde	<I-waarde
nikkel (Ni)	<	4	7,78	<I-waarde	<I-waarde
zink (Zn)		51	117	<I-waarde	<I-waarde
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35	<I-waarde	<I-waarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00333	<I-waarde	<I-waarde
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0233	<I-waarde	<I-waarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00667	<I-waarde	<I-waarde
DDT (som)	<	0,0014	0,00667	<I-waarde	
DDE (som)	<	0,0014	0,00667	<I-waarde	
DDD (som)	<	0,0014	0,00667	<I-waarde	
aldrin	<	0,001	0,00333		<I-waarde
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,01	<I-waarde	<I-waarde
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00333	<I-waarde	<I-waarde
alfa-HCH	<	0,001	0,00333	<I-waarde	<I-waarde
beta-HCH	<	0,001	0,00333	<I-waarde	<I-waarde
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00333	<I-waarde	<I-waarde
heptachloor	<	0,001	0,00333	<I-waarde	<I-waarde
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00667	<I-waarde	<I-waarde
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00333	<I-waarde	<I-waarde
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			<I-waarde
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40)	<	35	117	<I-waarde	<I-waarde

Niet in STI-lijst van de Wbb

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Waterbodem
chloorbenzenen (som)		onb	0,00333			<I-waarde(2)
dieldrin	<	0,001	0,00333			<I-waarde
endrin	<	0,001	0,00333			<I-waarde
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				<I-waarde
PCB-28	<	0,001	0,00333			<I-waarde
PCB-52	<	0,001	0,00333			<I-waarde
PCB-101	<	0,001	0,00333			<I-waarde
PCB-118	<	0,001	0,00333			<I-waarde
PCB-138	<	0,001	0,00333			<I-waarde
PCB-153	<	0,001	0,00333			<I-waarde
PCB-180	<	0,001	0,00333			<I-waarde
isodrin	<	0,001	0,00333			<I-waarde
telodrin	<	0,001	0,00333			<I-waarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				<I-waarde
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,07		<I-waarde	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Monster 5007 (0-0,3) + 5008 (0-0,3) + 5009 (0-0,3)

Monsteridentificatie	:	411753-106
Monsternaam	:	5007 (0-0,3) + 5008 (0-0,3) + 5009 (0-0,3)
Monstermatrix	:	waterbodem

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Organische stof	17,6	%
Korrelgroottefractie <2 µm	11,7	%
ms-PAF organisch	0	%
ms-PAF metalen	0,72	%

Toetsingskader: toepassen op landbodem en in oppervlaktewater

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)		25	43,8		
cadmium (Cd)		0,29	0,267	altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	1,79	altijd	vrij
koper (Cu)		10	11	altijd	vrij
kwik (Hg)		0,084	0,0941	altijd	vrij
lood (Pb)		26	27,9	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)		5,7	9,19	altijd	vrij
zink (Zn)		81	102	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)		0,41	0,234	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,000398		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,000398	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-52	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-101	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-118	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-138	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-153	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-180	<	0,001	0,000398		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00278	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,000795		altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,000795		altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,000795		altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,000795		altijd	
aldrin	<	0,001	0,000398			vrij
dieldrin	<	0,001	0,000398			vrij
endrin	<	0,001	0,000398			vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,000398		altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,000398		altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,000398		altijd	vrij
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,000398		altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				vrij
heptachloor	<	0,001	0,000398		altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,000795		altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,000398		altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				vrij
isodrin	<	0,001	0,000398			vrij
telodrin	<	0,001	0,000398			vrij
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		190	108		altijd	vrij
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00119		altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,00835		altijd	
EINDOORDEEL		-			Altijd toepasbaar	Vrij toepasbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsingskader: verspreiden aangrenzende percelen, zoet- en zout water

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)		Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
METALEN						
barium (Ba)		25	43,8			
cadmium (Cd)		0,29	0,267	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
kobalt (Co)	<	1,5	1,79		Verspreidbaar	(22)
koper (Cu)		10	11		Verspreidbaar	Verspreidbaar
kwik (Hg)		0,084	0,0941		Verspreidbaar	Verspreidbaar
lood (Pb)		26	27,9		Verspreidbaar	Verspreidbaar
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05		Verspreidbaar	(22)
nikkel (Ni)		5,7	9,19		Verspreidbaar	Verspreidbaar
zink (Zn)		81	102		Verspreidbaar	Verspreidbaar
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)		0,41	0,234		Verspreidbaar	Verspreidbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
chloorbenzenen (som)		onb	0,000398		Verspreidbaar(2)	(2)(22)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB-28	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
PCB-52	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
PCB-101	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
PCB-118	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
PCB-138	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
PCB-153	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
PCB-180	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00278		Verspreidbaar	Verspreidbaar
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,000795		Verspreidbaar	(22)
aldrin	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
dieldrin	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
endrin	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
alfa-endosulfan	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	(22)
alfa-HCH	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
beta-HCH	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,000398		Verspreidbaar	
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			Verspreidbaar	(22)

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
heptachloor	<	0,001	0,000398			Verspreidbaar	(22)
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,000795			Verspreidbaar	(22)
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,000398			Verspreidbaar	
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				Verspreidbaar	
isodrin	<	0,001	0,000398			Verspreidbaar	
telodrin	<	0,001	0,000398			Verspreidbaar	
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie (C10-C40)		190	108		Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN							
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00119			Verspreidbaar	(22)
meersoorten PAF organische verbindingen (msPAForg) (%)		onb	0,722		Verspreidbaar		
meersoorten PAF metalen (msPAFmet) (%)		onb	0		Verspreidbaar		
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				Verspreidbaar	
EINDOORDEEL		-			Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(22): Max waarde verspreiden ontbreekt

Toetsingskader: grootschalige toepassing

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)		25	43,8		
cadmium (Cd)		0,29	0,267	altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	1,79	altijd	vrij
koper (Cu)		10	11	altijd	vrij
kwik (Hg)		0,084	0,0941	altijd	vrij
lood (Pb)		26	27,9	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)		5,7	9,19	altijd	vrij
zink (Zn)		81	102	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)		0,41	0,234	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,000398		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,000398	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-52	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-101	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-118	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-138	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-153	<	0,001	0,000398		vrij
PCB-180	<	0,001	0,000398		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00278	altijd	vrij
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,000795	altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,000795	altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,000795	altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,000795	altijd	
aldrin	<	0,001	0,000398		vrij
dieldrin	<	0,001	0,000398		vrij
endrin	<	0,001	0,000398		vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,000398	altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,000398	altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,000398	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,000398		altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				vrij
heptachloor	<	0,001	0,000398		altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,000795		altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,000398		altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				vrij
isodrin	<	0,001	0,000398			vrij
telodrin	<	0,001	0,000398			vrij
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		190	108		altijd	vrij
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00119		altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,00835		altijd	
EINDOORDEEL		-			Toepasbaar	Toepasbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsingskader: interventiewaarden

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Waterbodem
METALEN					
barium (Ba)		25	43,8		
cadmium (Cd)		0,29	0,267	<I-waarde	<I-waarde
kobalt (Co)	<	1,5	1,79	<I-waarde	<I-waarde
koper (Cu)		10	11	<I-waarde	<I-waarde
kwik (Hg)		0,084	0,0941	<I-waarde	<I-waarde
lood (Pb)		26	27,9	<I-waarde	<I-waarde
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	<I-waarde	<I-waarde
nikkel (Ni)		5,7	9,19	<I-waarde	<I-waarde
zink (Zn)		81	102	<I-waarde	<I-waarde
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)		0,41	0,234	<I-waarde	<I-waarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,000398	<I-waarde	<I-waarde
PCB (som 7)	<	0,0049	0,00278	<I-waarde	<I-waarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,000795	<I-waarde	<I-waarde
DDT (som)	<	0,0014	0,000795	<I-waarde	
DDE (som)	<	0,0014	0,000795	<I-waarde	
DDD (som)	<	0,0014	0,000795	<I-waarde	
aldrin	<	0,001	0,000398		<I-waarde
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00119	<I-waarde	<I-waarde
alfa-endosulfan	<	0,001	0,000398	<I-waarde	<I-waarde
alfa-HCH	<	0,001	0,000398	<I-waarde	<I-waarde
beta-HCH	<	0,001	0,000398	<I-waarde	<I-waarde
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,000398	<I-waarde	<I-waarde
heptachloor	<	0,001	0,000398	<I-waarde	<I-waarde
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,000795	<I-waarde	<I-waarde
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,000398	<I-waarde	<I-waarde
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			<I-waarde
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40)		190	108	<I-waarde	<I-waarde

Niet in STI-lijst van de Wbb

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Waterbodem
chloorbenzenen (som)		onb	0,000398			<I-waarde(2)
dieldrin	<	0,001	0,000398			<I-waarde
endrin	<	0,001	0,000398			<I-waarde
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				<I-waarde
PCB-28	<	0,001	0,000398			<I-waarde
PCB-52	<	0,001	0,000398			<I-waarde
PCB-101	<	0,001	0,000398			<I-waarde
PCB-118	<	0,001	0,000398			<I-waarde
PCB-138	<	0,001	0,000398			<I-waarde
PCB-153	<	0,001	0,000398			<I-waarde
PCB-180	<	0,001	0,000398			<I-waarde
isodrin	<	0,001	0,000398			<I-waarde
telodrin	<	0,001	0,000398			<I-waarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				<I-waarde
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,00835		<I-waarde	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Monster 6001 (0-0,2) + 6002 (0-0,2) + 6003 (0-0,2)

Monsteridentificatie	:	422826-4
Monsternaam	:	6001 (0-0,2) + 6002 (0-0,2) + 6003 (0-0,2)
Monstermatrix	:	waterbodem

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Organische stof	2,9	%
Korrelgroottefractie < 2 µm	4,3	%
ms-PAF organisch	0	%
ms-PAF metalen	4,67	%

Toetsingskader: toepassen op landbodem en in oppervlaktewater

		Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN						
barium (Ba)	<	20	42,1			
cadmium (Cd)	<	0,2	0,224		altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	2,95		altijd	vrij
koper (Cu)	<	5	6,52		altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0481		altijd	vrij
lood (Pb)	<	10	10,4		altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05		altijd	vrij
nikkel (Ni)	<	4	6,85		altijd	vrij
zink (Zn)	<	20	29,1		altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<	0,05	0,035			
fenantreen	<	0,05	0,035			
antraceen	<	0,05	0,035			
fluorantheen	<	0,05	0,035			
chryseen	<	0,05	0,035			
benzo(a)antraceen	<	0,05	0,035			
benzo(a)pyreen	<	0,05	0,035			
benzo(k)fluorantheen	<	0,05	0,035			
indeno(1,2,3cd)pyreen	<	0,05	0,035			
benzo(ghi)peryleen	<	0,05	0,035			
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35		altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
chloorbenzenen (som)		onb	0,00241		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00241	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-52	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-101	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-118	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-138	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-153	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-180	<	0,001	0,00241		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0169	altijd	vrij
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00483	altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00483	altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00483	altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00483	altijd	
aldrin	<	0,001	0,00241		vrij
dieldrin	<	0,001	0,00241		vrij
endrin	<	0,001	0,00241		vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00241	altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,00241	altijd	vrij
beta-HCH	<	0,001	0,00241	altijd	vrij
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00241	altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			vrij
heptachloor	<	0,001	0,00241	altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00483	altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00241	altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			vrij
delta-HCH	<	0,001	0,00241		
endosulfansulfaat	<	0,002	0,00483		
isodrin	<	0,001	0,00241		vrij
telodrin	<	0,001	0,00241		vrij
OVERIGE STOFFEN					
minerale olie (C10-C40)		71	245	ind	A
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00724	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Toetsingskader toepassen	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0507		altijd	
EINDOORDEEL		-			Toepasbaar als klasse Industrie	Toepasbaar als klasse A

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsingskader: verspreiden aangrenzende percelen, zoet- en zout water

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet opper-vlaktewater	Zout opper-vlaktewater
METALEN						
barium (Ba)	<	20	42,1			
cadmium (Cd)	<	0,2	0,224	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
kobalt (Co)	<	1,5	2,95		Verspreidbaar	(22)
koper (Cu)	<	5	6,52		Verspreidbaar	Verspreidbaar
kwik (Hg)	<	0,05	0,0481		Verspreidbaar	Verspreidbaar
lood (Pb)	<	10	10,4		Verspreidbaar	Verspreidbaar
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05		Verspreidbaar	(22)
nikkel (Ni)	<	4	6,85		Verspreidbaar	Verspreidbaar
zink (Zn)	<	20	29,1		Verspreidbaar	Verspreidbaar
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35		Verspreidbaar	Verspreidbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
chloorbenzenen (som)		onb	0,00241		Verspreidbaar(2)	(2)(22)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB-28	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
PCB-52	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
PCB-101	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
PCB-118	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
PCB-138	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
PCB-153	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
PCB-180	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0169		Verspreidbaar	Verspreidbaar
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00483		Verspreidbaar	(22)
DDT (som)	<	0,0014	0,00483			
DDE (som)	<	0,0014	0,00483			
DDD (som)	<	0,0014	0,00483			
aldrin	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
dieldrin	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
endrin	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	(22)

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Verspreiden van baggerspecie		
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Aangrenzende percelen	Zoet oppervlaktewater	Zout oppervlaktewater
alfa-HCH	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
beta-HCH	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			Verspreidbaar	(22)
heptachloor	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	(22)
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00483		Verspreidbaar	(22)
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015			Verspreidbaar	
delta-HCH	<	0,001	0,00241			
endosulfansulfaat	<	0,002	0,00483			
isodrin	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
telodrin	<	0,001	0,00241		Verspreidbaar	
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		71	245	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00724		Verspreidbaar	(22)
meersoorten PAF organische verbindingen (msPAForg) (%)		onb	4,67	Verspreidbaar		
meersoorten PAF metalen (msPAFmet) (%)		onb	0	Verspreidbaar		
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017			Verspreidbaar	
EINDOORDEEL		-		Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

(22): Max waarde verspreiden ontbreekt

Toetsingskader: grootschalige toepassing

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Oppervlaktewater
METALEN					
barium (Ba)	<	20	42,1		
cadmium (Cd)	<	0,2	0,224	altijd	vrij
kobalt (Co)	<	1,5	2,95	altijd	vrij
koper (Cu)	<	5	6,52	altijd	vrij
kwik (Hg)	<	0,05	0,0481	altijd	vrij
lood (Pb)	<	10	10,4	altijd	vrij
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05	altijd	vrij
nikkel (Ni)	<	4	6,85	altijd	vrij
zink (Zn)	<	20	29,1	altijd	vrij
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35	altijd	vrij
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
chloorbenzenen (som)		onb	0,00241		vrij(2)
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00241	altijd	vrij
PCB-28	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-52	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-101	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-118	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-138	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-153	<	0,001	0,00241		vrij
PCB-180	<	0,001	0,00241		vrij
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0169	altijd	vrij
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00483	altijd	vrij
DDT (som)	<	0,0014	0,00483	altijd	
DDE (som)	<	0,0014	0,00483	altijd	
DDD (som)	<	0,0014	0,00483	altijd	
aldrin	<	0,001	0,00241		vrij
dieldrin	<	0,001	0,00241		vrij
endrin	<	0,001	0,00241		vrij
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00241	altijd	vrij
alfa-HCH	<	0,001	0,00241	altijd	vrij

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Grootschalige toepassing	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Oppervlaktewater
beta-HCH	<	0,001	0,00241		altijd	vrij
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00241		altijd	vrij
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028				vrij
heptachloor	<	0,001	0,00241		altijd	vrij
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00483		altijd	vrij
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00241		altijd	vrij
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				vrij
isodrin	<	0,001	0,00241			vrij
telodrin	<	0,001	0,00241			vrij
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		71	245		t	t
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00724		altijd	vrij
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017				vrij
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0507		altijd	
EINDOORDEEL		-			Toepasbaar	Toepasbaar

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsingskader: interventiewaarden

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)				Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte		Landbodem	Waterbodem
METALEN						
barium (Ba)	<	20	42,1			
cadmium (Cd)	<	0,2	0,224		<I-waarde	<I-waarde
kobalt (Co)	<	1,5	2,95		<I-waarde	<I-waarde
koper (Cu)	<	5	6,52		<I-waarde	<I-waarde
kwik (Hg)	<	0,05	0,0481		<I-waarde	<I-waarde
lood (Pb)	<	10	10,4		<I-waarde	<I-waarde
molybdeen (Mo)	<	1,5	1,05		<I-waarde	<I-waarde
nikkel (Ni)	<	4	6,85		<I-waarde	<I-waarde
zink (Zn)	<	20	29,1		<I-waarde	<I-waarde
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	<	0,35	0,35		<I-waarde	<I-waarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,001	0,00241		<I-waarde	<I-waarde
PCB (som 7)	<	0,0049	0,0169		<I-waarde	<I-waarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
chloordaan (som)	<	0,0014	0,00483		<I-waarde	<I-waarde
DDT (som)	<	0,0014	0,00483		<I-waarde	
DDE (som)	<	0,0014	0,00483		<I-waarde	
DDD (som)	<	0,0014	0,00483		<I-waarde	
aldrin	<	0,001	0,00241			<I-waarde
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,0021	0,00724		<I-waarde	<I-waarde
alfa-endosulfan	<	0,001	0,00241		<I-waarde	<I-waarde
alfa-HCH	<	0,001	0,00241		<I-waarde	<I-waarde
beta-HCH	<	0,001	0,00241		<I-waarde	<I-waarde
gamma-HCH (lindaan)	<	0,001	0,00241		<I-waarde	<I-waarde
heptachloor	<	0,001	0,00241		<I-waarde	<I-waarde
heptachloorepoxide (som)	<	0,0014	0,00483		<I-waarde	<I-waarde
hexachloorbutadieen	<	0,001	0,00241		<I-waarde	<I-waarde
OCB (som, 0.7 factor)	<	0,015				<I-waarde
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)		71	245		<I-waarde	<I-waarde

	Meet- en toetswaarden (mg/kg d.s.)			Interventiewaarden	
		Gemeten gehalte	Gestand. gehalte	Landbodem	Waterbodem
Niet in STI-lijst van de Wbb					
chloorbenzenen (som)		onb	0,00241		<I-waarde(2)
dieldrin	<	0,001	0,00241		<I-waarde
endrin	<	0,001	0,00241		<I-waarde
HCH (som, 0.7 factor)	<	0,0028			<I-waarde
PCB-28	<	0,001	0,00241		<I-waarde
PCB-52	<	0,001	0,00241		<I-waarde
PCB-101	<	0,001	0,00241		<I-waarde
PCB-118	<	0,001	0,00241		<I-waarde
PCB-138	<	0,001	0,00241		<I-waarde
PCB-153	<	0,001	0,00241		<I-waarde
PCB-180	<	0,001	0,00241		<I-waarde
isodrin	<	0,001	0,00241		<I-waarde
telodrin	<	0,001	0,00241		<I-waarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	<	0,017			<I-waarde
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2		onb	0,0507	<I-waarde	

(2): Enkele parameters ontbreken in de som

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Grondwater

Peilbuis	4031		4032	
Filterdiepte (m -mv)	1,4-2,4		1,7-2,7	
Eenheid	ug/l			
METALEN				
barium (Ba)	37	-	< 20	-
cadmium (Cd)	< 0,20	-	< 0,20	-
kobalt (Co)	2,8	-	3,2	-
koper (Cu)	< 2,0	-	< 2,0	-
kwik (Hg)	< 0,050	-	< 0,050	-
lood (Pb)	< 2,0	-	< 2,0	-
molybdeen (Mo)	< 2,0	-	< 2,0	-
nikkel (Ni)	< 3,0	-	< 3,0	-
zink (Zn)	22	-	46	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	0,21	-	0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,1	-	< 0,1	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-
fenantreen	< 0,01	-	< 0,01	-
antraceen	< 0,01	-	< 0,01	-
fluorantheen	< 0,01	-	< 0,01	-
chryseen	< 0,01	-	< 0,01	-
benzo(a)antraceen	< 0,01	-	< 0,01	-
benzo(a)pyreen	< 0,01	-	< 0,01	-
benzo(k)fluorantheen	< 0,01	-	< 0,01	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,01	-	< 0,01	-
benzo(ghi)peryleen	< 0,01	-	< 0,01	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,1	-	< 0,1	-
dichloormethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1-dichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,2	-	< 0,2	-

Peilbuis	**4031**		**4032**	
Filterdiepte (m -mv)	**1,4-2,4**		**1,7-2,7**	
Eenheid	**ug/l**			
dichloorpropanen (som)	< 0,21	-	< 0,21	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,1	-	< 0,1	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	0,14	+	0,18	+
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,20		< 0,2	
Conclusie (BoToVa)		**+**		**+**

Tauw

Kenmerk R002-1268619WDO-V02-srb-NL

Drainagewater

Locatie	Augustinusga	
Eenheid	**ug/l**	
METALEN		
barium (Ba)	< 50	-
cadmium (Cd)	< 0,4	-
kobalt (Co)	< 3	-
koper (Cu)	13	-
kwik (Hg)	< 0,05	-
lood (Pb)	< 5	-
molybdeen (Mo)	< 5	-
nikkel (Ni)	6,5	-
zink (Zn)	< 10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,4	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,1	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	< 0,02	-
fenantreen	< 0,01	-
antraceen	< 0,01	-
fluorantheen	< 0,01	-
chryseen	< 0,01	-
benzo(a)antraceen	< 0,01	-
benzo(a)pyreen	< 0,01	-
benzo(k)fluorantheen	< 0,01	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,01	-
benzo(ghi)peryleen	< 0,01	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	< 0,1	-
dichloormethaan	< 0,1	-
1,1-dichloorethaan	< 0,1	-
1,2-dichloorethaan	< 0,1	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,2	-
dichloorpropanen (som)	< 0,21	-

Locatie	**Augustinusga**	
Eenheid	**ug/l**	
trichloormethaan (chloroform)	< 0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,1	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	0,16	+
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	49	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,1	
Conclusie (BoToVa)		**+**

TTT-lijst

	Toetsingwaarden (mg/kg d.s.)						
	Achter-grond-waarde	Land-bodem Won	Land-bodem Ind	Interven-tiewaarde landbodem	Oppervlak-tewater A	Oppervlak-tewater B	Emissie-toets-waarde
METALEN							
barium (Ba)	108	314	525,3	528	226	357	236
cadmium (Cd)	0,651	1,3	4,7	14,1	4,34	15,2	4,66
kobalt (Co)	8,79	20,52	111,4	111	14,7	141	76,2
koper (Cu)	36,2	48,87	172	172	86,9	172	102
kwik (Hg)	0,134	0,741	4,29	32,1	1,07	8,93	4,29
lood (Pb)	46,6	195,9	494,5	494	129	541	287
molybdeen (Mo)	1,5	88	190	190	5	200	105
nikkel (Ni)	21,7	24,18	62	62	31	130	62
zink (Zn)	111	159,3	573,4	573	448	1593	342
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAK (10 van VROM)	2,64	12	70,4	70,4	15,8	70,4	
PAK (10 van VROM) (0.7 factor)	2,64	12	70,4	70,4	15,8	70,4	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
chloorbenzenen (som)	4					52,8	
hexachloorbenzeen (HCB)	0,015	0,048	2,5	3,52	0,0774		
PCB-28	0,00264				0,0246		
PCB-52	0,00352				0,0264		
PCB-101	0,00264				0,0405		
PCB-118	0,00792				0,0282		
PCB-138	0,00704				0,0475		
PCB-153	0,00616				0,0581		
PCB-180	0,0044				0,0317		
PCB (som 7)	0,0352	0,07	0,9	1,76	0,245	0,88	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0352	0,07	0,9	1,76	0,245	1,76	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
chloordaan (som)	0,00352	0,004	0,2	7,04		0,176	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,00352	0,004	0,2	7,04		7,04	
DDT (som)		0,4	2	2,99			
DDT (som, 0.7 factor)		0,4	2	2,99			

	Toetsingwaarden (mg/kg d.s.)						
	Achter-grond-waarde	Land-bodem Won	Land-bodem Ind	Interven-tiewaarde landbodem	Oppervlak-tewater A	Oppervlak-tewater B	Emissie-toets-waarde
DDE (som)		0,23	2,3	4,05			
DDE (som, 0.7 factor)		0,23	2,3	4,05			
DDD (som)		1,48	59,8	59,8			
DDD (som, 0.7 factor)		1,48	59,8	59,8			
aldrin	0,00141			0,563	0,00229		
dieldrin	0,0141				0,0141		
endrin	0,00616				0,00616		
alfa-endosulfan	0,00158	0,0016	0,2	7,04	0,0037	7,04	
alfa-HCH	0,00176	0,002	0,9	29,9	0,00211		
beta-HCH	0,00352	0,004	0,9	2,82	0,0114		
gamma-HCH (lindaan)	0,00528	0,07	0,9	2,11	0,00528		
HCH-verbindingen (som)	0,02				0,02	4	
HCH (som, 0.7 factor)	0,02				0,02	4	
heptachloor	0,00123	0,0012	0,2	7,04	0,00704	7,04	
heptachloorepoxide (som)	0,00352	0,004	0,2	7,04	0,00704	0,176	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,00352	0,004	0,2	7,04	0,00704	7,04	
hexachloorbutadieen	0,00528				0,0132		
OCB (som, 0.7 factor)	0,4						
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,4						
isodrin	0,00176						
telodrin	0,00088						
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie (C10-C40)	334	334	880	8800	2200	8800	
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN							
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0264	0,07	0,25	7,04	0,0264	0,246	

Bijlage 6 Analysecertificaten

TAUW B.V.
T.a.v. Dorgelo, Wim
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 15-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw project/verslagnummer	1268619
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstgrasvelden
Uw ordernummer	411753
Monster(s) ontvangen	03-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	88.5	90.7	83.5	83.5	83.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5	1.8	4.1	3.9	4.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	98.0	95.7	95.8	95.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	3.9	4.7	2.9
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.071	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10	<10	<10	14
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<20	<20	<20	37
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	23	18	<11	12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	20	12	8.1	13
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	12	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	56	37	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) + 1103 (0-0,1) + 1104 (0-0,1) + 1105 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809433
2	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,3) + 1103 (0,1-0,3) + 1104 (0,1-0,3) + 1105 (0,1-0,	03-Jul-2019 00:00	10809434
3	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) + 1108 (0-0,1) + 1109 (0-0,1) + 1110 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809435
4	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,3) + 1108 (0,1-0,3) + 1109 (0,1-0,3) + 1110 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809436
5	1111 (0-0,1) + 1112 (0-0,1) + 1113 (0-0,1) + 1114 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809437

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0022	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0050	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) + 1103 (0-0,1) + 1104 (0-0,1) + 1105 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809433
2	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,3) + 1103 (0,1-0,3) + 1104 (0,1-0,3) + 1105 (0,1-0,	03-Jul-2019 00:00	10809434
3	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) + 1108 (0-0,1) + 1109 (0-0,1) + 1110 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809435
4	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,3) + 1108 (0,1-0,3) + 1109 (0,1-0,3) + 1110 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809436
5	1111 (0-0,1) + 1112 (0-0,1) + 1113 (0-0,1) + 1114 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809437

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.016 2)	0.016 2)	0.016 2)	0.016 2)
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.074	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.070	0.097	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.065	0.072	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058	0.063	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.060	0.069	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.61	0.53	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) + 1103 (0-0,1) + 1104 (0-0,1) + 1105 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809433
2	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,3) + 1103 (0,1-0,3) + 1104 (0,1-0,3) + 1105 (0,1-0,	03-Jul-2019 00:00	10809434
3	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) + 1108 (0-0,1) + 1109 (0-0,1) + 1110 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809435
4	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,3) + 1108 (0,1-0,3) + 1109 (0,1-0,3) + 1110 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809436
5	1111 (0-0,1) + 1112 (0-0,1) + 1113 (0-0,1) + 1114 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809437

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd		
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.7	82.5	83.3	60.5	73.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.7	4.9	4.0	6.5	2.6
Q	Gloeirest	% (m/m) ds				93.1	97.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	94.7	95.7		
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	5.5	3.9		
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds				5.8	4.9
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	22	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	2.3	<1.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.1	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.0	5.8	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	16	<10	13	12	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	50	28	40	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	6.1
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	15	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	51	31	100	19
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	40	29	99	25
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	18	13	40	7.4
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	110	75	250	58
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	1111 (0,1-0,3) + 1112 (0,1-0,3) + 1113 (0,1-0,3) + 1114 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809438
7	1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) + 1117 (0-0,1) + 1118 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809439
8	1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,3) + 1117 (0,1-0,3) + 1118 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809440
9	1119 (0-0,3) + 1120 (0-0,3) + 1121 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809441
10	1122 (0-0,3) + 1123 (0-0,3) + 1124 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809442

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0028 2)	0.0028 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	1111 (0,1-0,3) + 1112 (0,1-0,3) + 1113 (0,1-0,3) + 1114 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809438
7	1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) + 1117 (0-0,1) + 1118 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809439
8	1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,3) + 1117 (0,1-0,3) + 1118 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809440
9	1119 (0-0,3) + 1120 (0-0,3) + 1121 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809441
10	1122 (0-0,3) + 1123 (0-0,3) + 1124 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809442

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 2)	0.016 2)	0.016 2)	0.017 2)	0.017 2)
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.12	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.14	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.073	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.054	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.052	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.61	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	1111 (0,1-0,3) + 1112 (0,1-0,3) + 1113 (0,1-0,3) + 1114 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809438
7	1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) + 1117 (0-0,1) + 1118 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809439
8	1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,3) + 1117 (0,1-0,3) + 1118 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809440
9	1119 (0-0,3) + 1120 (0-0,3) + 1121 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809441
10	1122 (0-0,3) + 1123 (0-0,3) + 1124 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809442

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	7/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	94.8	94.0	93.7	90.1	86.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.2	1.7	3.3	2.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	97.7	98.2	96.6	97.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	<2.0	<2.0	2.1	2.7
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.2	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	52	24	<20	72	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	32	<11	35	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	23	7.1	27	7.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	10	<6.0	13	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	68	<35	77	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	2001 (0-0,1) + 2002 (0-0,1) + 2003 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809443
12	2004 (0-0,1) + 2006 (0-0,1) + 2007 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809445
13	2004 (0,1-0,3) + 2006 (0,1-0,3) + 2007 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809446
14	2008 (0-0,1) + 2009 (0-0,1) + 2010 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809447
15	2008 (0,1-0,3) + 2009 (0,1-0,3) + 2010 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809448

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	8/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 [2)]	0.0042 [2)]	0.0042 [2)]	0.0042 [2)]	0.0042 [2)]
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 [2)]	0.015 [2)]	0.015 [2)]	0.015 [2)]	0.015 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	2001 (0-0,1) + 2002 (0-0,1) + 2003 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809443
12	2004 (0-0,1) + 2006 (0-0,1) + 2007 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809445
13	2004 (0,1-0,3) + 2006 (0,1-0,3) + 2007 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809446
14	2008 (0-0,1) + 2009 (0-0,1) + 2010 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809447
15	2008 (0,1-0,3) + 2009 (0,1-0,3) + 2010 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809448

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	9/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 2)	0.016 2)	0.016 2)	0.016 2)	0.016 2)
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	2001 (0-0,1) + 2002 (0-0,1) + 2003 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809443
12	2004 (0-0,1) + 2006 (0-0,1) + 2007 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809445
13	2004 (0,1-0,3) + 2006 (0,1-0,3) + 2007 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809446
14	2008 (0-0,1) + 2009 (0-0,1) + 2010 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809447
15	2008 (0,1-0,3) + 2009 (0,1-0,3) + 2010 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809448

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	10/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	95.8	92.9	70.2	97.1	93.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.1	7.8	1.1	1.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds			91.9		
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	98.8		98.8	98.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0		<2.0	<2.0
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds			4.3		
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<1.5	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.8	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.4	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	18	<10	11
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	30	25	46	<20	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	17	22	12	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	11	27	10	6.7
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.0	<6.0	7.2	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	60	<35	58 [1)]	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	2005 (0-0,1) + 2011 (0-0,1) + 2012 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809449
17	2005 (0,1-0,3) + 2011 (0,1-0,3) + 2012 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809450
18	2013 (0-0,3) + 2014 (0-0,3) + 2015 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809451
19	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) + 5003 (0-0,1) + 5004 (0-0,1) + 5005 (0-0,1) + 5006 (0-0,1	03-Jul-2019 00:00	10809452
20	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,3) + 5003 (0,1-0,3) + 5004 (0,1-0,3) + 5005 (0,1-0,3) + 5	03-Jul-2019 00:00	10809453

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	11/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0028 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	2005 (0-0,1) + 2011 (0-0,1) + 2012 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809449
17	2005 (0,1-0,3) + 2011 (0,1-0,3) + 2012 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809450
18	2013 (0-0,3) + 2014 (0-0,3) + 2015 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809451
19	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) + 5003 (0-0,1) + 5004 (0-0,1) + 5005 (0-0,1) + 5006 (0-0,1	03-Jul-2019 00:00	10809452
20	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,3) + 5003 (0,1-0,3) + 5004 (0,1-0,3) + 5005 (0,1-0,3) + 5	03-Jul-2019 00:00	10809453

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	12/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 2)	0.016 2)	0.017 2)	0.016 2)	0.016 2)
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.078	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.39	0.35 2)	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	2005 (0-0,1) + 2011 (0-0,1) + 2012 (0-0,1)	03-Jul-2019 00:00	10809449
17	2005 (0,1-0,3) + 2011 (0,1-0,3) + 2012 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809450
18	2013 (0-0,3) + 2014 (0-0,3) + 2015 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809451
19	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) + 5003 (0-0,1) + 5004 (0-0,1) + 5005 (0-0,1) + 5006 (0-0,1	03-Jul-2019 00:00	10809452
20	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,3) + 5003 (0,1-0,3) + 5004 (0,1-0,3) + 5005 (0,1-0,3) + 5	03-Jul-2019 00:00	10809453

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	13/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	21	22
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	53.8	
S	Droge stof	% (m/m)		91.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	17.6	2.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	81.6	
	Gloeirest	% (m/m) ds		97.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.4
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11.7	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	10	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	26	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	81	20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.7	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	70	18
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	17
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	6.5
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190 [1)]	46
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	5007 (0-0,3) + 5008 (0-0,3) + 5009 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809455
22	2001 (0,1-0,3) + 2002 (0,1-0,3) + 2003 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10810837

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	14/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	21	22
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0024
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 [2)]	0.0021 [2)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	5007 (0-0,3) + 5008 (0-0,3) + 5009 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809455
22	2001 (0,1-0,3) + 2002 (0,1-0,3) + 2003 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10810837

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019097462/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek rondom kunstg	Startdatum	03-Jul-2019
Uw ordernummer	411753	Rapportagedatum	15-Jul-2019/13:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	15/15
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	21	22
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 2)	0.0042 2)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 2)	0.015 2)
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017 2)	0.016 2)
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.068	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.063	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	5007 (0-0,3) + 5008 (0-0,3) + 5009 (0-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10809455
22	2001 (0,1-0,3) + 2002 (0,1-0,3) + 2003 (0,1-0,3)	03-Jul-2019 00:00	10810837

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

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

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019097462/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10809433	MM1-1	1101-1	0	10	0537602873	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) +
10809433	MM10-5	1105-1	0	10	0537602621	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) +
10809433	MM2-1	1101-1	0	10	0537602737	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) +
10809433	MM3-2	1102-1	0	10	0537602864	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) +
10809433	MM4-2	1102-1	0	10	0537602875	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) +
10809433	MM5-3	1103-1	0	10	0537602868	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) +
10809433	MM6-3	1103-1	0	10	0537602872	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) +
10809433	MM7-4	1104-1	0	10	0537602870	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) +
10809433	MM8-4	1104-1	0	10	0537602622	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) +
10809433	MM9-5	1105-1	0	10	0537602637	1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) +
10809434	MM1-1	1101-2	10	30	0537602728	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,
10809434	MM10-5	1105-2	10	30	0537602629	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,
10809434	MM2-1	1101-2	10	30	0537602729	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,
10809434	MM3-2	1102-2	10	30	0537602885	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,
10809434	MM4-2	1102-2	10	30	0537602878	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,
10809434	MM5-3	1103-2	10	30	0537602856	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,
10809434	MM6-3	1103-2	10	30	0537602862	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,
10809434	MM7-4	1104-2	10	30	0537602626	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,
10809434	MM8-4	1104-2	10	30	0537602869	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,
10809434	MM9-5	1105-2	10	30	0537602871	1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,
10809435	MM1-1	1106-1	0	10	0537602632	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) +
10809435	MM10-5	1110-1	0	10	0537602605	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) +
10809435	MM2-1	1106-1	0	10	0537602631	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) +
10809435	MM3-2	1107-1	0	10	0537602624	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) +
10809435	MM4-2	1107-1	0	10	0537602635	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) +
10809435	MM5-3	1108-1	0	10	0537602633	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) +
10809435	MM6-3	1108-1	0	10	0537602639	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) +
10809435	MM7-4	1109-1	0	10	0537602615	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) +
10809435	MM8-4	1109-1	0	10	0537602610	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) +
10809435	MM9-5	1110-1	0	10	0537602612	1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) +
10809436	MM5-3	1108-2	10	30	0537602634	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,
10809436	MM6-3	1108-2	10	30	0537602636	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,
10809436	MM7-4	1109-2	10	30	0537602623	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,
10809436	MM8-4	1109-2	10	30	0537602614	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,
10809436	MM9-5	1110-2	10	30	0537602608	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,
10809436	MM1-1	1106-2	10	30	0537602628	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,
10809436	MM10-5	1110-2	10	30	0537602611	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019097462/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10809436	MM2-1	1106-2	10	30	0537602625	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,
10809436	MM3-2	1107-2	10	30	0537602630	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,
10809436	MM4-2	1107-2	10	30	0537602627	1106 (0,1-0,3) + 1107 (0,1-0,
10809437	MM1-1	1111-1	0	10	0537602709	1111 (0-0,1) + 1112 (0-0,1) +
10809437	MM2-1	1111-1	0	10	0537602694	1111 (0-0,1) + 1112 (0-0,1) +
10809437	MM3-2	1112-1	0	10	0537602696	1111 (0-0,1) + 1112 (0-0,1) +
10809437	MM4-2	1112-1	0	10	0537602710	1111 (0-0,1) + 1112 (0-0,1) +
10809437	MM5-3	1113-1	0	10	0537602695	1111 (0-0,1) + 1112 (0-0,1) +
10809437	MM6-3	1113-1	0	10	0537602702	1111 (0-0,1) + 1112 (0-0,1) +
10809437	MM7-4	1114-1	0	10	0537602731	1111 (0-0,1) + 1112 (0-0,1) +
10809437	MM8-4	1114-1	0	10	0537602718	1111 (0-0,1) + 1112 (0-0,1) +
10809438	MM1-1	1111-2	10	30	0537602703	1111 (0,1-0,3) + 1112 (0,1-0,
10809438	MM2-1	1111-2	10	30	0537602699	1111 (0,1-0,3) + 1112 (0,1-0,
10809438	MM3-2	1112-2	10	30	0537602700	1111 (0,1-0,3) + 1112 (0,1-0,
10809438	MM4-2	1112-2	10	30	0537602704	1111 (0,1-0,3) + 1112 (0,1-0,
10809438	MM5-3	1113-2	10	30	0537602722	1111 (0,1-0,3) + 1112 (0,1-0,
10809438	MM6-3	1113-2	10	30	0537602698	1111 (0,1-0,3) + 1112 (0,1-0,
10809438	MM7-4	1114-2	10	30	0537602723	1111 (0,1-0,3) + 1112 (0,1-0,
10809438	MM8-4	1114-2	10	30	0537602713	1111 (0,1-0,3) + 1112 (0,1-0,
10809439	MM1-1	1115-1	0	10	0537602719	1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) +
10809439	MM2-1	1115-1	0	10	0537602730	1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) +
10809439	MM3-2	1116-1	0	10	0537602715	1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) +
10809439	MM4-2	1116-1	0	10	0537602721	1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) +
10809439	MM5-3	1117-1	0	10	0537602581	1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) +
10809439	MM6-3	1117-1	0	10	0537602589	1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) +
10809439	MM7-4	1118-1	0	10	0537602577	1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) +
10809439	MM8-4	1118-1	0	10	0537602566	1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) +
10809440	MM1-1	1115-2	10	30	0537602711	1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,
10809440	MM2-1	1115-2	10	30	0537602720	1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,
10809440	MM3-2	1116-2	10	30	0537602588	1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,
10809440	MM4-2	1116-2	10	30	0537602574	1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,
10809440	MM5-3	1117-2	10	30	0537602569	1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,
10809440	MM6-3	1117-2	10	30	0537602587	1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,
10809440	MM7-4	1118-2	10	30	0537602579	1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,
10809440	MM8-4	1118-2	10	30	0537602583	1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,
10809441	MM1-1	1119-1	0	30	0537602576	1119 (0-0,3) + 1120 (0-0,3) +

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019097462/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10809441	MM2-2	1120-1	0	30	0537602768	1119 (0-0,3) + 1120 (0-0,3) +
10809441	MM3-3	1121-1	0	30	0537602766	1119 (0-0,3) + 1120 (0-0,3) +
10809442	MM1-1	1122-1	0	30	0537602760	1122 (0-0,3) + 1123 (0-0,3) +
10809442	MM2-2	1123-1	0	30	0537602756	1122 (0-0,3) + 1123 (0-0,3) +
10809442	MM3-3	1124-1	0	30	0537602761	1122 (0-0,3) + 1123 (0-0,3) +
10809443	MM1-1	2001-1	0	10	0537602638	2001 (0-0,1) + 2002 (0-0,1) +
10809443	MM2-1	2001-1	0	10	0537602884	2001 (0-0,1) + 2002 (0-0,1) +
10809443	MM3-2	2002-1	0	10	0537602886	2001 (0-0,1) + 2002 (0-0,1) +
10809443	MM4-2	2002-1	0	10	0537602882	2001 (0-0,1) + 2002 (0-0,1) +
10809443	MM5-3	2003-1	0	10	0537602883	2001 (0-0,1) + 2002 (0-0,1) +
10809443	MM6-3	2003-1	0	10	0537602881	2001 (0-0,1) + 2002 (0-0,1) +
10809445	MM1-1	2004-1	0	10	0537602874	2004 (0-0,1) + 2006 (0-0,1) +
10809445	MM2-1	2004-1	0	10	0537602877	2004 (0-0,1) + 2006 (0-0,1) +
10809445	MM3-2	2006-1	0	10	0537602652	2004 (0-0,1) + 2006 (0-0,1) +
10809445	MM4-2	2006-1	0	10	0537602640	2004 (0-0,1) + 2006 (0-0,1) +
10809445	MM5-3	2007-1	0	10	0537602654	2004 (0-0,1) + 2006 (0-0,1) +
10809445	MM6-3	2007-1	0	10	0537602643	2004 (0-0,1) + 2006 (0-0,1) +
10809446	MM1-1	2004-2	10	30	0537602876	2004 (0,1-0,3) + 2006 (0,1-0,
10809446	MM2-1	2004-2	10	30	0537602893	2004 (0,1-0,3) + 2006 (0,1-0,
10809446	MM3-2	2006-2	10	30	0537602678	2004 (0,1-0,3) + 2006 (0,1-0,
10809446	MM4-2	2006-2	10	30	0537602691	2004 (0,1-0,3) + 2006 (0,1-0,
10809446	MM5-3	2007-2	10	30	0537602648	2004 (0,1-0,3) + 2006 (0,1-0,
10809446	MM6-3	2007-2	10	30	0537602645	2004 (0,1-0,3) + 2006 (0,1-0,
10809447	MM1-1	2008-1	0	10	0537602653	2008 (0-0,1) + 2009 (0-0,1) +
10809447	MM2-1	2008-1	0	10	0537602655	2008 (0-0,1) + 2009 (0-0,1) +
10809447	MM3-2	2009-1	0	10	0537602679	2008 (0-0,1) + 2009 (0-0,1) +
10809447	MM4-2	2009-1	0	10	0537602686	2008 (0-0,1) + 2009 (0-0,1) +
10809447	MM5-3	2010-1	0	10	0537602682	2008 (0-0,1) + 2009 (0-0,1) +
10809447	MM6-3	2010-1	0	10	0537602688	2008 (0-0,1) + 2009 (0-0,1) +
10809448	MM1-1	2008-2	10	30	0537602646	2008 (0,1-0,3) + 2009 (0,1-0,
10809448	MM2-1	2008-2	10	30	0537602649	2008 (0,1-0,3) + 2009 (0,1-0,
10809448	MM3-2	2009-2	10	30	0537602689	2008 (0,1-0,3) + 2009 (0,1-0,
10809448	MM4-2	2009-2	10	30	0537602690	2008 (0,1-0,3) + 2009 (0,1-0,
10809448	MM5-3	2010-2	10	30	0537602685	2008 (0,1-0,3) + 2009 (0,1-0,
10809448	MM6-3	2010-2	10	30	0537602681	2008 (0,1-0,3) + 2009 (0,1-0,
10809449	MM1-1	2005-1	0	10	0537602578	2005 (0-0,1) + 2011 (0-0,1) +

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019097462/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10809449	MM2-1	2005-1	0	10	0537602590	2005 (0-0,1) + 2011 (0-0,1) +
10809449	MM3-2	2011-1	0	10	0537602676	2005 (0-0,1) + 2011 (0-0,1) +
10809449	MM4-2	2011-1	0	10	0537602684	2005 (0-0,1) + 2011 (0-0,1) +
10809449	MM5-3	2012-1	0	10	0537602671	2005 (0-0,1) + 2011 (0-0,1) +
10809449	MM6-3	2012-1	0	10	0537602683	2005 (0-0,1) + 2011 (0-0,1) +
10809450	MM1-1	2005-2	10	30	0537602582	2005 (0,1-0,3) + 2011 (0,1-0,
10809450	MM2-1	2005-2	10	30	0537602564	2005 (0,1-0,3) + 2011 (0,1-0,
10809450	MM3-2	2011-2	10	30	0537602677	2005 (0,1-0,3) + 2011 (0,1-0,
10809450	MM4-2	2011-2	10	30	0537602687	2005 (0,1-0,3) + 2011 (0,1-0,
10809450	MM5-3	2012-2	10	30	0537602680	2005 (0,1-0,3) + 2011 (0,1-0,
10809450	MM6-3	2012-2	10	30	0537602692	2005 (0,1-0,3) + 2011 (0,1-0,
10809451	MM1-1	2013-1	0	30	0537602642	2013 (0-0,3) + 2014 (0-0,3) +
10809451	MM2-2	2014-1	0	30	0537602644	2013 (0-0,3) + 2014 (0-0,3) +
10809451	MM3-3	2015-1	0	30	0537602650	2013 (0-0,3) + 2014 (0-0,3) +
10809452	MM1-1	5001-1	0	10	0537602752	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809452	MM10-5	5005-1	0	10	0537602717	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809452	MM11-6	5006-1	0	10	0537603205	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809452	MM12-6	5006-1	0	10	0537602921	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809452	MM2-1	5001-1	0	10	0537602757	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809452	MM3-2	5002-1	0	10	0537602765	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809452	MM4-2	5002-1	0	10	0537602733	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809452	MM5-3	5003-1	0	10	0537602747	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809452	MM6-3	5003-1	0	10	0537602754	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809452	MM7-4	5004-1	0	10	0537602753	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809452	MM8-4	5004-1	0	10	0537602716	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809452	MM9-5	5005-1	0	10	0537602558	5001 (0-0,1) + 5002 (0-0,1) +
10809453	MM1-1	5001-2	10	30	0537602758	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,
10809453	MM10-5	5005-2	10	30	0537602580	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,
10809453	MM11-6	5006-2	10	30	0537603199	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,
10809453	MM12-6	5006-2	10	30	0537603068	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,
10809453	MM2-1	5001-2	10	30	0537602750	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,
10809453	MM3-2	5002-2	10	30	0537602755	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,
10809453	MM4-2	5002-2	10	30	0537602762	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,
10809453	MM5-3	5003-2	10	30	0537602712	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,
10809453	MM6-3	5003-2	10	30	0537602759	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,
10809453	MM7-4	5004-2	10	30	0537602714	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,
10809453	MM8-4	5004-2	10	30	0537602724	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019097462/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10809453	MM9-5	5005-2	10	30	0537602890	5001 (0,1-0,3) + 5002 (0,1-0,
10809455	MM1-1	5007-1	0	30	0537602656	5007 (0-0,3) + 5008 (0-0,3) +
10809455	MM2-2	5008-1	0	30	0537603217	5007 (0-0,3) + 5008 (0-0,3) +
10809455	MM3-3	5009-1	0	30	0537603712	5007 (0-0,3) + 5008 (0-0,3) +
10810837					0537602887	2001 (0,1-0,3) + 2002 (0,1-0,
10810837					0537602880	2001 (0,1-0,3) + 2002 (0,1-0,
10810837					0537602879	2001 (0,1-0,3) + 2002 (0,1-0,
10810837					0537602647	2001 (0,1-0,3) + 2002 (0,1-0,
10810837					0537602651	2001 (0,1-0,3) + 2002 (0,1-0,
10810837					0537602892	2001 (0,1-0,3) + 2002 (0,1-0,

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019097462/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019097462/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
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
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & 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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
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
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
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 3210-6 en cf. NEN 6978
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019097462/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

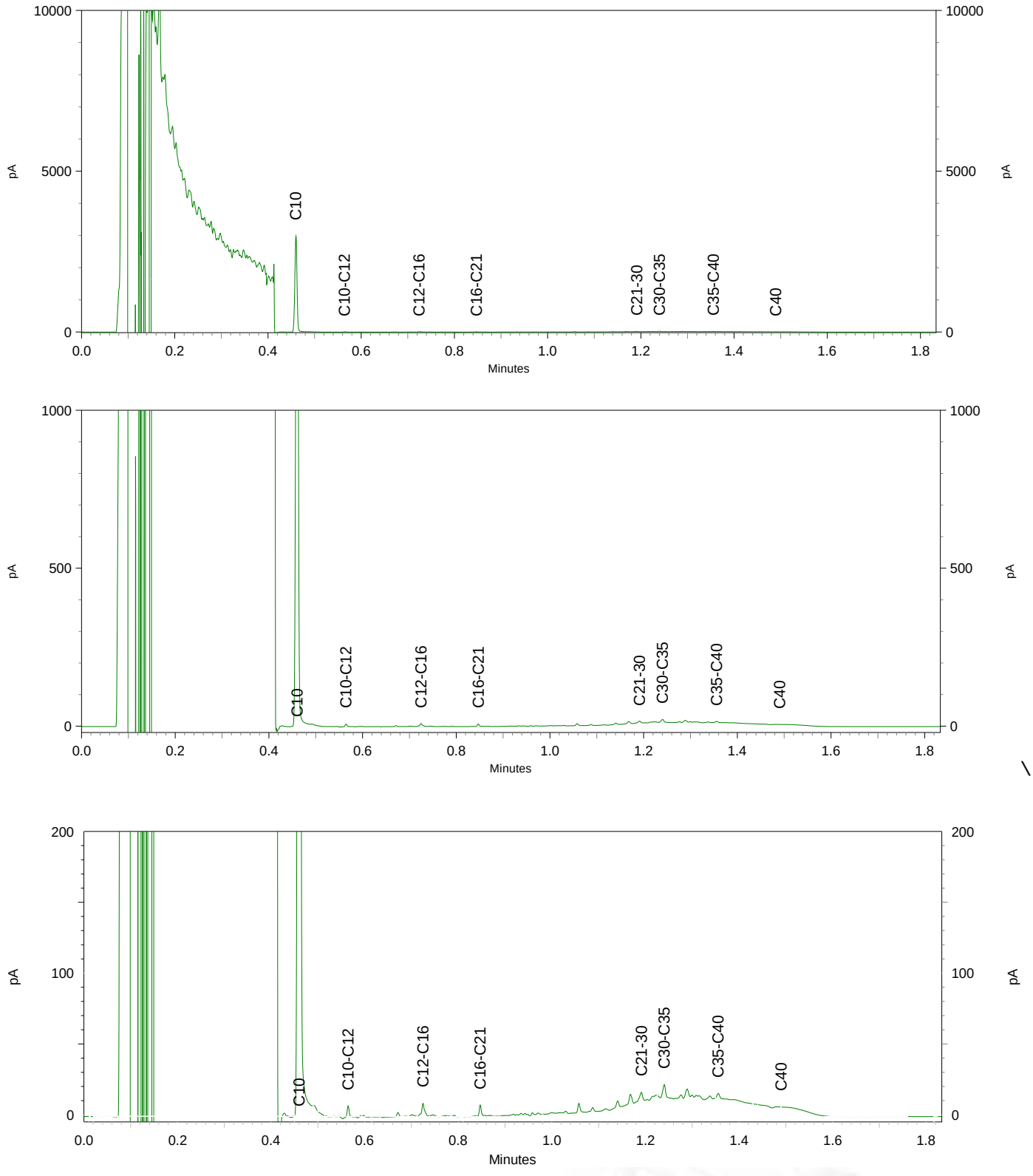
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

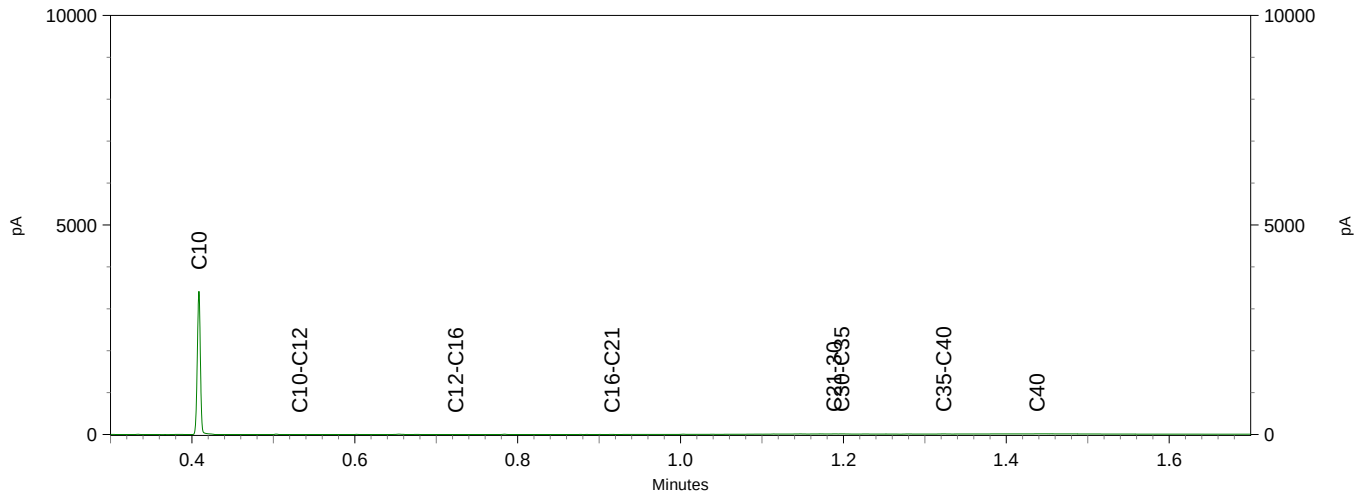
Sample ID.: 10809433
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 1101 (0-0,1) + 1102 (0-0,1) + 1103 (0-0,1) + 1104
V

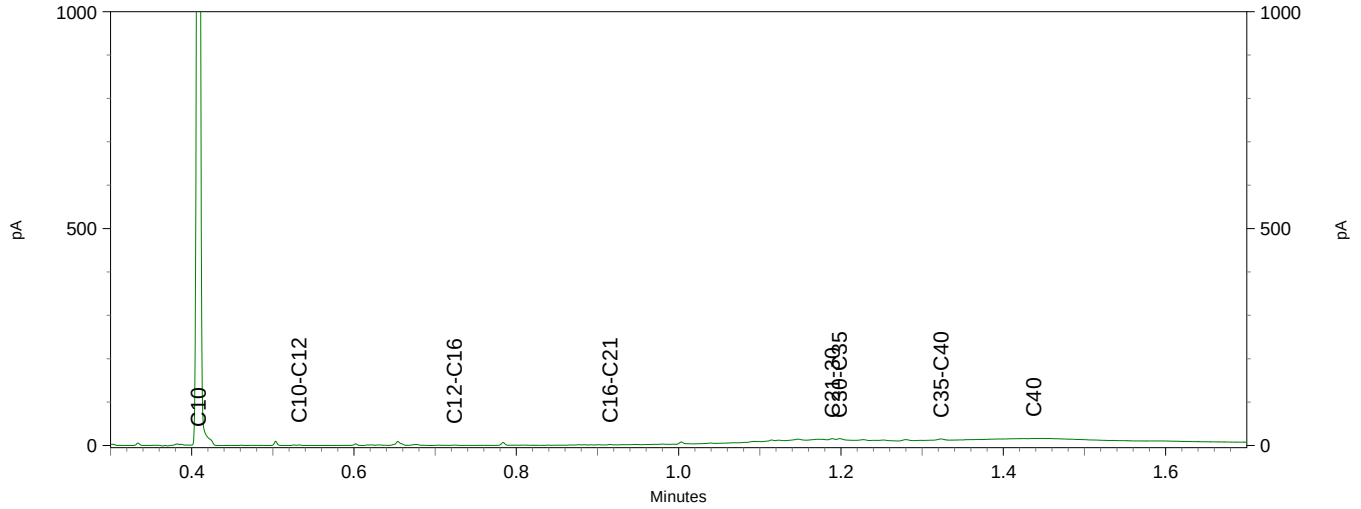


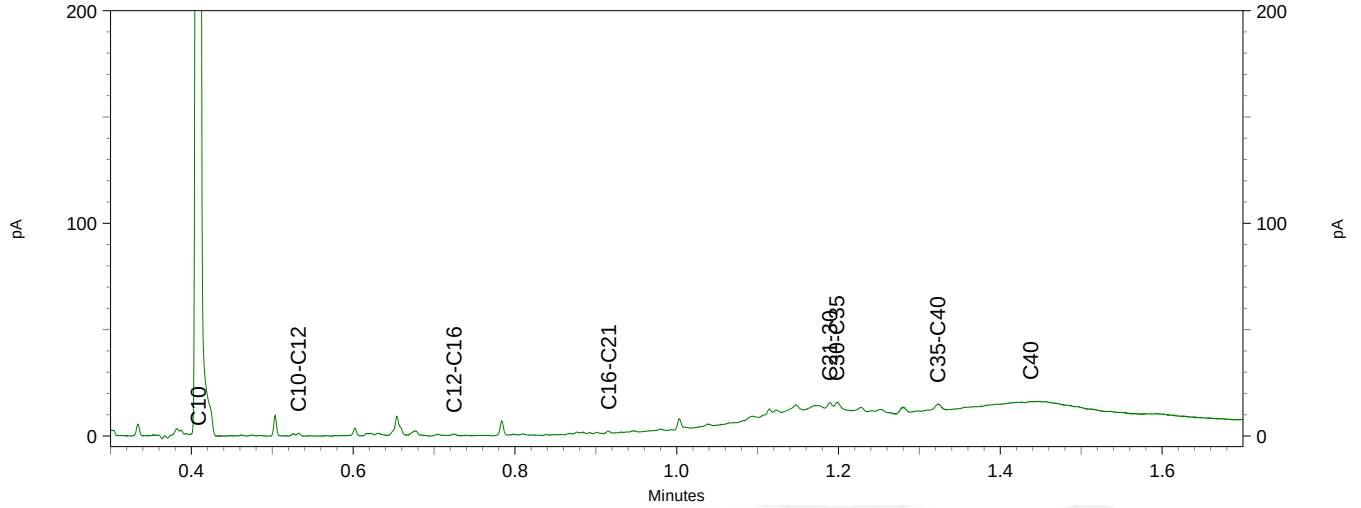
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10809434
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 1101 (0,1-0,3) + 1102 (0,1-0,3) + 1103 (0,1-0,3) +
V



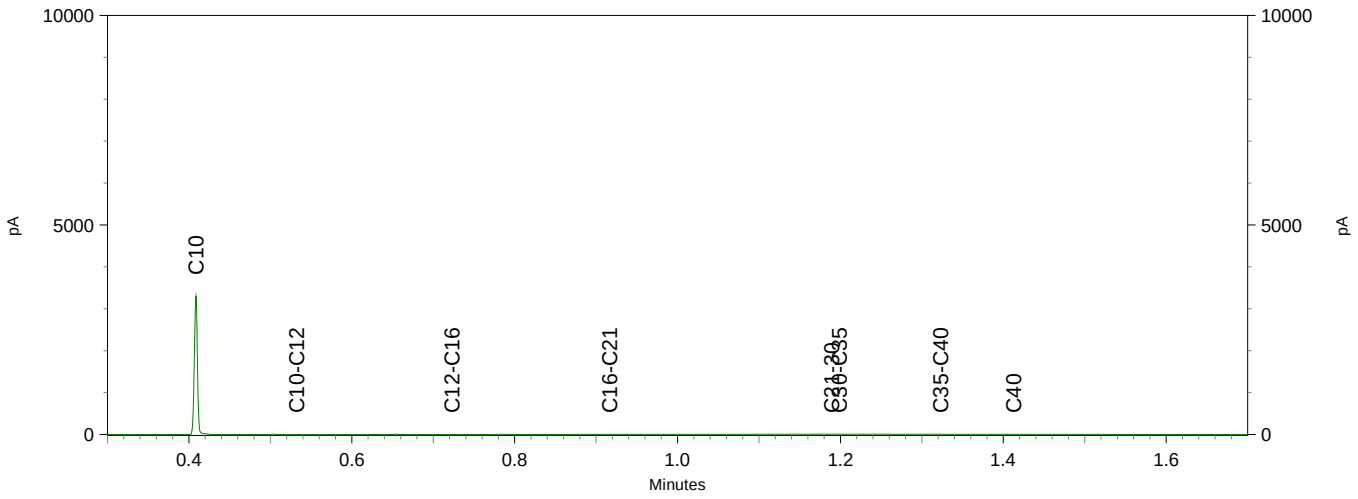


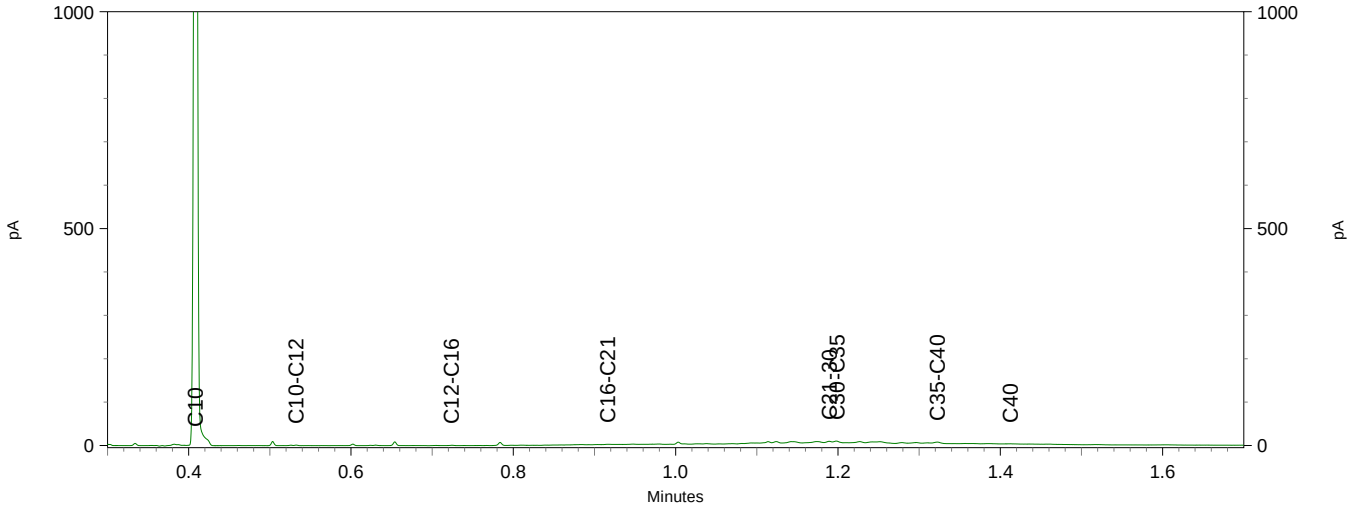


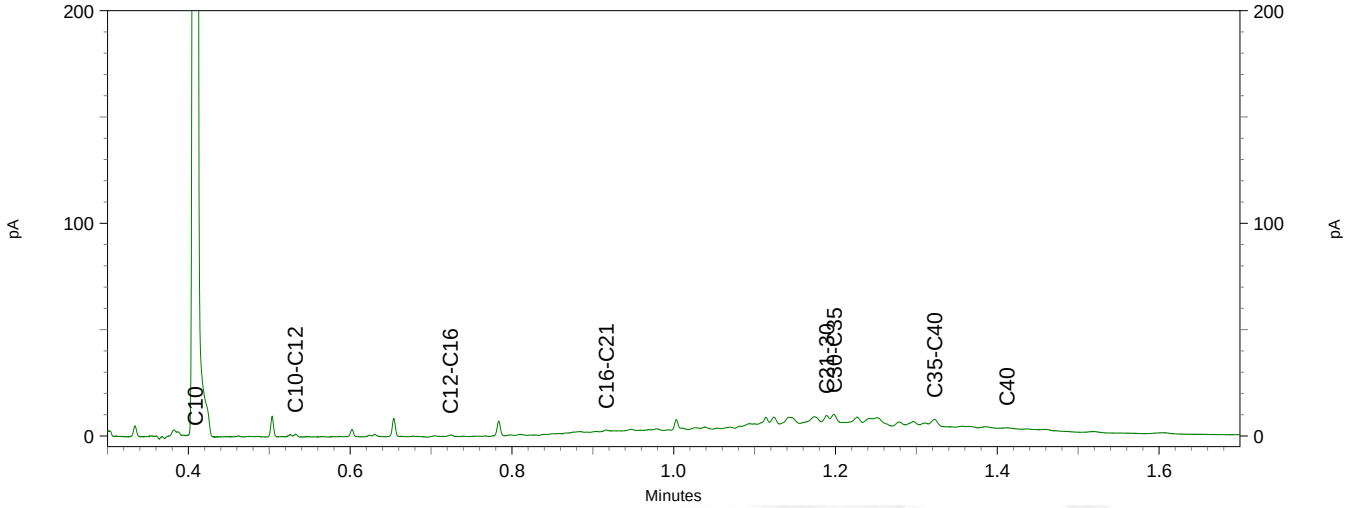
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10809435
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 1106 (0-0,1) + 1107 (0-0,1) + 1108 (0-0,1) + 1109 V

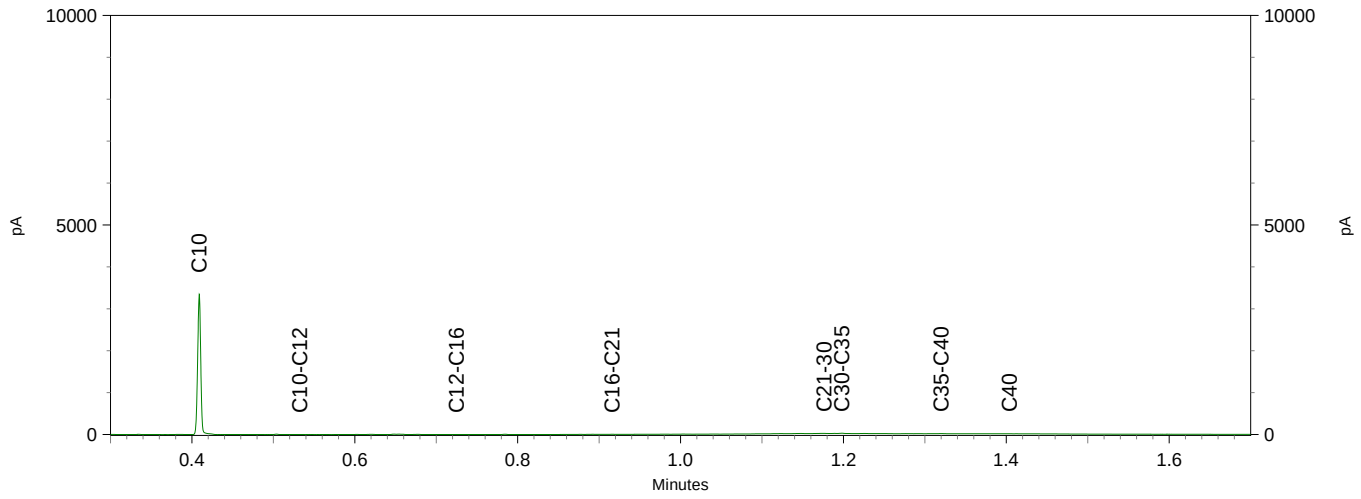


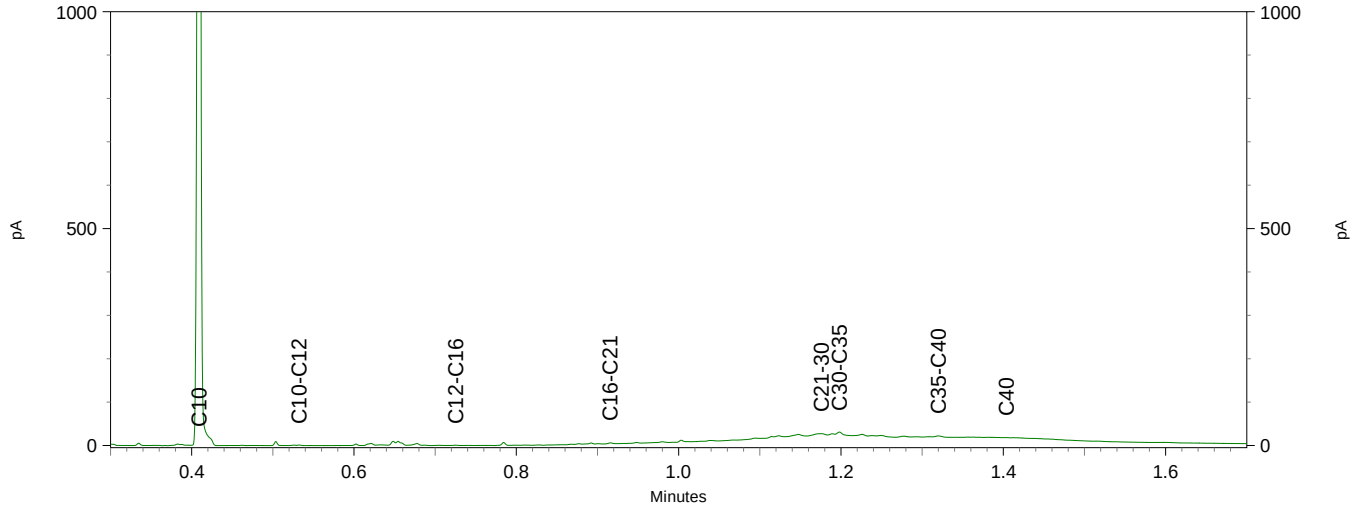


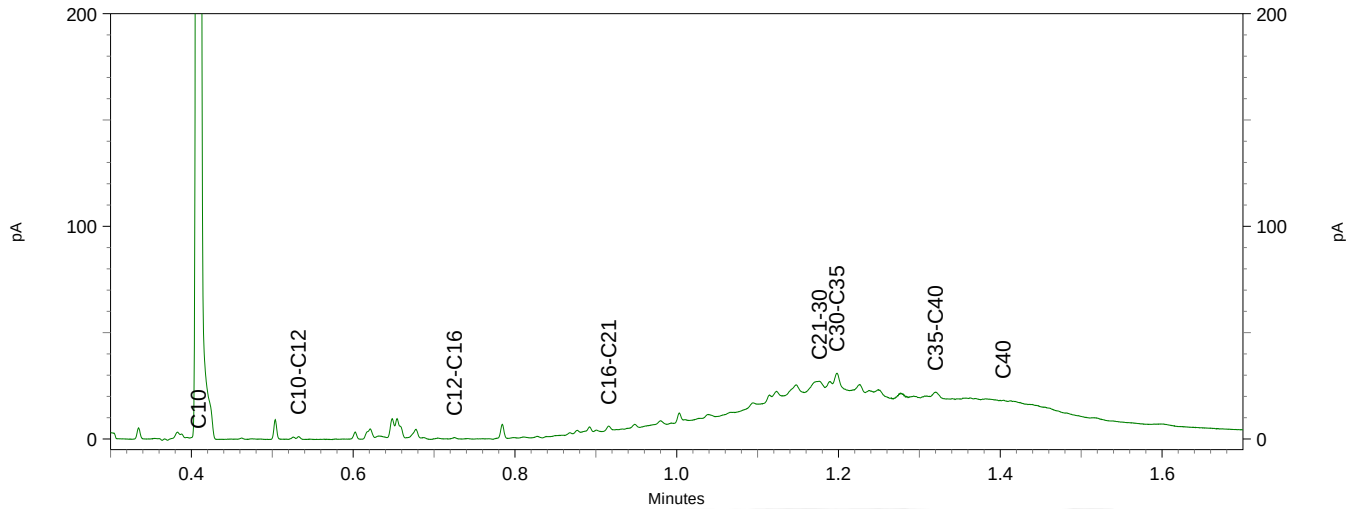


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10809439
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 1115 (0-0,1) + 1116 (0-0,1) + 1117 (0-0,1) + 1118
V



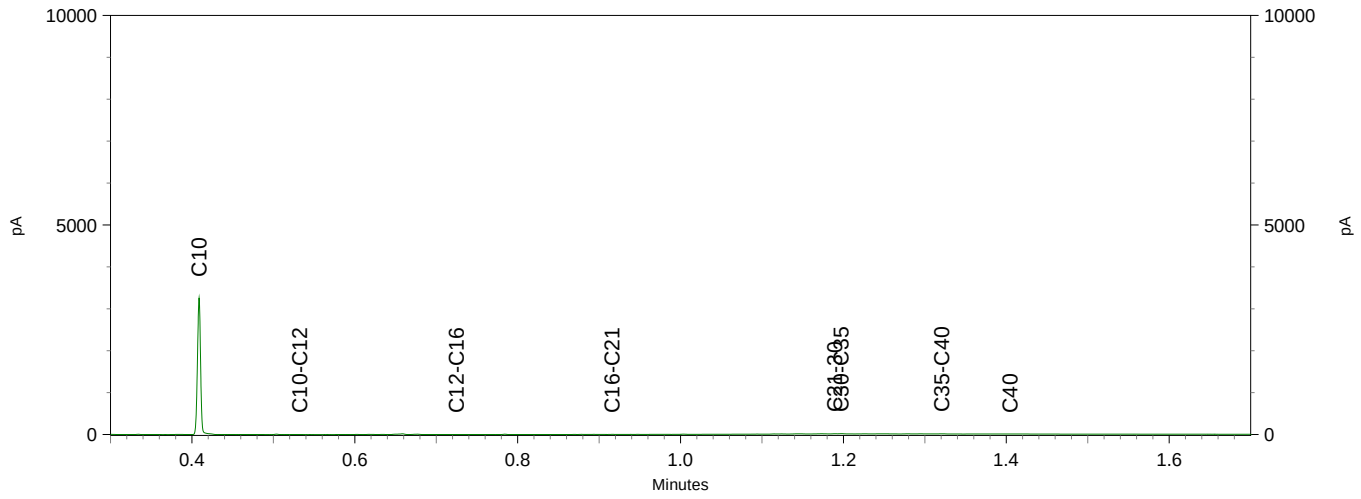


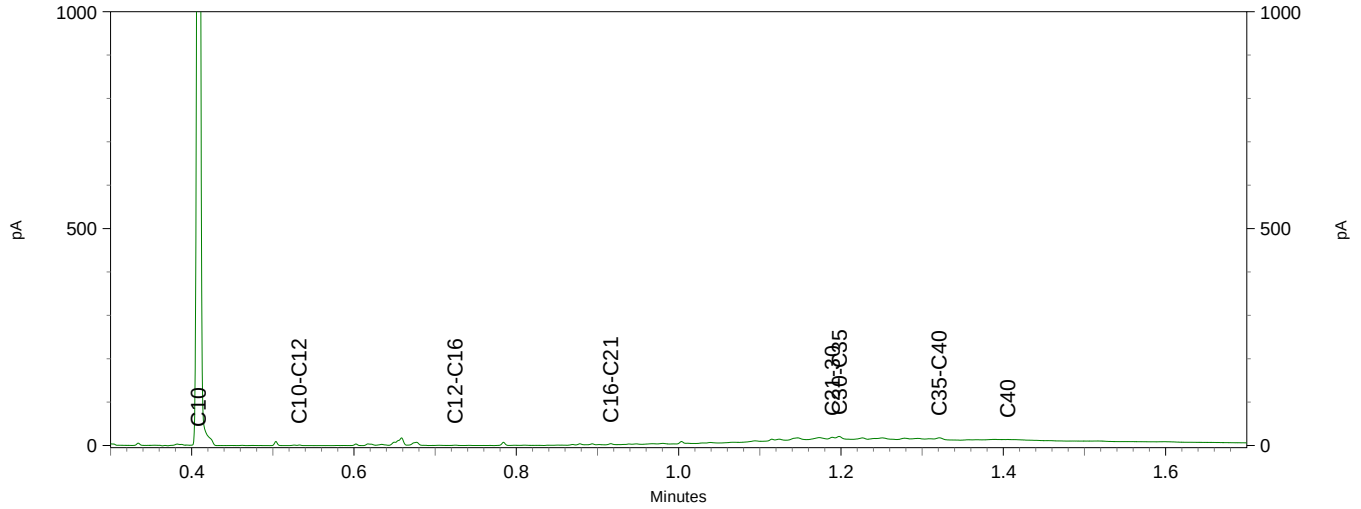


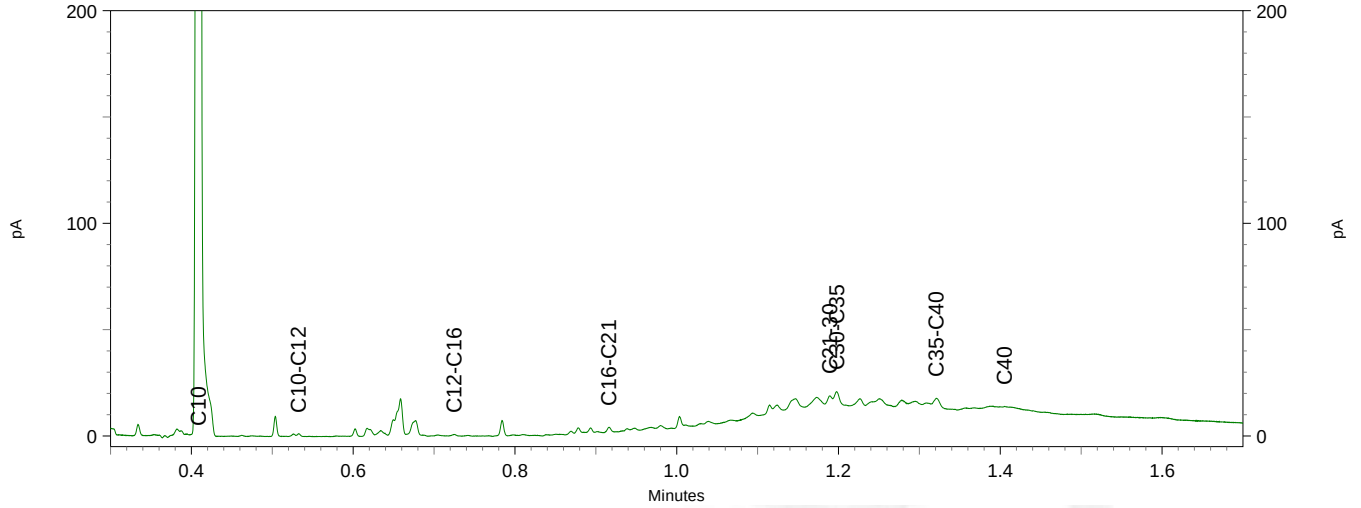
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10809440
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 1115 (0,1-0,3) + 1116 (0,1-0,3) + 1117 (0,1-0,3) +
V



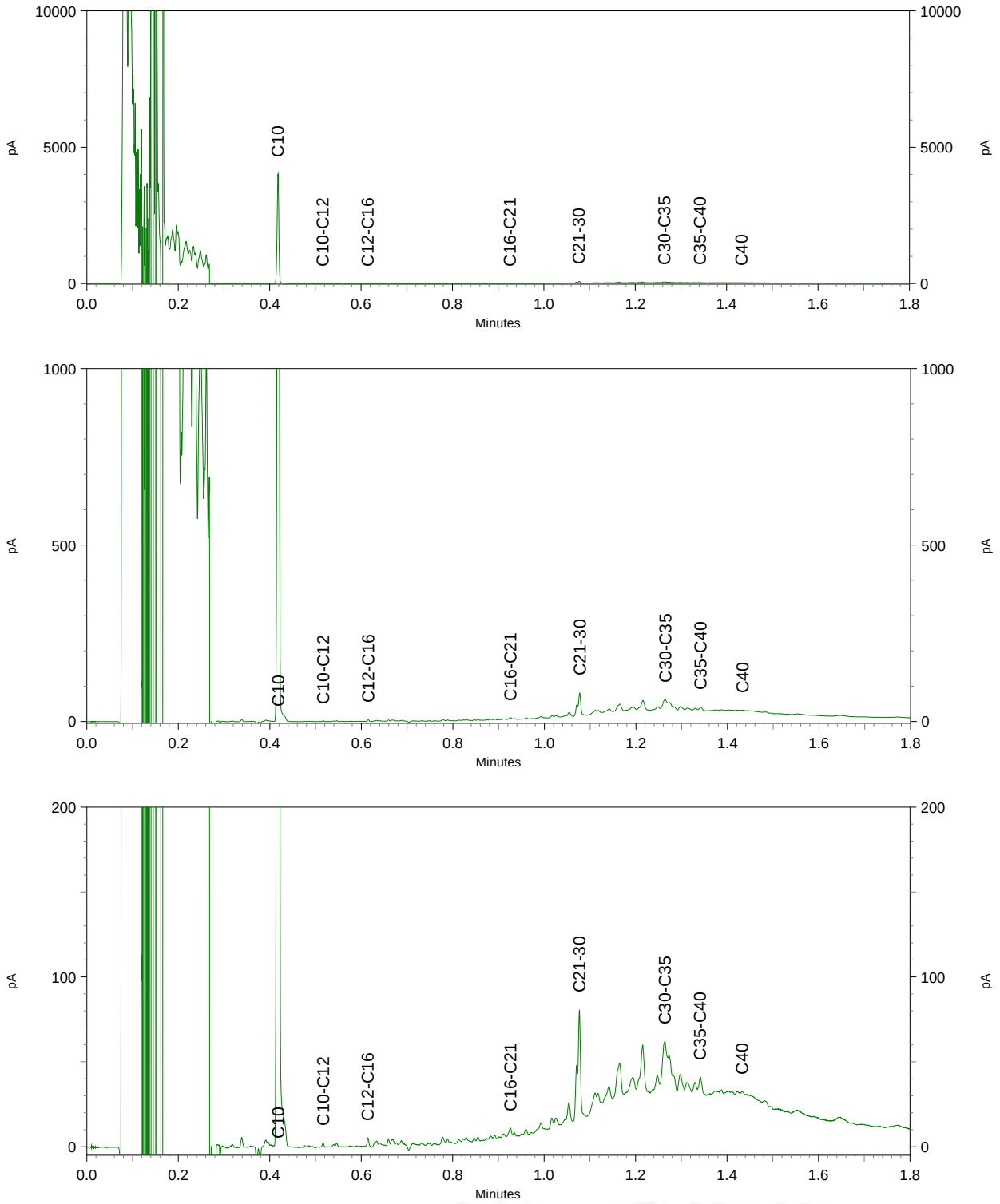




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

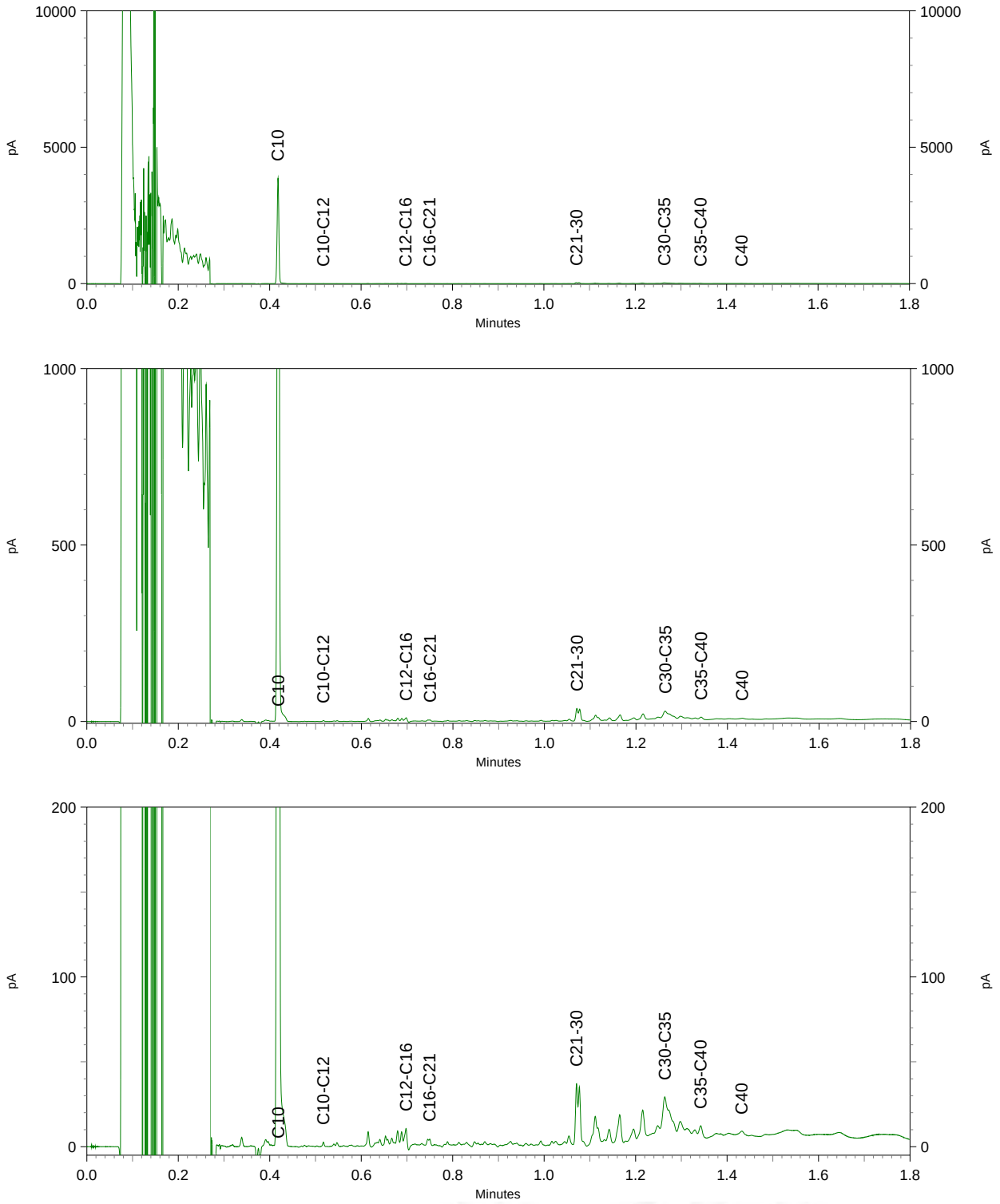
Sample ID.: 10809441
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 1119 (0-0,3) + 1120 (0-0,3) + 1121 (0-0,3)
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

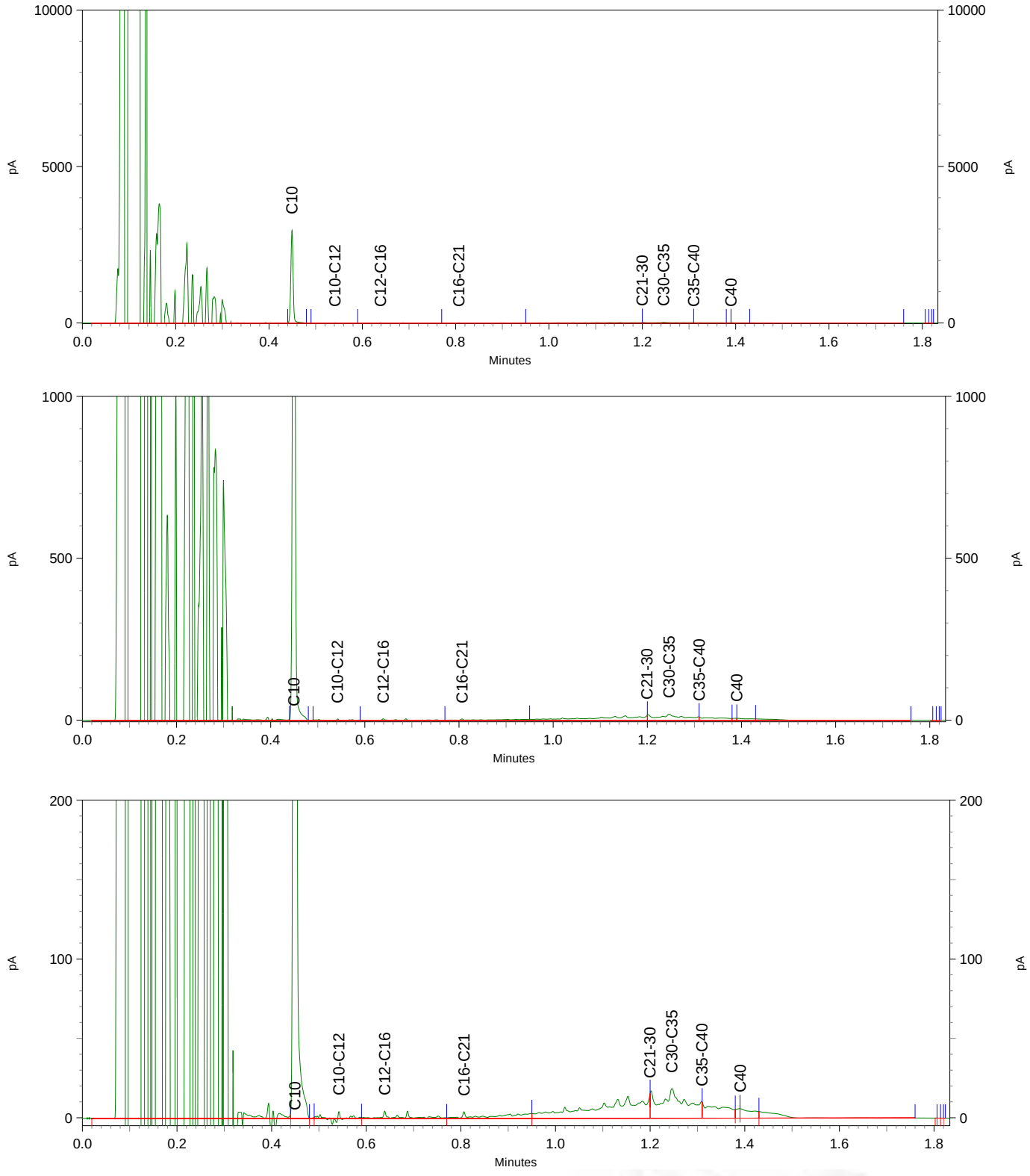
Sample ID.: 10809442
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 1122 (0-0,3) + 1123 (0-0,3) + 1124 (0-0,3)
V



eurofins | — analytics

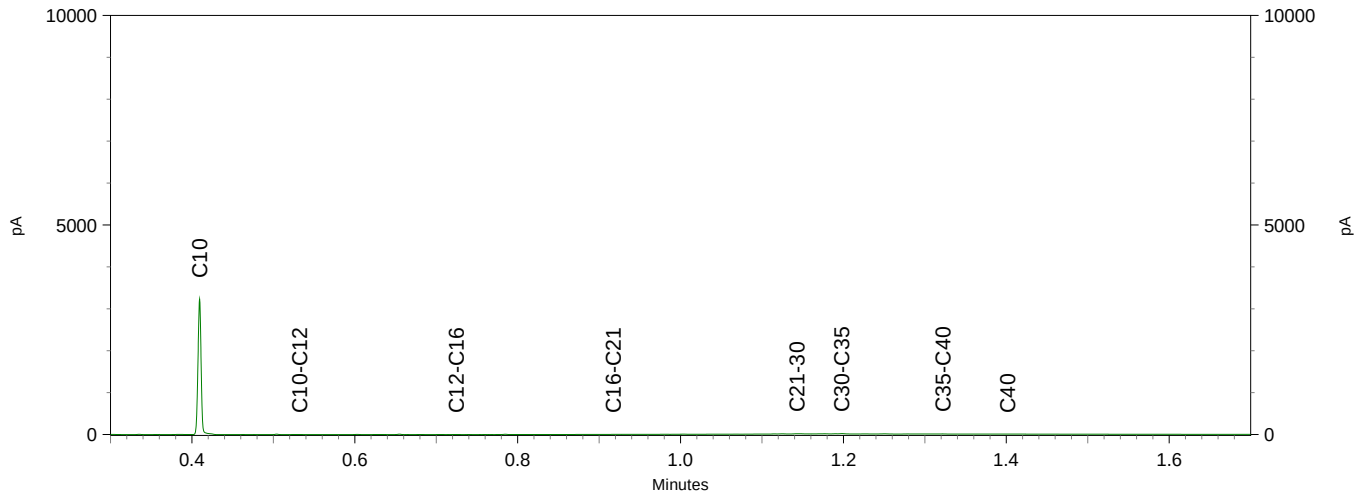
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

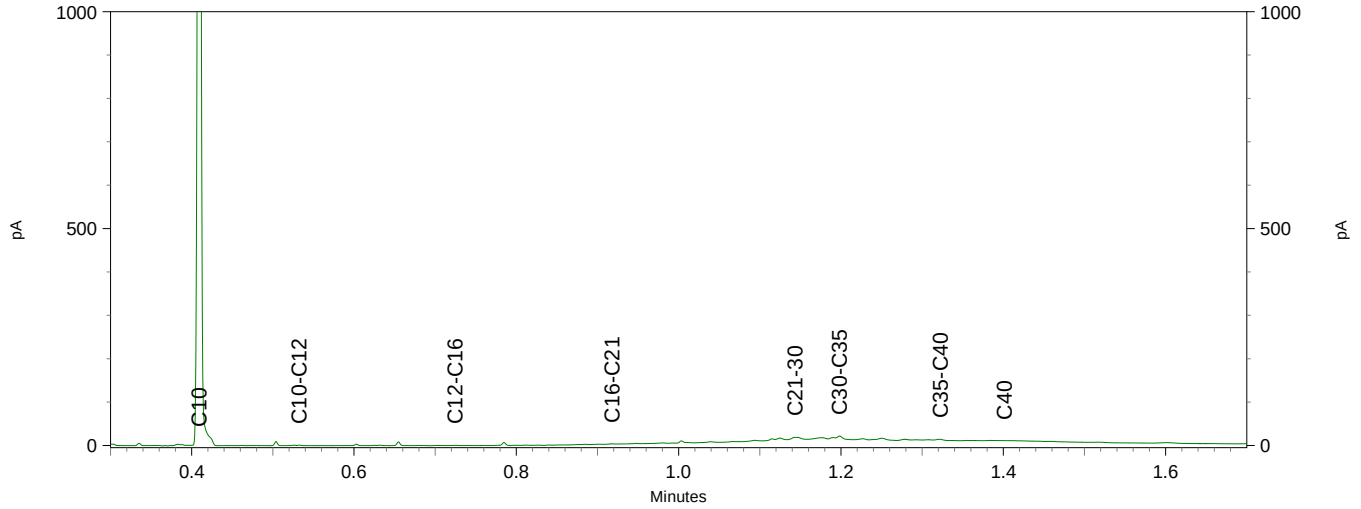
Sample ID.: 10809443
Certificate no.:2019097462
Sample description.: 2001 (0-0,1) + 2002 (0-0,1) + 2003 (0-0,1)
V

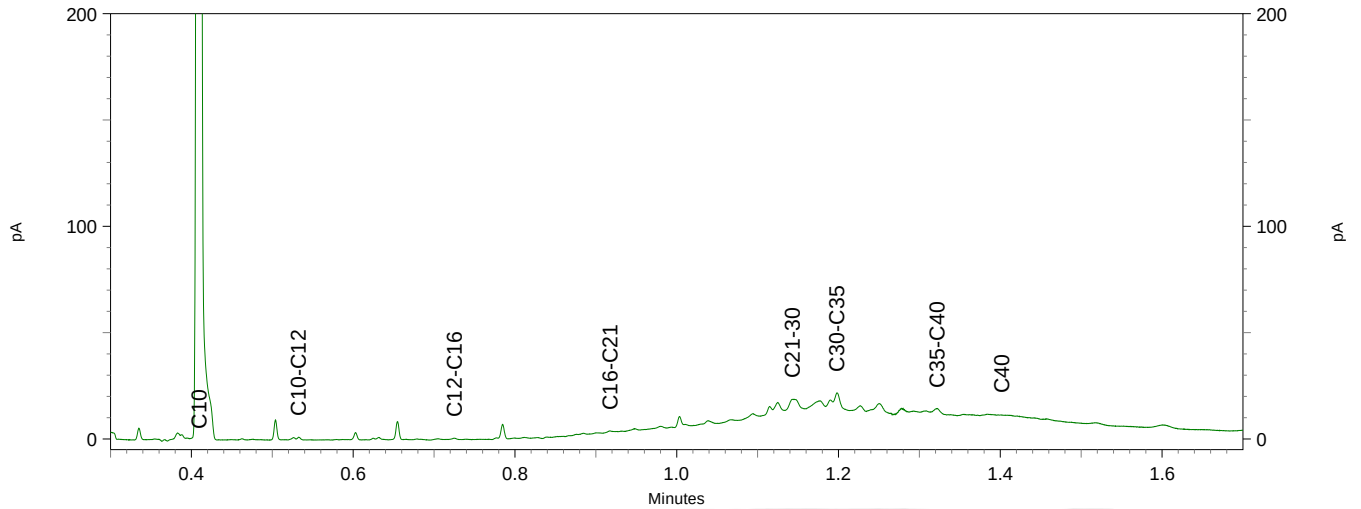


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10809445
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 2004 (0-0,1) + 2006 (0-0,1) + 2007 (0-0,1)
V

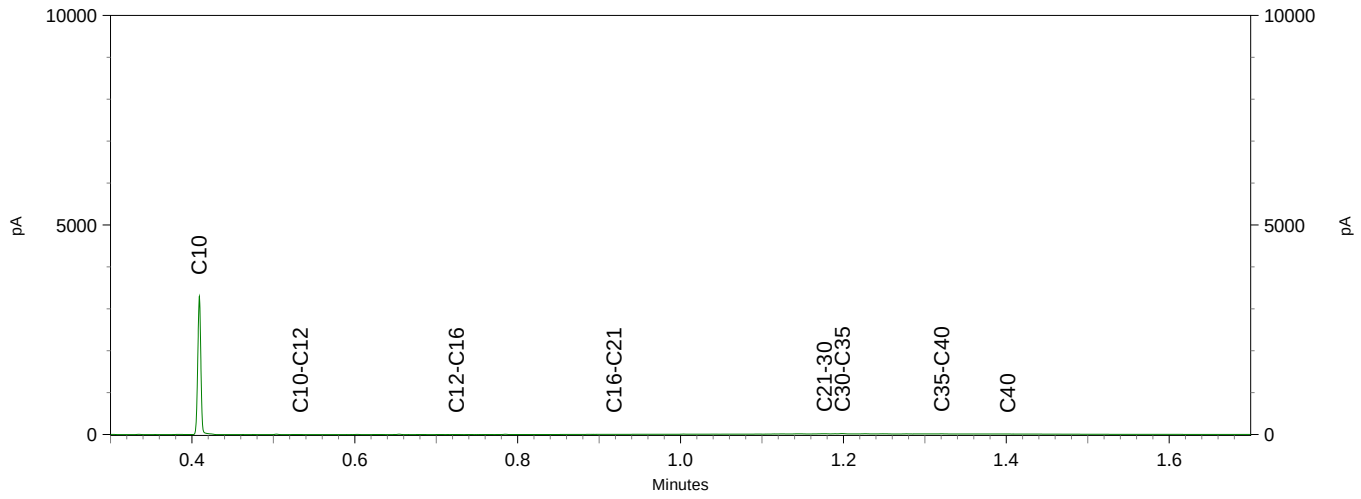


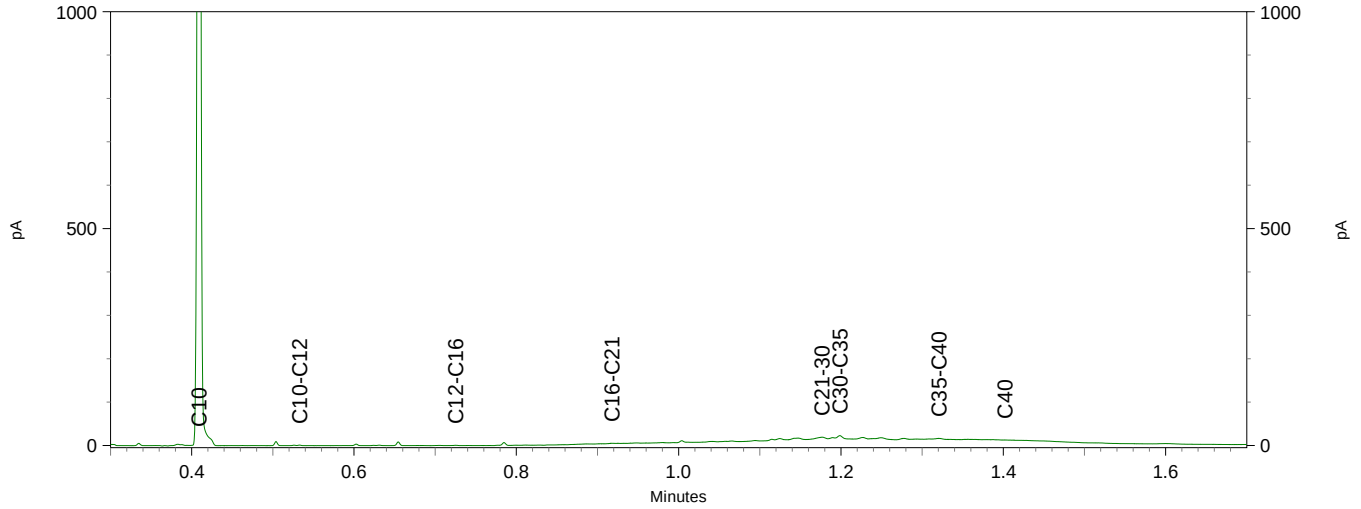


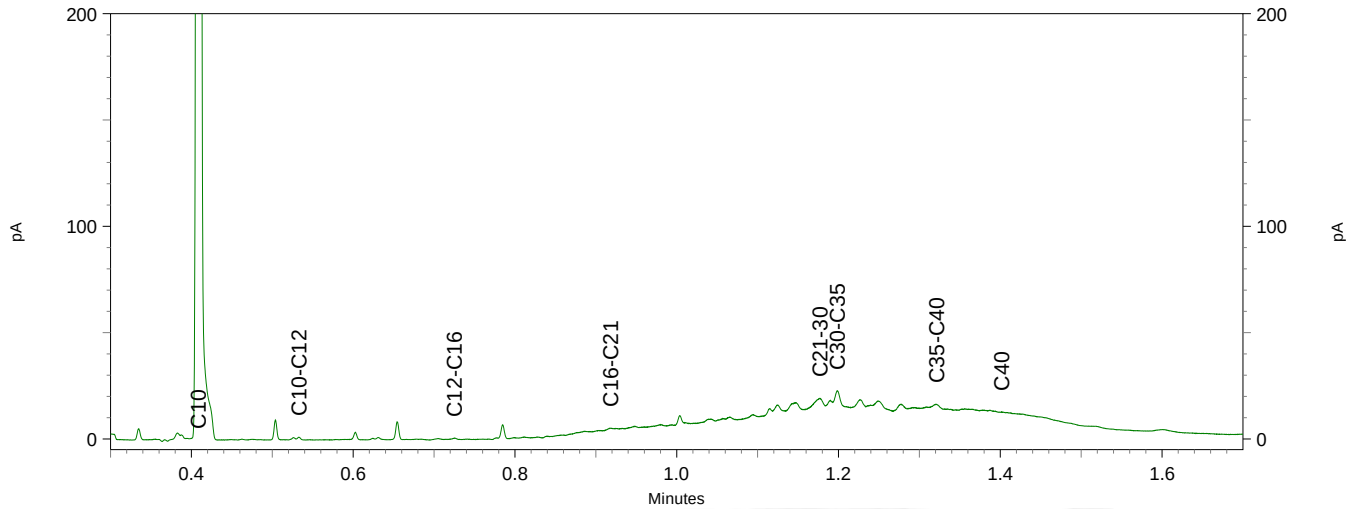


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10809447
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 2008 (0-0,1) + 2009 (0-0,1) + 2010 (0-0,1)
V



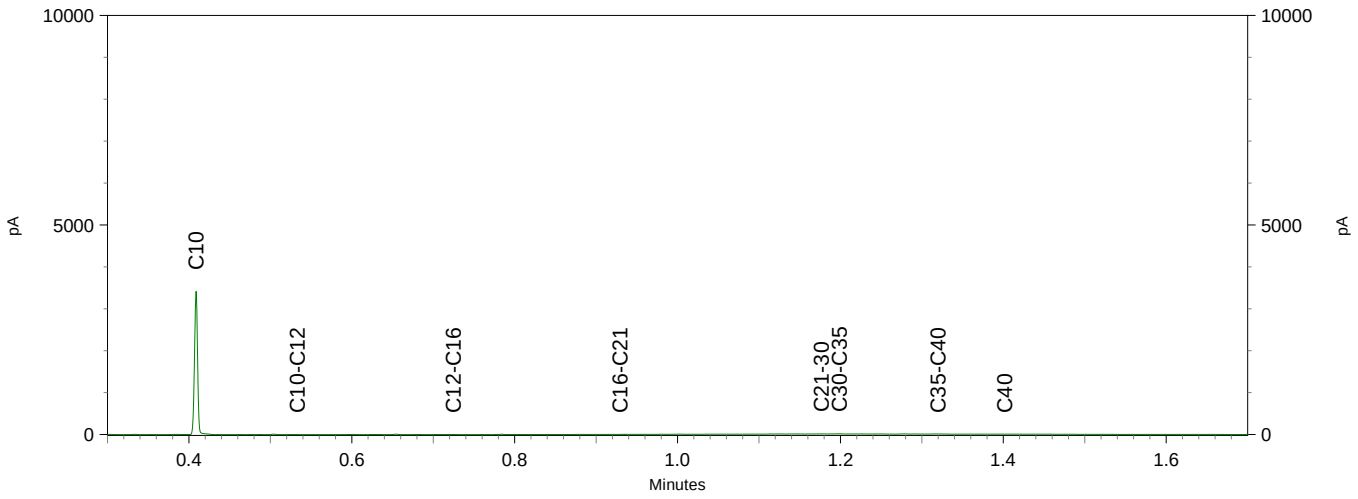


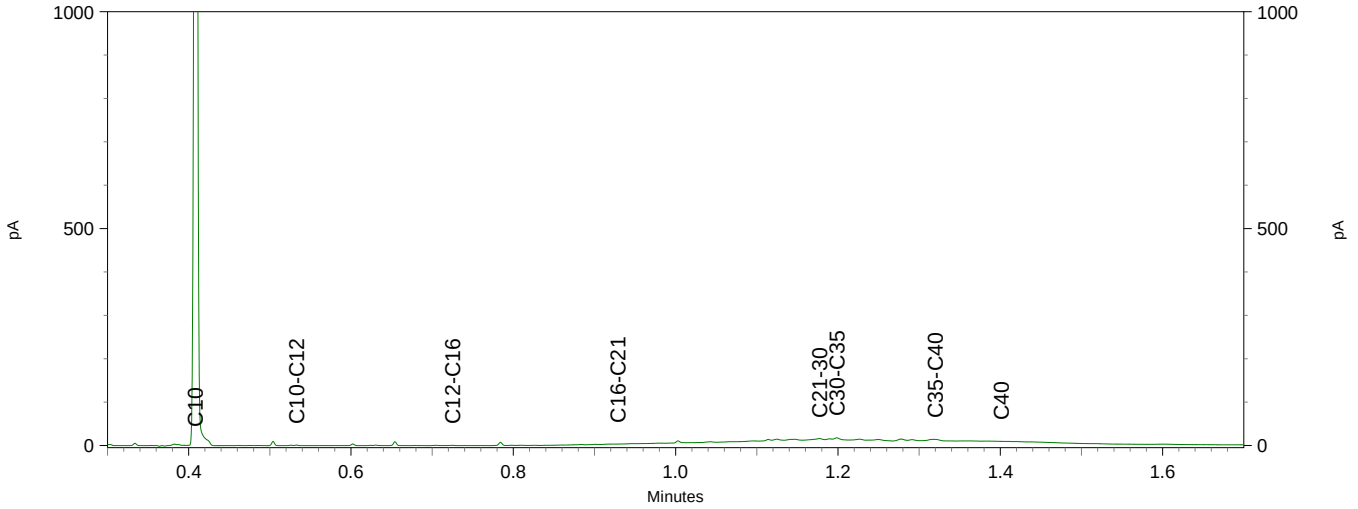


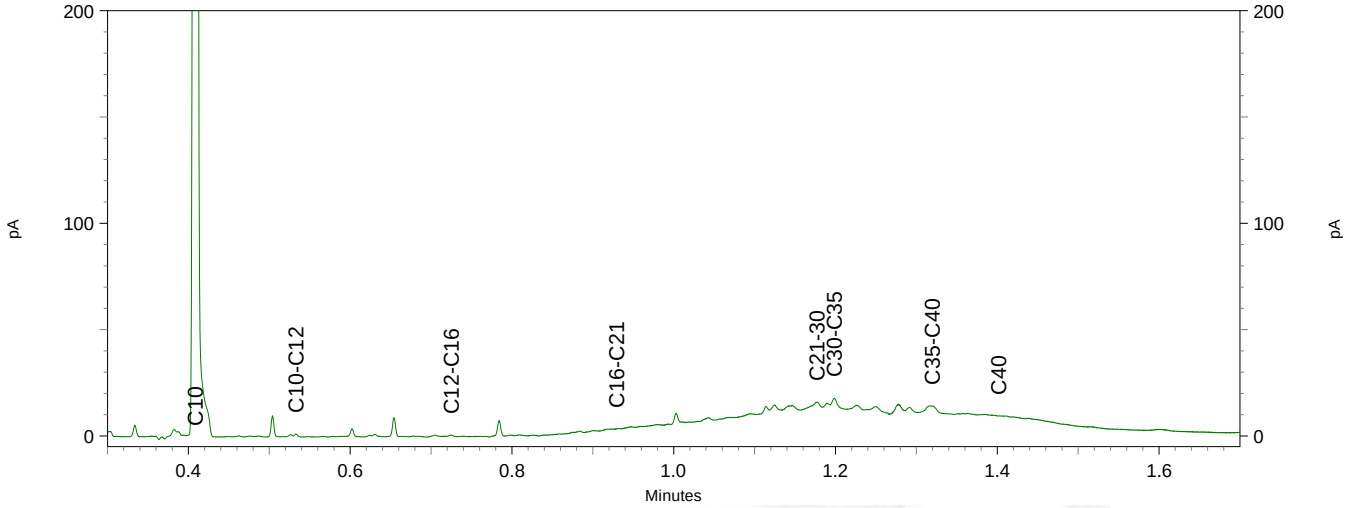
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10809449
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 2005 (0-0,1) + 2011 (0-0,1) + 2012 (0-0,1)
V



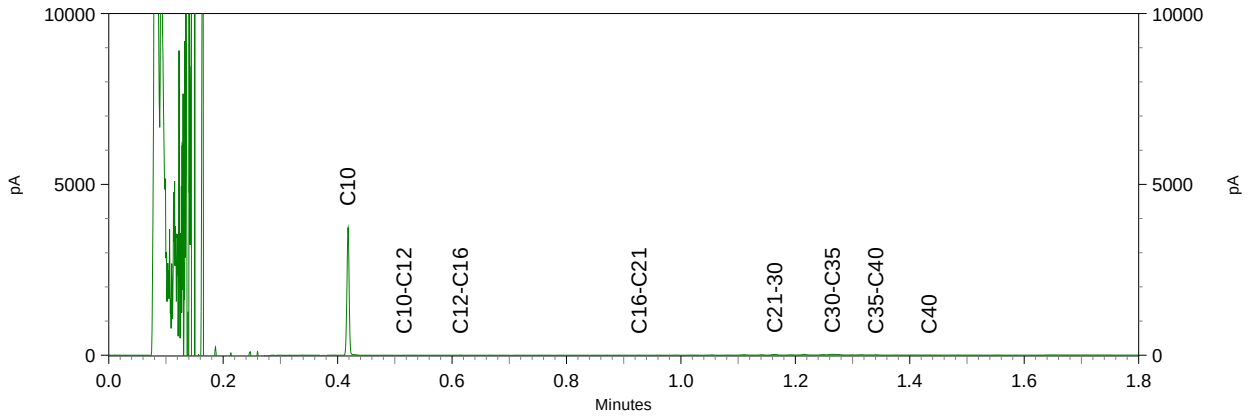


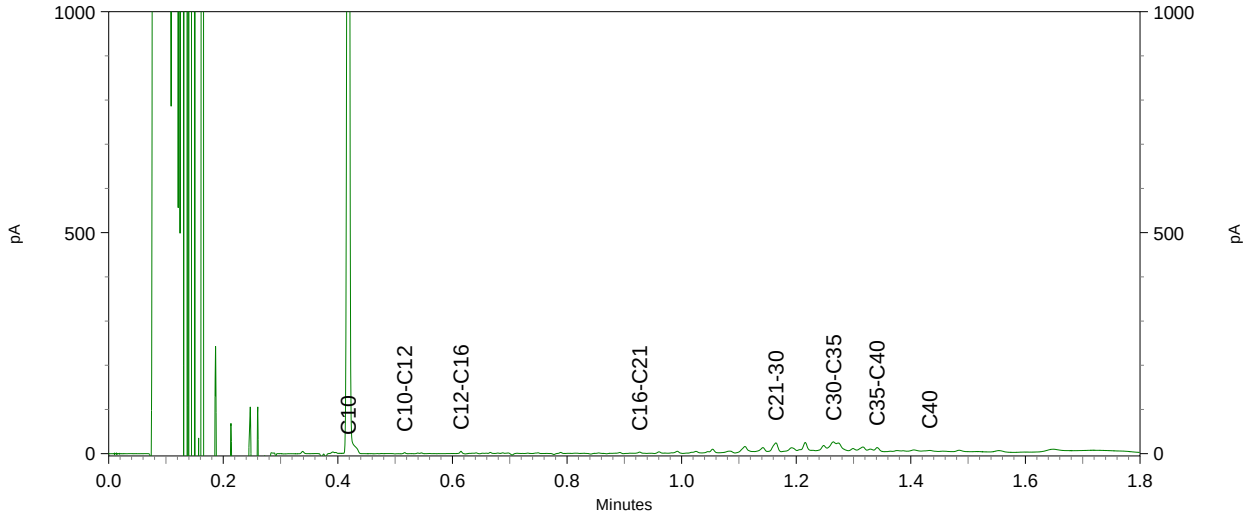


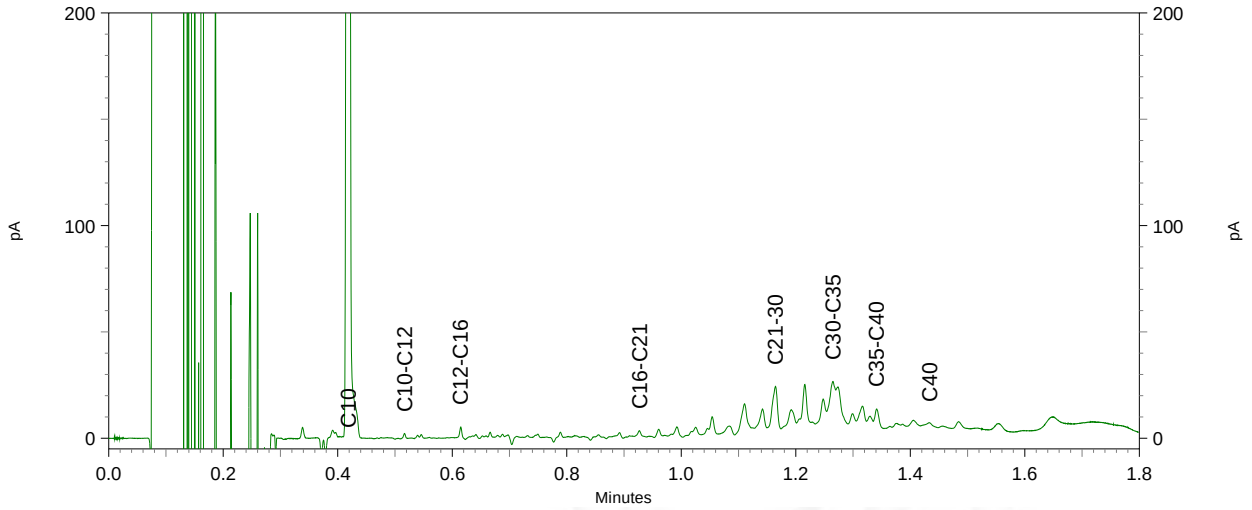
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10809451
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 2013 (0-0,3) + 2014 (0-0,3) + 2015 (0-0,3)
V



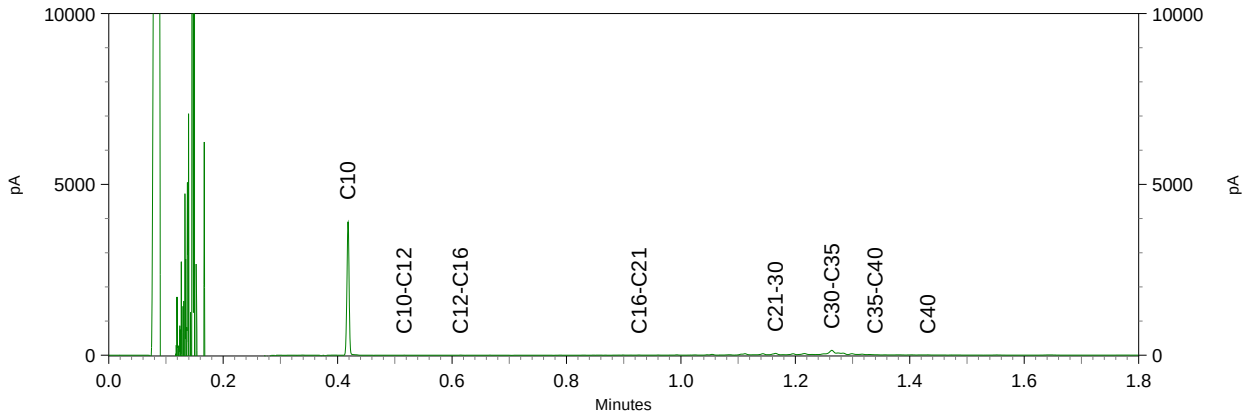


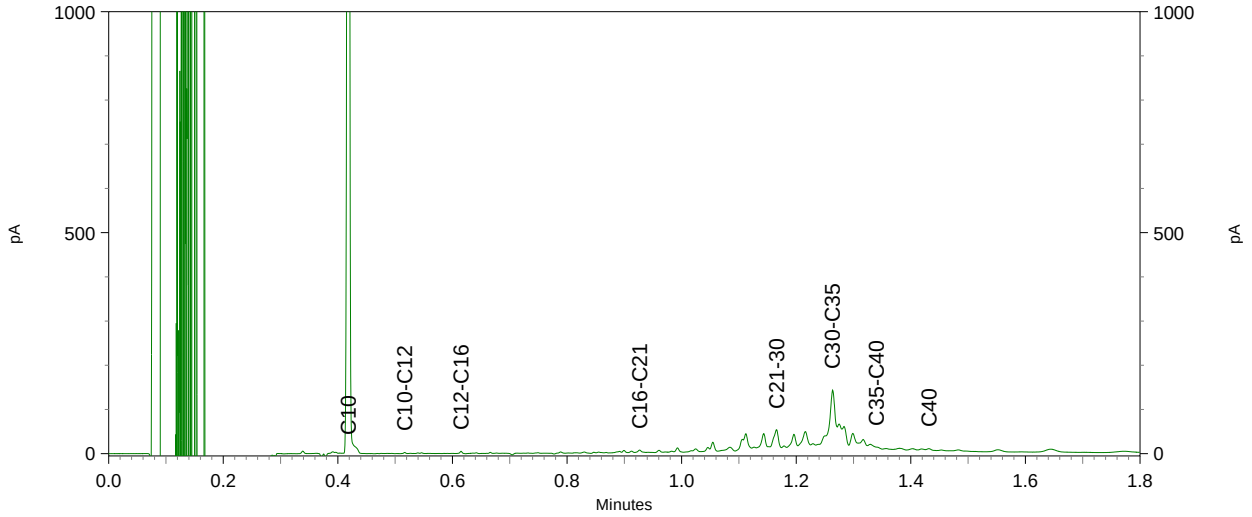


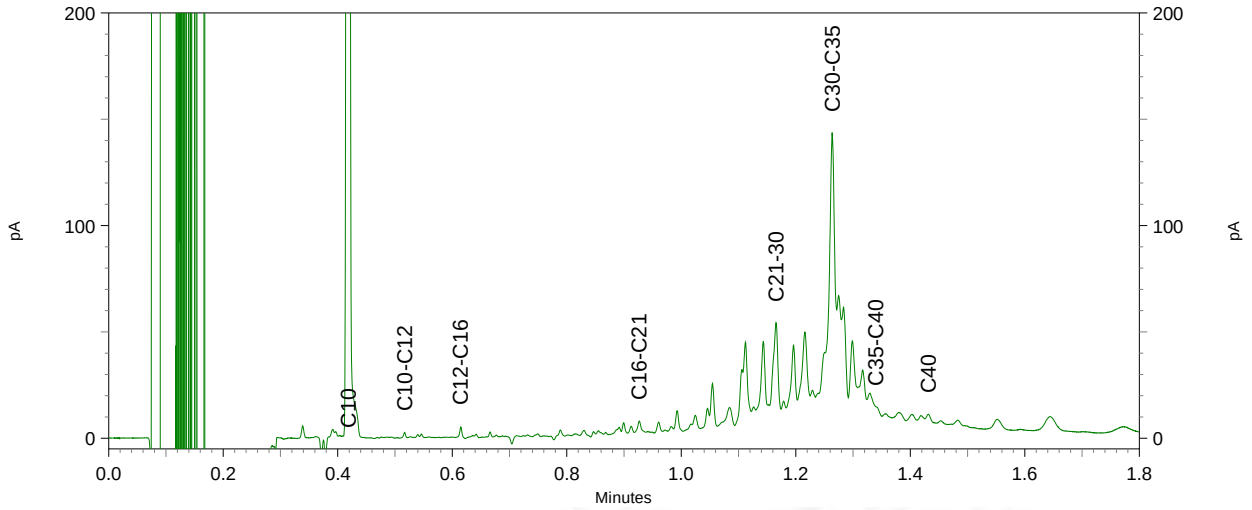
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10809455
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 5007 (0-0,3) + 5008 (0-0,3) + 5009 (0-0,3)
V

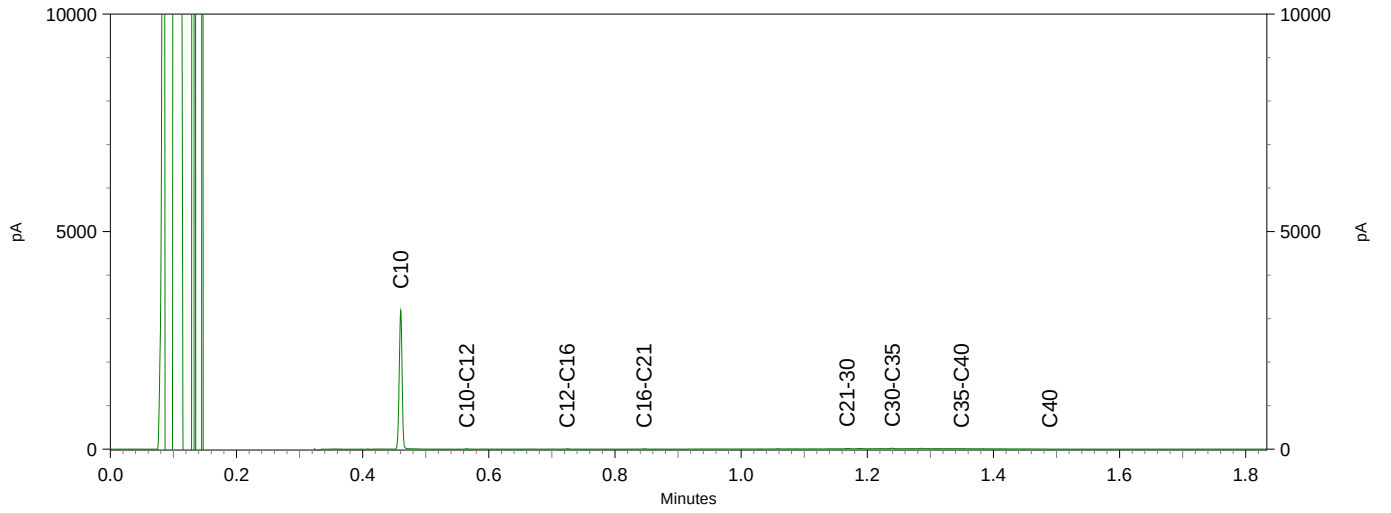


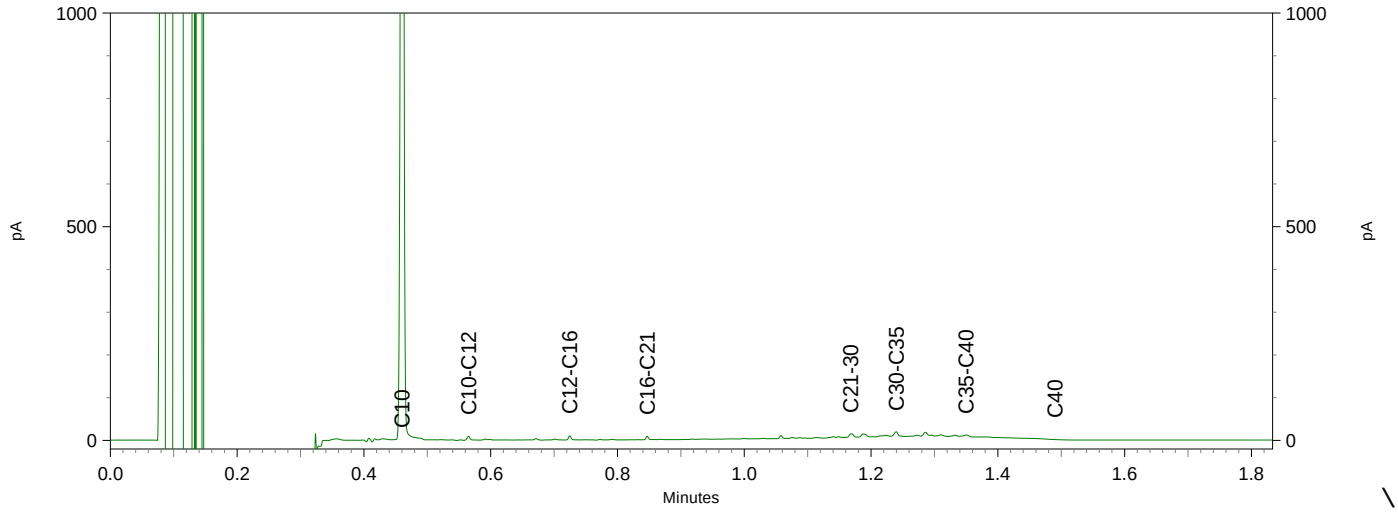


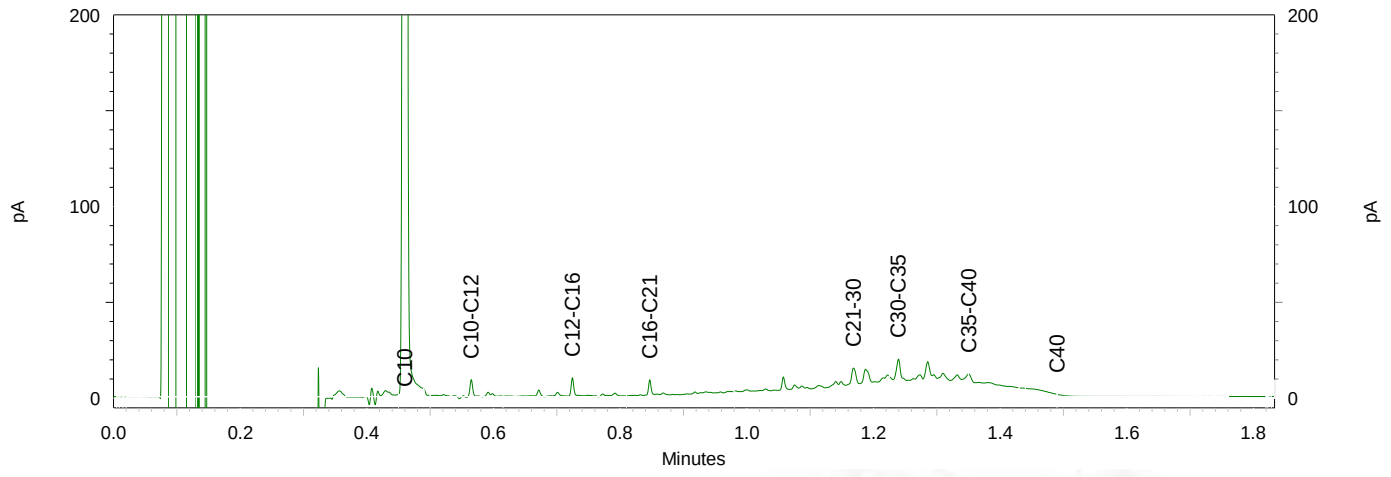


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10810837
Certificate no.: 2019097462
Sample description.: 2001 (0,1-0,3) + 2002 (0,1-0,3) + 2003 (0,1-0,3)
V







TAUW B.V.
T.a.v. Dorgelo, Wim
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 16-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw project/verslagnummer	1268619
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelden
Uw ordernummer	411948
Monster(s) ontvangen	05-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	95.6	93.3	98.3	96.1	93.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.9	2.2	1.5	4.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	97.0	97.7	98.3	95.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	2.1	2.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	12	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	21	<20	<20	<20	30
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	15	13	12	13
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	16	10.0	9.1	9.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	35 [1)]	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) + 3003 (0-0,1) + 3004 (0-0,1) + 3005 (0-0,1) + 3006 (0-0	05-Jul-2019 00:00	10815053
2	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,3) + 3003 (0,1-0,3) + 3004 (0,1-0,3) + 3005 (0,1-0,	05-Jul-2019 00:00	10815054
3	3007 (0-0,1) + 3008 (0-0,1) + 3009 (0-0,1) + 3010 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815055
4	3007 (0,1-0,3) + 3008 (0,1-0,3) + 3009 (0,1-0,3) + 3010 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815056
5	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) + 3013 (0-0,1) + 3014 (0-0,1) + 3015 (0-0,1) + 3016 (0-0,	05-Jul-2019 00:00	10815057

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0012	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0026	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0023	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047	0.0063	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.017	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) + 3003 (0-0,1) + 3004 (0-0,1) + 3005 (0-0,1) + 3006 (0-0	05-Jul-2019 00:00	10815053
2	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,3) + 3003 (0,1-0,3) + 3004 (0,1-0,3) + 3005 (0,1-0,	05-Jul-2019 00:00	10815054
3	3007 (0-0,1) + 3008 (0-0,1) + 3009 (0-0,1) + 3010 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815055
4	3007 (0,1-0,3) + 3008 (0,1-0,3) + 3009 (0,1-0,3) + 3010 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815056
5	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) + 3013 (0-0,1) + 3014 (0-0,1) + 3015 (0-0,1) + 3016 (0-0,	05-Jul-2019 00:00	10815057

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.018	0.016 2)	0.016 2)	0.016 2)
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.12	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.078	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.075	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.058	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)	0.68	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) + 3003 (0-0,1) + 3004 (0-0,1) + 3005 (0-0,1) + 3006 (0-0	05-Jul-2019 00:00	10815053
2	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,3) + 3003 (0,1-0,3) + 3004 (0,1-0,3) + 3005 (0,1-0,	05-Jul-2019 00:00	10815054
3	3007 (0-0,1) + 3008 (0-0,1) + 3009 (0-0,1) + 3010 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815055
4	3007 (0,1-0,3) + 3008 (0,1-0,3) + 3009 (0,1-0,3) + 3010 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815056
5	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) + 3013 (0-0,1) + 3014 (0-0,1) + 3015 (0-0,1) + 3016 (0-0,	05-Jul-2019 00:00	10815057

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	91.2	72.9	93.5	92.8	85.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2	5.2	4.2	1.9	7.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	95.5		95.6	98.0	92.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds		94.3			
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5		2.6	2.1	2.1
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds		7.5			
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<1.5	7.9	5.0	16
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.3	<5.0	<5.0	8.9
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.6	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	13	<10	<10	13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	51	48	540	270	1000
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11	<5.0	16
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	40	130	44	170
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7	35	81	32	120
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	31	10	44
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	86 [1)]	250	91	340
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,3) + 3013 (0,1-0,3) + 3014 (0,1-0,3) + 3015 (0,1-0,3) +	05-Jul-2019 00:00	10815058
7	3017 (0-0,2) + 3018 (0-0,3) + 3019 (0-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815059
8	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) + 4003 (0-0,1) + 4004 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815060
9	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,3) + 4003 (0,1-0,3) + 4004 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815061
10	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) + 4007 (0-0,1) + 4008 (0-0,1) + 4009 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815062

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0028 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)	0.0042 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,3) + 3013 (0,1-0,3) + 3014 (0,1-0,3) + 3015 (0,1-0,3) +	05-Jul-2019 00:00	10815058
7	3017 (0-0,2) + 3018 (0-0,3) + 3019 (0-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815059
8	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) + 4003 (0-0,1) + 4004 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815060
9	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,3) + 4003 (0,1-0,3) + 4004 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815061
10	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) + 4007 (0-0,1) + 4008 (0-0,1) + 4009 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815062

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)	0.015 2)
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 2)	0.017 2)	0.016 2)	0.016 2)	0.016 2)
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	<0.050	0.14
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.47	0.35 2)	0.46

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,3) + 3013 (0,1-0,3) + 3014 (0,1-0,3) + 3015 (0,1-0,3) +	05-Jul-2019 00:00	10815058
7	3017 (0-0,2) + 3018 (0-0,3) + 3019 (0-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815059
8	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) + 4003 (0-0,1) + 4004 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815060
9	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,3) + 4003 (0,1-0,3) + 4004 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815061
10	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) + 4007 (0-0,1) + 4008 (0-0,1) + 4009 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815062

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	7/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	87.2	97.4	95.9	89.8	90.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.7	4.1	1.8	8.4	3.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	95.2	96.0	98.1	91.4	96.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	<2.0	<2.0	2.8	2.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10	4.0	24	4.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	7.3	<5.0	15	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.056
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	660	740	270	1800	380
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.0	17	<5.0	39	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	83	120	19	270	31
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51	78	11	150	21
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	29	<6.0	52	6.7
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	230	35	510	63
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,3) + 4007 (0,1-0,3) + 4008 (0,1-0,3) + 4009 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815063
12	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) + 4012 (0-0,1) + 4013 (0-0,1) + 4014 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815064
13	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,3) + 4012 (0,1-0,3) + 4013 (0,1-0,3) + 4014 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815065
14	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) + 4017 (0-0,1) + 4018 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815066
15	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,3) + 4017 (0,1-0,3) + 4018 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815067

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	8/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 [2)]	0.0042 [2)]	0.0042 [2)]	0.0042 [2)]	0.0042 [2)]
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 [2)]	0.015 [2)]	0.015 [2)]	0.015 [2)]	0.015 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,3) + 4007 (0,1-0,3) + 4008 (0,1-0,3) + 4009 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815063
12	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) + 4012 (0-0,1) + 4013 (0-0,1) + 4014 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815064
13	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,3) + 4012 (0,1-0,3) + 4013 (0,1-0,3) + 4014 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815065
14	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) + 4017 (0-0,1) + 4018 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815066
15	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,3) + 4017 (0,1-0,3) + 4018 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815067

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	9/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 2)	0.016 2)	0.016 2)	0.017	0.016 2)
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.25	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.072	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.41	<0.050	0.064	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.086	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	0.055	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.071	0.11	<0.050	0.27	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	0.059	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	1.6	0.35 2)	0.66	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,3) + 4007 (0,1-0,3) + 4008 (0,1-0,3) + 4009 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815063
12	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) + 4012 (0-0,1) + 4013 (0-0,1) + 4014 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815064
13	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,3) + 4012 (0,1-0,3) + 4013 (0,1-0,3) + 4014 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815065
14	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) + 4017 (0-0,1) + 4018 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10815066
15	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,3) + 4017 (0,1-0,3) + 4018 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815067

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	10/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	82.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.7
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.6
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	51
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.9
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	4019 (0-0,3) + 4020 (0-0,3) + 4021 (0-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815068

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	11/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	2)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	2)
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	2)
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	4019 (0-0,3) + 4020 (0-0,3) + 4021 (0-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815068

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019099080/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	05-Jul-2019
Uw ordernummer	411948	Rapportagedatum	16-Jul-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	12/12
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	4019 (0-0,3) + 4020 (0-0,3) + 4021 (0-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10815068

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019099080/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10815053	MM1-1	3001-1	0	10	0537216685	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815053	MM10-5	3005-1	0	10	0537602511	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815053	MM11-6	3006-1	0	10	0537602510	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815053	MM12-6	3006-1	0	10	0537602505	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815053	MM2-1	3001-1	0	10	0537216858	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815053	MM3-2	3002-1	0	10	0537216697	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815053	MM4-2	3002-1	0	10	0537216684	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815053	MM5-3	3003-1	0	10	0537602571	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815053	MM6-3	3003-1	0	10	0537602547	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815053	MM7-4	3004-1	0	10	0537602502	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815053	MM8-4	3004-1	0	10	0537602498	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815053	MM9-5	3005-1	0	10	0537602503	3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) +
10815054	MM9-5	3005-2	10	30	0537602504	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815054	MM1-1	3001-2	10	30	0537216698	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815054	MM10-5	3005-2	10	30	0537602501	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815054	MM11-6	3006-2	10	30	0537602500	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815054	MM12-6	3006-2	10	30	0537602497	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815054	MM2-1	3001-2	10	30	0537216631	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815054	MM3-2	3002-2	10	30	0537216855	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815054	MM4-2	3002-2	10	30	0537602489	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815054	MM5-3	3003-2	10	30	0537602565	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815054	MM6-3	3003-2	10	30	0537602563	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815054	MM7-4	3004-2	10	30	0537602560	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815054	MM8-4	3004-2	10	30	0537602512	3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,
10815055	MM1-1	3007-1	0	10	0537602508	3007 (0-0,1) + 3008 (0-0,1) +
10815055	MM2-1	3007-1	0	10	0537602509	3007 (0-0,1) + 3008 (0-0,1) +
10815055	MM3-2	3008-1	0	10	0537602559	3007 (0-0,1) + 3008 (0-0,1) +
10815055	MM4-2	3008-1	0	10	0537602555	3007 (0-0,1) + 3008 (0-0,1) +
10815055	MM5-3	3009-1	0	10	0537602522	3007 (0-0,1) + 3008 (0-0,1) +
10815055	MM6-3	3009-1	0	10	0537602527	3007 (0-0,1) + 3008 (0-0,1) +
10815055	MM7-4	3010-1	0	10	0537602520	3007 (0-0,1) + 3008 (0-0,1) +
10815055	MM8-4	3010-1	0	10	0537602524	3007 (0-0,1) + 3008 (0-0,1) +
10815056	MM1-1	3007-2	10	30	0537602499	3007 (0,1-0,3) + 3008 (0,1-0,
10815056	MM2-1	3007-2	10	30	0537602506	3007 (0,1-0,3) + 3008 (0,1-0,
10815056	MM3-2	3008-2	10	30	0537602523	3007 (0,1-0,3) + 3008 (0,1-0,
10815056	MM4-2	3008-2	10	30	0537602552	3007 (0,1-0,3) + 3008 (0,1-0,
10815056	MM5-3	3009-2	10	30	0537602516	3007 (0,1-0,3) + 3008 (0,1-0,

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019099080/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10815056	MM6-3	3009-2	10	30	0537602514	3007 (0,1-0,3) + 3008 (0,1-0,
10815056	MM7-4	3010-2	10	30	0537602530	3007 (0,1-0,3) + 3008 (0,1-0,
10815056	MM8-4	3010-2	10	30	0537602529	3007 (0,1-0,3) + 3008 (0,1-0,
10815057	MM1-1	3011-1	0	10	0537602525	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815057	MM10-5	3015-1	0	10	0537603765	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815057	MM11-6	3016-1	0	10	0537603173	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815057	MM12-6	3016-1	0	10	0537603176	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815057	MM2-1	3011-1	0	10	0537602513	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815057	MM3-2	3012-1	0	10	0537602528	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815057	MM4-2	3012-1	0	10	0537602507	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815057	MM5-3	3013-1	0	10	0537603768	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815057	MM6-3	3013-1	0	10	0537603778	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815057	MM7-4	3014-1	0	10	0537603719	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815057	MM8-4	3014-1	0	10	0537603766	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815057	MM9-5	3015-1	0	10	0537603170	3011 (0-0,1) + 3012 (0-0,1) +
10815058	MM1-1	3011-2	10	30	0537602518	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815058	MM10-5	3015-2	10	30	0537603178	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815058	MM11-6	3016-2	10	30	0537603773	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815058	MM12-6	3016-2	10	30	0537603767	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815058	MM2-1	3011-2	10	30	0537602515	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815058	MM3-2	3012-2	10	30	0537602496	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815058	MM4-2	3012-2	10	30	0537602526	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815058	MM5-3	3013-2	10	30	0537603783	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815058	MM6-3	3013-2	10	30	0537603777	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815058	MM7-4	3014-2	10	30	0537603762	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815058	MM8-4	3014-2	10	30	0537603174	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815058	MM9-5	3015-2	10	30	0537603177	3011 (0,1-0,3) + 3012 (0,1-0,
10815059	MM1-1	3017-1	0	20	0537602544	3017 (0-0,2) + 3018 (0-0,3) +
10815059	MM2-2	3018-1	0	30	0537602550	3017 (0-0,2) + 3018 (0-0,3) +
10815059	MM3-3	3019-1	0	30	0537602553	3017 (0-0,2) + 3018 (0-0,3) +
10815060	MM1-1	4001-1	0	10	0537602549	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10815060	MM2-1	4001-1	0	10	0537602534	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10815060	MM3-2	4002-1	0	10	0537602533	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10815060	MM4-2	4002-1	0	10	0537602537	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10815060	MM5-3	4003-1	0	10	0537602557	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10815060	MM6-3	4003-1	0	10	0537602561	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10815060	MM7-4	4004-1	0	10	0537602562	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019099080/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10815060	MM8-4	4004-1	0	10	0537602554	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10815061	MM1-1	4001-2	10	30	0537602538	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10815061	MM2-1	4001-2	10	30	0537602551	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10815061	MM3-2	4002-2	10	30	0537602542	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10815061	MM4-2	4002-2	10	30	0537602543	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10815061	MM5-3	4003-2	10	30	0537602548	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10815061	MM6-3	4003-2	10	30	0537602545	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10815061	MM7-4	4004-2	10	30	0537602556	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10815061	MM8-4	4004-2	10	30	0537602570	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10815062	MM1-1	4005-1	0	10	0537603748	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10815062	MM10-5	4009-1	0	10	0537602697	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10815062	MM3-2	4006-1	0	10	0537602979	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10815062	MM4-2	4006-1	0	10	0537602976	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10815062	MM5-3	4007-1	0	10	0537602532	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10815062	MM6-3	4007-1	0	10	0537602541	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10815062	MM7-4	4008-1	0	10	0537602531	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10815062	MM8-4	4008-1	0	10	0537602535	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10815062	MM9-5	4009-1	0	10	0537602701	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10815062					0537602977	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10815063	MM1-1	4005-2	10	30	0537602641	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10815063	MM10-5	4009-2	10	30	0537602707	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10815063	MM2-1	4005-2	10	30	0537603755	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10815063	MM3-2	4006-2	10	30	0537602963	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10815063	MM4-2	4006-2	10	30	0537603008	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10815063	MM5-3	4007-2	10	30	0537602536	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10815063	MM6-3	4007-2	10	30	0537602539	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10815063	MM7-4	4008-2	10	30	0537602540	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10815063	MM8-4	4008-2	10	30	0537602546	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10815063	MM9-5	4009-2	10	30	0537602705	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10815064	MM1-1	4010-1	0	10	0537216688	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10815064	MM10-5	4014-1	0	10	0537603023	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10815064	MM2-1	4010-1	0	10	0537216687	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10815064	MM3-2	4011-1	0	10	0537602708	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10815064	MM4-2	4011-1	0	10	0537602706	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10815064	MM5-3	4012-1	0	10	0537602858	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10815064	MM6-3	4012-1	0	10	0537602860	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10815064	MM7-4	4013-1	0	10	0537602863	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019099080/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10815064	MM8-4	4013-1	0	10	0537602861	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10815064	MM9-5	4014-1	0	10	0537602857	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10815065	MM1-1	4010-2	10	30	0537216691	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10815065	MM10-5	4014-2	10	30	0537603033	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10815065	MM2-1	4010-2	10	30	0537216686	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10815065	MM3-2	4011-2	10	30	0537602866	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10815065	MM4-2	4011-2	10	30	0537602693	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10815065	MM5-3	4012-2	10	30	0537602859	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10815065	MM6-3	4012-2	10	30	0537602865	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10815065	MM7-4	4013-2	10	30	0537602855	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10815065	MM8-4	4013-2	10	30	0537602867	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10815065	MM9-5	4014-2	10	30	0537603024	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10815066	MM1-1	4015-1	0	10	0537603031	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10815066	MM2-1	4015-1	0	10	0537603032	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10815066	MM3-2	4016-1	0	10	0537603028	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10815066	MM4-2	4016-1	0	10	0537603020	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10815066	MM5-3	4017-1	0	10	0537603027	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10815066	MM6-3	4017-1	0	10	0537603062	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10815066	MM7-4	4018-1	0	10	0537603067	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10815066	MM8-4	4018-1	0	10	0537603069	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10815067	MM1-1	4015-2	10	30	0537603030	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10815067	MM2-1	4015-2	10	30	0537603026	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10815067	MM3-2	4016-2	10	30	0537603018	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10815067	MM4-2	4016-2	10	30	0537603070	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10815067	MM5-3	4017-2	10	30	0537603035	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10815067	MM6-3	4017-2	10	30	0537603054	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10815067	MM7-4	4018-2	10	30	0537216659	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10815067	MM8-4	4018-2	10	30	0537216683	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10815068	MM1-1	4019-1	0	30	0537216689	4019 (0-0,3) + 4020 (0-0,3) +
10815068	MM2-2	4020-1	0	30	0537216692	4019 (0-0,3) + 4020 (0-0,3) +
10815068	MM3-3	4021-1	0	30	0537216680	4019 (0-0,3) + 4020 (0-0,3) +

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019099080/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019099080/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
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
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
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
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
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
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019099080/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

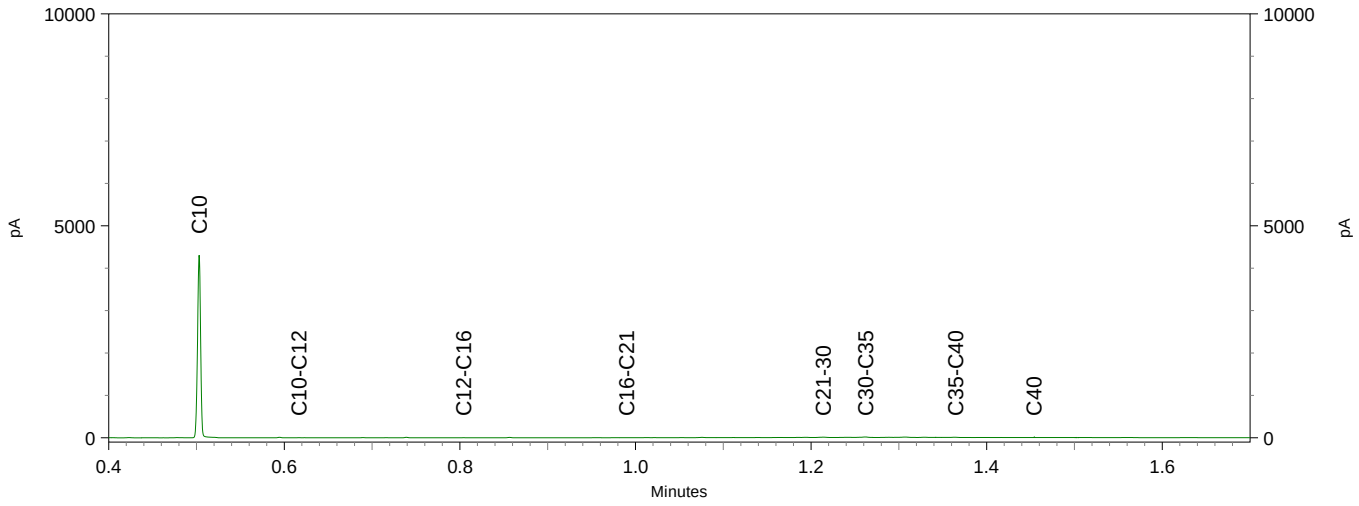
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

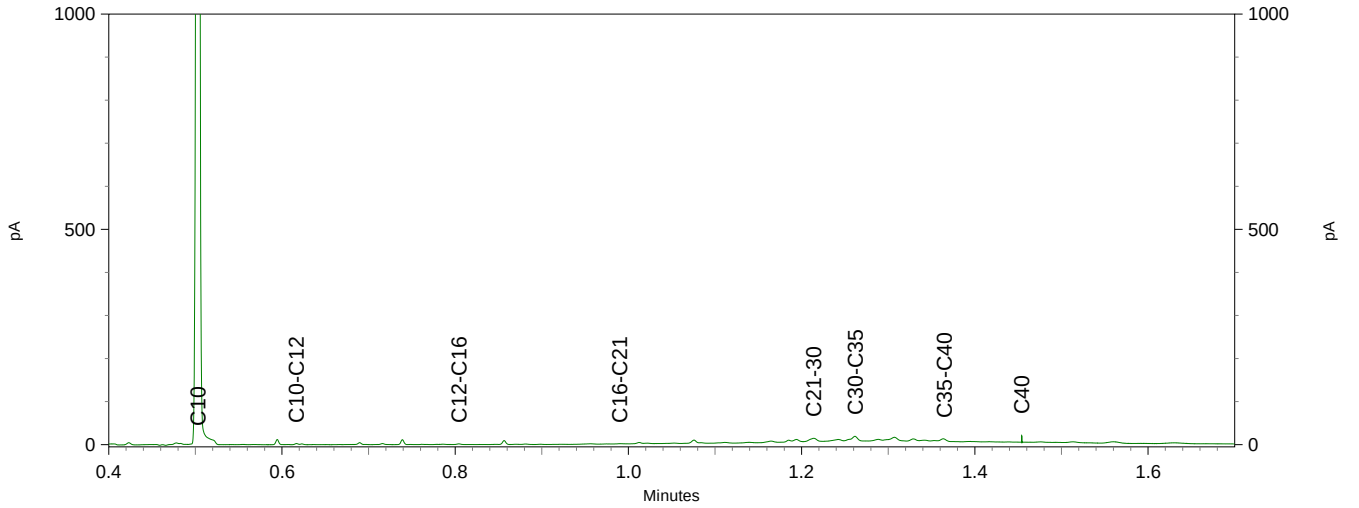
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

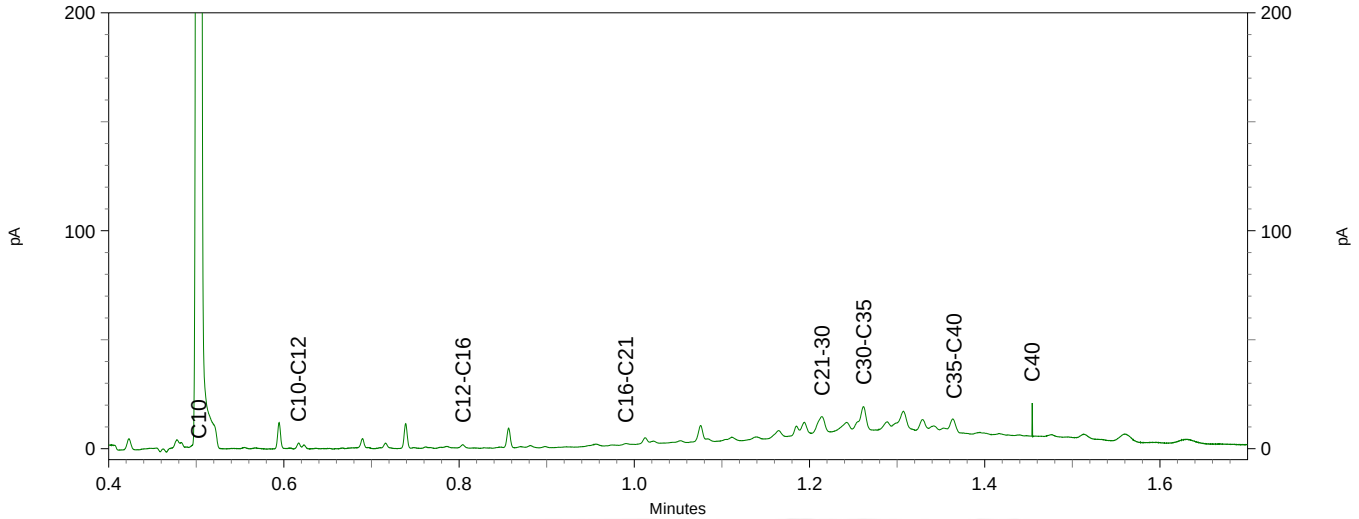
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10815053
Certificate no.: 2019099080
Sample description.: 3001 (0-0,1) + 3002 (0-0,1) + 3003 (0-0,1) + 3004 V

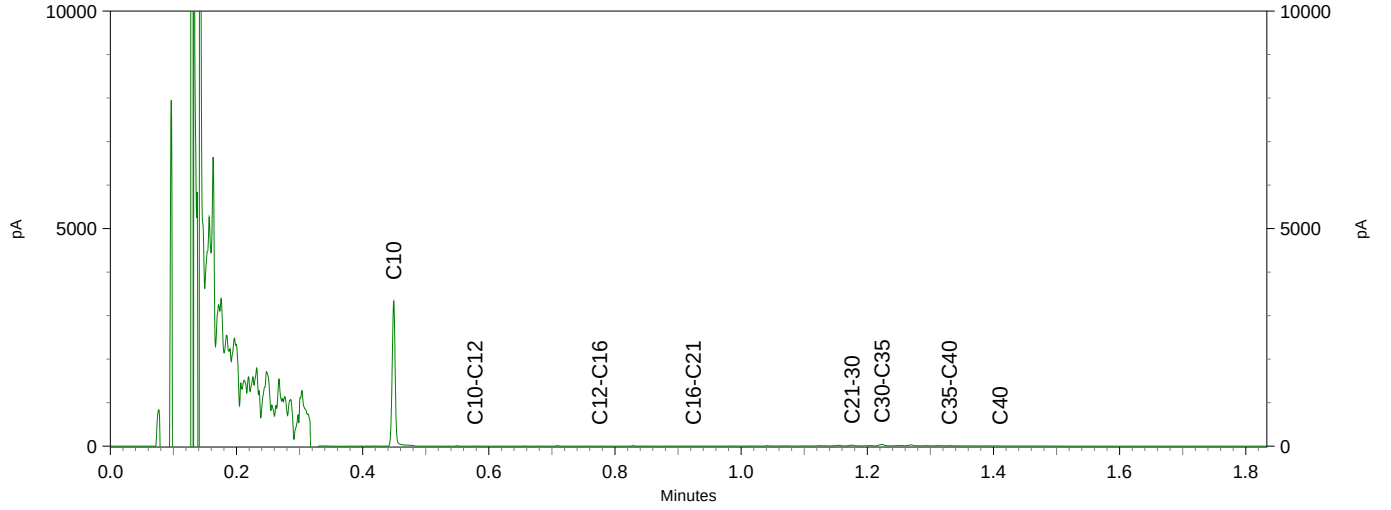


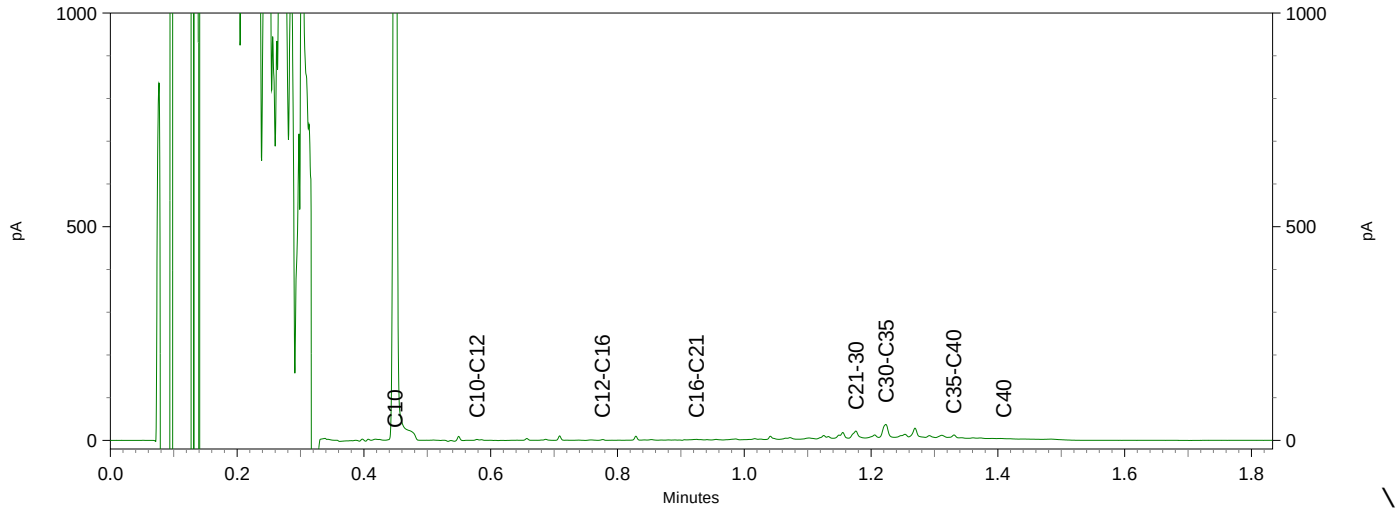


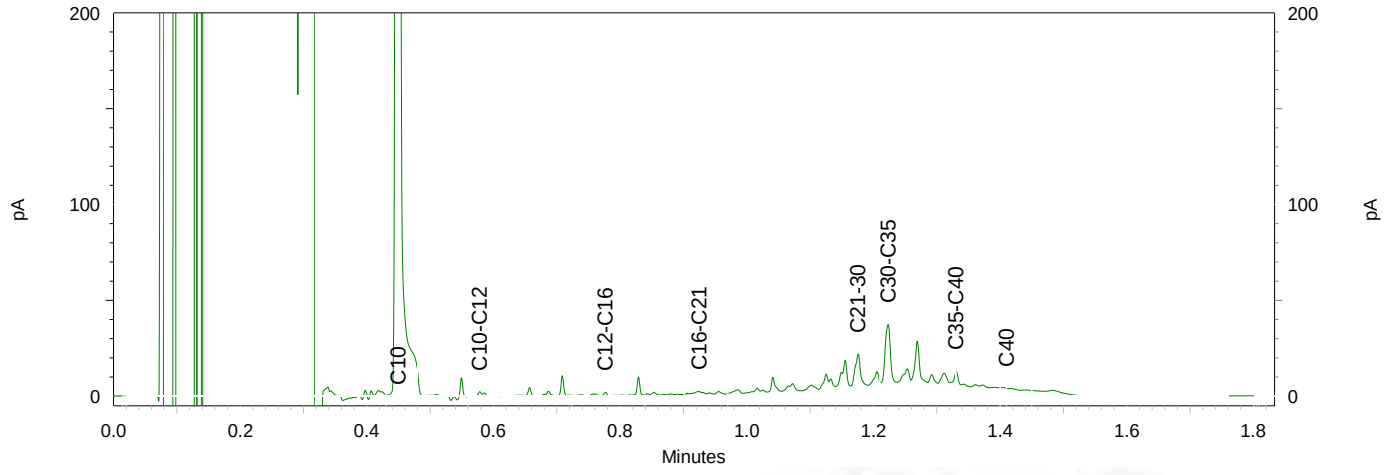


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10815054 39F_0709_1 v1 Menselijke
Certificate no.: 2019099080
Sample description.: 3001 (0,1-0,3) + 3002 (0,1-0,3) + 3003 (0,1-0,3) +
V



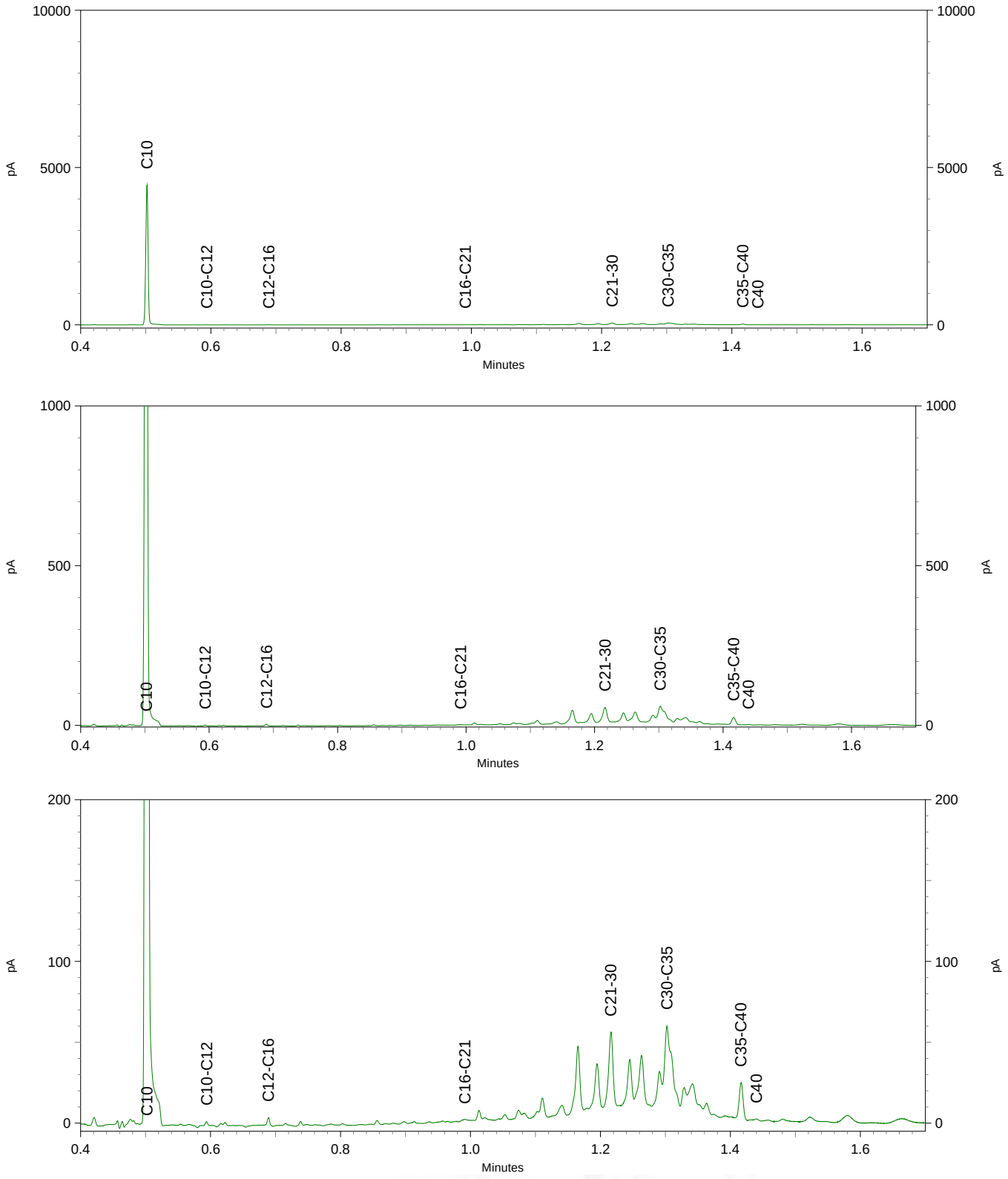




eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

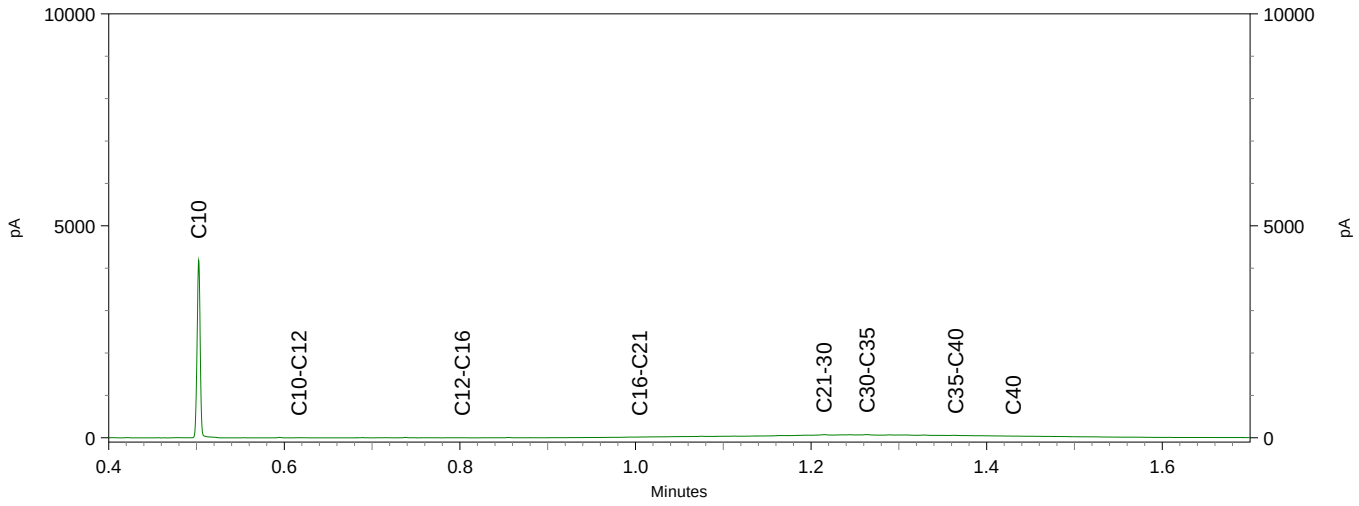
Sample ID.: 10815059
Certificate no.: 2019099080
Sample description.: 3017 (0-0,2) + 3018 (0-0,3) + 3019 (0-0,3)
V

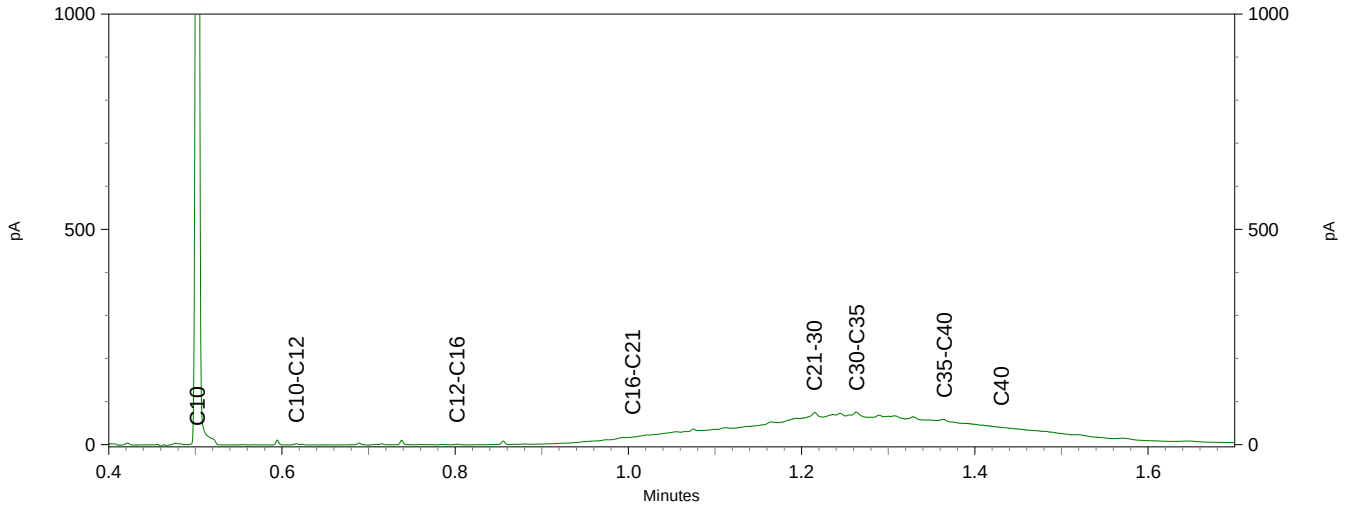


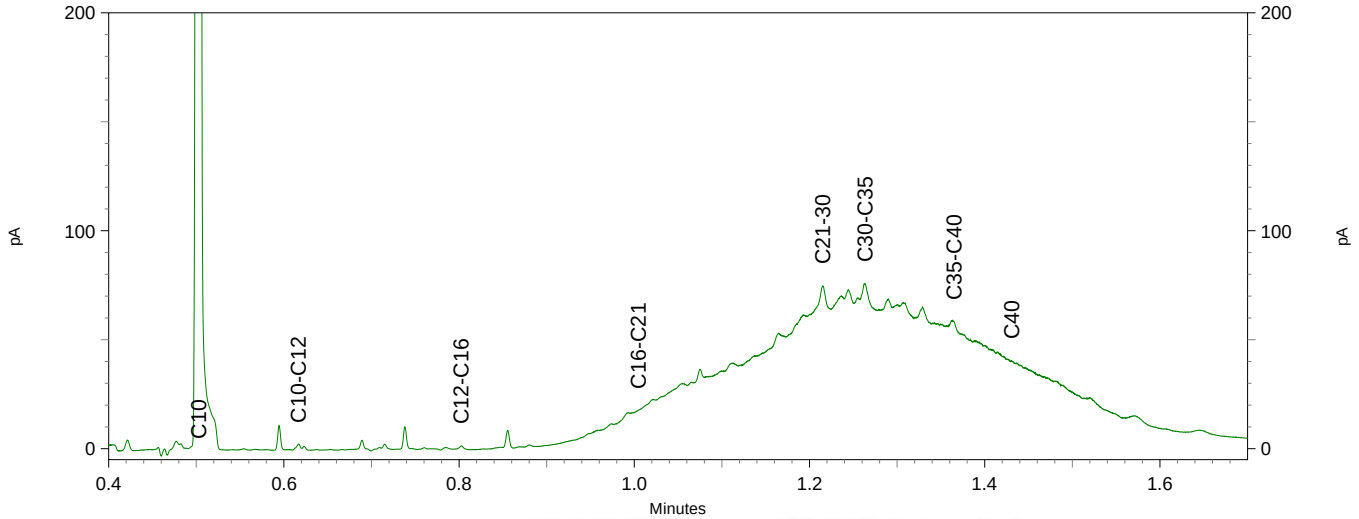
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10815060
Certificate no.: 2019099080
Sample description.: 4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) + 4003 (0-0,1) + 4004 V



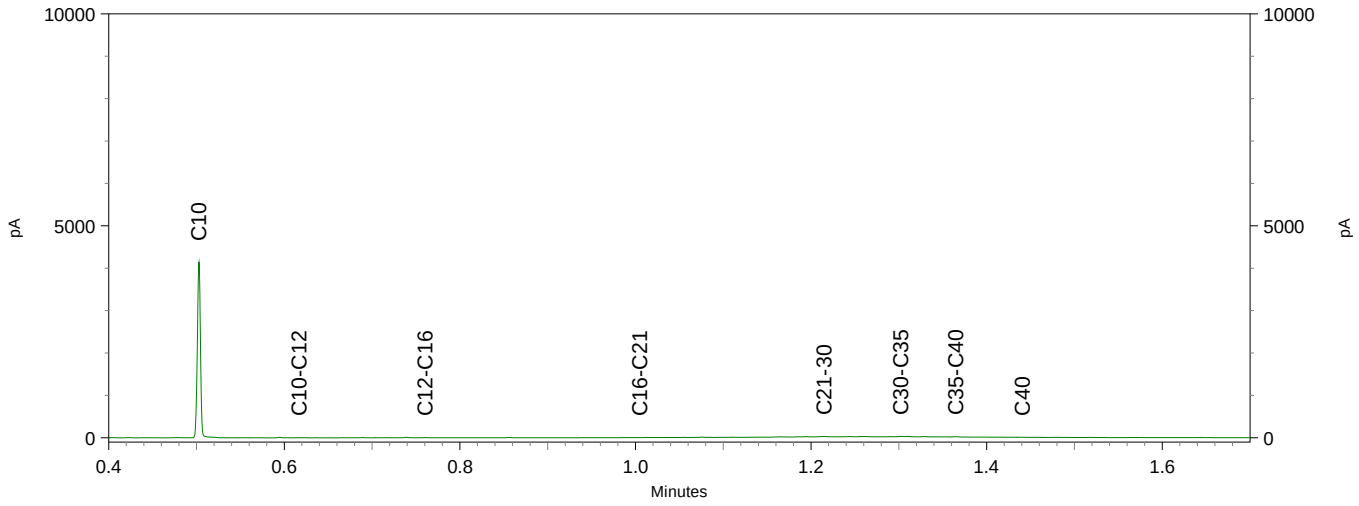


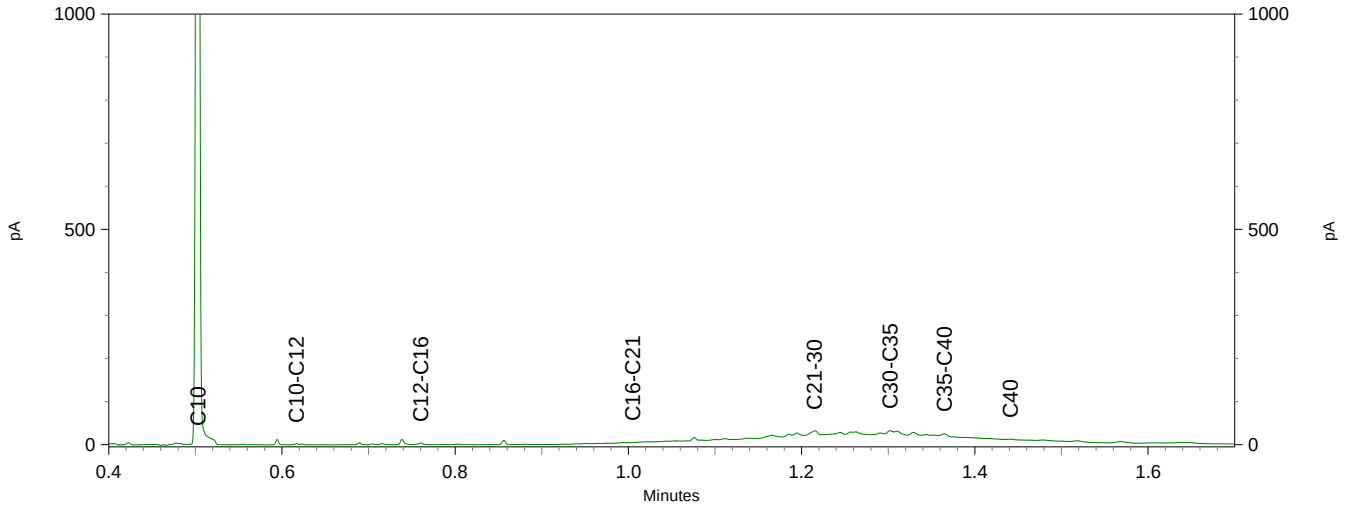


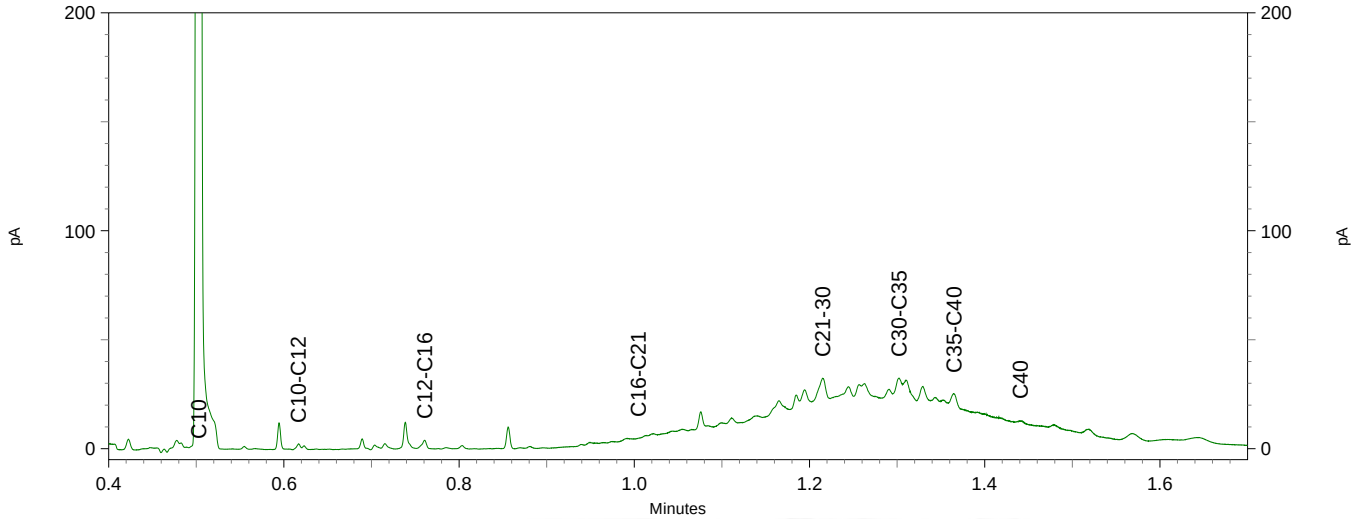
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10815061
Certificate no.: 2019099080
Sample description.: 4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,3) + 4003 (0,1-0,3) +
V

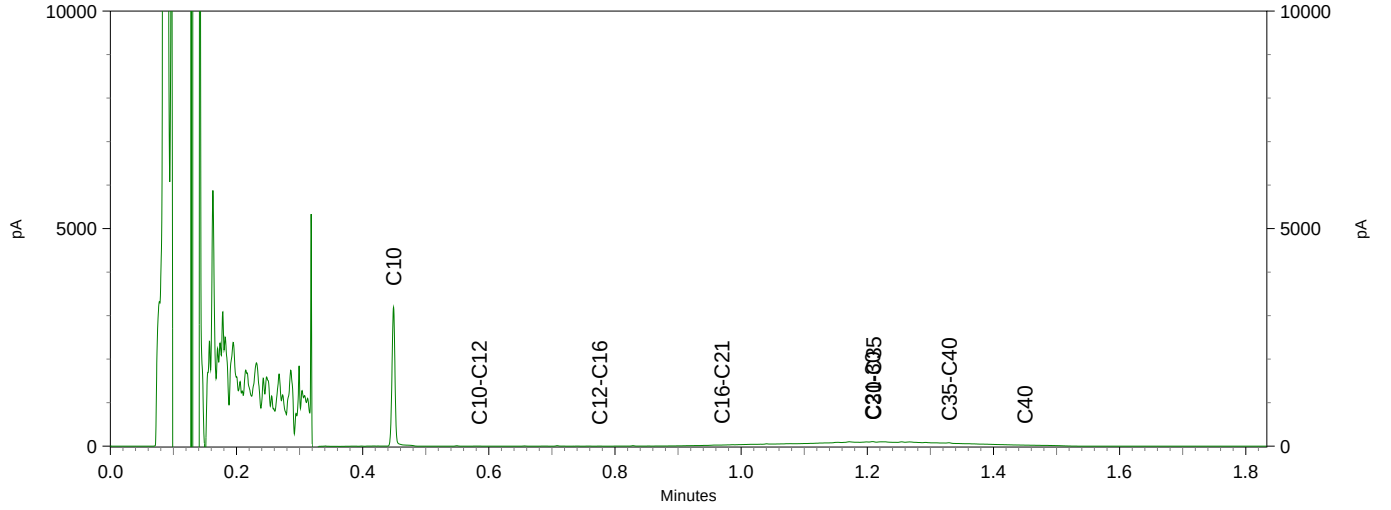


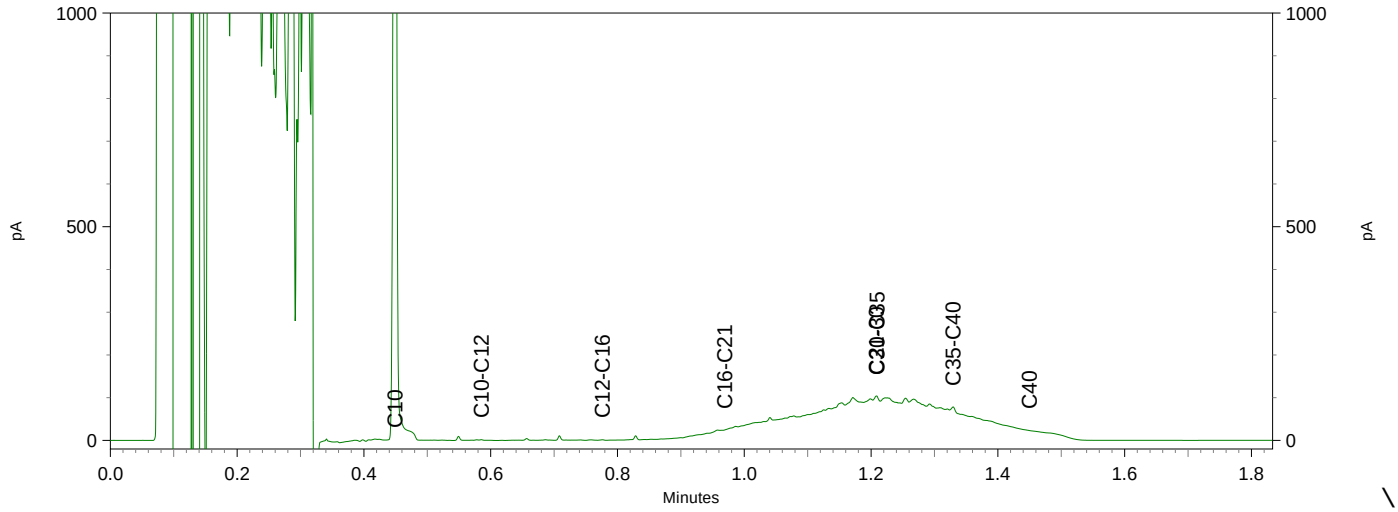


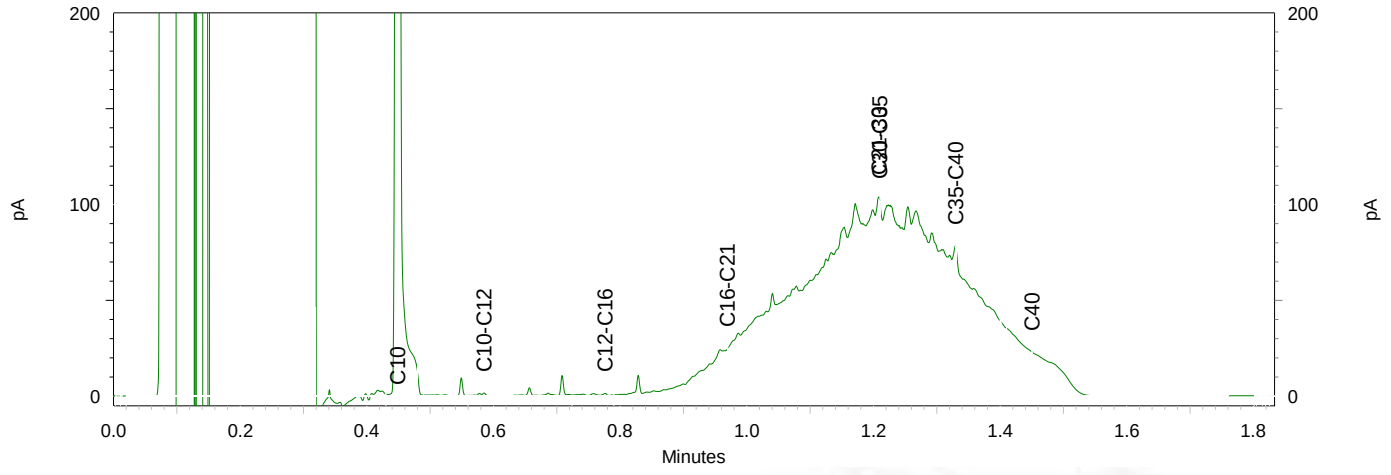


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10815062
Certificate no.: 2019099080
Sample description.: 4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) + 4007 (0-0,1) + 4008
V



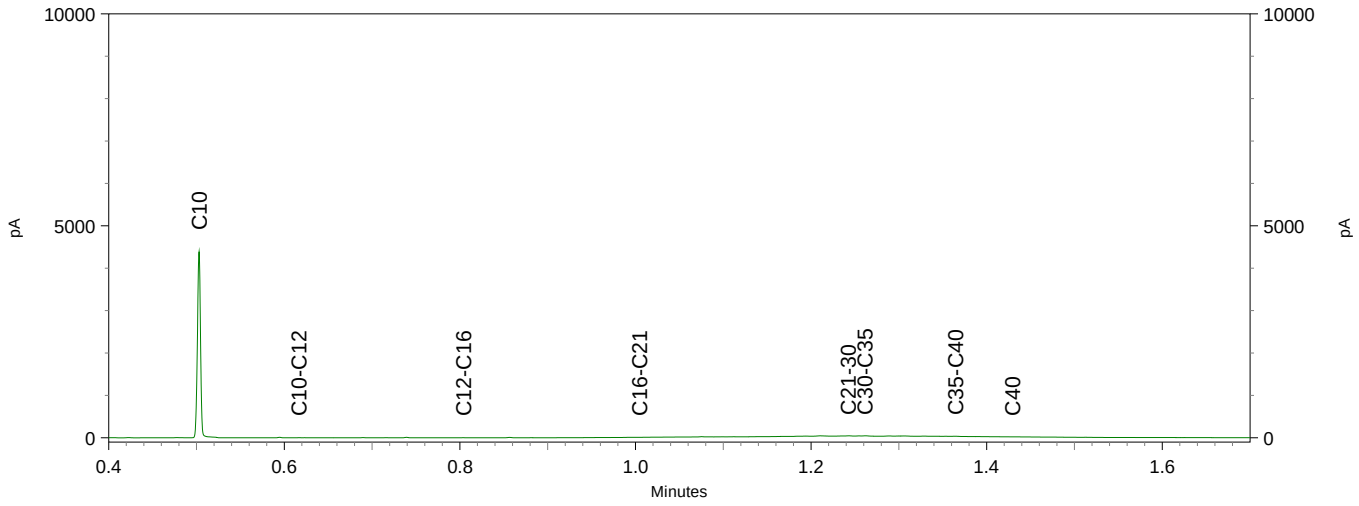


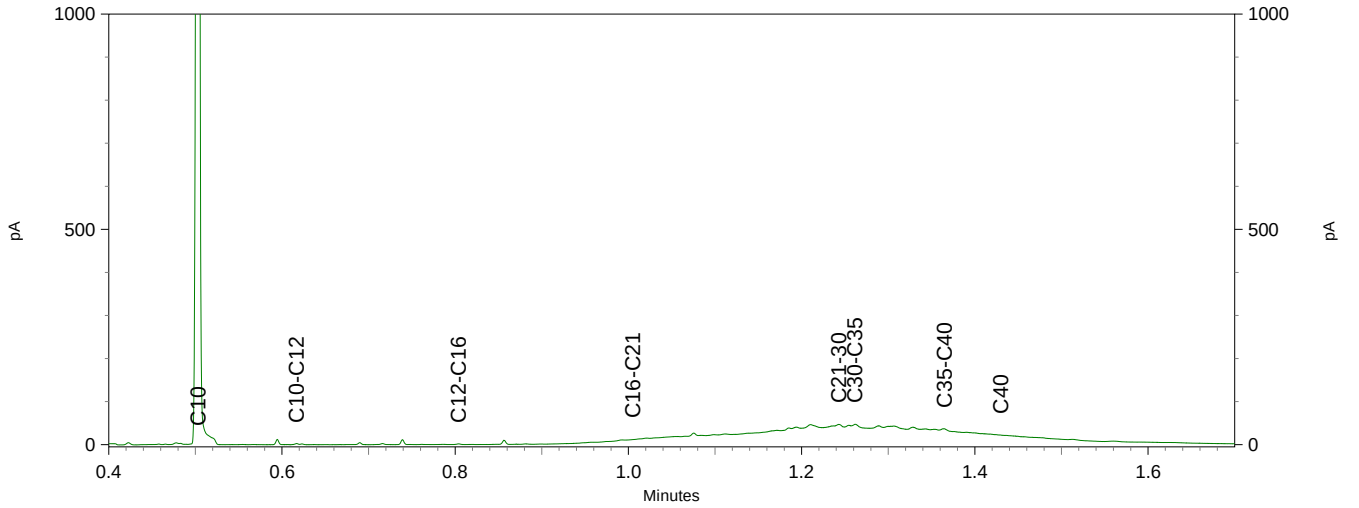


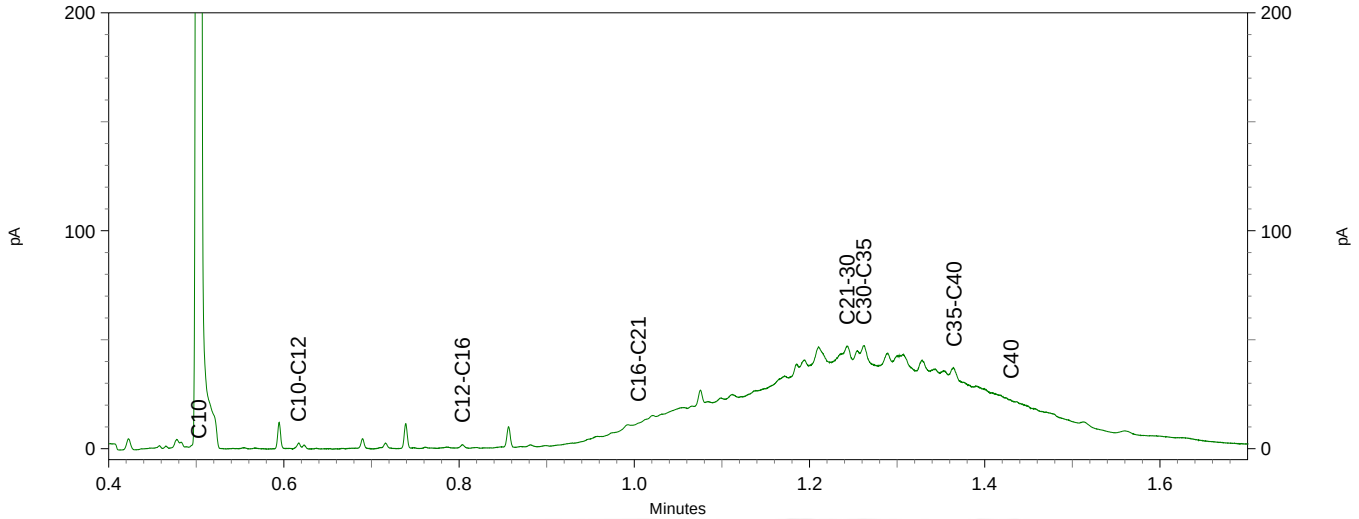
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10815063
Certificate no.: 2019099080
Sample description.: 4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,3) + 4007 (0,1-0,3) +
V



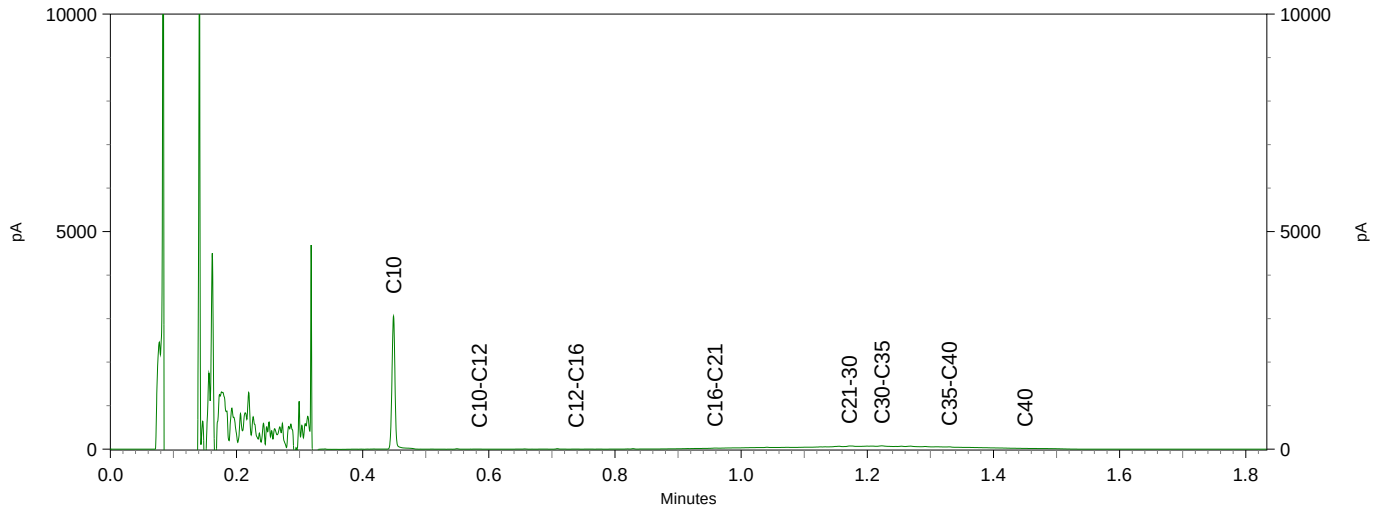


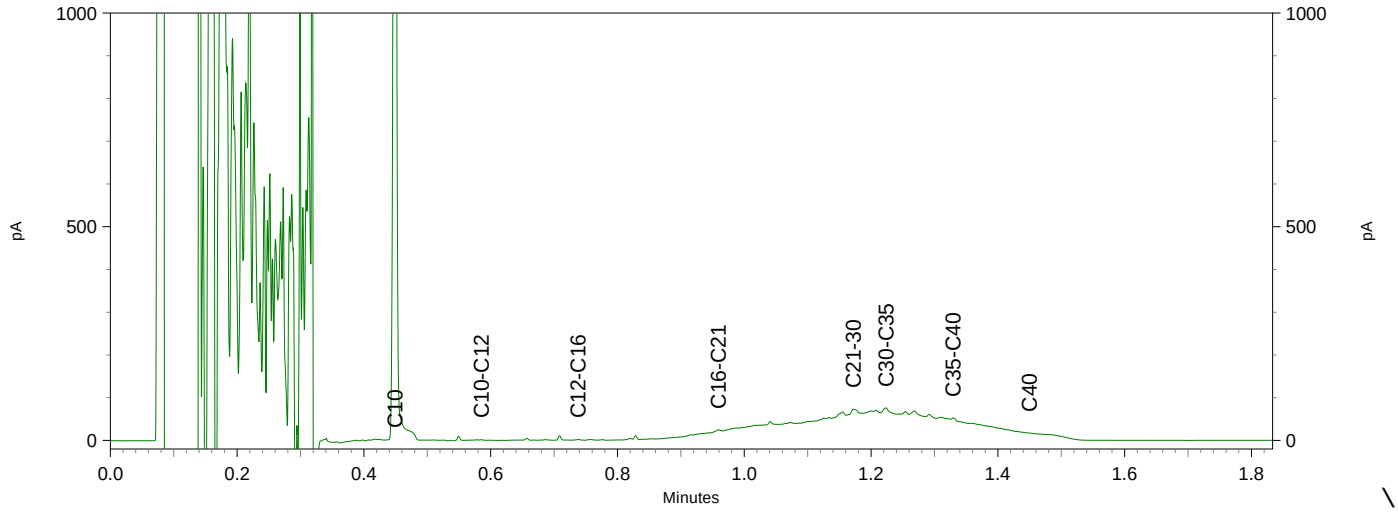


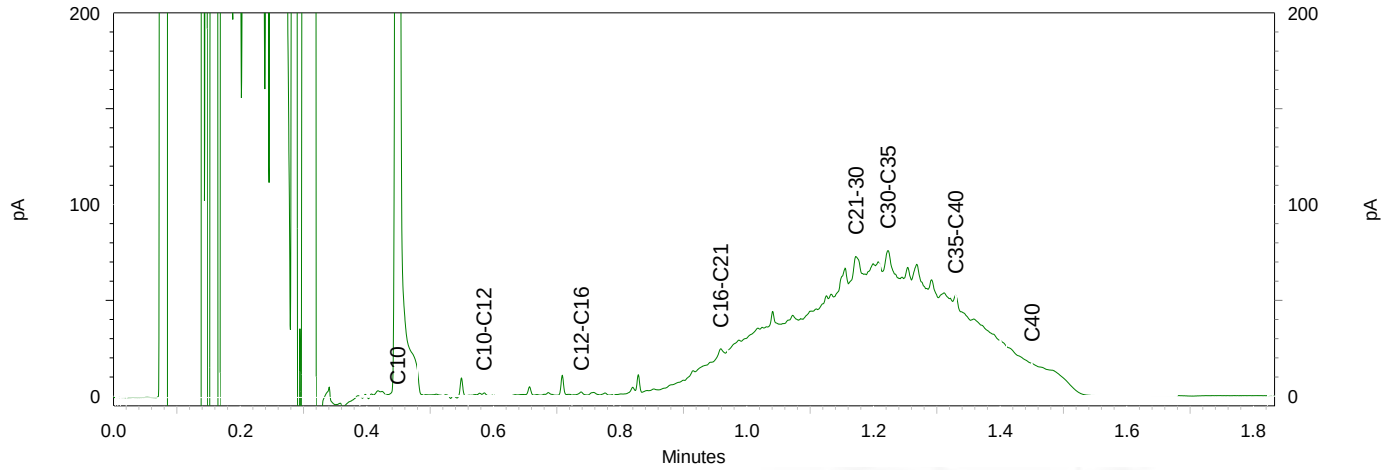
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10815064
Certificate no.: 2019099080
Sample description.: 4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) + 4012 (0-0,1) + 4013
V



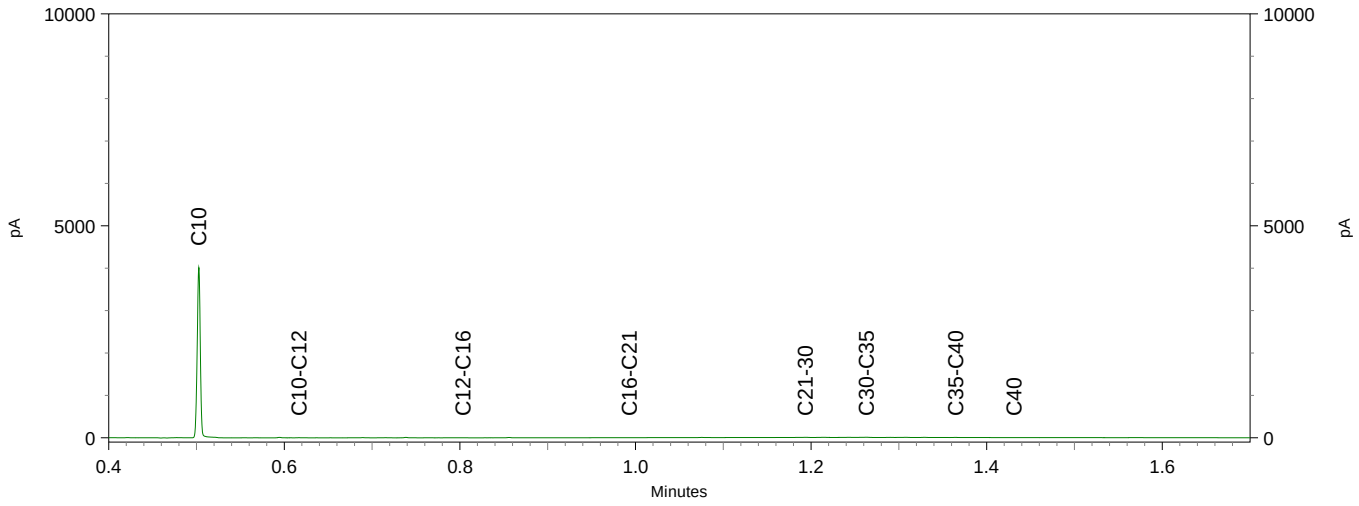


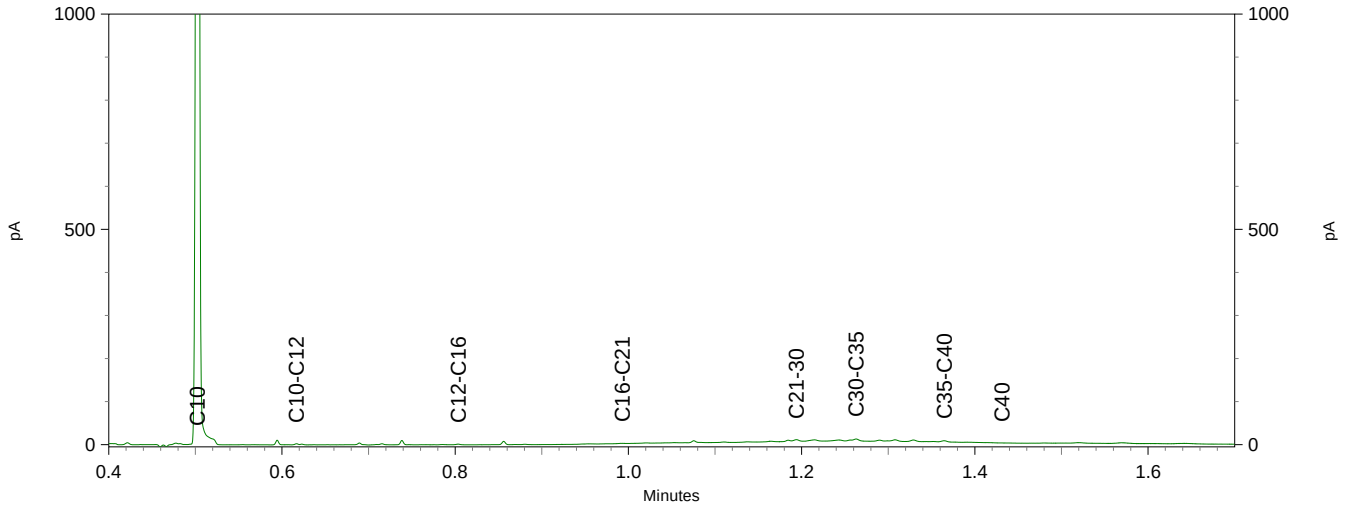


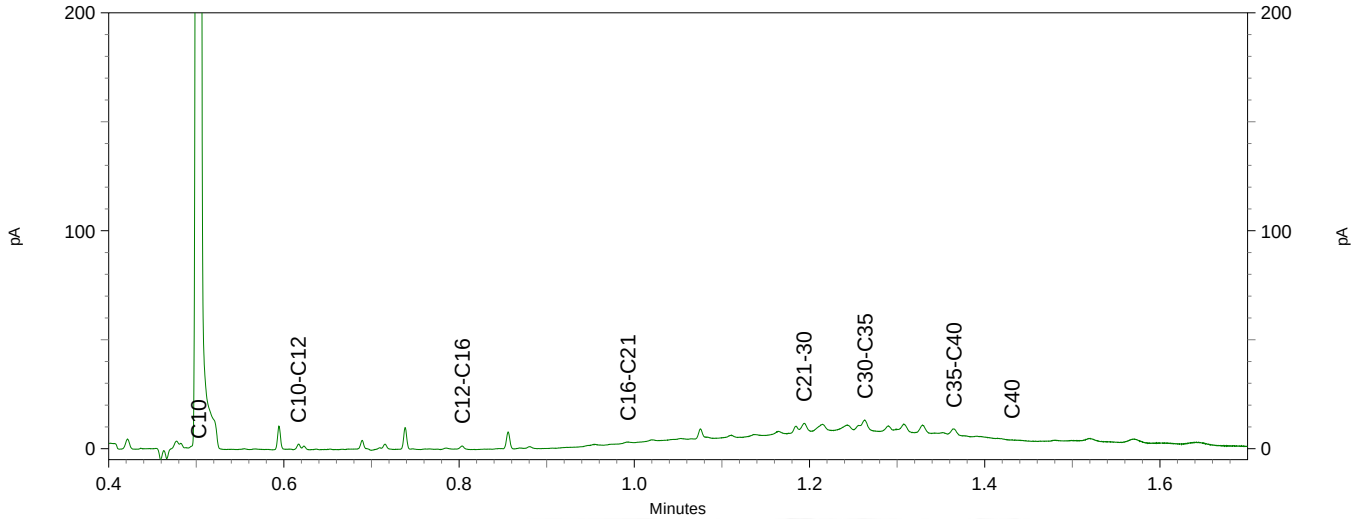
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10815065
Certificate no.: 2019099080
Sample description.: 4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,3) + 4012 (0,1-0,3) +
V



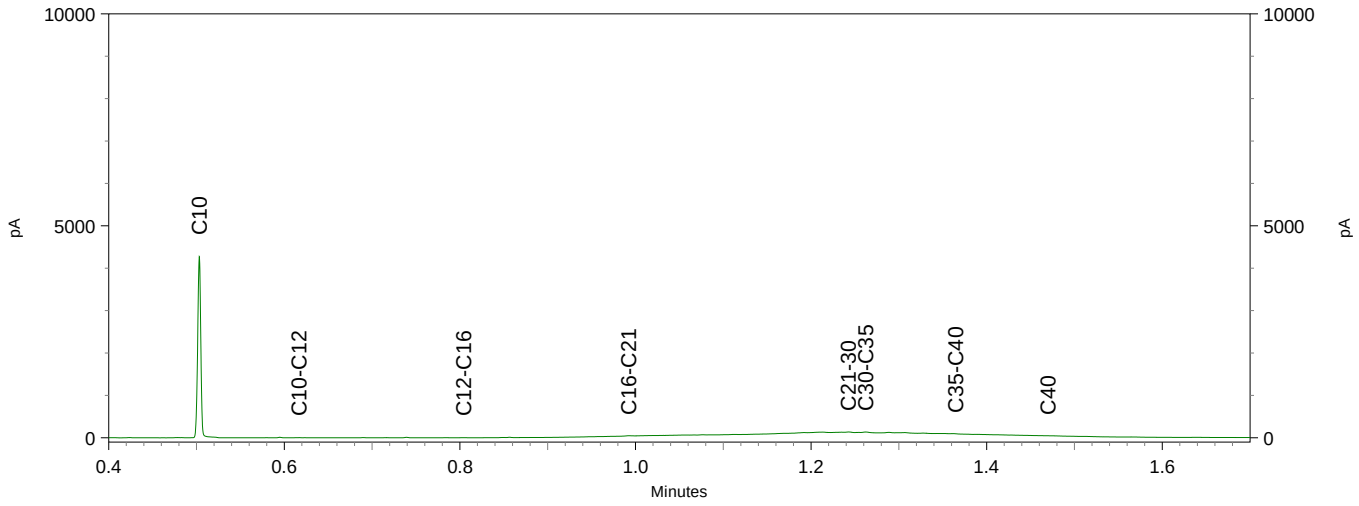


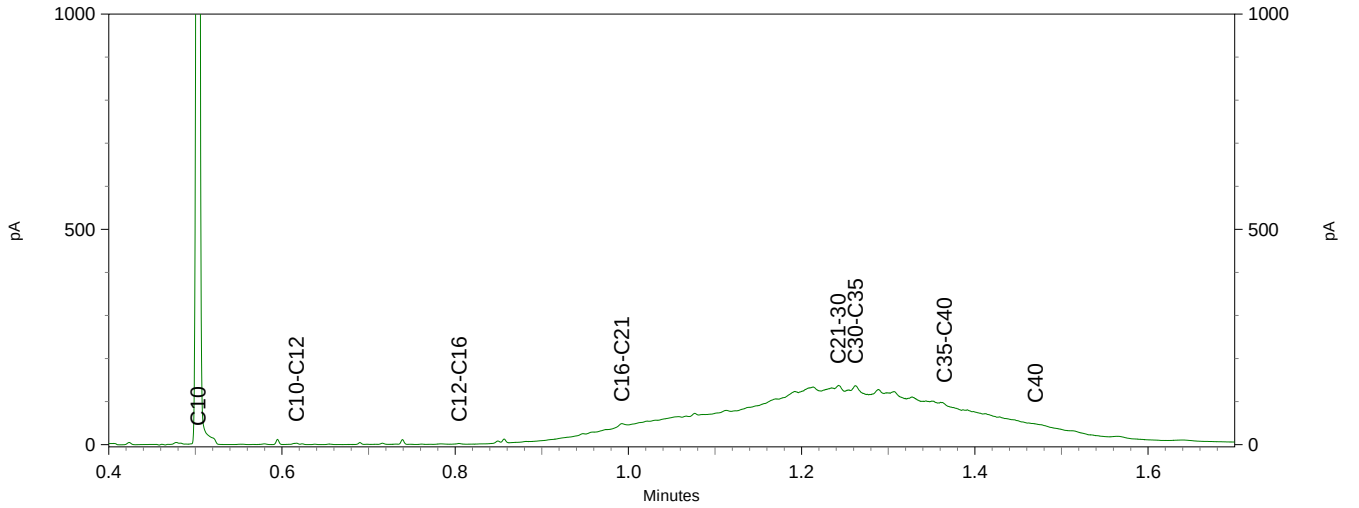


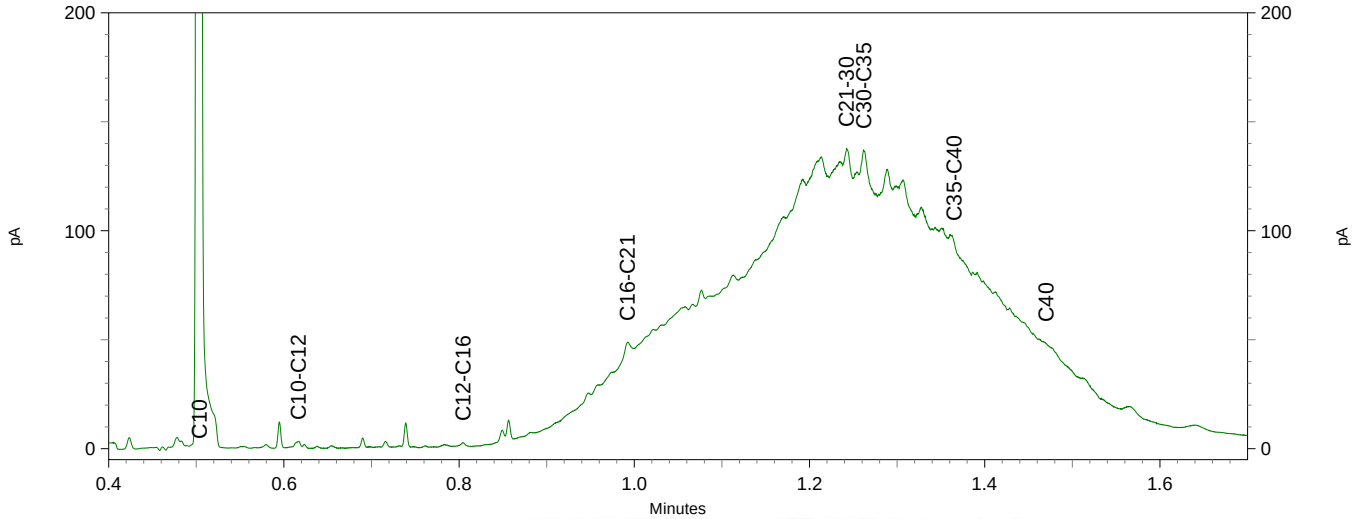
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10815066
Certificate no.: 2019099080
Sample description.: 4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) + 4017 (0-0,1) + 4018 V



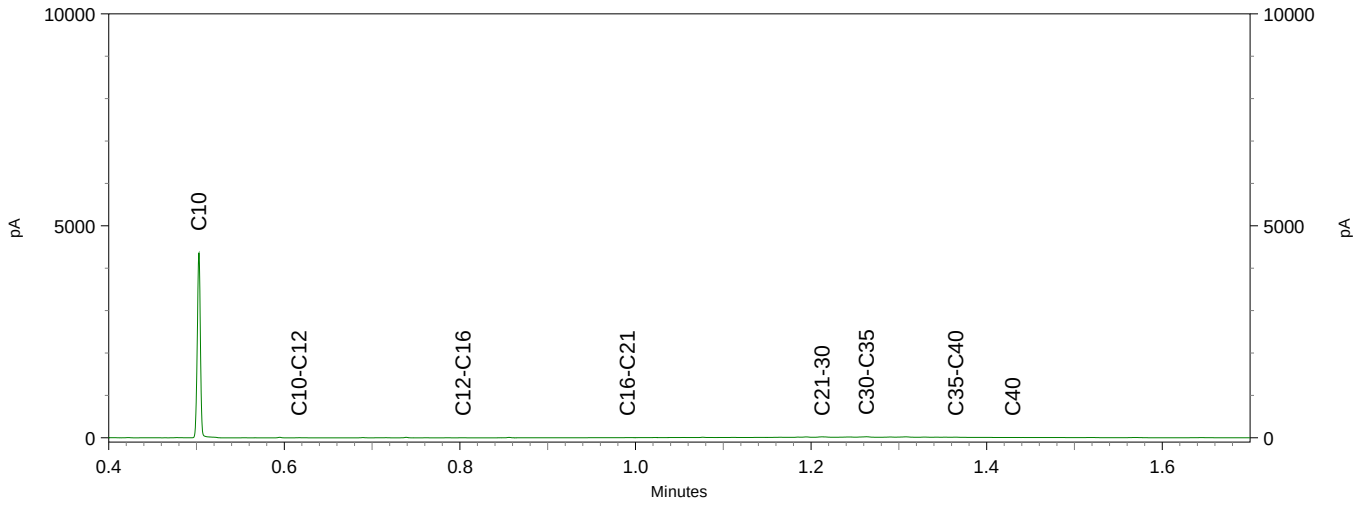


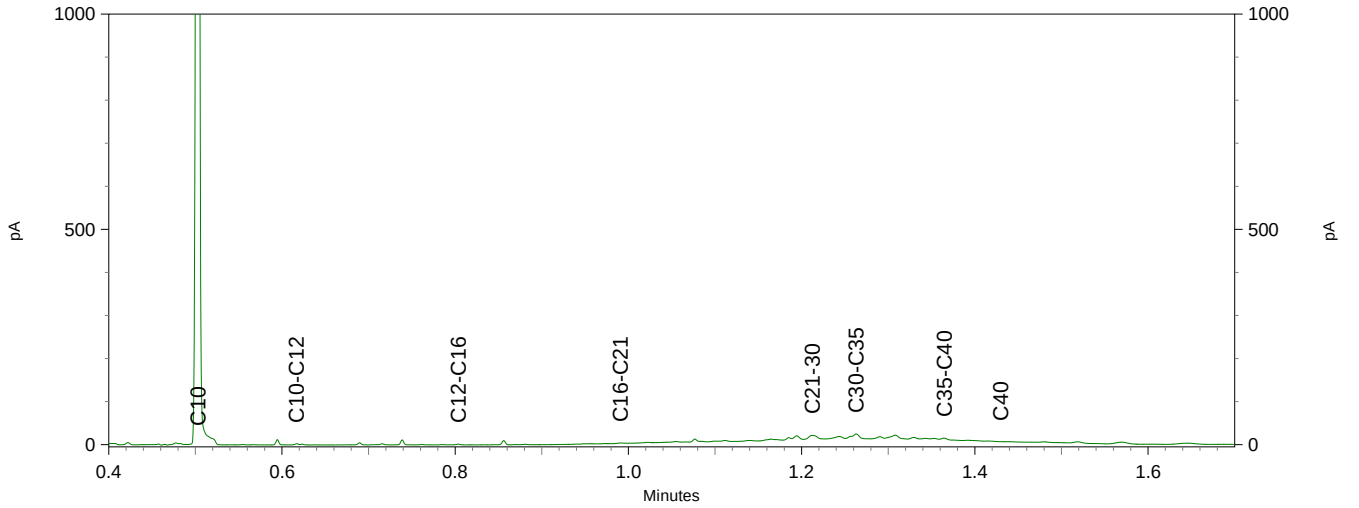


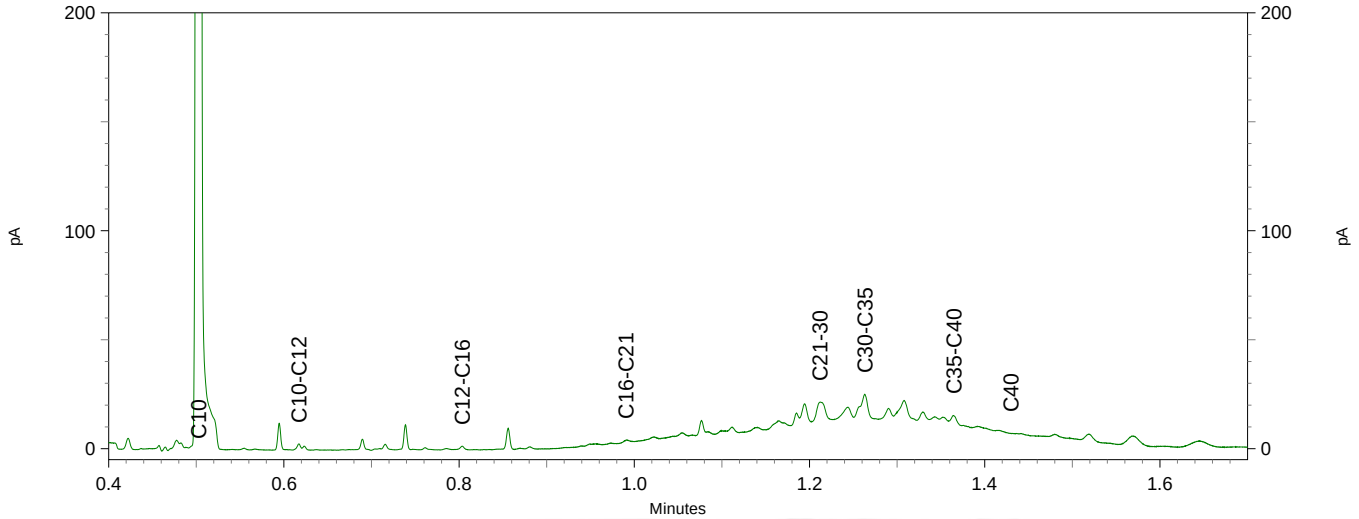
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10815067
Certificate no.: 2019099080
Sample description.: 4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,3) + 4017 (0,1-0,3) +
V







TAUW B.V.
T.a.v. Dorgelo, Wim
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 24-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019123941/1
Uw project/verslagnummer	1268619
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelden
Uw ordernummer	414529
Monster(s) ontvangen	05-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019123941/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	28-Aug-2019
Uw ordernummer	414529	Rapportagedatum	24-Sep-2019/06:58
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	95.4	95.2	87.9	89.0	97.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.3	1.0	5.8	3.6	3.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	98.9	94.0	96.2	96.3
Q	Fractie < 2 mm	% (m/m)	61.5	39.2	41.6	67.0	95.0
Q	Fractie > 2 mm	% (m/m)	38.5	60.8	58.4	33.0	5.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	3.0	2.6	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.0	3.3	14	7.9	9.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.1	<5.0	7.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	11	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	490	160	750	460	650
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.8	<5.0	9.9
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	12	120	57	73
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	8.0	74	34	46
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<6.0	26	12	18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	<35	240	110	150
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) + 4003 (0-0,1) + 4004 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10895273
2	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,3) + 4003 (0,1-0,3) + 4004 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10895274
3	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) + 4007 (0-0,1) + 4008 (0-0,1) + 4009 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10895275
4	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,3) + 4007 (0,1-0,3) + 4008 (0,1-0,3) + 4009 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10895276
5	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) + 4012 (0-0,1) + 4013 (0-0,1) + 4014 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10895277

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019123941/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	28-Aug-2019
Uw ordernummer	414529	Rapportagedatum	24-Sep-2019/06:58
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.056	<0.050	0.11	0.057	0.081
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 [1)]	0.43	0.37	0.40
	Extern / Overig onderzoek						
	Overig onderzoek		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) + 4003 (0-0,1) + 4004 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10895273
2	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,3) + 4003 (0,1-0,3) + 4004 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10895274
3	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) + 4007 (0-0,1) + 4008 (0-0,1) + 4009 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10895275
4	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,3) + 4007 (0,1-0,3) + 4008 (0,1-0,3) + 4009 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10895276
5	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) + 4012 (0-0,1) + 4013 (0-0,1) + 4014 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10895277

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019123941/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	28-Aug-2019
Uw ordernummer	414529	Rapportagedatum	24-Sep-2019/06:58
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	96.9	91.3	91.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	2.4	8.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	97.4	91.9
Q	Fractie < 2 mm	% (m/m)	91.4	71.3	93.0
Q	Fractie > 2 mm	% (m/m)	8.6	28.7	7.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.9	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	130
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.39
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	5.0	8.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	23
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	22
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	310	340	62
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	34
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	22	240
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	13	160
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	57
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	45	510
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,3) + 4012 (0,1-0,3) + 4013 (0,1-0,3) + 4014 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10895278
7	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,3) + 4017 (0,1-0,3) + 4018 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10895280
8	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) + 4017 (0-0,1) + 4018 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10923690

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1268619	Certificaatnummer/Versie	2019123941/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, onderzoek kunstgrasvelde	Startdatum	28-Aug-2019
Uw ordernummer	414529	Rapportagedatum	24-Sep-2019/06:58
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.26
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.59
	Extern / Overig onderzoek				
	Overig onderzoek		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,3) + 4012 (0,1-0,3) + 4013 (0,1-0,3) + 4014 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10895278
7	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,3) + 4017 (0,1-0,3) + 4018 (0,1-0,3)	05-Jul-2019 00:00	10895280
8	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) + 4017 (0-0,1) + 4018 (0-0,1)	05-Jul-2019 00:00	10923690

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019123941/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10895273	MM1-1	4001-1	0	10	0537602549	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10895273	MM2-1	4001-1	0	10	0537602534	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10895273	MM3-2	4002-1	0	10	0537602533	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10895273	MM4-2	4002-1	0	10	0537602537	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10895273	MM5-3	4003-1	0	10	0537602557	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10895273	MM6-3	4003-1	0	10	0537602561	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10895273	MM7-4	4004-1	0	10	0537602562	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10895273	MM8-4	4004-1	0	10	0537602554	4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) +
10895274	MM1-1	4001-2	10	30	0537602538	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10895274	MM2-1	4001-2	10	30	0537602551	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10895274	MM3-2	4002-2	10	30	0537602542	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10895274	MM4-2	4002-2	10	30	0537602543	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10895274	MM5-3	4003-2	10	30	0537602548	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10895274	MM6-3	4003-2	10	30	0537602545	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10895274	MM7-4	4004-2	10	30	0537602556	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10895274	MM8-4	4004-2	10	30	0537602570	4001 (0,1-0,3) + 4002 (0,1-0,
10895275	MM1-1	4005-1	0	10	0537603748	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10895275	MM10-5	4009-1	0	10	0537602697	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10895275	MM2-1	4005-1	0	10	0537602977	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10895275	MM3-2	4006-1	0	10	0537602979	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10895275	MM4-2	4006-1	0	10	0537602976	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10895275	MM5-3	4007-1	0	10	0537602532	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10895275	MM6-3	4007-1	0	10	0537602541	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10895275	MM7-4	4008-1	0	10	0537602531	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10895275	MM8-4	4008-1	0	10	0537602535	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10895275	MM9-5	4009-1	0	10	0537602701	4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) +
10895276	MM1-1	4005-2	10	30	0537602641	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10895276	MM10-5	4009-2	10	30	0537602707	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10895276	MM2-1	4005-2	10	30	0537603755	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10895276	MM3-2	4006-2	10	30	0537602963	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10895276	MM4-2	4006-2	10	30	0537603008	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10895276	MM5-3	4007-2	10	30	0537602536	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10895276	MM6-3	4007-2	10	30	0537602539	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10895276	MM7-4	4008-2	10	30	0537602540	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10895276	MM8-4	4008-2	10	30	0537602546	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10895276	MM9-5	4009-2	10	30	0537602705	4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,
10895277	MM1-1	4010-1	0	10	0537216688	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019123941/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10895277	MM10-5	4014-1	0	10	0537603023	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10895277	MM2-1	4010-1	0	10	0537216687	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10895277	MM3-2	4011-1	0	10	0537602708	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10895277	MM4-2	4011-1	0	10	0537602706	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10895277	MM5-3	4012-1	0	10	0537602858	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10895277	MM6-3	4012-1	0	10	0537602860	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10895277	MM7-4	4013-1	0	10	0537602863	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10895277	MM8-4	4013-1	0	10	0537602861	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10895277	MM9-5	4014-1	0	10	0537602857	4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) +
10895278	MM1-1	4010-2	10	30	0537216691	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10895278	MM10-5	4014-2	10	30	0537603033	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10895278	MM2-1	4010-2	10	30	0537216686	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10895278	MM3-2	4011-2	10	30	0537602866	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10895278	MM4-2	4011-2	10	30	0537602693	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10895278	MM5-3	4012-2	10	30	0537602859	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10895278	MM6-3	4012-2	10	30	0537602865	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10895278	MM7-4	4013-2	10	30	0537602855	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10895278	MM8-4	4013-2	10	30	0537602867	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10895278	MM9-5	4014-2	10	30	0537603024	4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,
10895280	MM1-1	4015-2	10	30	0537603030	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10895280	MM2-1	4015-2	10	30	0537603026	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10895280	MM3-2	4016-2	10	30	0537603018	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10895280	MM4-2	4016-2	10	30	0537603070	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10895280	MM5-3	4017-2	10	30	0537603035	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10895280	MM6-3	4017-2	10	30	0537603054	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10895280	MM7-4	4018-2	10	30	0537216659	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10895280	MM8-4	4018-2	10	30	0537216683	4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,
10923690					0537603031	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10923690					0537603032	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10923690					0537603028	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10923690					0537603020	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10923690					0537603027	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10923690					0537603062	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10923690					0537603067	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +
10923690					0537603069	4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) +

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019123941/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019123941/1

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 < 2mm (monster)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Overig onderzoek (i.o.m. Analytico)	P0962	Interne procedure	Eigen methode

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019123941/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Organische stof	10895273
	10895274
	10895275
	10895276
	10895277
	10895278
	10895279
	10895280
	10923690
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	10895273
	10895274
	10895275
	10895276
	10895277
	10895278
	10895280
	10923690
Extractie PCB/PAK	10895273
	10895274
	10895275
	10895276
	10895277
	10895278
	10895280
	10923690

Eurofins Analytico B.V.

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

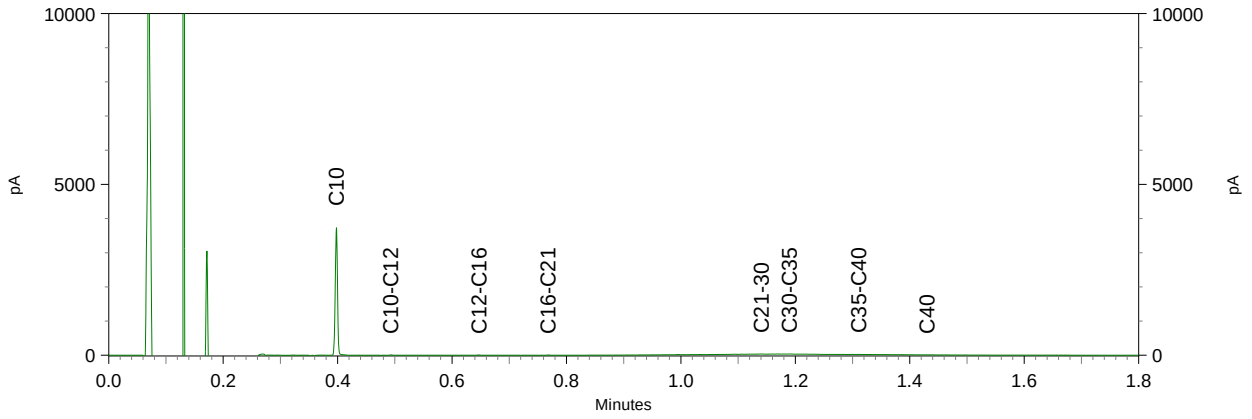
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

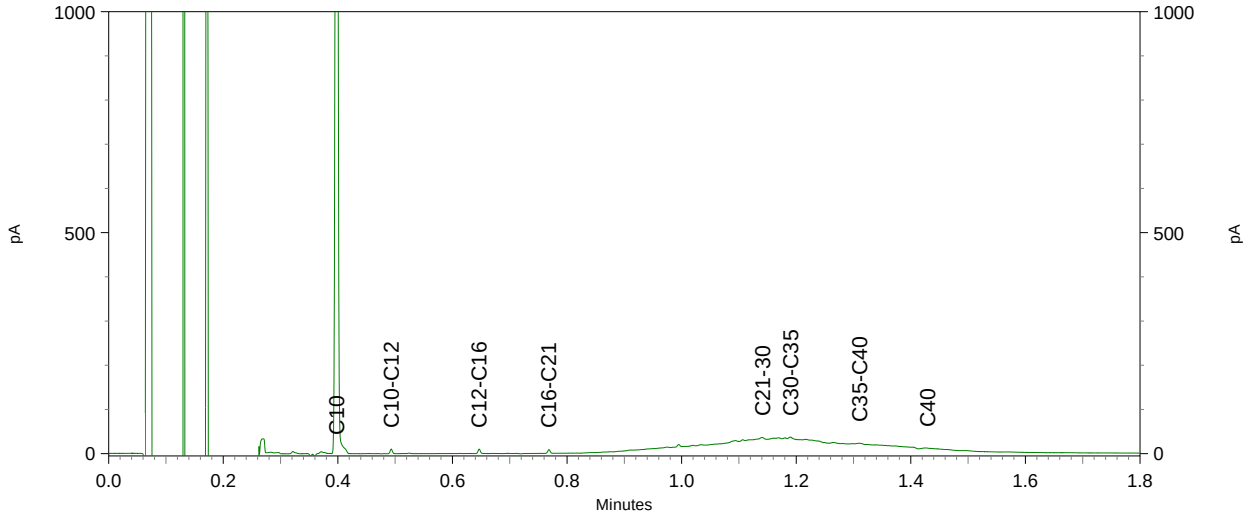
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

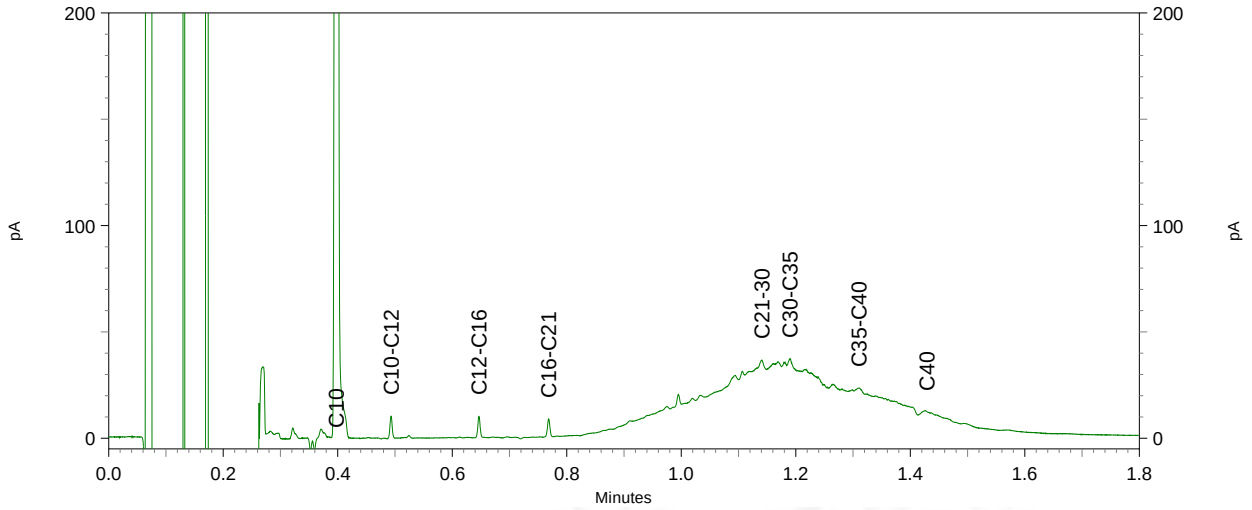
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10895273
Certificate no.: 2019123941
Sample description.: 4001 (0-0,1) + 4002 (0-0,1) + 4003 (0-0,1) + 4004 V

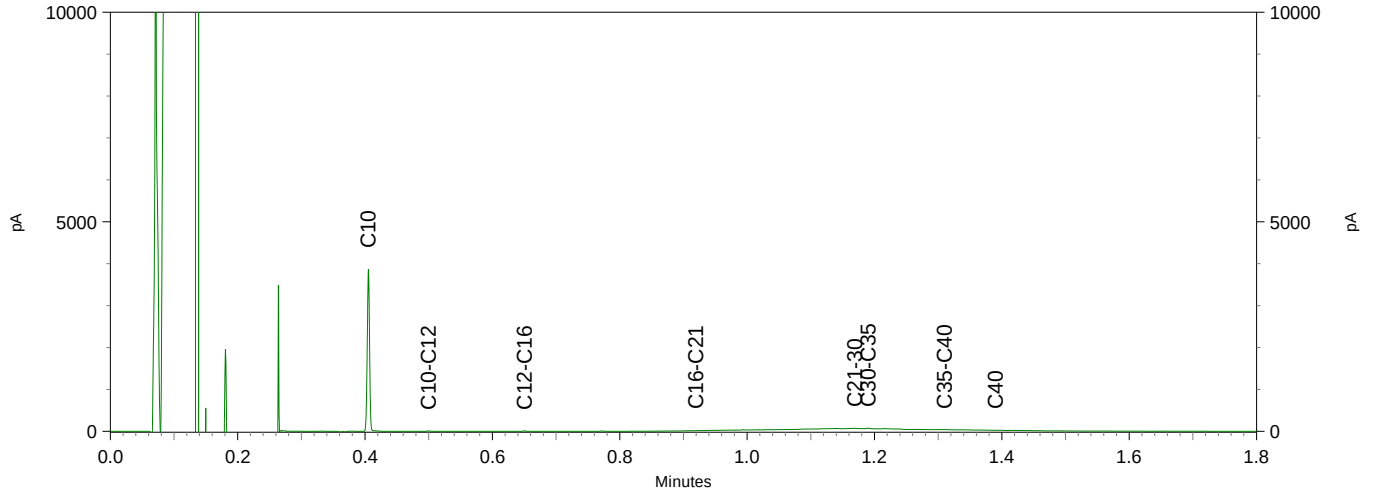


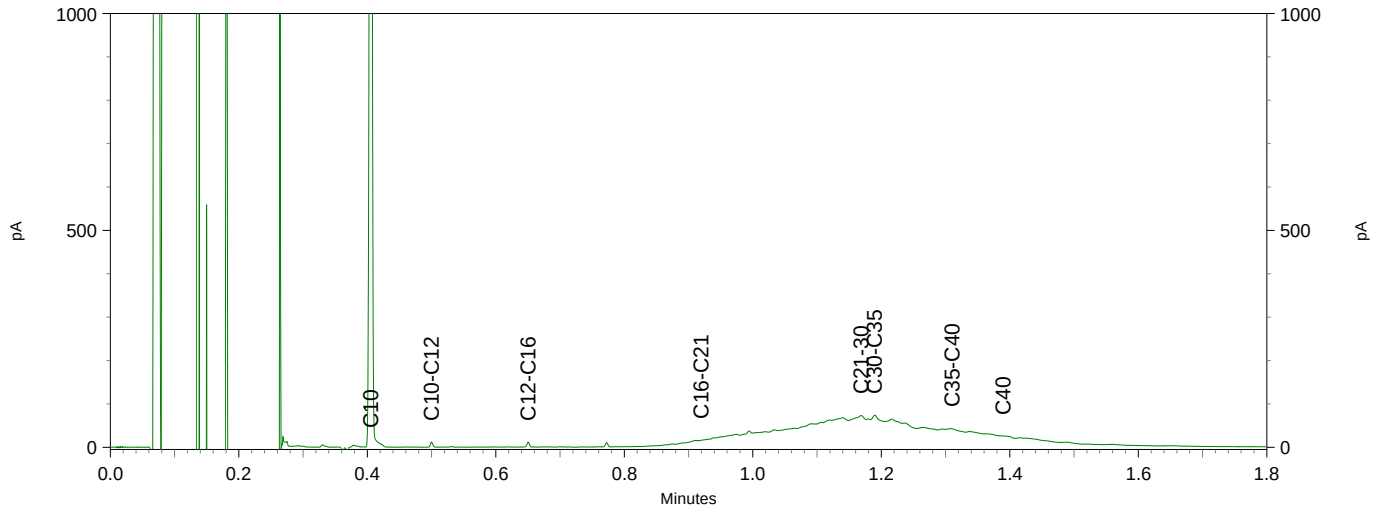


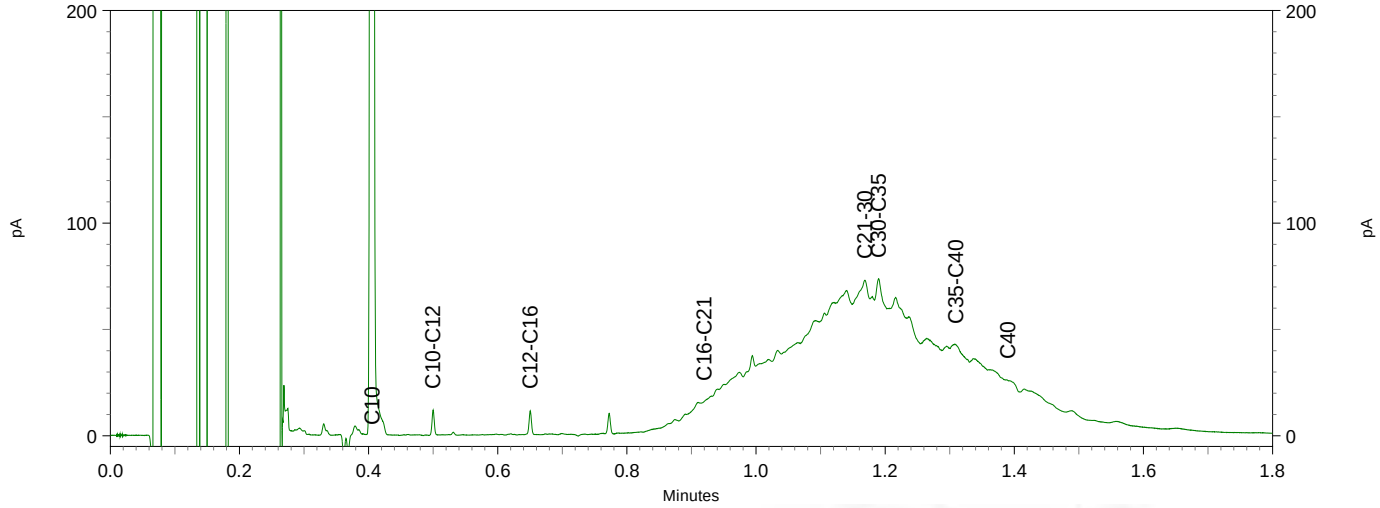


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10895275
Certificate no.: 2019123941
Sample description.: 4005 (0-0,1) + 4006 (0-0,1) + 4007 (0-0,1) + 4008
v



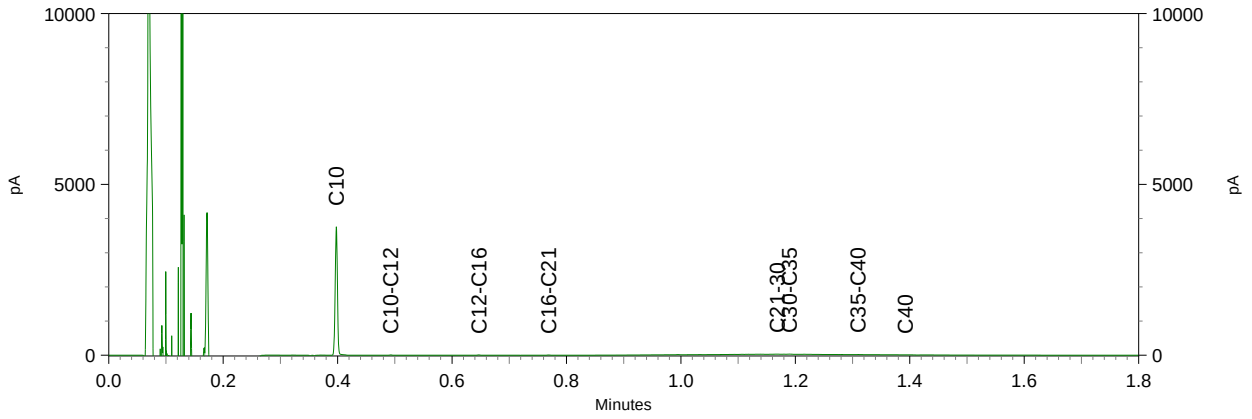


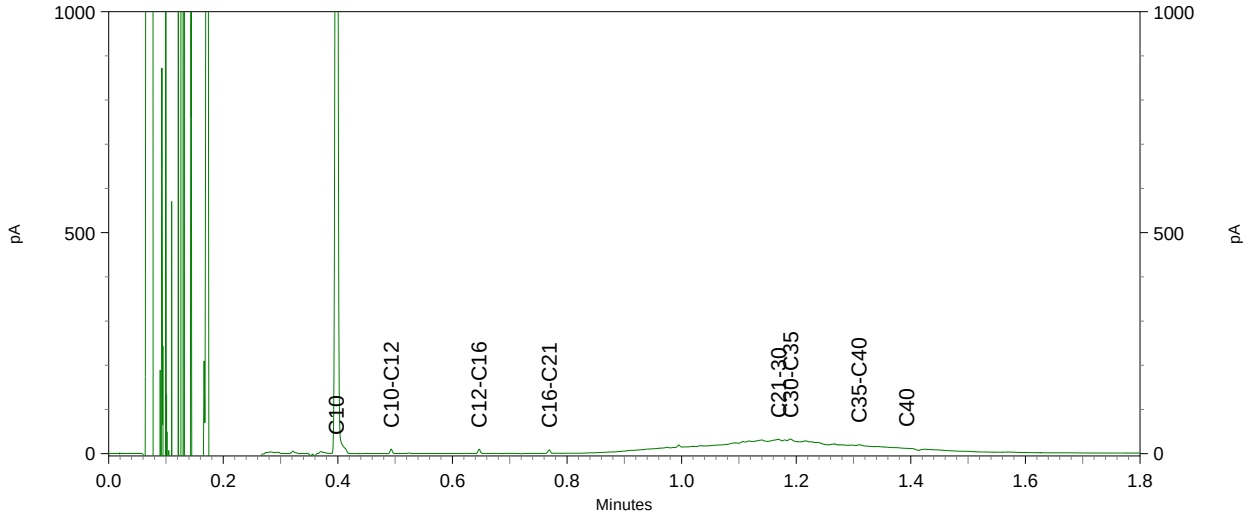


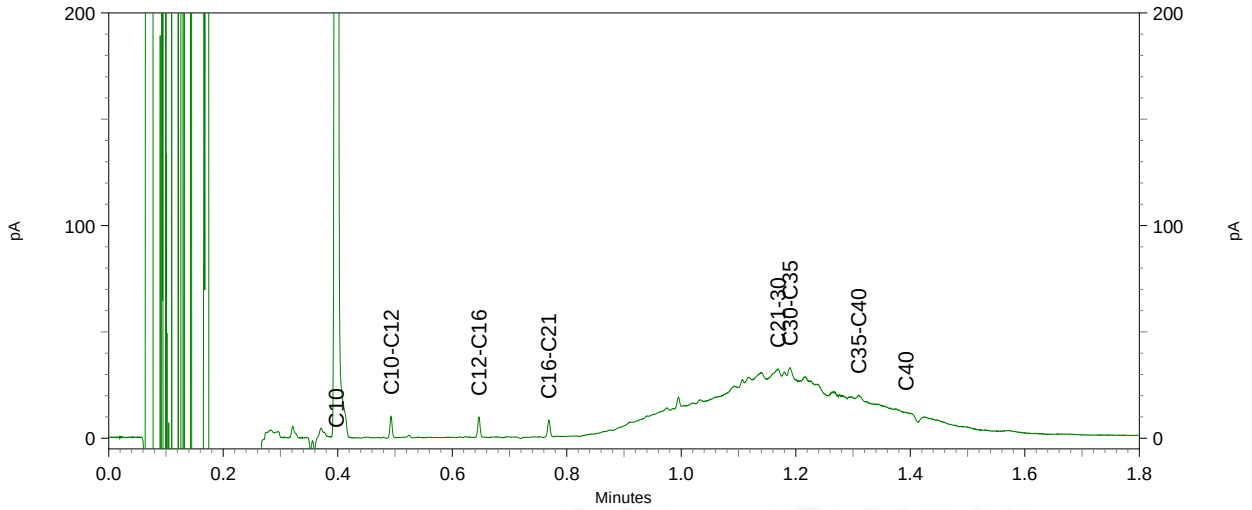
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10895276
Certificate no.: 2019123941
Sample description.: 4005 (0,1-0,3) + 4006 (0,1-0,3) + 4007 (0,1-0,3) +
V



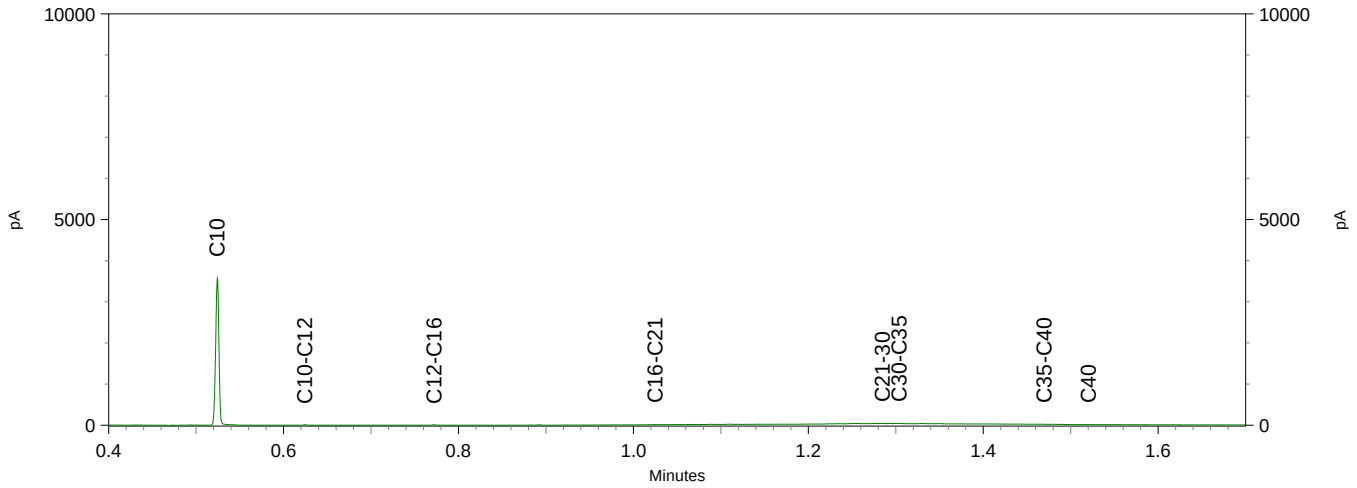


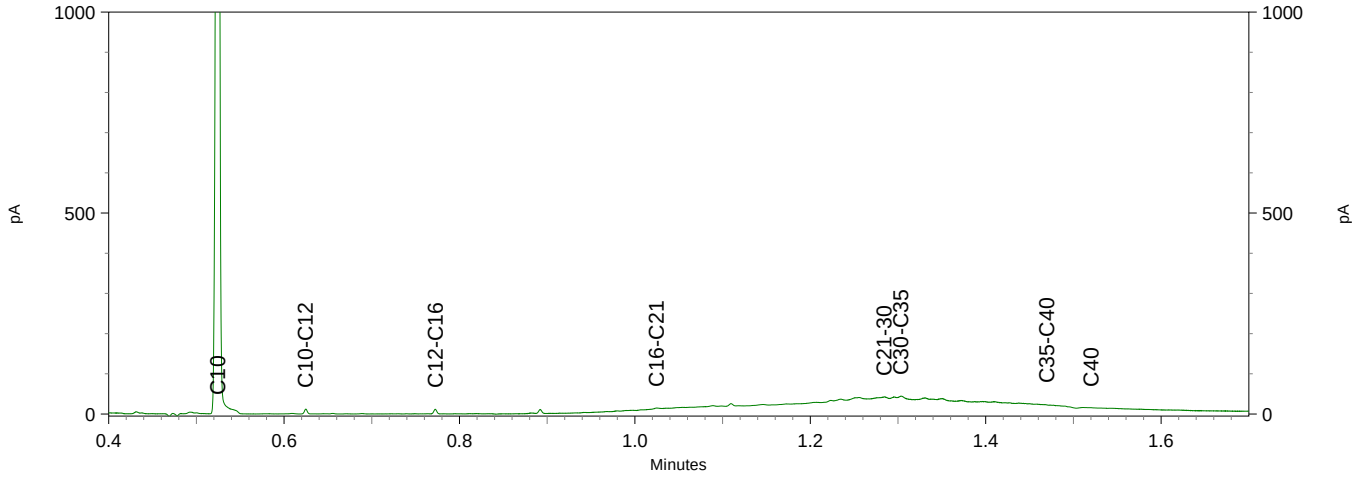


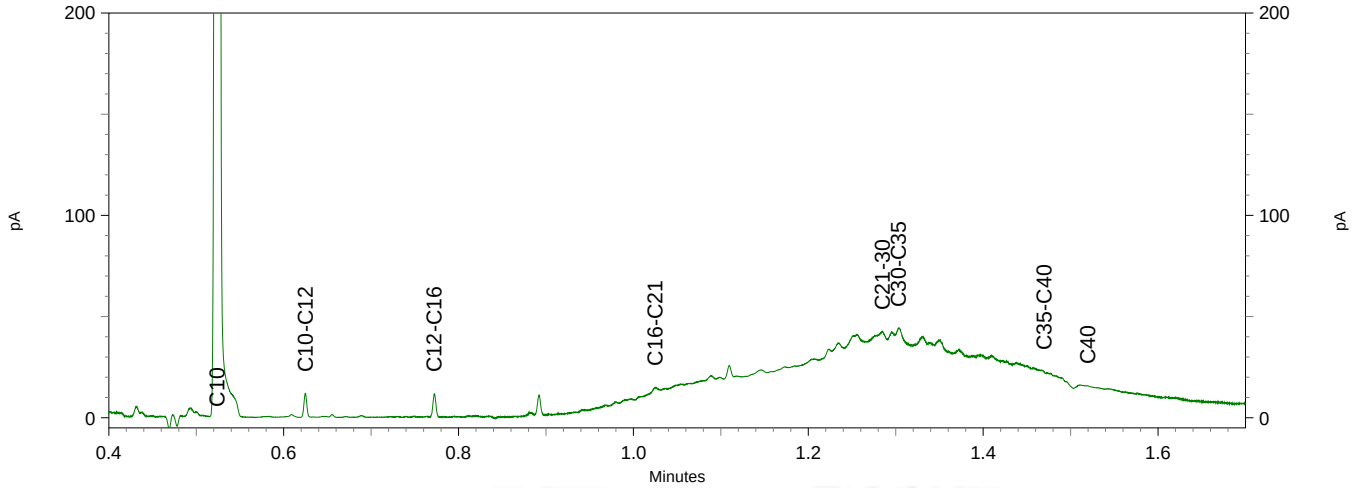
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10895277
Certificate no.: 2019123941
Sample description.: 4010 (0-0,1) + 4011 (0-0,1) + 4012 (0-0,1) + 4013 V



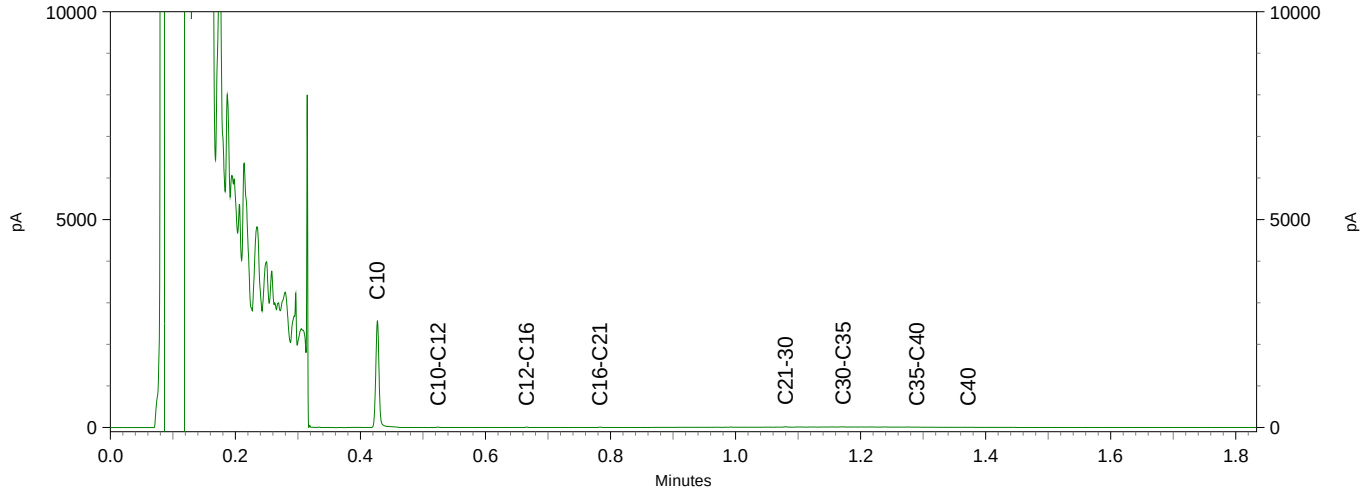


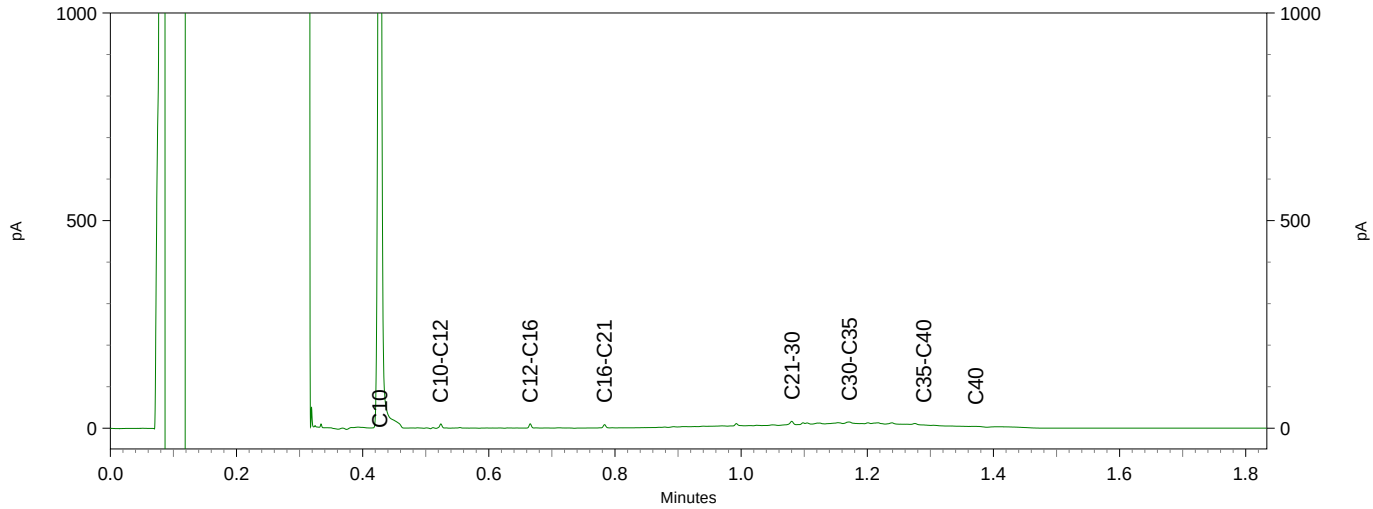


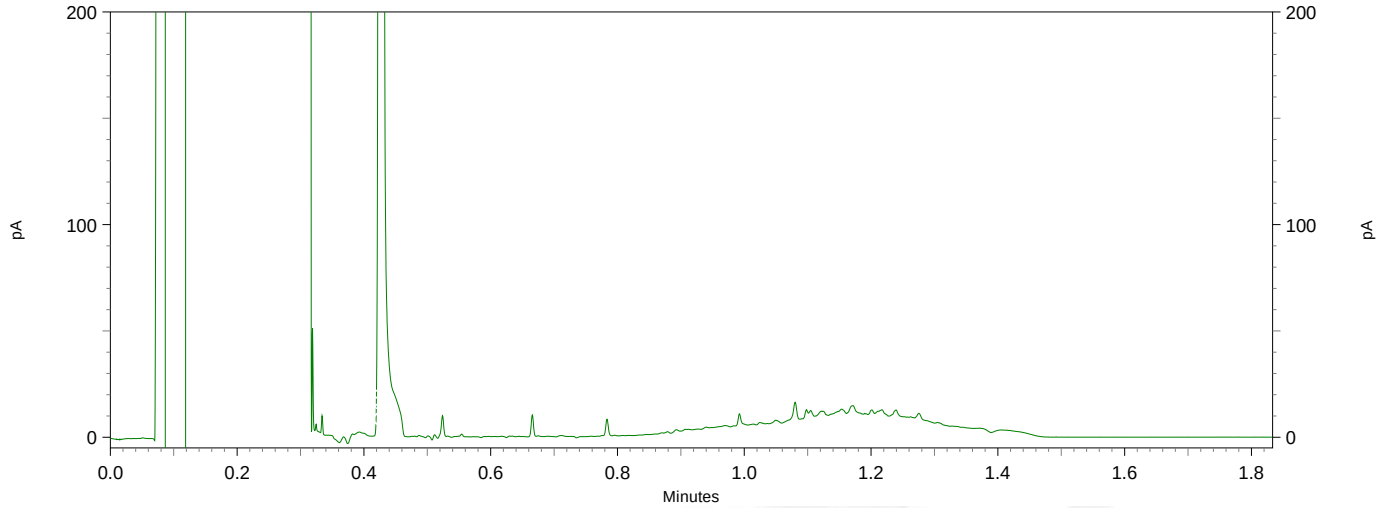
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10895278
Certificate no.:2019123941
Sample description.: 4010 (0,1-0,3) + 4011 (0,1-0,3) + 4012 (0,1-0,3) +
V



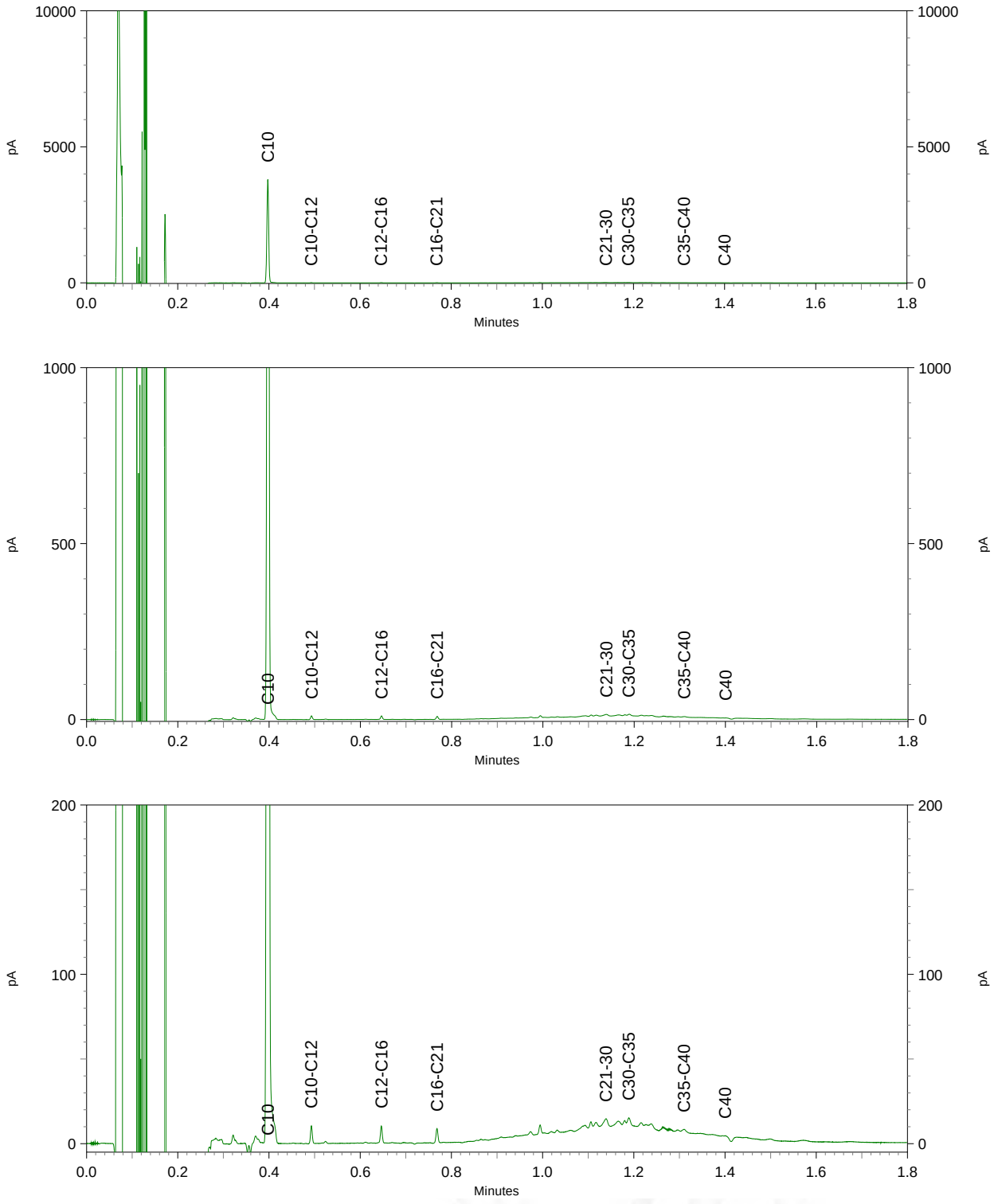




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

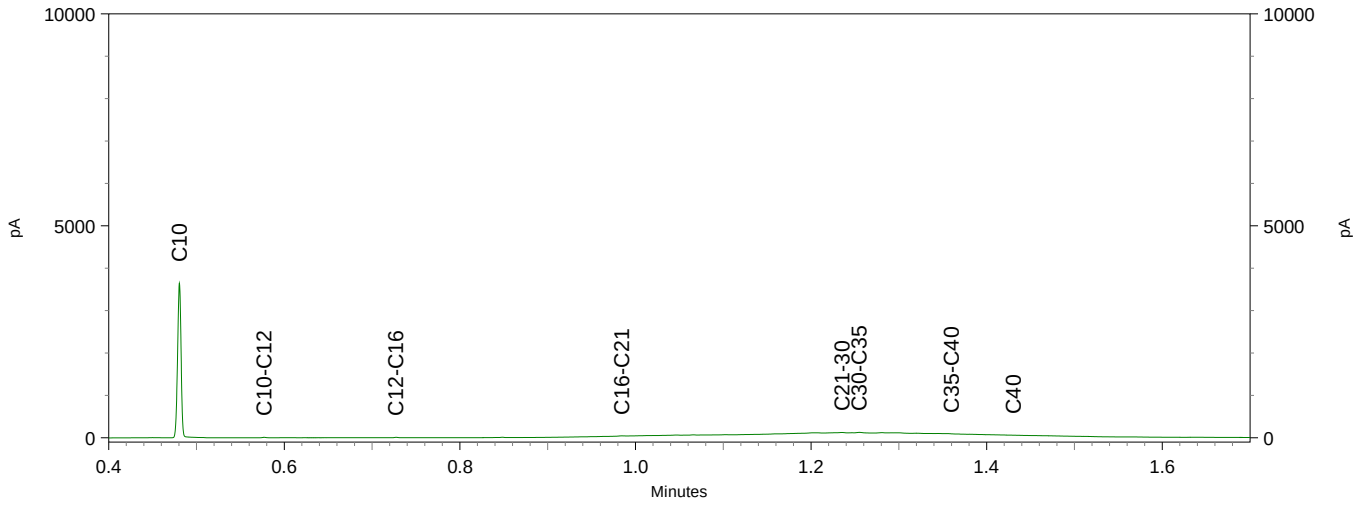
Sample ID.: 10895280
Certificate no.: 2019123941
Sample description.: 4015 (0,1-0,3) + 4016 (0,1-0,3) + 4017 (0,1-0,3) +
V

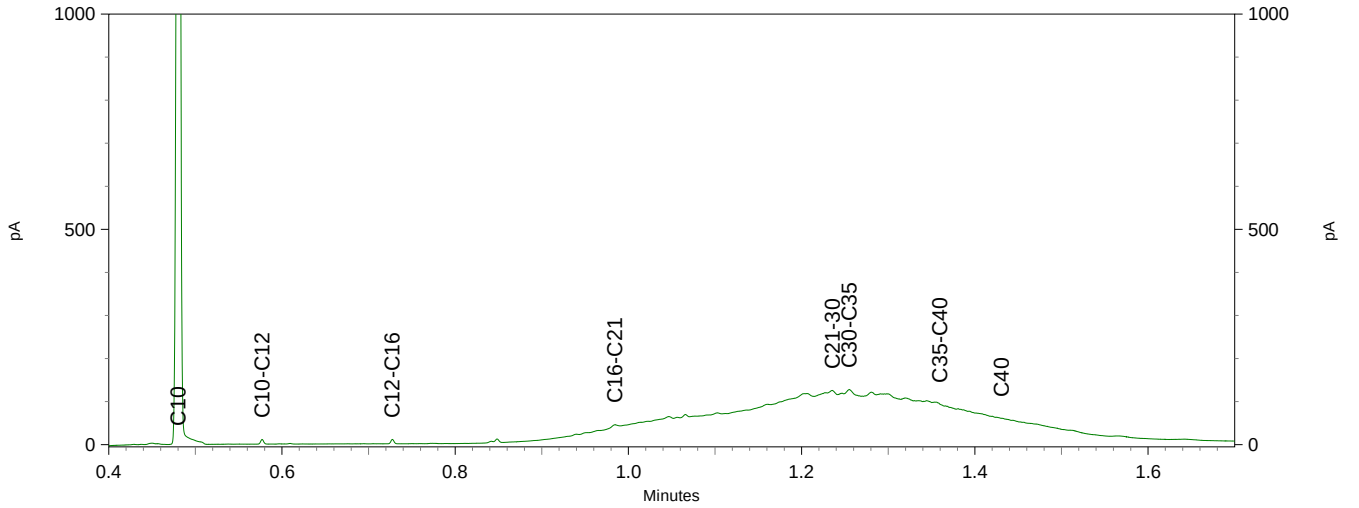


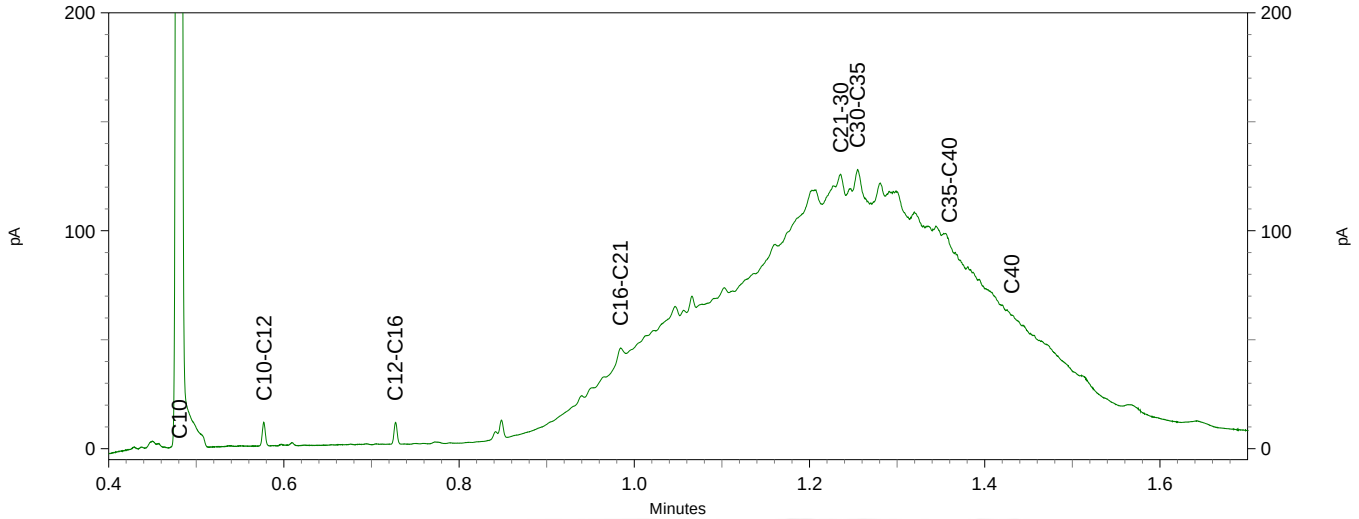
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10923690
Certificate no.: 2019123941
Sample description.: 4015 (0-0,1) + 4016 (0-0,1) + 4017 (0-0,1) + 4018 V







TAUW BV
T.a.v. Wim Dorgelo
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020018394/1
Uw project/verslagnummer	1258549
Uw projectnaam	Surhuisterveen, aanvullend onderzoek
Uw ordernummer	423422
Monster(s) ontvangen	05-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020018394/1
Uw projectnaam	Surhuisterveen, aanvullend onderzoek	Startdatum	05-Feb-2020
Uw ordernummer	423422	Rapportagedatum	11-Feb-2020/13:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.9	86.8	82.1	82.2	81.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.0	3.6	5.5	4.5	4.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	93.8	96.2	94.3	95.3	94.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.2	2.5	2.8	3.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	<3.0	3.3	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	<5.0	5.5	<5.0	5.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	16	<10	19
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	130	120	100	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	<11	19	12	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	65	6.7	13	9.7	9.5
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	<35	38	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4040 (0,0-0,3) + 4041 (0,0-0,3) + 4042 (0,0-0,3) + 4043 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185784
2	4040 (0,3-0,5) + 4041 (0,3-0,5) + 4042 (0,3-0,5) + 4043 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185785
3	4044 (0,0-0,3) + 4046 (0,0-0,3) + 4048 (0,0-0,3) + 4050 (0,0-0,3) + 4052 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185786
4	4044 (0,3-0,5) + 4046 (0,3-0,5) + 4048 (0,3-0,5) + 4050 (0,3-0,5) + 4052 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185787
5	4045 (0,0-0,3) + 4047 (0,0-0,3) + 4049 (0,0-0,3) + 4051 (0,0-0,3) + 4053 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185788

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020018394/1
Uw projectnaam	Surhuisterveen, aanvullend onderzoek	Startdatum	05-Feb-2020
Uw ordernummer	423422	Rapportagedatum	11-Feb-2020/13:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4040 (0,0-0,3) + 4041 (0,0-0,3) + 4042 (0,0-0,3) + 4043 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185784
2	4040 (0,3-0,5) + 4041 (0,3-0,5) + 4042 (0,3-0,5) + 4043 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185785
3	4044 (0,0-0,3) + 4046 (0,0-0,3) + 4048 (0,0-0,3) + 4050 (0,0-0,3) + 4052 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185786
4	4044 (0,3-0,5) + 4046 (0,3-0,5) + 4048 (0,3-0,5) + 4050 (0,3-0,5) + 4052 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185787
5	4045 (0,0-0,3) + 4047 (0,0-0,3) + 4049 (0,0-0,3) + 4051 (0,0-0,3) + 4053 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185788

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020018394/1
Uw projectnaam	Surhuisterveen, aanvullend onderzoek	Startdatum	05-Feb-2020
Uw ordernummer	423422	Rapportagedatum	11-Feb-2020/13:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.8	82.9	87.2	84.7	86.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.1	8.9	1.9	5.1	4.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	90.9	98.0	94.8	95.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5	3.6	<2.0	2.4	2.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.28	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	27	3.2	4.0	4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	12	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.062	0.074
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<10	<10	12	11
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	230	1700	180	170	140
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.0	23	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	53	230	12	20	31
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	120	8.3	16	24
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	60	<6.0	<6.0	7.9
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	430	<35	47	68
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	4045 (0,3-0,5) + 4047 (0,3-0,5) + 4049 (0,3-0,5) + 4051 (0,3-0,5) + 4053 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185789
7	4054 (0,0-0,3) + 4056 (0,0-0,3) + 4058 (0,0-0,3) + 4060 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185790
8	4054 (0,3-0,5) + 4056 (0,3-0,5) + 4058 (0,3-0,5) + 4060 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185791
9	4055 (0,0-0,3) + 4057 (0,0-0,3) + 4059 (0,0-0,3) + 4061 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185792
10	4055 (0,3-0,5) + 4057 (0,3-0,5) + 4059 (0,3-0,5) + 4061 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185793

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020018394/1
Uw projectnaam	Surhuisterveen, aanvullend onderzoek	Startdatum	05-Feb-2020
Uw ordernummer	423422	Rapportagedatum	11-Feb-2020/13:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.100	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.22	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.67	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	4045 (0,3-0,5) + 4047 (0,3-0,5) + 4049 (0,3-0,5) + 4051 (0,3-0,5) + 4053 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185789
7	4054 (0,0-0,3) + 4056 (0,0-0,3) + 4058 (0,0-0,3) + 4060 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185790
8	4054 (0,3-0,5) + 4056 (0,3-0,5) + 4058 (0,3-0,5) + 4060 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185791
9	4055 (0,0-0,3) + 4057 (0,0-0,3) + 4059 (0,0-0,3) + 4061 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185792
10	4055 (0,3-0,5) + 4057 (0,3-0,5) + 4059 (0,3-0,5) + 4061 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185793

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020018394/1
Uw projectnaam	Surhuisterveen, aanvullend onderzoek	Startdatum	05-Feb-2020
Uw ordernummer	423422	Rapportagedatum	11-Feb-2020/13:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	88.7	86.7	79.6	86.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	2.6	12.9	2.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	97.2	86.9	97.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	2.9	3.2
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	38	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.25	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	<3.0	34	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	<5.0	15	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	5.7	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	14	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	660	36	2100	48
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.2	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.3	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.0	<5.0	28	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	74	<11	260	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	5.3	140	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	<6.0	52	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	<35	490	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	4062 (0,0-0,3) + 4064 (0,0-0,3) + 4066 (0,0-0,3) + 4068 (0,0-0,3) + 4070 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185794
12	4062 (0,3-0,5) + 4064 (0,3-0,5) + 4066 (0,3-0,5) + 4068 (0,3-0,5) + 4070 (0,3-0,	05-Feb-2020 00:00	11185795
13	4063 (0,0-0,3) + 4065 (0,0-0,3) + 4067 (0,0-0,3) + 4069 (0,0-0,3) + 4071 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185796
14	4063 (0,3-0,5) + 4065 (0,3-0,5) + 4067 (0,3-0,5) + 4069 (0,3-0,5) + 4071 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185797

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020018394/1
Uw projectnaam	Surhuisterveen, aanvullend onderzoek	Startdatum	05-Feb-2020
Uw ordernummer	423422	Rapportagedatum	11-Feb-2020/13:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.088	<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	0.15	<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	0.059	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	<0.050	0.22	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.068	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 1)	0.76	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	4062 (0,0-0,3) + 4064 (0,0-0,3) + 4066 (0,0-0,3) + 4068 (0,0-0,3) + 4070 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185794
12	4062 (0,3-0,5) + 4064 (0,3-0,5) + 4066 (0,3-0,5) + 4068 (0,3-0,5) + 4070 (0,3-0,	05-Feb-2020 00:00	11185795
13	4063 (0,0-0,3) + 4065 (0,0-0,3) + 4067 (0,0-0,3) + 4069 (0,0-0,3) + 4071 (0,0-0,3)	05-Feb-2020 00:00	11185796
14	4063 (0,3-0,5) + 4065 (0,3-0,5) + 4067 (0,3-0,5) + 4069 (0,3-0,5) + 4071 (0,3-0,5)	05-Feb-2020 00:00	11185797

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020018394/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11185784	DM1 - 1	4040 (0,0-0,3)	0	30	0537897026	4040 (0,0-0,3) + 4041 (0,0-0,3
11185784	DM2 - 2	4041 (0,0-0,3)	0	30	0537897024	4040 (0,0-0,3) + 4041 (0,0-0,3
11185784	DM3 - 3	4042 (0,0-0,3)	0	30	0537897018	4040 (0,0-0,3) + 4041 (0,0-0,3
11185784	DM4 - 4	4043 (0,0-0,3)	0	30	0537897015	4040 (0,0-0,3) + 4041 (0,0-0,3
11185785	DM1 - 1	4040 (0,3-0,5)	30	50	0537897017	4040 (0,3-0,5) + 4041 (0,3-0,5
11185785	DM2 - 2	4041 (0,3-0,5)	30	50	0537897005	4040 (0,3-0,5) + 4041 (0,3-0,5
11185785	DM3 - 3	4042 (0,3-0,5)	30	50	0537897020	4040 (0,3-0,5) + 4041 (0,3-0,5
11185785	DM4 - 4	4043 (0,3-0,5)	30	50	0537897016	4040 (0,3-0,5) + 4041 (0,3-0,5
11185786	DM1 - 1	4044 (0,0-0,3)	0	30	0537897126	4044 (0,0-0,3) + 4046 (0,0-0,3
11185786	DM2 - 2	4046 (0,0-0,3)	0	30	0537897125	4044 (0,0-0,3) + 4046 (0,0-0,3
11185786	DM3 - 3	4048 (0,0-0,3)	0	30	0537897089	4044 (0,0-0,3) + 4046 (0,0-0,3
11185786	DM4 - 4	4050 (0,0-0,3)	0	30	0537897094	4044 (0,0-0,3) + 4046 (0,0-0,3
11185786	DM5 - 5	4052 (0,0-0,3)	0	30	0537897007	4044 (0,0-0,3) + 4046 (0,0-0,3
11185787	DM1 - 1	4044 (0,3-0,5)	30	50	0537897131	4044 (0,3-0,5) + 4046 (0,3-0,5
11185787	DM2 - 2	4046 (0,3-0,5)	30	50	0537897129	4044 (0,3-0,5) + 4046 (0,3-0,5
11185787	DM3 - 3	4048 (0,3-0,5)	30	50	0537897128	4044 (0,3-0,5) + 4046 (0,3-0,5
11185787	DM4 - 4	4050 (0,3-0,5)	30	50	0537897077	4044 (0,3-0,5) + 4046 (0,3-0,5
11185787	DM5 - 5	4052 (0,3-0,5)	30	50	0537896991	4044 (0,3-0,5) + 4046 (0,3-0,5
11185788	DM1 - 1	4045 (0,0-0,3)	0	30	0537897132	4045 (0,0-0,3) + 4047 (0,0-0,3
11185788	DM2 - 2	4047 (0,0-0,3)	0	30	0537897083	4045 (0,0-0,3) + 4047 (0,0-0,3
11185788	DM3 - 3	4049 (0,0-0,3)	0	30	0537897130	4045 (0,0-0,3) + 4047 (0,0-0,3
11185788	DM4 - 4	4051 (0,0-0,3)	0	30	0537897127	4045 (0,0-0,3) + 4047 (0,0-0,3
11185788	DM5 - 5	4053 (0,0-0,3)	0	30	0537897120	4045 (0,0-0,3) + 4047 (0,0-0,3
11185789	DM1 - 1	4045 (0,3-0,5)	30	50	0537897135	4045 (0,3-0,5) + 4047 (0,3-0,5
11185789	DM2 - 2	4047 (0,3-0,5)	30	50	0537897134	4045 (0,3-0,5) + 4047 (0,3-0,5
11185789	DM3 - 3	4049 (0,3-0,5)	30	50	0537897133	4045 (0,3-0,5) + 4047 (0,3-0,5
11185789	DM4 - 4	4051 (0,3-0,5)	30	50	0537897069	4045 (0,3-0,5) + 4047 (0,3-0,5
11185789	DM5 - 5	4053 (0,3-0,5)	30	50	0537897124	4045 (0,3-0,5) + 4047 (0,3-0,5
11185790	DM1 - 1	4054 (0,0-0,3)	0	30	0537897010	4054 (0,0-0,3) + 4056 (0,0-0,3
11185790	DM2 - 2	4056 (0,0-0,3)	0	30	0537897002	4054 (0,0-0,3) + 4056 (0,0-0,3
11185790	DM3 - 3	4058 (0,0-0,3)	0	30	0537896994	4054 (0,0-0,3) + 4056 (0,0-0,3
11185790	DM4 - 4	4060 (0,0-0,3)	0	30	0537897006	4054 (0,0-0,3) + 4056 (0,0-0,3
11185791	DM1 - 1	4054 (0,3-0,5)	30	50	0537896993	4054 (0,3-0,5) + 4056 (0,3-0,5
11185791	DM2 - 2	4056 (0,3-0,5)	30	50	0537896999	4054 (0,3-0,5) + 4056 (0,3-0,5
11185791	DM3 - 3	4058 (0,3-0,5)	30	50	0537896992	4054 (0,3-0,5) + 4056 (0,3-0,5
11185791	DM4 - 4	4060 (0,3-0,5)	30	50	0537896995	4054 (0,3-0,5) + 4056 (0,3-0,5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020018394/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11185792	DM1 - 1	4055 (0,0-0,3)	0	30	0537897084	4055 (0,0-0,3) + 4057 (0,0-0,3
11185792	DM2 - 2	4057 (0,0-0,3)	0	30	0537896996	4055 (0,0-0,3) + 4057 (0,0-0,3
11185792	DM3 - 3	4059 (0,0-0,3)	0	30	0537896997	4055 (0,0-0,3) + 4057 (0,0-0,3
11185792	DM4 - 4	4061 (0,0-0,3)	0	30	0537897004	4055 (0,0-0,3) + 4057 (0,0-0,3
11185793	DM1 - 1	4055 (0,3-0,5)	30	50	0537897000	4055 (0,3-0,5) + 4057 (0,3-0,5
11185793	DM2 - 2	4057 (0,3-0,5)	30	50	0537897011	4055 (0,3-0,5) + 4057 (0,3-0,5
11185793	DM3 - 3	4059 (0,3-0,5)	30	50	0537897105	4055 (0,3-0,5) + 4057 (0,3-0,5
11185793	DM4 - 4	4061 (0,3-0,5)	30	50	0537896990	4055 (0,3-0,5) + 4057 (0,3-0,5
11185794	DM1 - 1	4062 (0,0-0,3)	0	30	0537897070	4062 (0,0-0,3) + 4064 (0,0-0,3
11185794	DM2 - 2	4064 (0,0-0,3)	0	30	0537897857	4062 (0,0-0,3) + 4064 (0,0-0,3
11185794	DM3 - 3	4066 (0,0-0,3)	0	30	0537898184	4062 (0,0-0,3) + 4064 (0,0-0,3
11185794	DM4 - 4	4068 (0,0-0,3)	0	30	0537898182	4062 (0,0-0,3) + 4064 (0,0-0,3
11185794	DM5 - 5	4070 (0,0-0,3)	0	30	0537898190	4062 (0,0-0,3) + 4064 (0,0-0,3
11185795	DM1 - 1	4062 (0,3-0,5)	30	50	0537897001	4062 (0,3-0,5) + 4064 (0,3-0,5
11185795	DM2 - 2	4064 (0,3-0,5)	30	50	0537897859	4062 (0,3-0,5) + 4064 (0,3-0,5
11185795	DM3 - 3	4066 (0,3-0,5)	30	50	0537898152	4062 (0,3-0,5) + 4064 (0,3-0,5
11185795	DM4 - 4	4068 (0,3-0,5)	30	50	0537898188	4062 (0,3-0,5) + 4064 (0,3-0,5
11185795	DM5 - 5	4070 (0,3-0,5)	30	50	0537898189	4062 (0,3-0,5) + 4064 (0,3-0,5
11185796	DM1 - 1	4063 (0,0-0,3)	0	30	0537897119	4063 (0,0-0,3) + 4065 (0,0-0,3
11185796	DM2 - 2	4065 (0,0-0,3)	0	30	0537897855	4063 (0,0-0,3) + 4065 (0,0-0,3
11185796	DM3 - 3	4067 (0,0-0,3)	0	30	0537898176	4063 (0,0-0,3) + 4065 (0,0-0,3
11185796	DM4 - 4	4069 (0,0-0,3)	0	30	0537898185	4063 (0,0-0,3) + 4065 (0,0-0,3
11185796	DM5 - 5	4071 (0,0-0,3)	0	30	0537898194	4063 (0,0-0,3) + 4065 (0,0-0,3
11185797	DM1 - 1	4063 (0,3-0,5)	30	50	0537896998	4063 (0,3-0,5) + 4065 (0,3-0,5
11185797	DM2 - 2	4065 (0,3-0,5)	30	50	0537898183	4063 (0,3-0,5) + 4065 (0,3-0,5
11185797	DM3 - 3	4067 (0,3-0,5)	30	50	0537898186	4063 (0,3-0,5) + 4065 (0,3-0,5
11185797	DM4 - 4	4069 (0,3-0,5)	30	50	0537898191	4063 (0,3-0,5) + 4065 (0,3-0,5
11185797	DM5 - 5	4071 (0,3-0,5)	30	50	0537898187	4063 (0,3-0,5) + 4065 (0,3-0,5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020018394/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020018394/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
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
Metalen			
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			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

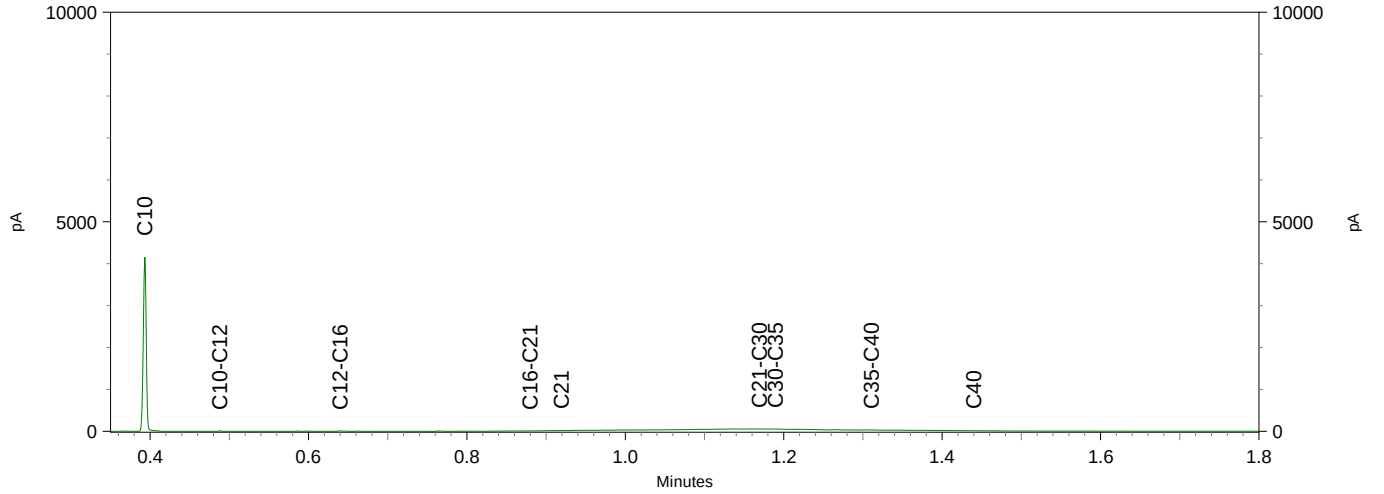
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

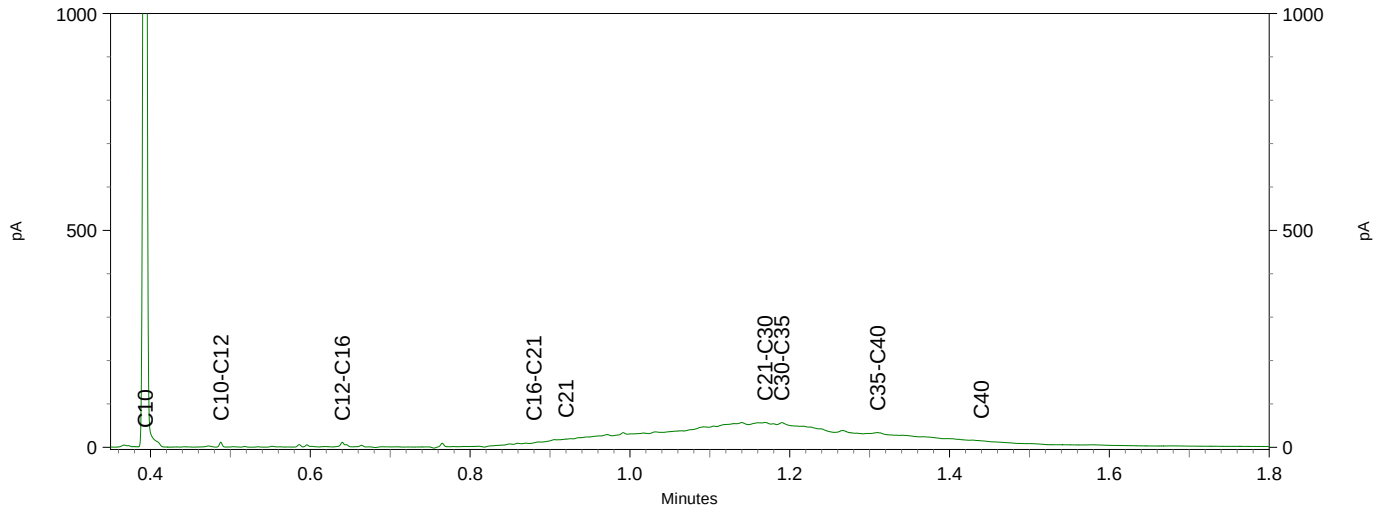
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

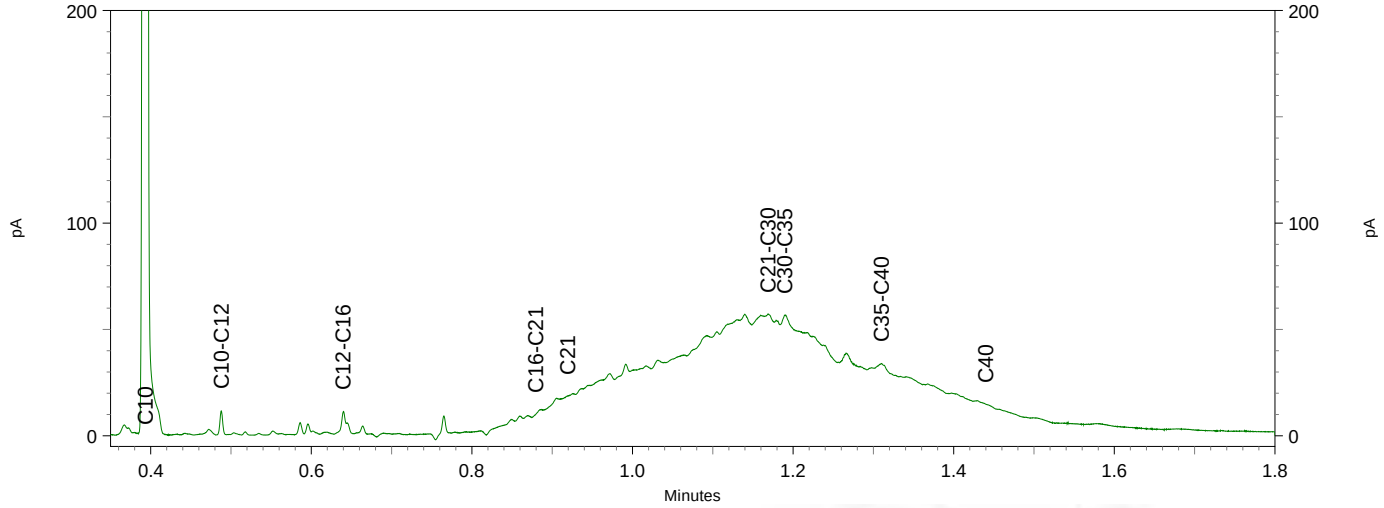
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11185784
Certificate no.: 2020018394
Sample description.: 4040 (0,0-0,3) + 4041 (0,0-0,3) + 4042 (0,0-0,3) +
V



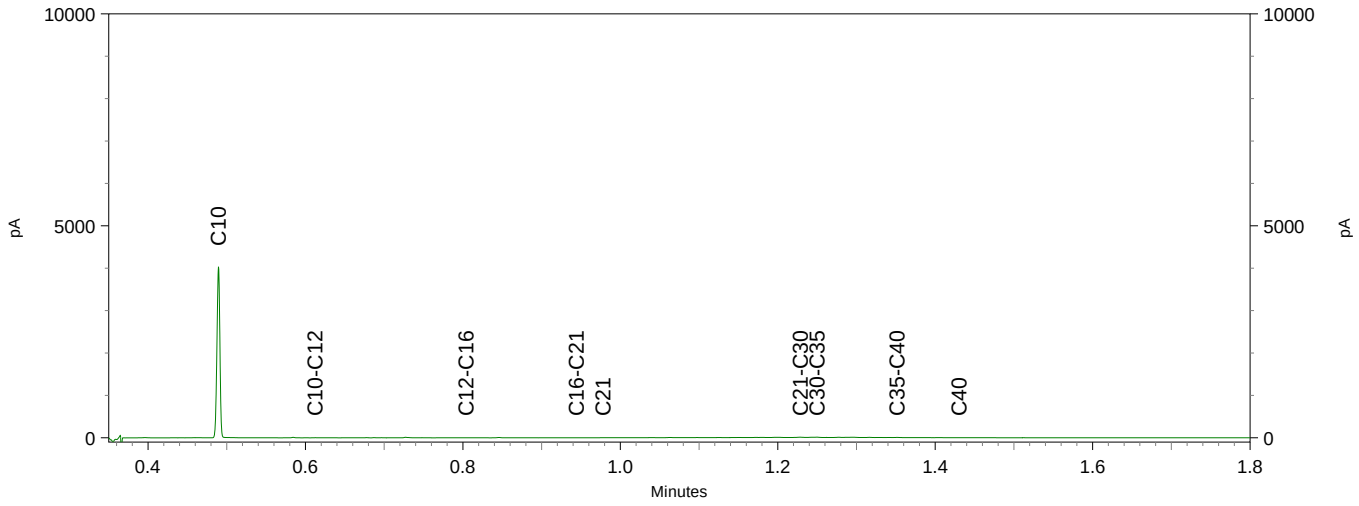


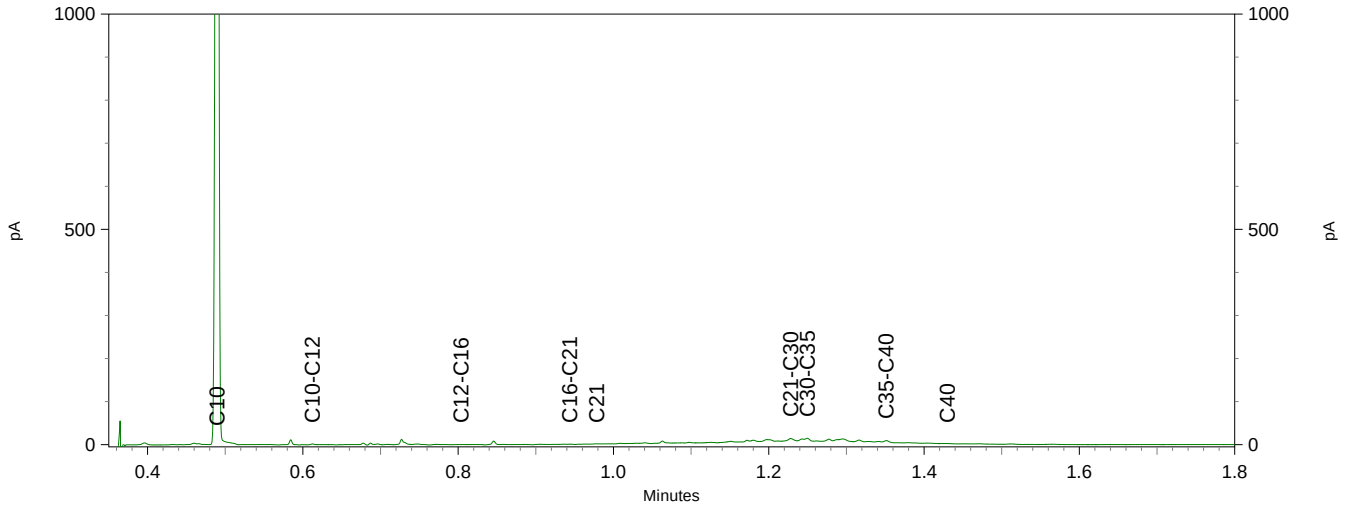


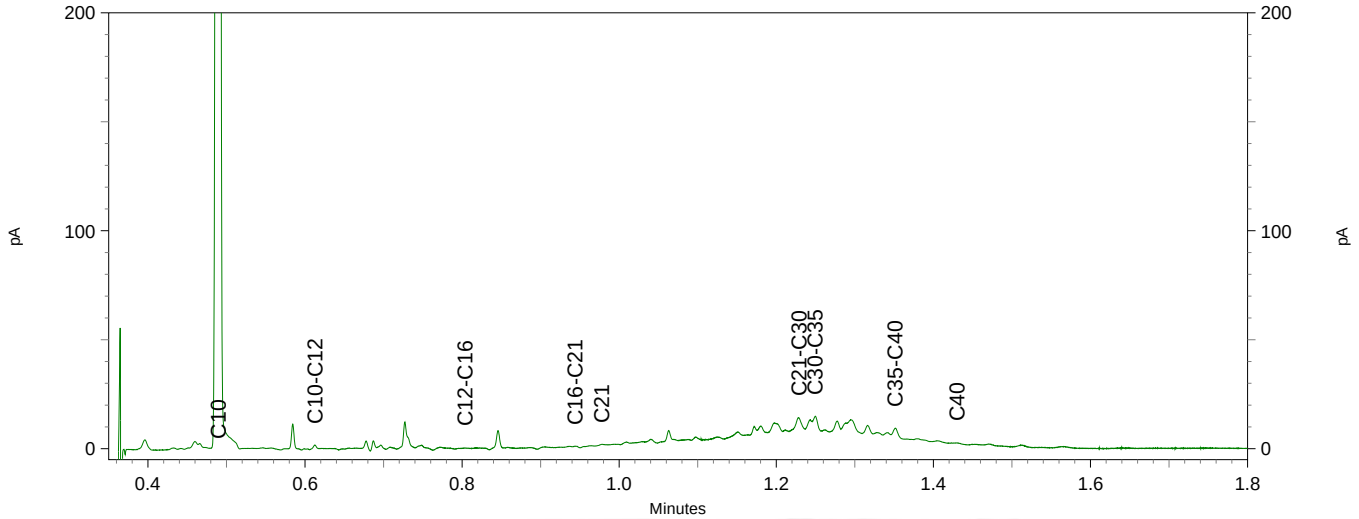
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11185786
Certificate no.: 2020018394
Sample description.: 4044 (0,0-0,3) + 4046 (0,0-0,3) + 4048 (0,0-0,3) +
V



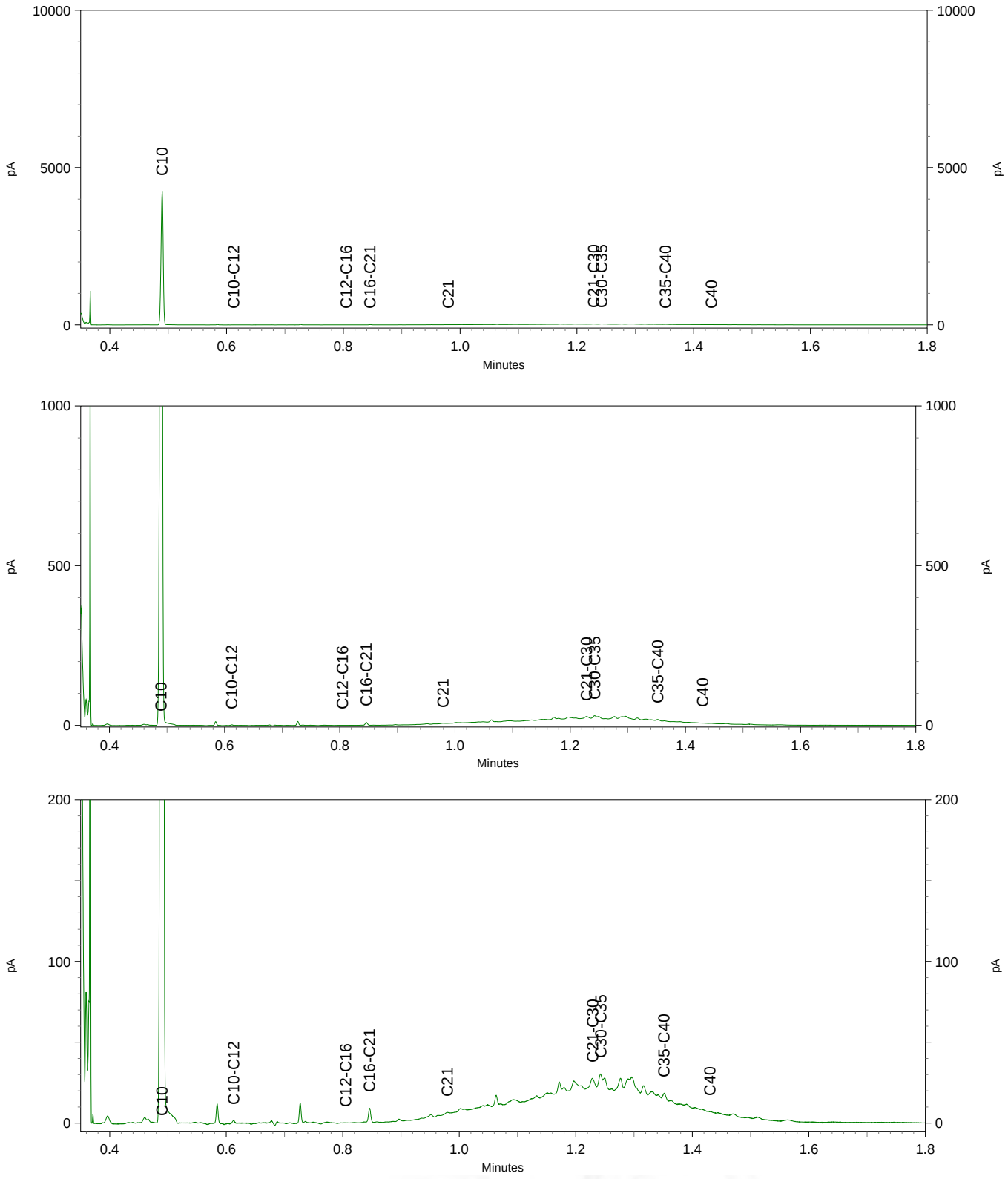




eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

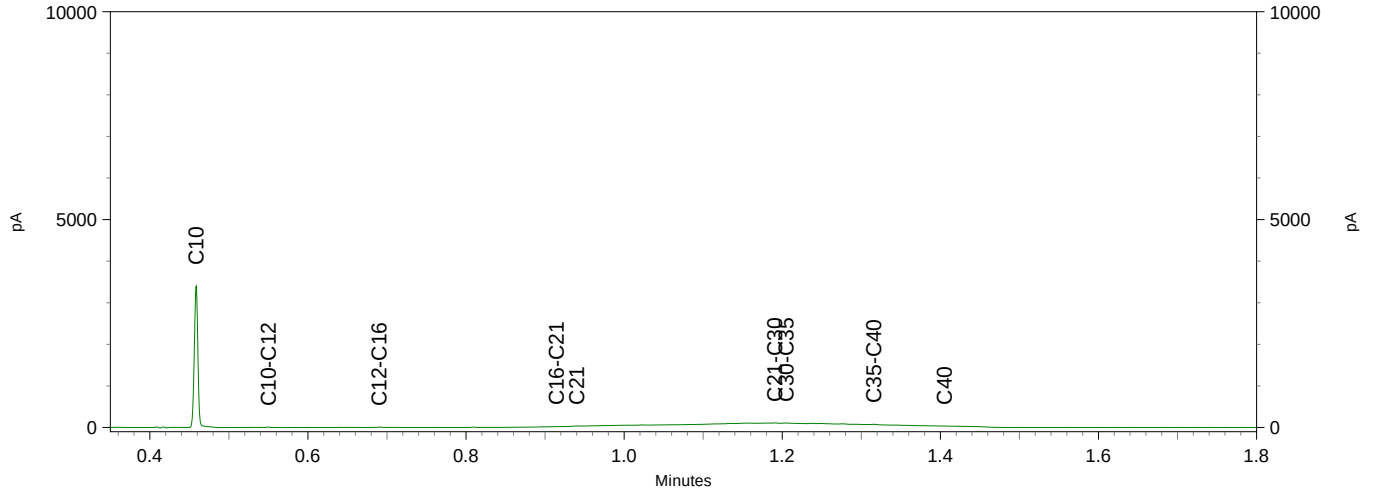
Sample ID.: 11185789
Certificate no.: 2020018394
Sample description.: 4045 (0,3-0,5) + 4047 (0,3-0,5) + 4049 (0,3-0,5) +
V

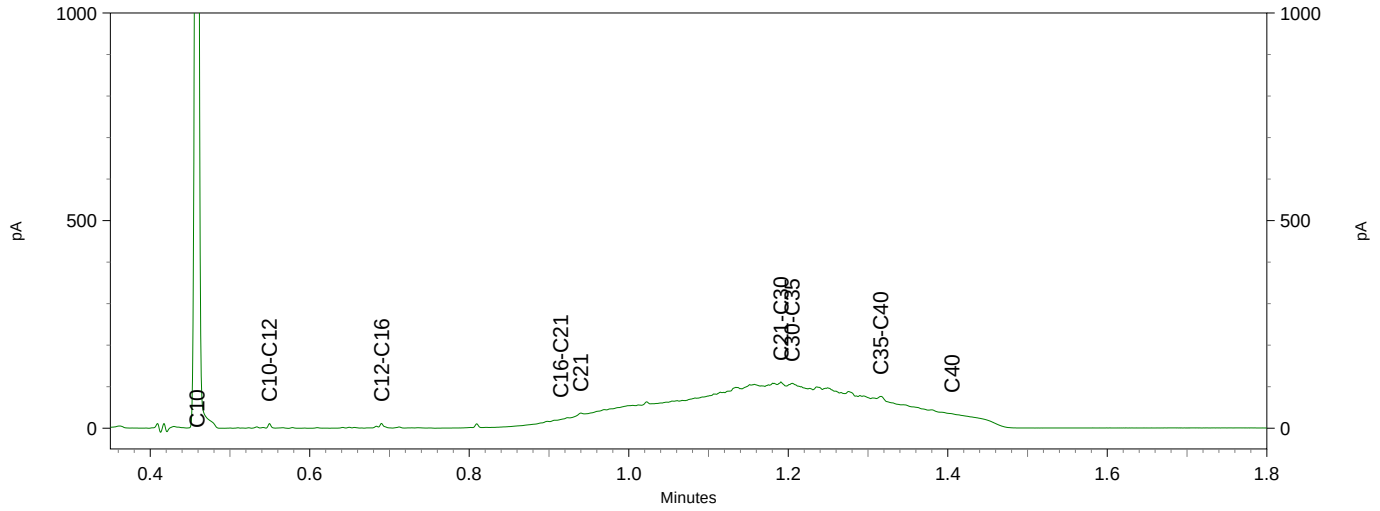


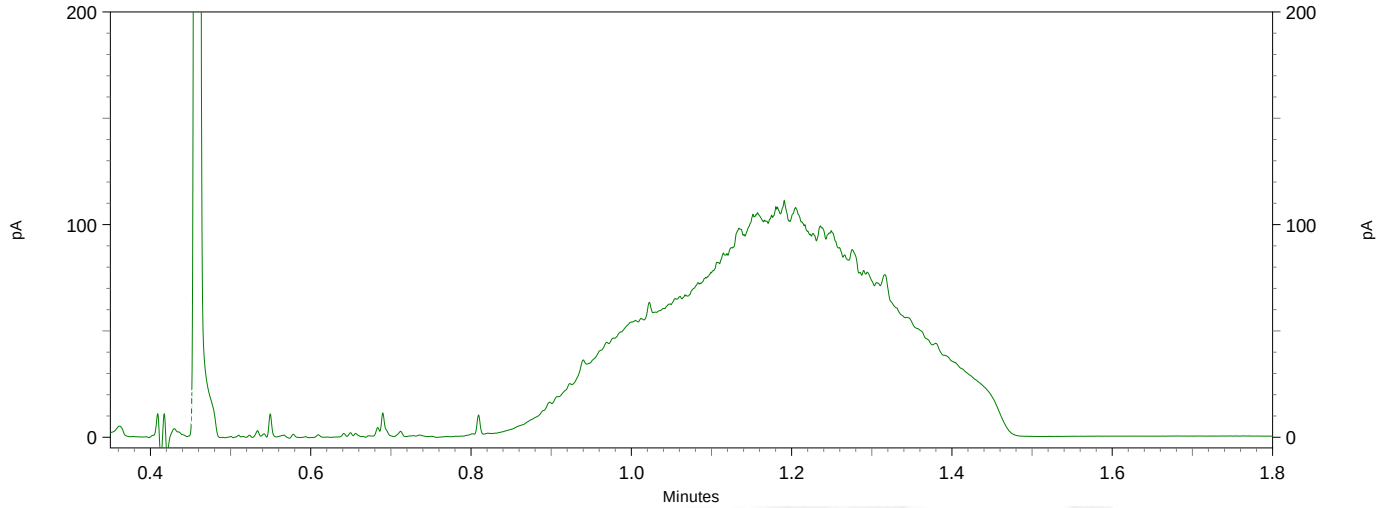
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11185790
Certificate no.:2020018394
Sample description.: 4054 (0,0-0,3) + 4056 (0,0-0,3) + 4058 (0,0-0,3) +
V

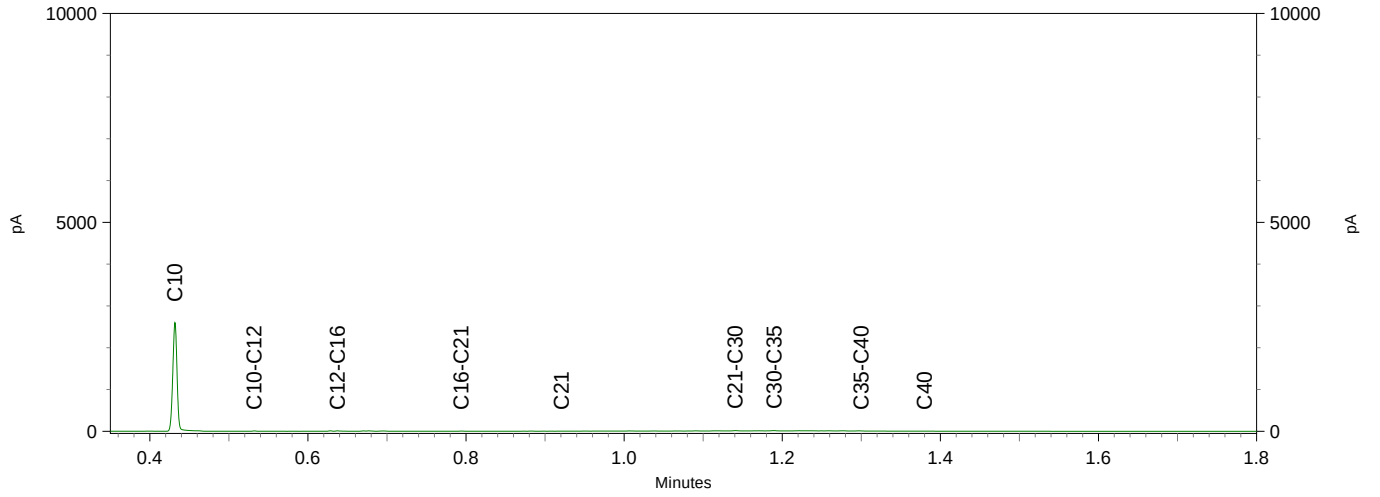


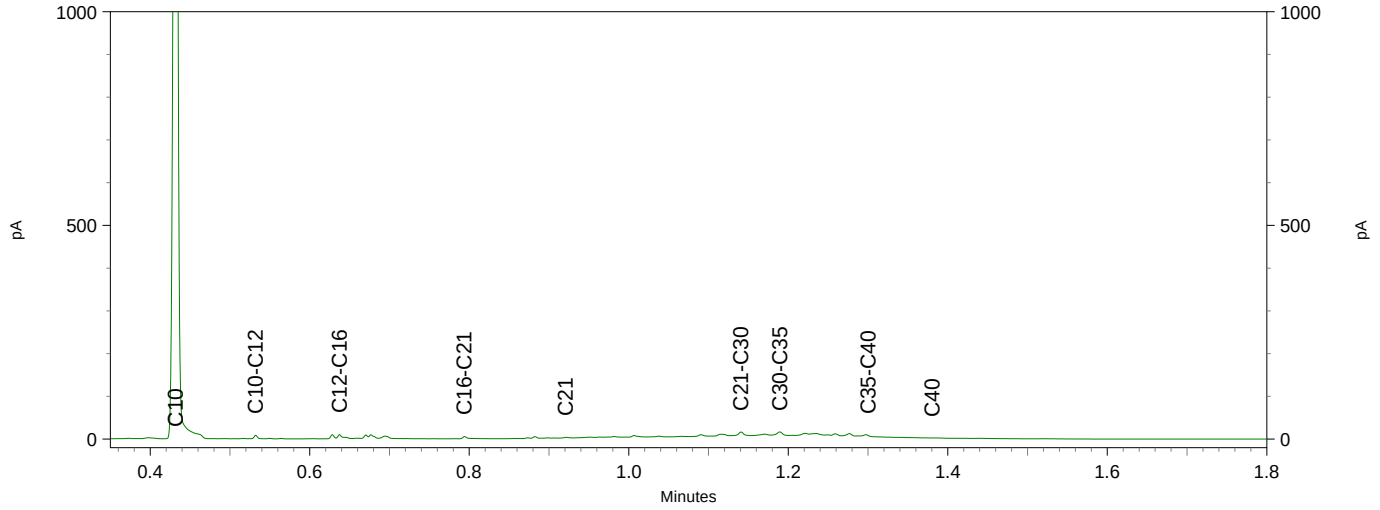


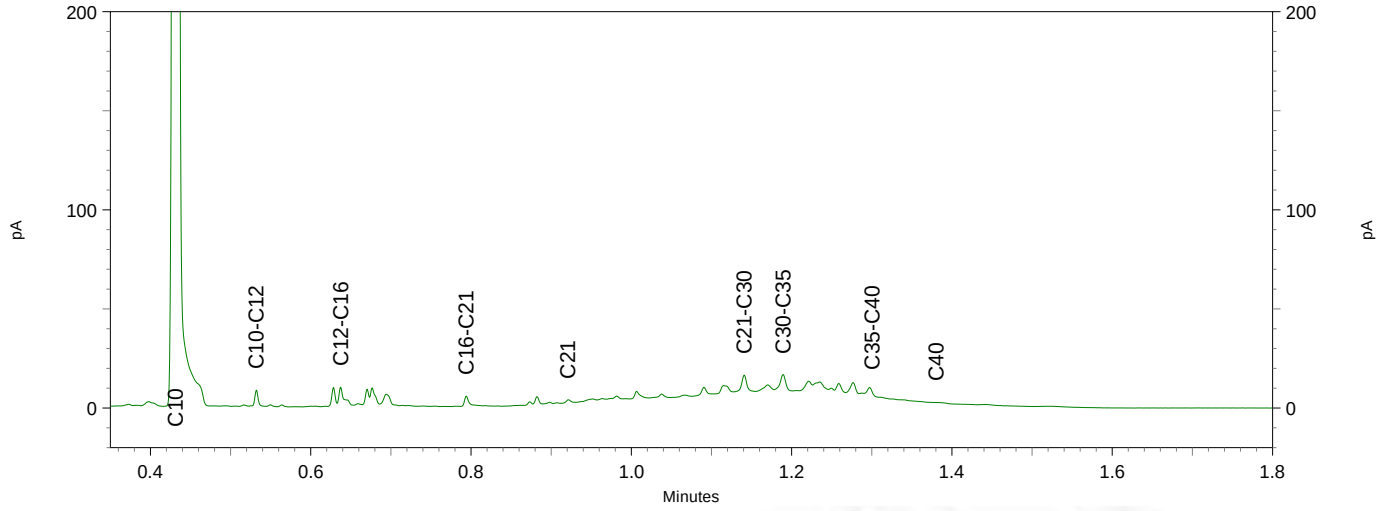


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11185792
Certificate no.:2020018394
Sample description.: 4055 (0,0-0,3) + 4057 (0,0-0,3) + 4059 (0,0-0,3) +
V

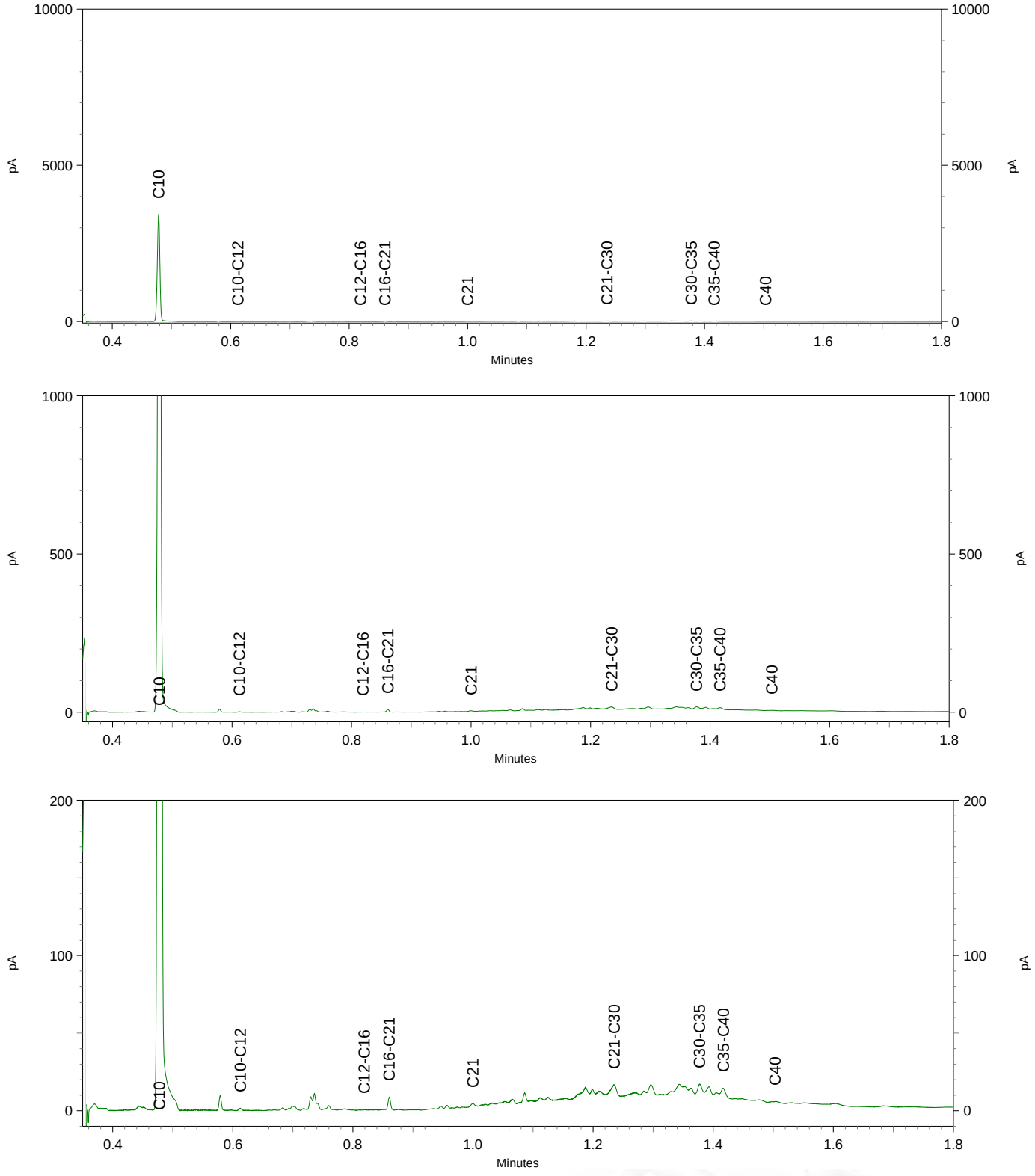






Chromatogram TPH/ Mineral Oil

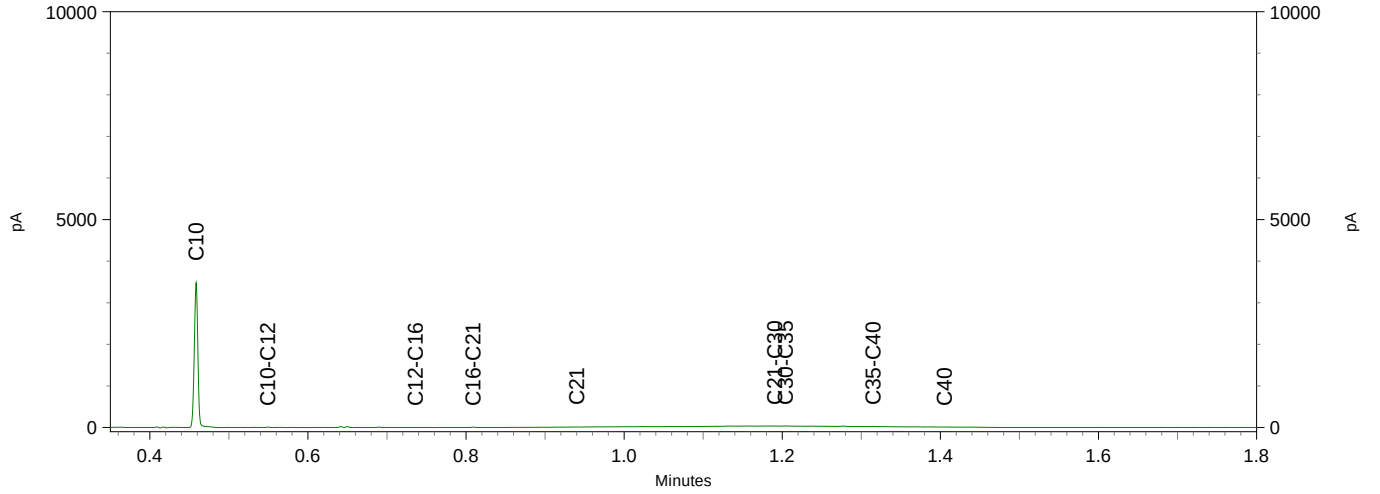
Sample ID.: 11185793
Certificate no.: 2020018394
Sample description.: 4055 (0,3-0,5) + 4057 (0,3-0,5) + 4059 (0,3-0,5) +
V

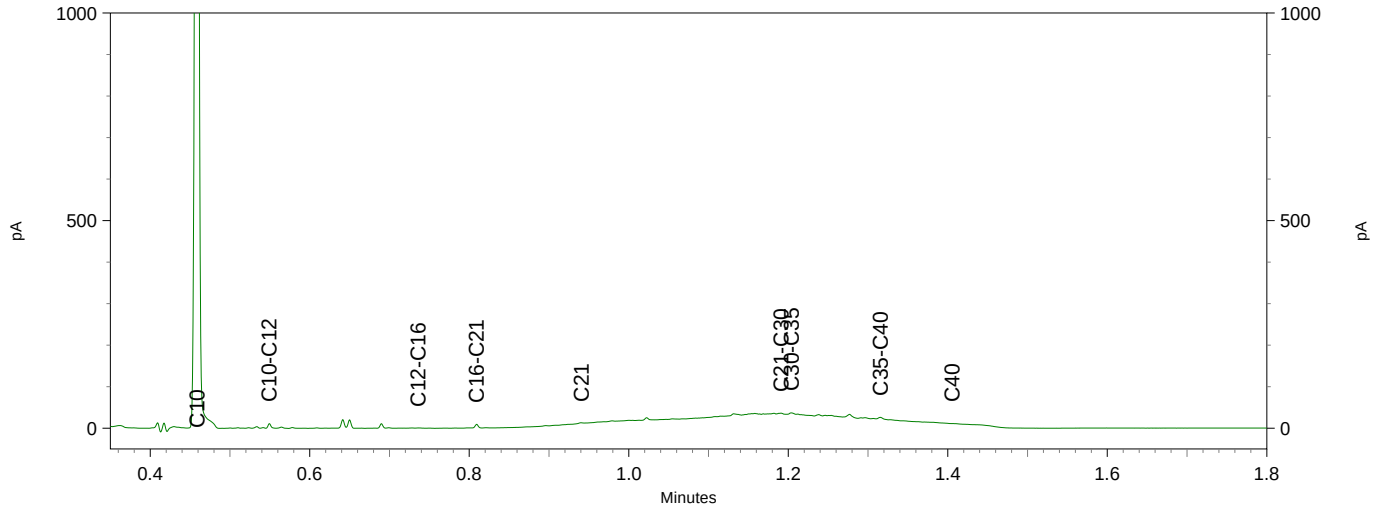


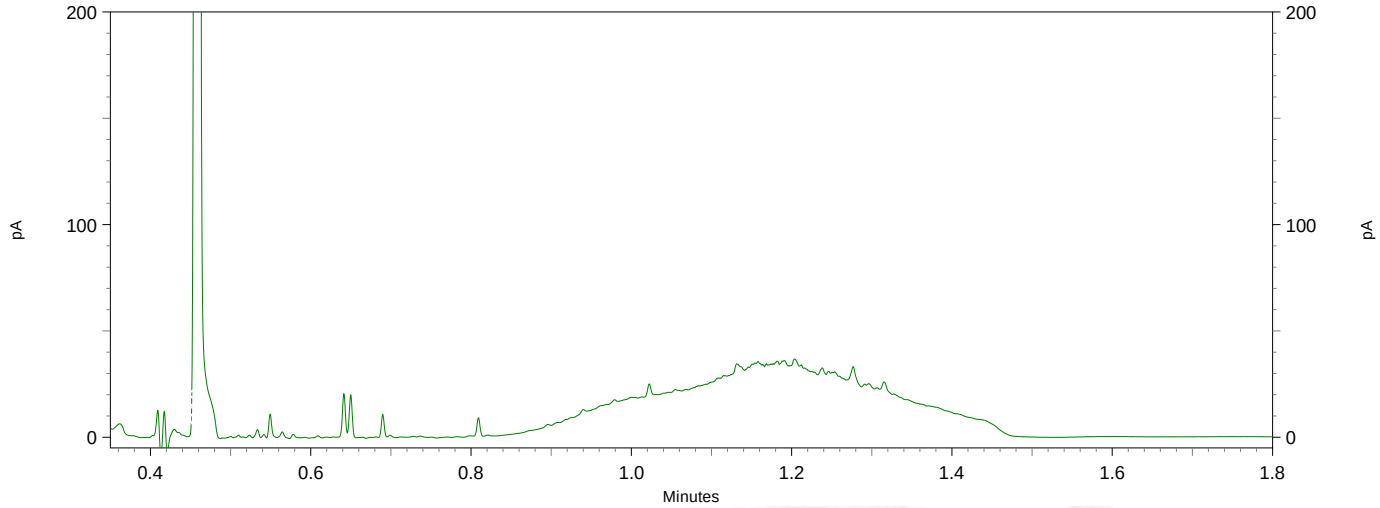
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11185794
Certificate no.:2020018394
Sample description.: 4062 (0,0-0,3) + 4064 (0,0-0,3) + 4066 (0,0-0,3) +
V

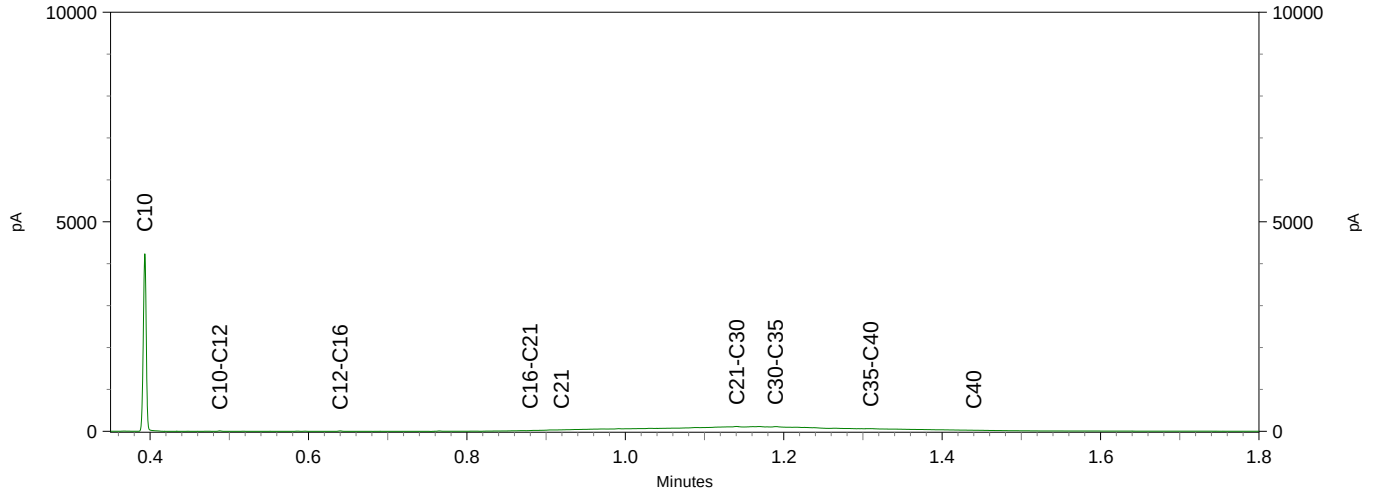


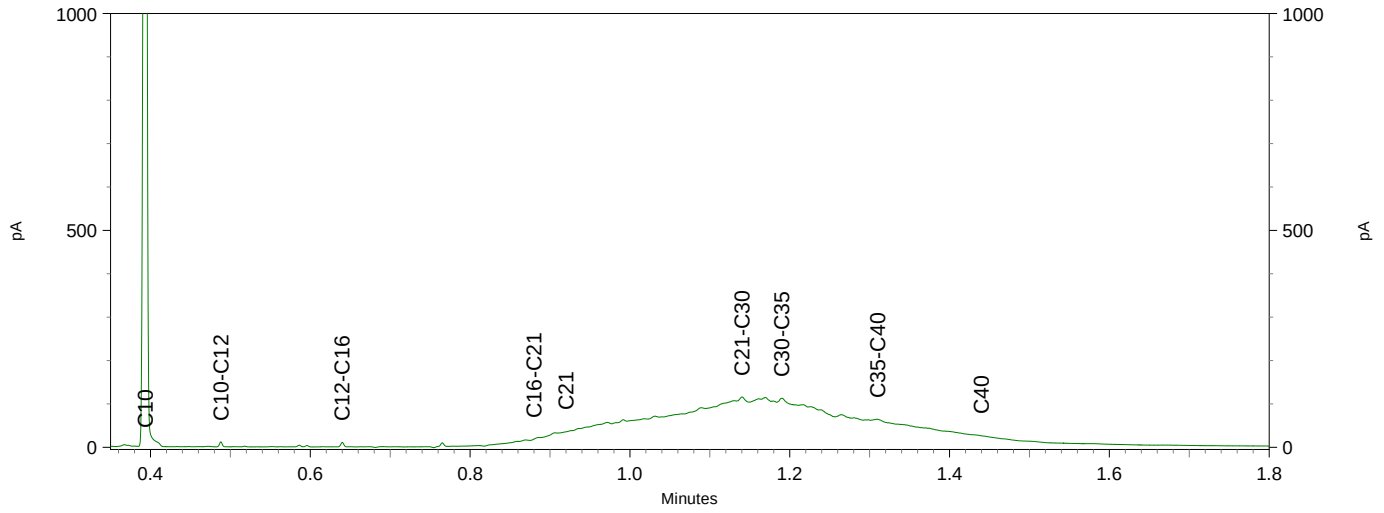


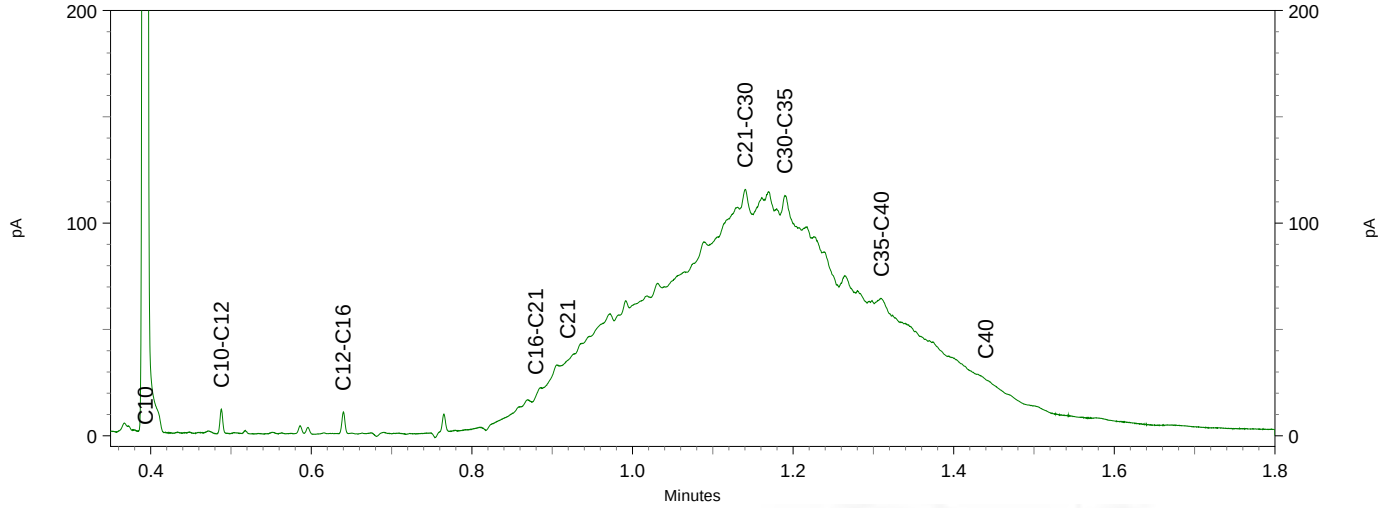


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11185796
Certificate no.: 2020018394
Sample description.: 4063 (0,0-0,3) + 4065 (0,0-0,3) + 4067 (0,0-0,3) +
V







TAUW BV
T.a.v. Laurent Bakker
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020013989/1
Uw project/verslagnummer	1258549
Uw projectnaam	Surhuisterveen
Uw ordernummer	422363
Monster(s) ontvangen	29-Jan-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020013989/1
Uw projectnaam	Surhuisterveen	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer	422363	Rapportagedatum	05-Feb-2020/16:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	37	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	2.8	3.2
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	22	46
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	0.14	0.18
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 4031 F(1,4-2,4)	29-Jan-2020 00:00	11172183
2	Pb 4032 F(1,7-2,7)	29-Jan-2020 00:00	11172184

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020013989/1
Uw projectnaam	Surhuisterveen	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer	422363	Rapportagedatum	05-Feb-2020/16:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Fenanthreen	µg/l	<0.010	<0.010
S	Anthraceen	µg/l	<0.010	<0.010
S	Fluorantheen	µg/l	<0.010	<0.010
S	Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0.010	<0.010
S	Chryseen	µg/l	<0.010	<0.010
S	Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0.010	<0.010
S	Benzo(a)pyreen	µg/l	<0.010	<0.010
S	Benzo(ghi)peryleen	µg/l	<0.010	<0.010
S	Indeno(123-cd)pyreen	µg/l	<0.010	<0.010
S	PAK VROM (10) factor 0,7	µg/l	0.077	0.077

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 4031 F(1,4-2,4)	29-Jan-2020 00:00	11172183
2	Pb 4032 F(1,7-2,7)	29-Jan-2020 00:00	11172184

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020013989/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11172183	DM1	4031-1	140	240	0670298985	Pb 4031 F(1,4-2,4)
11172183	DM2	4031-1	140	240	0630138385	Pb 4031 F(1,4-2,4)
11172183	DM3	4031-1	140	240	0800903814	Pb 4031 F(1,4-2,4)
11172183	DM4	4031-1	140	240	0680397683	Pb 4031 F(1,4-2,4)
11172184	DM1	4032-1	170	270	0800770728	Pb 4032 F(1,7-2,7)
11172184	DM2	4032-1	170	270	0680428721	Pb 4032 F(1,7-2,7)
11172184	DM3	4032-1	170	270	0670333701	Pb 4032 F(1,7-2,7)
11172184	DM4	4032-1	170	270	0630138381	Pb 4032 F(1,7-2,7)

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020013989/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020013989/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
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
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (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
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0260	GC-MS	Cf. pb. 3110-4 en gw ISO 28540

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).

TAUW BV
T.a.v. Dorgelo, Wim
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020013911/1
Uw project/verslagnummer	1258549
Uw projectnaam	Augustinusga, waterbodem
Uw ordernummer	422826
Monster(s) ontvangen	29-Jan-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020013911/1
Uw projectnaam	Augustinusga, waterbodem	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer	422826	Rapportagedatum	03-Feb-2020/17:21
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	68.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.8
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	4.3
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.3
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	6001 (0-0,2) + 6002 (0-0,2) + 6003 (0-0,2)	29-Jan-2020 00:00	11171959

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020013911/1
Uw projectnaam	Augustinusga, waterbodem	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer	422826	Rapportagedatum	03-Feb-2020/17:21
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/3
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	1)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	1)
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	1)

Polychloorbifenylen, PCB

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	6001 (0-0,2) + 6002 (0-0,2) + 6003 (0-0,2)	29-Jan-2020 00:00	11171959

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020013911/1
Uw projectnaam	Augustinusga, waterbodem	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer	422826	Rapportagedatum	03-Feb-2020/17:21
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/3
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	6001 (0-0,2) + 6002 (0-0,2) + 6003 (0-0,2)	29-Jan-2020 00:00	11171959

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020013911/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11171959	MM1-1	6001-1	0	20	0537897647	6001 (0-0,2) + 6002 (0-0,2) +
11171959	MM2-2	6002-1	0	20	0537897148	6001 (0-0,2) + 6002 (0-0,2) +
11171959	MM3-3	6003-1	0	20	0537897658	6001 (0-0,2) + 6002 (0-0,2) +

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020013911/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020013911/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

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

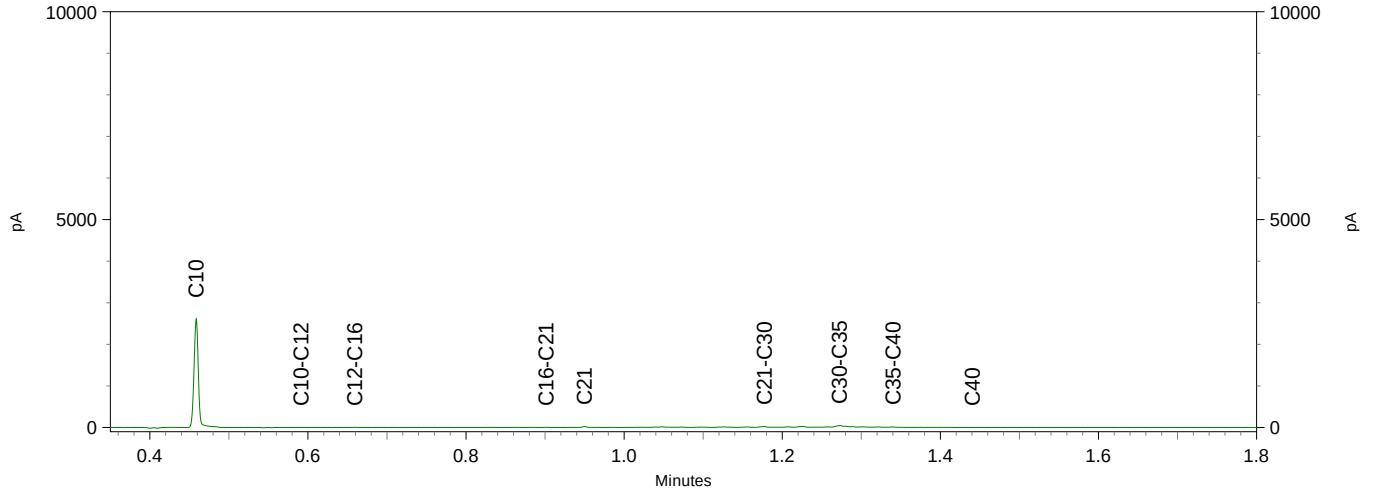
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

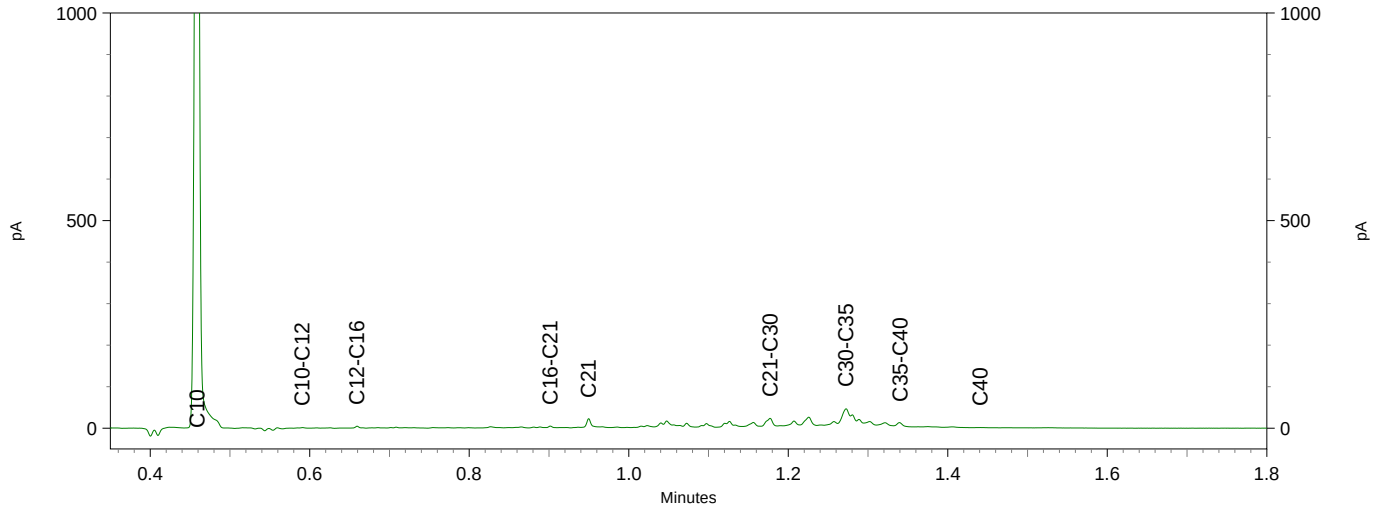
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

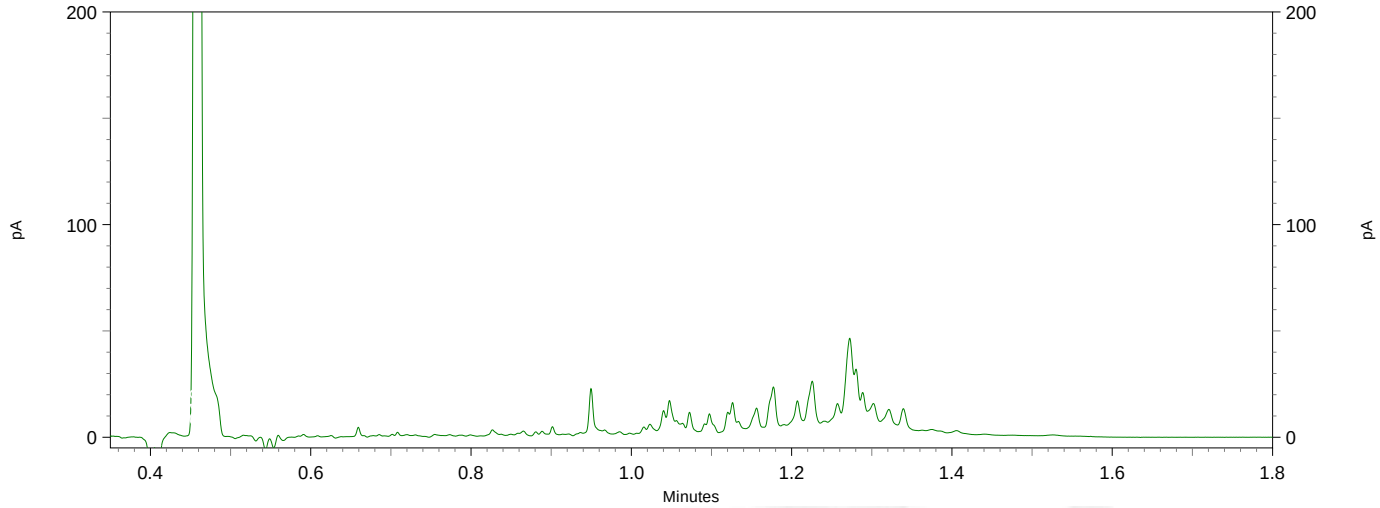
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11171959
Certificate no.:2020013911
Sample description.: 6001 (0-0,2) + 6002 (0-0,2) + 6003 (0-0,2)
V







TAUW BV
T.a.v. Dorgelo, Wim
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020013988/1
Uw project/verslagnummer	1258549
Uw projectnaam	Achtkarspelen, vervolg 2020
Uw ordernummer	422649
Monster(s) ontvangen	29-Jan-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020013988/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, vervolg 2020	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer	422649	Rapportagedatum	04-Feb-2020/15:26
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grondwater		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
Q	Barium (Ba)	µg/L	<50
Q	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q	Kobalt (Co)	µg/L	<3.0
Q	Koper (Cu)	µg/L	13
Q	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q	Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0
Q	Nikkel (Ni)	µg/L	6.5
Q	Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q	Zink (Zn)	µg/L	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q	Benzeen	µg/L	<0.20
Q	Tolueen	µg/L	<0.20
Q	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q	o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q	Xylenen (som)	µg/L	<0.40
Q	BTEX (som)	µg/L	<1.0
Q	Styreen	µg/L	<0.10
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
Q	Dichloormethaan	µg/L	<0.10
Q	Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q	Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q	Tetrachlooretheen	µg/L	0.16
Q	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 99 F(0,5-1,0)	29-Jan-2020 00:00	11172182

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1258549	Certificaatnummer/Versie	2020013988/1
Uw projectnaam	Achtkarspelen, vervolg 2020	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer	422649	Rapportagedatum	04-Feb-2020/15:26
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grondwater		

	Analyse	Eenheid	1
Q	1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20
Q	CKW (som)	µg/L	<1.1
Q	Tribroommethaan	µg/L	<0.10
Q	Vinylchloride	µg/L	<0.10
Q	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
	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	22
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	15
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	49
	Chromatogram		Zie bijl.
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q	Naftaleen	µg/L	<0.020
Q	Fenanthreen	µg/L	<0.010
Q	Anthraceen	µg/L	<0.010
Q	Fluorantheen	µg/L	<0.010
Q	Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010
Q	Chryseen	µg/L	<0.010
Q	Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010
Q	Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010
Q	Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010
Q	Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010
Q	PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.11

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 99 F(0,5-1,0)	29-Jan-2020 00:00	11172182

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020013988/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11172182	DM1	99-1	50	100	0630138373	Pb 99 F(0,5-1,0)
11172182	DM2	99-1	50	100	0680428720	Pb 99 F(0,5-1,0)
11172182	DM3	99-1	50	100	0800903659	Pb 99 F(0,5-1,0)
11172182	DM4	99-1	50	100	0670333710	Pb 99 F(0,5-1,0)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020013988/1

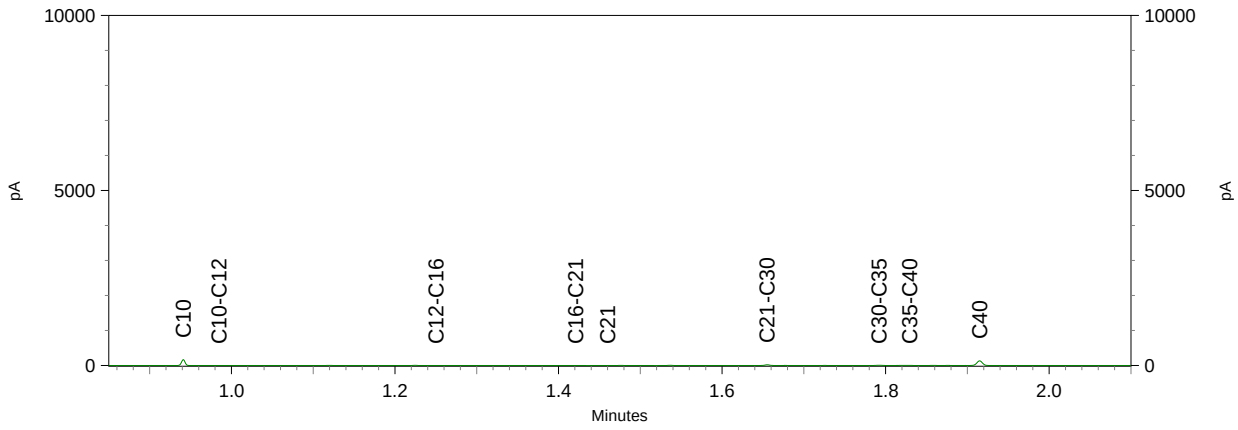
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0260	GC-MS	Eigen methode

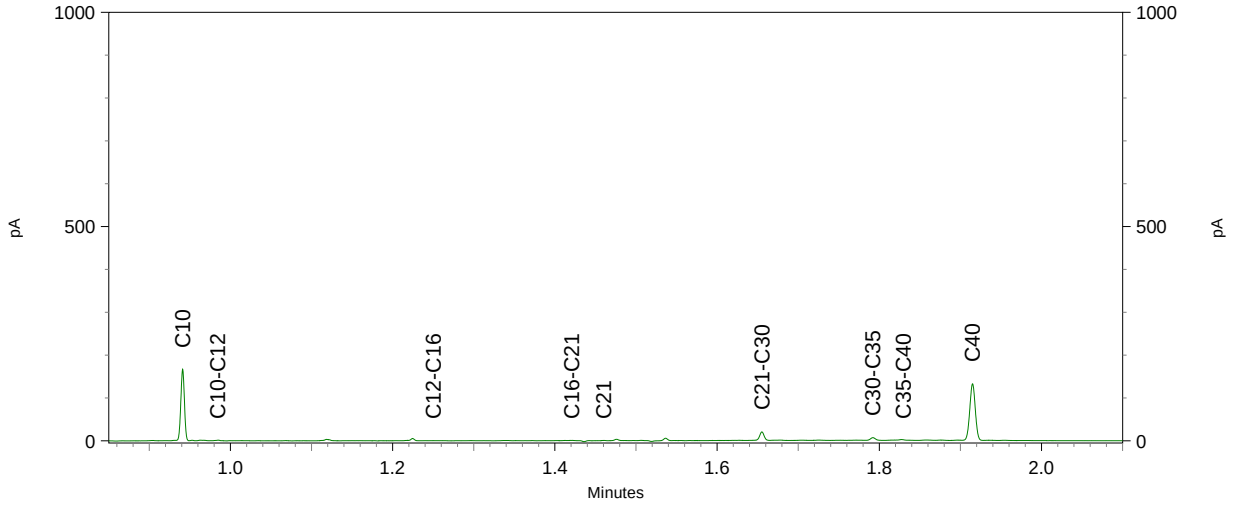
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

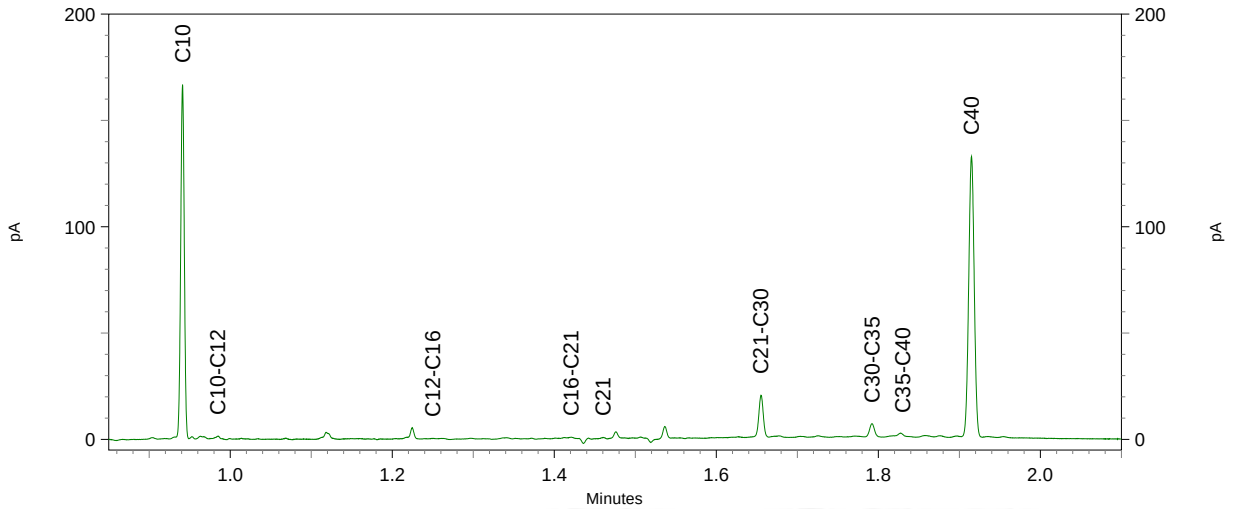
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

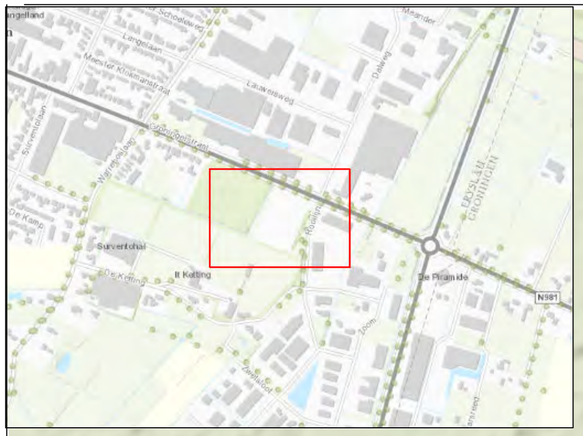
Sample ID.: 11172182
Certificate no.: 2020013988
Sample description.: Pb 99 F(0,5-1,0)
V







Bijlage 7 Contourlijnen verontreiniging



Legenda

- Boring tot 0,5 meter
- Peilbuis
- Slib

Opdrachtgever: Gemeente Tytsjerksteradiel	Schaal: 1:500	Status: DEFINITIEF
Project: Tytsjerksteradiel, milieuhygiënisch onderzoek 4 kunstgrasvelden	Formaat: A2	Projectnummer: 1268619
Onderdeel: Situering monsterpunten Suurhuisterveen	Datum 09-03-20 Get. HRA Gec. WDO	Tekeningnummer: 12

Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1268619_10012D.MXD

Service Layer Credits: Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 8 Archeologisch vooronderzoek

RAAP-RAPPORT 4753

Plangebied Groningerstraat te Surhuisterveen

Gemeente Achtkarspelen

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Groningerstraat te Surhuisterveen, gemeente Achtkarspelen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 12-10-2020

Auteur: drs. Y. Boekema

Projectcode: ACGR

Bestandsnaam: RAAPrap_4753_ACGR_20201012

Autorisatie: drs. J.E.A. Jans

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500
E-mail: raap@raap.nl
Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2020
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.
Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Ballemans Advies heeft RAAP in september 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Groningerstraat te Surhuisterveen in de gemeente Achtkarspelen.

de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) aan dat de verwachting voor archeologische resten uit de periode steentijd-bronstijd laag is. Er wordt vanuit gegaan dat deze resten in het verleden reeds zijn verstoord. Resten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen kunnen wel worden verwacht. Het gaat dan met name om resten die te relateren zijn aan vroeg- en volmiddeleeuwse veenontginningen. Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens is het veen dat zich vanaf de bronstijd op het dekzand heeft gevormd, inmiddels (grotendeels) afgegraven. Eventuele resten uit de periode ijzertijd - middeleeuwen zullen dieper ingegraven sporen in het onderliggende dekzand betreffen.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de top van het dekzand (de A-, E- en top van de B-horizont) in geen van de boringen meer intact aanwezig is. Ook is in geen van de boringen veen aangetroffen. Het archeologische vondstniveau is dus nergens meer aanwezig. In de boringen 1 en 11 is nog een restant van de B-horizont aangetroffen. In de boringen 2, 3, 5 en 8 bevindt zich nog een restant van de BC-horizont en in boring 14 nog een restant van de C-horizont. In deze verspreid gelegen boringen is een deel van het eventuele sporenniveau voor sporen uit alle archeologische perioden nog wel deels intact. De kans op onverstoorde archeologische resten wordt echter, gezien de diepe verstoring in de tussenliggende boringen en het ontbreken van archeologische indicatoren, klein geacht. In de boringen 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13 en 15 is de bodem verstoord tot in de keileemafzettingen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de kans klein is dat in het plangebied archeologische resten worden bedreigd. In het kader van de voorgenomen bodemingrepen wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Inhoud

Samenvatting 3
Inhoud 4
1 Inleiding 5
1.1 Kader 5
1.2 Administratieve gegevens 7
1.3 Doel- en vraagstelling 7
2 Archeologische verwachting 8
3 Veldonderzoek 9
3.1 Methode 9
3.2 Resultaten 9
3.3 Archeologische relevantie 10
4 Conclusies en advies 12
4.1 Conclusie 12
4.2 Advies 12
4.3 Tot slot 13
Literatuur 14
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen 15

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Ballemans Advies heeft RAAP in september 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Groningerstraat te Surhuisterveen in de gemeente Achtkarspelen (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning. Binnen het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. De exacte omvang en diepte van de ingrepen zijn nog niet bekend.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

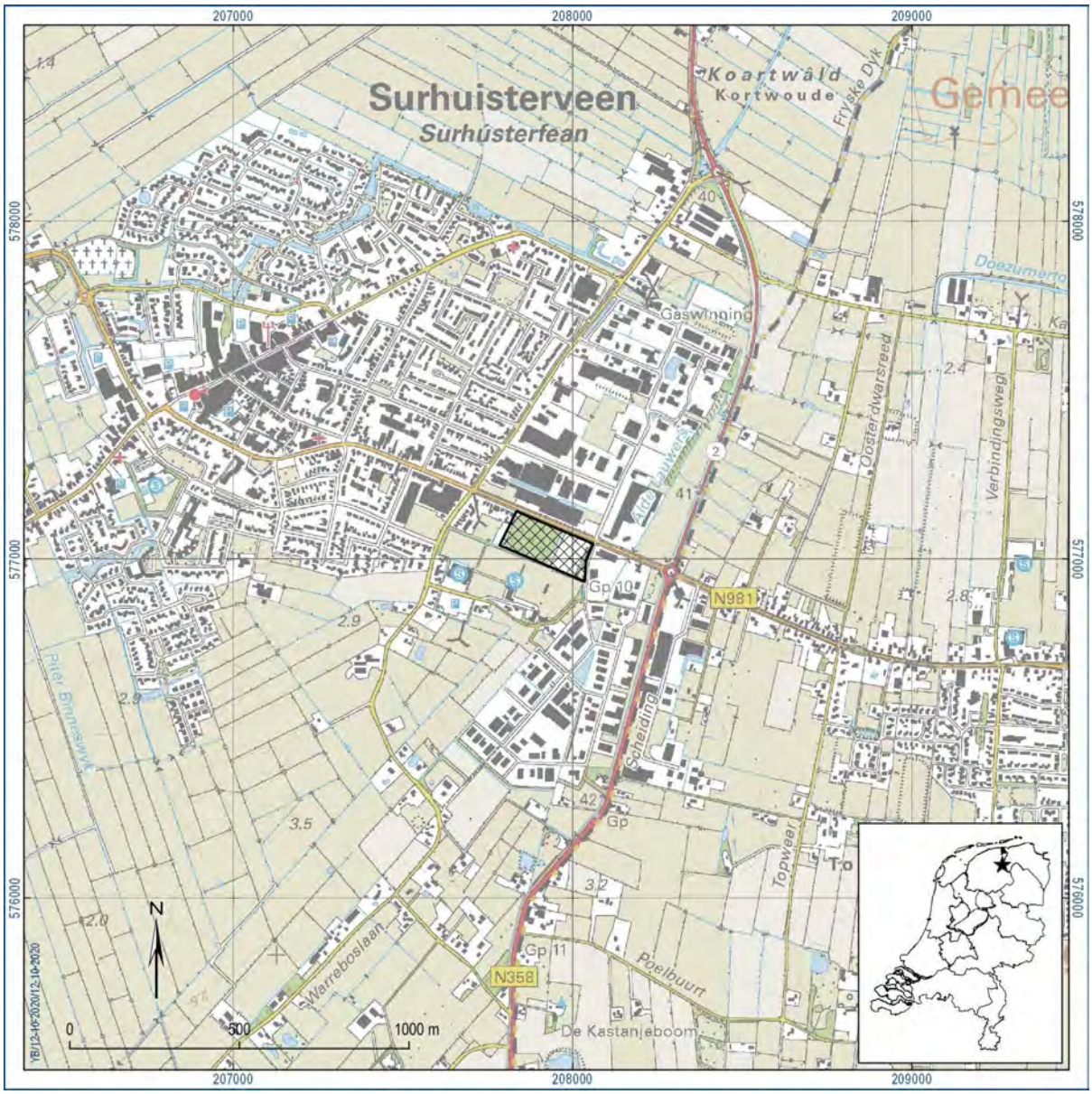
Volgens de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) bevindt het plangebied zich in een zone waarvan de kans groot wordt geacht dat resten uit de periode steentijd - bronstijd zijn verstoord. Voor deze periode is onderzoek enkel nodig bij ingrepen groter dan 2,5 ha. Voor de periode ijzertijd - middeleeuwen geldt dat een karterend onderzoek 3 (historisch en karterend onderzoek) vereist is. Hiervoor geldt dat onderzoek nodig is bij ingrepen groter dan 5000 m2. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Ballemans Advies
Bevoegde overheid	Gemeente Achtkarspelen
Plaats	Surhuisterveen
Gemeente	Achtkarspelen
Provincie	Friesland
Centrumcoördinaten (X/Y)	207.922/577.048
Oppervlakte plangebied	Circa 3 hectare
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	september 2020
Uitvoerder	RAAP Noord
Projectleider	drs. Y. Boekema
Projectmedewerkers	E.J.M. van der Zwet
RAAP-projectcode	ACGR
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4893595100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Noord te Drachten en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen, evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Dit neemt niet weg dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen tijdens het veldwerk.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?
- Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?

2 Archeologische verwachting

Zoals reeds vermeld geeft de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) aan dat de verwachting voor archeologische resten uit de periode steentijd-bronstijd laag is. Er wordt vanuit gegaan dat deze resten in het verleden reeds zijn verstoord. Resten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen kunnen wel worden verwacht. Het gaat dan met name om resten die te relateren zijn aan vroeg- en volmiddeleeuwse veenontginningen.

Volgens de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich ter plaatse van grondmorenewelvingen (eenheid 3L11dG). Volgens de bodemkaart bestaat de bodem binnen het plangebied uit laarpodzolgronden met lemig fijn zand (code cHn23). Een intacte podzolbodem bestaat van boven naar beneden uit een A-horizont (accumulatielaag), een E-horizont (uitspoelingslaag), een B-horizont (inspoelingslaag), een BC-horizont (overgangslaag) en een C-horizont (onveranderd moedermateriaal). Dergelijke bodems bevinden zich in hoger en droger gelegen dekzandgebieden. Dit waren in de periode steentijd - vroege bronstijd en ook latere periodes aantrekkelijke locaties voor bewoning.
Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens is het veen dat zich vanaf de bronstijd op het dekzand heeft gevormd, inmiddels (grotendeels) afgegraven. Eventuele resten uit de periode ijzertijd - middeleeuwen zullen dieper ingegraven sporen in het onderliggende dekzand betreffen. Het vondstniveau is vermoedelijk geheel verdwenen.

In 1999 is circa 100 m ten (zuid)oosten van het plangebied een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (ARCHIS zaakidentificatie 2030631100, Exaltus, 1999). Tijdens dit onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologische vindplaats. Wel is een dobbe aangetroffen, welke mogelijk een restant is van een zeer oude met water gevulde depressie en relevante paleobotanische informatie kan bevatten. Aanbevolen is om de dobbe te behouden en ter plaatse geen bodemingrepen uit te voeren.

In 2008 is circa 250 m ten zuiden van het plangebied een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (ARCHIS zaakidentificatie 2158175100, Van Hoof, 2008). De bodemopbouw ter plaatse bestond uit een bouwvoor/verstoorde laag op dekzand op keileem. In het dekzand is geen podzolbodem waargenomen. Aan de westzijde van het plangebied is een dobbe aanwezig. Deze dobbe is waarschijnlijk een uitblazingsven en vertegenwoordigd geen archeologische waarde. In het plangebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor grotere archeologische nederzettingen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de archeologische verwachting zoals opgenomen in de FAMKE (hoofdstuk 2). Het veldonderzoek is uitgevoerd op 23 september 2020.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Er is geboord tot maximaal 1,9 m -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (2 cm). De boringen zijn regelmatig verspreid over het plangebied. Omdat het kunstgrasveld nog in gebruik is, zijn hierin geen boringen uitgevoerd. Om toch een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting ter plaatse van het kunstgrasveld, zijn direct rondom het veld enkele boringen uitgevoerd. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3; zie bijlage 2) en met behulp van RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS.

Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Er zijn aan maaiveld geen relevante waarnemingen gedaan.

3.2.2 Laagopeenvolging

De laagopeenvolging (lithologisch) en interpretatie (lithogenetisch) van de bodem wordt van boven naar beneden beschreven.

Ter plaatse van de boringen 4 t/m 7, 14 en 15, die rondom het kunstgrasveld zijn uitgevoerd, is de bodem diep verstoord. De toplaag bestaat hier uit een 0,9 tot 1,7 m dik pakket verstoord en deels opgebracht zand ((bruin)grijs, matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, met zand- en/of leembrokken, al dan niet humeus) en/of verstoorde keileem (lichtgroengrijs, sterk zandig met zandbrokken). In boring 5 bevindt zich onder het verstoorde zandpakket, op een diepte van 1,2 m -mv (0,95 m +NAP), een restant van een podzol in de vorm van een BC-horizont (lichtbruingeel, zwak siltig, matig fijn zand). In boring 14 bevindt zich onder de verstoring, op een diepte van 0,95 m -mv (1,11 m +NAP) nog een C-horizont. In de boringen 4, 6, 7 en 15 bevindt de verstoorde laag zich, op een diepte tussen 0,45 en 1,2 m +NAP, direct op keizand (verweerde keileem, lichtbruin(grijs), matig tot sterk siltig, zeer tot matig fijn, grindig) of keileem (lichtgroengrijs, sterk zandig).

In de boringen 1 t/m 3 en 8 t/m 13, uitgevoerd ter plaatse van het braakliggende terrein, is de bodem verstoord tot een diepte tussen 0,4 en 0,9 m -mv. De verstoorde laag bestaat uit bruingrijs, zwak tot matig siltig, matig fijn, veelal zwak humeus zand met zand- en/of leembrokken. In de boringen 1 en 11 is onder de verstoring, op een diepte van respectievelijk 0,45 en 0,75 m -mv (2,04 en 1,52 m +NAP), een restant van een B-horizont aangetroffen (bruin, zwak siltig, zeer tot matig fijn zand) met daaronder een BC-(bruingeel, zwak siltig, matig fijn) en C-horizont (geel, zwak siltig, matig fijn). In de boringen 2, 3 en 8 bevindt zich onder het verstoorde zandpakket, op een diepte van respectievelijk 0,45; 0,4 en 0,6 m -mv (1,88; 1,75 en 1,22 m +NAP) een restant van een BC-horizont met daaronder in boringen 2 en 8 de C-horizont en in boring 3 direct de keileemafzettingen. In boringen 9, 10, 11 en 12 bevindt zich onder de verstoring, op een diepte van respectievelijk 0,9, 0,75, 0,65 en 0,7 m -mv (1,02; 1,67, 1,51 en 1,15 m +NAP), keizand ((bruin)geelgrijs, zwak tot matig siltig, zeer tot matig fijn, zwak tot matig grindig al dan niet met leembrokken).

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.3 Archeologische relevantie

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de top van het dekzand nergens in het plangebied meer intact is. De kans op archeologische resten binnen het plangebied wordt klein geacht (zie ook paragraaf 4.1).



Figuur 2. Resultaten booronderzoek.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

- *Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?*

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de top van het dekzand (de A-, E- en top van de B-horizont) in geen van de boringen meer intact aanwezig is. Ook is in geen van de boringen veen aangetroffen. Het archeologische vondstniveau is dus nergens meer aanwezig. In de boringen 1 en 11 is nog een restant van de B-horizont aangetroffen. In de boringen 2, 3, 5 en 8 bevindt zich nog een restant van de BC-horizont en in boring 14 nog een restant van de C-horizont. In deze verspreid gelegen boringen is een deel van het eventuele sporenniveau voor sporen uit alle archeologische perioden nog wel intact. In de boringen 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13 en 15 is de bodem verstoord tot in de keileemafzettingen waardoor hier ook het sporenniveau is verdwenen.

Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?

De verwachting voor het aantreffen van archeologische vondsten kan worden bijgesteld naar laag. Verspreid over het plangebied is in verschillende boringen een restant van een B- en/of BC-horizont aangetroffen. De kans op onverstoorde archeologische resten wordt echter, gezien de diepe verstoring in de tussenliggende boringen en het ontbreken van archeologische indicatoren, klein geacht. Hoewel ter plaatse van het kunstgrasveld geen boringen zijn uitgevoerd mag worden aangenomen dat de kans groot is dat het archeologisch relevante niveau (de top van het dekzand) onder het voetbalveld ook niet meer intact is. Voorafgaand aan de aanleg van het voetbalveld zal de bodem zijn voorbereid middels afgraving en het aanbrengen van ophoogzand. Daarnaast is de bodem ter plaatse van de boringen direct rondom het voetbalveld diep verstoord. De verwachting voor het voetbalveld wordt dan ook bijgesteld naar laag.

- *Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?*

Deze zijn niet aangetroffen.

- *Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Zie paragraaf 4.2.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de kans klein is dat in het plangebied archeologische resten worden bedreigd. In het kader van de voorgenomen bodemingrepen wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Achtkarspelen, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

Exaltus, R.P., 1999. Bedrijventerrein Kommizenbosk: gemeente Achtkarspelen: een Archeologsiche Aanvullnende Inventarisatie. *RAAP-rapport 479*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Hoof, B.I. van, 2008. Plangebied Kommizebosk te Surhuisterveen, gemeente Achtkarspelen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 2641. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). 6
Figuur 2. Resultaten booronderzoek. 11

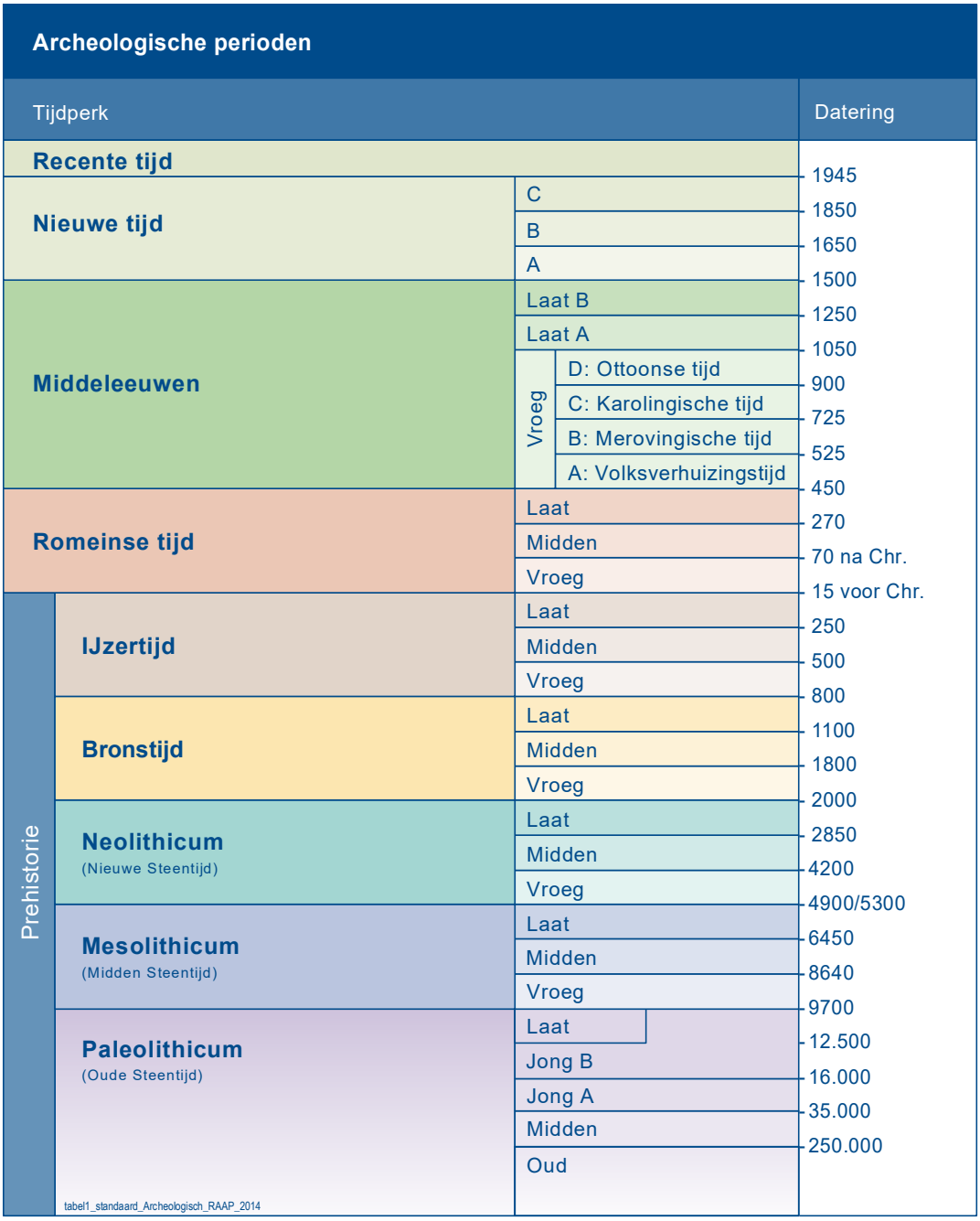
Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens. 7

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Boorprofielen (inclusief lithologisch profiel)

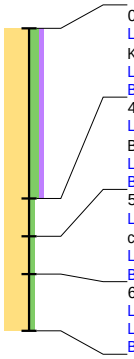
Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Boorprofielen (inclusief lithologisch profiel)

Boring: ACGR_1

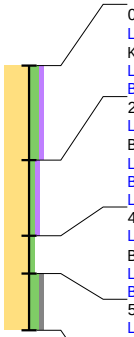
Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 1, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207844.082, Y-coördinaat in meters: 577121.993, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.494, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.49
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
45 / 2.04
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 55, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont met ingespoelde ijzer/aluminium (humuspodzolen)
55 / 1.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
65 / 1.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.69

Boring: ACGR_2

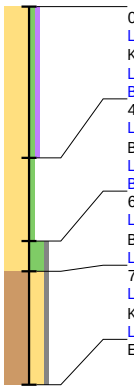
Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 2, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207877.133, Y-coördinaat in meters: 577107.147, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.327, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.33
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
25 / 2.08
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 45, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: podzolbrokken
45 / 1.88
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 55, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
55 / 1.78
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 70 / 1.63

Boring: ACGR_3

Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 3, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207922.974, Y-coördinaat in meters: 577086.247, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.149, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
40 / 1.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 62, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
62 / 1.53
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 62, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
70 / 1.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-groen-grijs
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Lithogenese: keileem, grondmorene
Einde boring 100 / 1.15

Boring: ACGR_4

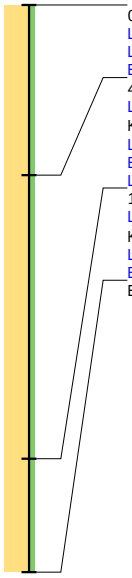
Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 4, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207969.179, Y-coördinaat in meters: 577067.128, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.038, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.04
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 75, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
75 / 1.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 120, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-groen-grijs
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Lithogenese: keileem, grondmorene
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
120 / 0.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-groen-grijs
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Lithogenese: keileem, grondmorene
Einde boring 150 / 0.54

Boring: ACGR_5

Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 5, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 208042.485, Y-coördinaat in meters: 577037.89, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.154, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: wit-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
45 / 1.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 120, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: leembrokken
120 / 0.95
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
Einde boring 150 / 0.65

Boring: ACGR_6

Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 6, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 208024.319, Y-coördinaat in meters: 576994.542, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.149, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: leembrokken
130 / 0.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 170, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
170 / 0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
Einde boring 190 / 0.25

Boring: ACGR_7

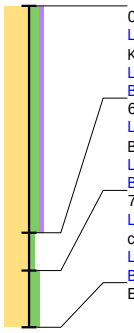
Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 7, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207952.087, Y-coördinaat in meters: 577032.081, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.098, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 90, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
90 / 1.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-groen-grijs
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Lithogenese: keileem, grondmorene
Einde boring 130 / 0.80

Boring: ACGR_8

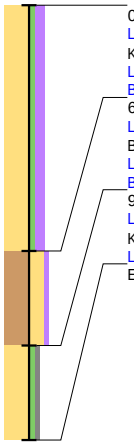
Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 8, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 85
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207918.371, Y-coördinaat in meters: 577046.074, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.825, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 1.82
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / 1.22
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
70 / 1.12
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 85 / 0.97

Boring: ACGR_9

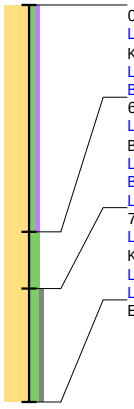
Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 9, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 115
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207876.679, Y-coördinaat in meters: 577063.535, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.922, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 1.92
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 65, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
65 / 1.27
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
90 / 1.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
Einde boring 115 / 0.77

Boring: ACGR_10

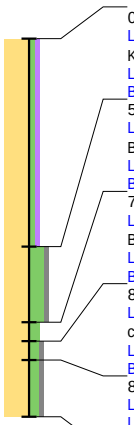
Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 10, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 105
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207831.601, Y-coördinaat in meters: 577082.528, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.424, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.42
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / 1.82
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 75, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: leembrokken
75 / 1.67
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 105, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: keizand
Laag opmerking: Opmerking: leembrokken
Einde boring 105 / 1.37

Boring: ACGR_11

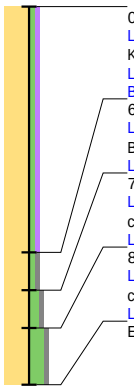
Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 11, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207799.468, Y-coördinaat in meters: 577053.438, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.269, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.27
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 55, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
55 / 1.72
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 75, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
75 / 1.52
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 80, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont met ingespoelde ijzer/aluminium (humuspodzolen)
80 / 1.47
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont
85 / 1.42
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / 1.27

Boring: ACGR_12

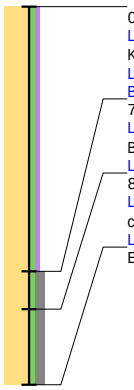
Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 12, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207845.199, Y-coördinaat in meters: 577033.902, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.161, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.16
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 65, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
65 / 1.51
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 75, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
75 / 1.41
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 85, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
85 / 1.31
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
Einde boring 100 / 1.16

Boring: ACGR_13

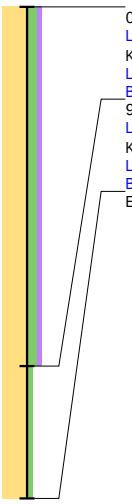
Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 13, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207891.388, Y-coördinaat in meters: 577013.771, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.852, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 1.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
70 / 1.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 80, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
80 / 1.05
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: keizand
Einde boring 100 / 0.85

Boring: ACGR_14

Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 14, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 207935.391, Y-coördinaat in meters: 576994.882, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.059, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 95, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
95 / 1.11
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 130 / 0.76

Boring: ACGR_15

Kop algemeen: Projectcode: ACGR, Boornummer: 15, Beschrijver(s): YB/EZ, Datum: 23-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 175
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 208004.323, Y-coördinaat in meters: 576947.981, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.239, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Achtkarspelen, Opdrachtgever: Ballemans Advies, Uitvoerder: RAAP Noord



0 / 2.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 140, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
140 / 0.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 165, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
165 / 0.59
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 175, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: keizand
Laag opmerking: Opmerking: leembrokken
Einde boring 175 / 0.49

Bijlage 9 Beknopte natuurtoets

BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

Beknopte natuurtoets locaties AVEK

Opdrachtgever: AVEK Holding B.V. projectnummer: 005.46.50.00.00

Onderwerp: Beknopte natuurtoets huidige en toekomstige locatie AVEK, Surhuisterveen
Datum: 06-08-2020



Inleiding

KADER

De initiatiefnemer is voornemens om het bedrijfspand van de AVEK aan de Groningerstraat 98 te Surhuisterveen te verplaatsen naar een andere locatie binnen het dorp. Hiervoor wordt een planologische procedure doorlopen.

Om de uitvoerbaarheid van het plan te toetsen, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd. Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)[1] of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Naast het raadplegen van bronnen is het plangebied ten behoeve van de inventarisatie op 17 juni 2020 door een ecoloog van BügelHajema Adviseurs bezocht. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren: bewolkt, droog, circa 19 °C en een matige wind.

PLANGEBIED EN PLANNEN

Huidige locatie

De huidige locatie omvat kadastraal perceel 8608 te Surhuisterveen met de AVEK-beddenfabriek, een sportschool en grasland. Aan de westzijde bevindt zich de Surventolaan, aan de zuidzijde de Burmaniastraat, aan de oostzijde de Warreboslaan en aan de noordzijde de Groningerstraat. Binnen deze locatie is geen oppervlaktewater aanwezig.

De fabriek is grotendeels opgetrokken uit baksteen en heeft voornamelijk een plat dak met bitumen dakbedekking. Een deel van het dak is zadelvormig en van beton. Aan de Warreboslaan staat een trafohuisje, met een zadeldak van pannen.

[1] De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.

Toekomstige locatie

De toekomstige locatie bestaat grotendeels uit een voormalig bosperceel. Het bos is in februari 2020 gekapt. Het terrein was ten tijde van het veldbezoek net geëgaliseerd. Ook valt een voetbalveld van kunstgras met een strook gras (een uitloopstrook) binnen het plangebied. Aan de westkant staat een aantal woningen, waarbij het adres Groningerstraat 124 grenst aan het terrein. Aan de oostzijde grenst het kunstgrasveld aan een groenstrook. Tussen het braakliggende terrein en het sportveld ligt een greppel. Ten tijde van het veldbezoek stond deze droog.

De plannen bestaan uit het slopen van de bestaande fabriek en het bouwen van diverse woningen op de huidige locatie. Op de toekomstige locatie wordt een nieuwe beddenfabriek gebouwd.



Figuur 1. Onderzoeksgebied (rood omlijnd) met links de huidige locatie en rechts de toekomstige locatie



Foto's 1 t/m 5. Impressie van de huidige locatie op 17 juni 2020. Linksboven: het westelijke gedeelte van het plangebied. Rechtsboven: het middengedeelte met grasveld en zadeldak. Linksonder: de binnenplaats tussen de gebouwen en aangrenzende tuinen in het noorden van het plangebied. Rechtsonder: het gedeelte van de fabriek in het noordwesten, met de hoofdingang. Foto 5: het grasveld gezien vanaf de Warreboslaan





Foto's 6 t/m 8. Impressie van de toekomstige locatie op 17 juni 2020. Linksboven: de sloot tussen voormalig bosperceel en de sportvelden. Rechtsboven: het sportveld gezien vanaf de hoek Groningerstraat/Rooilijn. Linksonder: het perceel van het voormalige bos gezien vanaf de Groningerstraat

Soortenbescherming

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 (Wnb art. 3.1-3.4);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (Wnb art. 3.5-3.9);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (Wnb art. 3.10-3.11).

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

INVENTARISATIE

Uit het raadplegen van de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF - 9 juli 2020 - 09:46:49)' blijkt dat binnen een straal van 5 kilometer rond de twee locaties diverse beschermde dier- en plantensoorten bekend zijn. Het gaat voornamelijk om vaatplanten, vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren en amfibieën.

De vegetatie op het huidige AVEK-terrein bestaat op twee plekken uit kort gemaaid grasveld met Engels raaigras en plantensoorten als madeliefje en paardenbloem. In het binnenplein is een klein gazon aanwezig met een aantal berken, begroeiing van klimop en diverse verwilderde tuinplanten. Het voormalig bosperceel van de toekomstige locatie bestaat grotendeels uit kale grond, met langs de randen nog wat gras. De randen van de greppel zijn begroeid met gras en een enkele varen. Tussen het fietspad aan de Groningerstraat en het sportveld ligt een groenstrook met vlier en hazelaar.

Op beide locaties wijzen de aangetroffen soorten op voedselrijke omstandigheden.

Beschermde vaatplanten zijn niet aangetroffen. Uit de omgeving is wel de beschermde vaatplant Kartuizer anjer bekend. Gezien de terreingesteldheid en voedselrijkdom van beide plangebieden is deze soort niet in het plangebied te verwachten.

Uit de omgeving (0 - 5 kilometer) zijn broedvogels met jaarrond beschermde nesten, zoals ransuil, huismus en gierzwaluw bekend (NDFF). Gezien de afwezigheid van dakpannen en geschikte invliegopeningen voor huismus en gierzwaluw, kan de aanwezigheid van jaarrond beschermde nestplaatsen van deze soorten in de fabrieksgebouwen op de huidige locatie uitgesloten worden. Het trafohuisje aan de Warreboslaan biedt wel geschikte nestgelegenheid voor huismus.

Op de toekomstige locatie zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Daarnaast worden deze, door het ontbreken van geschikte bomen en bebouwing, ook niet verwacht.

Uit de omgeving is een tweetal vleermuissoorten bekend, namelijk gewone dwergvleermuis en laatvlieger (NDFF). Er zijn diverse geschikte invliegopeningen voor vleermuizen aangetroffen in de bebouwing op de huidige locatie. Het gaat daarbij om open stootvoegen, om openingen in de aansluiting tussen muur en ramen en ruimte tussen muur en boeiboord van voornamelijk het oostelijke gedeelte van de fabriek (zie foto's 9 t/m 11). De aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen op de huidige locatie kan daardoor niet uitgesloten worden. Op de toekomstige locatie is geen bebouwing aanwezig, ook zijn hier geen bomen met holtes, spleten of loszittend schors die geschikt kunnen zijn als vleermuisverblijfplaats aangetroffen.

De grasvelden, het binnenplein van de huidige locatie en de groene randen van de toekomstige locatie kunnen een klein onderdeel vormen van het foerageergebied van soorten als gewone dwergvleermuis en laatvlieger.



Foto 9 t/m 11. Diverse openingen in het fabriekspand die kunnen leiden naar vleermuisverblijfplaatsen

Er zijn uit de omgeving van beide locaties enkele algemene grondgebonden zoogdieren bekend (NDFF), zoals bosmuis, egel en steenmarter. Egel en bosmuis kunnen vooral foerageren in de groenstroken en langs de randen van de grasvelden op de locaties. Er zijn geen sporen van steenmarter, zoals uitwerpselen aangetroffen. Hooguit foerageert deze soort incidenteel in beide gebieden. Voor deze te verwachten soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Uit de omgeving is het voorkomen bekend van drie algemene amfibieënsoorten; bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander (NDFF). Voortplantingswater voor amfibieën ontbreekt binnen beide locaties, maar de groene delen van beide locaties kunnen wel als landbiotoop fungeren. Voor de verwachte soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Overige beschermde soorten uit de soortgroepen vissen, reptielen en ongewervelden zijn niet op een locatie te verwachten vanwege het ontbreken van waarnemingen uit de omgeving (NDFF) en het ontbreken van geschikt biotoop.

TOETSING

Het is niet uitgesloten dat er nestplaatsen van huismus aanwezig zijn bij het trafohuisje aan de Warreboslaan. Het is thans onduidelijk of werkzaamheden aan dit huisje onderdeel zijn van de plannen, maar bij sloop is nader onderzoek naar deze soort nodig. Op basis van het nader onderzoek kan bepaald worden of negatieve effecten op huismus optreden en of een ontheffing van de Wnb voor deze soort moet worden aangevraagd.

Verder is niet uit te sluiten dat bij sloop van de bebouwing op de huidige locatie één of meer verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd, ook als deze tijdelijk niet in gebruik zijn. Nader onderzoek is nodig om vast te stellen of vleermuizen verblijfplaatsen in het pand hebben. Op basis van het nader onderzoek kan bepaald worden of negatieve effecten op de verwachte soorten optreden en of een ontheffing van de Wnb voor vleermuizen moet worden aangevraagd. Door het ontbreken van geschikte vleermuisverblijfplaatsen op de toekomstige locatie treden geen negatieve effecten op vleermuizen door verlies van verblijfplaatsen op.

Beide locaties vormen hooguit een klein onderdeel van het foerageergebied van vleermuizen. In de omgeving van het plangebied is bovendien in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig voor de te verwachten soorten. Negatieve effecten op vleermuizen door verlies van foerageergebied treden dan ook niet op.

Voor overige niet-jaarrond beschermde vogelsoorten, die in de directe omgeving van beide locaties kunnen broeden geldt dat, indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd, in gebruik zijnde nesten van vogels kunnen worden verstoord of vernietigd. Dit is bij wet verboden. Vernietiging of verstoring van in gebruik zijnde nestplaatsen kan worden voorkomen door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen ongeveer van 15 maart tot 15 juli duurt.

Als gevolg van de ontwikkelingen worden op beide locaties naar verwachting geen verblijfplaatsen van algemene amfibieën- en zoogdiersoorten verstoord en vernietigd. Deze soorten worden ook niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Fryslân. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

Gebiedsbescherming

Voor onderhavig plangebied 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) 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 de Verordening Romte Fryslân 2014.

NATUUR BUITEN HET NNN

Vanuit 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.

INVENTARISATIE

In het kader van de Wnb beschermde gebieden liggen op geruime afstand van het plangebied. Het meest nabijgelegen beschermde gebied betreft het Natura 2000-gebied Alde Feanen op een afstand van ruim 14 kilometer ten westen van het plangebied.

Het meest nabijgelegen NNN-gebied ligt op ruim 4,5 kilometer ten noordwesten van beide locaties Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als ‘Natuur buiten het NNN’ is op circa 1,5 kilometer ten westen van het plangebied gelegen en betreft een stukje bos in agrarisch gebied. Gronden die zijn aangewezen als ‘ weidevogelkansgebied’ liggen op een afstand van ruim 4 kilometer ten noorden van het plangebied.

TOETSING

Gezien de grote afstand, de inrichting van het tussenliggende gebied met bebouwing, wegen en de aard van de ontwikkeling, zijn veel potentiële effecten, zoals verstoring of lichtvervuiling op Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten. Over deze grote afstand zal ook geen sprake zijn van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Gezien de grote afstand tot het NNN, natuur buiten het NNN, weidevogelkansgebied en de aard van het plan, zijn geen negatieve effecten te verwachten op provinciale natuurgebieden. Het project is niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid.

Conclusie

Op basis van het veldbezoek d.d. 17 juni 2020 en het raadplegen van bronnen is, mede gelet op de aard van de ontwikkeling, voor de huidige locatie een nog onvoldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan.

Op basis van nader onderzoek naar vleermuis moet worden bepaald of vleermuisverblijfplaatsen (van onder andere gewone dwergvleermuis en laatvlieger) aanwezig zijn in de fabrieksgebouwen op de huidige locatie. Het nader onderzoek moet uitwijzen of een ontheffing van de Wnb noodzakelijk is. Indien er plannen zijn om het trafohuisje bij de huidige locatie te slopen of te verplaatsen, dient nader onderzoek naar huismus plaats te vinden.

Voor de toekomstige locatie is wel een voldoende beeld ontstaan. Het doen van nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk. Wel komt uit de inventarisatie naar voren dat het nodig is om bij de planning van de werkzaamheden op beide locaties rekening te houden met het broedseizoen van vogels.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op het NNN, weidevogelleefgebied of Natura 2000-gebieden. Het project is niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid of het onderdeel gebiedsbescherming van de Wnb.

Bijlage 10 Aeriusberekening

Berekening stikstofdepositie

Toekomstige Avek locatie

DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie

Toekomstige Avek locatie

D E F I N I T I E F

Inhoud

Toelichting en bijlagen

14 januari 2020

Projectnummer 005.46.50.00.00.00

Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Wettelijk kader 5

3 Ligging projectgebied 6

4 Invoergegevens AERIUS 7

4.1 Berekening 1: aanlegfase eerste gedeelte (2021) 8

4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1) 8

4.1.2 Werkverkeer (bron 2) 8

4.2 Berekening 2: gebruiksfase eerste gedeelte (2022) 9

4.2.1 Gasgebruik ontwikkeling (bron 2) 9

4.2.2 Verkeersgeneratie ontwikkeling (bron 3, 4 en 5) 9

4.3 Berekening 3: aanlegfase tweede gedeelte en gebruiksfase eerste gedeelte (2028) 10

4.3.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1) 10

4.3.2 Werkverkeer (bron 2) 10

4.3.3 Gasgebruik ontwikkeling (bron 3) 11

4.3.4 Verkeersgeneratie ontwikkeling (bron 4 en 5) 11

4.4 Berekening 4: gebruiksfase totale ontwikkeling (2029) 11

4.4.1 Gasgebruik ontwikkeling (bron 2) 11

4.4.2 Verkeersgeneratie ontwikkeling (bron 3 en 4) 11

4.5 Totale emissie 12

5 Model 13

6 Rekenresultaten en conclusie 15

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan voor de toekomstige Avek locatie is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik de ontwikkeling ten oosten van de Groningerstraat 124 te Surhuisterveen in de gemeente Achtkarspelen, berekend.
Het project maakt de bouw van een nieuwe beddenfabriek mogelijk op een locatie in het niet stedelijke woonmilieu. De fabriek op de oude locatie zal gesloopt worden en plaatsmaken voor woningbouw. Dit zal echter in een apart bestemmingsplan worden geregeld en maakt daarom geen deel uit van deze berekening. Het plangebied bestaat grotendeels uit een voormalig bosperceel. Het bos is reeds gekapt in februari 2020. De omvang van het project is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (14 januari 2021). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang projectgebied (bron: Google Earth Pro, d.d. 13-01-2021)

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. 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.

In Nederland zijn 161 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).
Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid om voor woningbouwprojecten waarbij er sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstof reducerende maatregelen, waaronder de verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur, opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70 % worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging projectgebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is het projectgebied gelegen aan Groningerstraat te Surhuisterveen. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Bakkeveense Duinen, gelegen op een afstand van circa 12 km;
- Wijnjeterper Scar, gelegen op een afstand van circa 13 km;
- Alde Feanen, gelegen op een afstand van circa 15 km;
- Van Oordt's Merksen, gelegen op een afstand van circa 16 km.

4 Invoergegevens AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH_3 worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator” dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

De bouw zal in twee fases plaatsvinden, waarbij het eerste gedeelte van de ontwikkeling, de fabriek zelf, in 2021 zal worden gerealiseerd. Het tweede gedeelte, een pand voor opslag, zal in 2028 worden gerealiseerd. Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de stikstofdepositie zijn in totaal vier berekeningen uitgevoerd:

-Berekening 1: aanlegfase eerste gedeelte (2021)
-Berekening 2: gebruiksfase eerste gedeelte (2022)
-Berekening 3: aanlegfase tweede gedeelte, gebruiksfase eerste gedeelte (2028)
-Berekening 4: gebruiksfase totale ontwikkeling (2029)

Ten behoeve van de verkeersgeneratie van de ontwikkeling en de werkzaamheden zijn de navolgende invoergegevens in AERIUS gebruikt

4.1 Berekening 1: aanlegfase eerste gedeelte (2021)

4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs[1]. De uren die ten goede komen aan het stationair draaien zijn reeds opgenomen in onderstaande draaiuren. Voor de aanleg van verharding wordt de bodem 50 cm afgegraven.

Tabel 1

Functie	Aantal		Werktuig	kW	Belasting[2]	Emissie factor	Eenheid		Draaiuren		Stage klasse	Emissie NOx	
Bouw	10200	m^2	graafmachine	200	69%	0,8	10 u/	100m^2	1020	uur	IV	112,61	kg
	10200	m^2	betonstorter	200	69%	1	4 u/	100m^2	408	uur	IV	56,30	kg
	10200	m^2	hijskraan	200	69%	1	10 u/	100m^2	1020	uur	IV	140,76	kg
	10200	m^2	heistelling	200	69%	1	3 u/	100m^2	306	uur	IV	42,23	kg
Aanleg	4.400	m^3	graafmachine	200	69%	0,8	2 min/	1 m^3	147	uur	IV	16,23	kg
verharding	8.800	m^2	asfalteermachine	100	76%	1	1 u/	50 m^2	176	uur	IV	13,38	kg
	8.800	m^2	wals	100	69%	1	1 u/	50 m^2	176	uur	IV	12,14	kg
totale emissie NO_x mobiele werktuigen												**393,65**	**kg**

4.1.2 Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar.
Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Bouw

- licht verkeer 5.100 ritten/jaar (50 ritten per 100m^2 BVO);
- middelzwaar vrachtverkeer 2.040 ritten/jaar (20 ritten per 100m^2 BVO);
- zwaar vrachtverkeer 1.020 ritten/jaar (15 ritten per 100m^2 BVO).

Aanleg verharding

- licht verkeer 880 ritten/jaar (10 ritten per 100m^2 verharding);
- middelzwaar vrachtverkeer 352 ritten/jaar (4 ritten per 100m^2 verharding);
- zwaar vrachtverkeer 88 ritten/jaar (1 rit per 100m^2 verharding).

Totaal

- licht verkeer 5.980 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 2.392 ritten/jaar;

[1] Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

[2] De belasting is het vermogen van het mobiele werktuig wat gemiddeld gebruikt wordt.

- zwaar vrachtverkeer 1.108 ritten/jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van figuur 7.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020' (tabel 2).

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	**Alledaagse omschrijving**
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	-vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt ongeveer 10,05 kg NO_x/jr.

4.2 Berekening 2: gebruiksfase eerste gedeelte (2022)

4.2.1 Gasgebruik ontwikkeling (bron 2)

De nieuw te bouwen fabriek zal nog steeds gebruik maken van gas. Echter zal door een betere isolatie en het niet terugkomen van de poedercoatafdeling, het gasverbruik een stuk lager komen te liggen dan op de bestaande locatie. Door de opdrachtgever is ingeschat dat het gasverbruik rond de 15.000 m^3 zal liggen. Dit staat gelijk aan een emissie van 7,4 kg NO_x per jaar.

4.2.2 Verkeersgeneratie ontwikkeling (bron 3, 4 en 5)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw in de gebruiksfase opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt de door de opdrachtgever opgegeven cijfers. Hierbij is gekeken naar de verkeersgeneratie die in de huidige situatie ook bestaat. Deze blijft namelijk hetzelfde. Er is dan ook eigenlijk geen sprake van extra verkeersbewegingen maar van een verplaatsing van verkeersbewegingen. Omwille van het uitrekenen van een worst-case scenario is de verkeersgeneratie echter wel opnieuw meegenomen. Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met in totaal 15.510 ritten per jaar die als volgt zijn onderverdeeld (gebaseerd op 47 weken x 5 dagen):

- licht verkeer 11.750 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 1.175 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 2.585 ritten/jaar.

De totale emissie van de verkeersgeneratie van het eerste gedeelte van de ontwikkeling in de gebruiksfase bedraagt in dat geval ongeveer 18,29 kg NO_x/jr.

4.3 Berekening 3: aanlegfase tweede gedeelte en gebruiksfase eerste gedeelte (2028)

4.3.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs[3]. De uren die ten goede komen aan het stationair draaien zijn reeds opgenomen in onderstaande draaiuren. Voor de aanleg van verharding wordt de bodem 50 cm afgegraven. Het aanwezige sportveld zal worden verwijderd en plaatsmaken voor het tweede gedeelte van de ontwikkeling, de opslag. Omdat beide gebouwen bouwkundig aan elkaar zullen worden verbonden zal ontsluiting voor het vertrekkende verkeer plaatsvinden via de Rooilijn ten oosten van het plangebied.

Tabel 3. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal		Werktuig	kW	Belasting[4]	Emissie factor	Eenheid			Draaiuren		Stage klasse	Emissie NOx	
Verwijderen sportveld			bulldozer	200	55%	0,9	6	u/	dag	16	uur	IV	1,58	kg
Bouw	6100	m^2	graafmachine	200	69%	0,8	10	u/	$100m^2$	610	uur	IV	67,34	kg
	6100	m^2	betonstorter	200	69%	1	4	u/	$100m^2$	244	uur	IV	33,67	kg
	6100	m^2	hijskraan	200	69%	1	10	u/	$100m^2$	610	uur	IV	84,18	kg
	6100	m^2	heistelling	200	69%	1	3	u/	$100m^2$	183	uur	IV	25,25	kg
Aanleg verharding	2.000	m^3	graafmachine	200	69%	0,8	2	min/	1 m^3	67	uur	IV	7,40	kg
	4.000	m^2	asfalteermachine	10	76%	1	1	u/	50 m^2	80	uur	IV	6,08	kg
	4.000	m^2	wals				1	u/	50 m^2	80	uur	IV	5,52	kg
totale emissie NO_x mobiele werktuigen													**231,03**	**kg**

4.3.2 Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar.
Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Bouw

- licht verkeer 3.500 ritten/jaar (50 ritten per $100m^2$ BVO);
- middelzwaar vrachtverkeer 1.220 ritten/jaar (20 ritten per $100m^2$ BVO);
- zwaar vrachtverkeer 915 ritten/jaar (15 ritten per $100m^2$ BVO).

Aanleg verharding

- licht verkeer 400 ritten/jaar (10 ritten per $100m^2$ verharding);
- middelzwaar vrachtverkeer 160ritten/jaar (4 ritten per $100m^2$ verharding);
- zwaar vrachtverkeer 40 ritten/jaar (1 rit per $100m^2$ verharding).

[3] Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

[4] De belasting is het vermogen van het mobiele werktuig wat gemiddeld gebruikt wordt.

Totaal

- licht verkeer 3.900 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 1.380 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 955 ritten/jaar.

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt ongeveer 4,05 kg NO_x/jr.

4.3.3 Gasgebruik ontwikkeling (bron 3)

Wederom wordt er in deze fase van de berekening het opgegeven gasgebruik weer gehanteerd. Door de opdrachtgever is ingeschat dat het gasverbruik rond de 15.000 m^3 zal liggen. Dit staat gelijk aan een emissie van 7,4 kg NO_x per jaar.

4.3.4 Verkeersgeneratie ontwikkeling (bron 4 en 5)

Ook de eerder vermelde verkeersgeneratie wordt weer meegenomen. Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met in totaal 15.510 ritten per jaar die als volgt zijn onderverdeeld (gebaseerd op 47 weken x 5 dagen):

- licht verkeer 11.750 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 1.175 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 2.585 ritten/jaar.

De totale emissie van de verkeersgeneratie van het eerste gedeelte van de ontwikkeling in de gebruiksfase bedraagt in dat geval ongeveer 16,53 kg NO_x/jr.

4.4 Berekening 4: gebruiksfase totale ontwikkeling (2029)

4.4.1 Gasgebruik ontwikkeling (bron 2)

Om een worstcase scenario te bereken wordt er in de berekening uitgegaan dat het gasverbruik met de komst van het nieuwe gebouw verdubbeld. Het gasverbruik per jaar zal dan rond de 30.000 m^3 liggen. Dit staat gelijk aan een emissie van 14,8 kg NO_x per jaar.

4.4.2 Verkeersgeneratie ontwikkeling (bron 3 en 4)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw in de gebruiksfase opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt de door de opdrachtgever opgegeven cijfers. Hierbij is gekeken naar de verkeersgeneratie die in de huidige situatie ook bestaat. Deze blijft namelijk hetzelfde. Er is dan ook eigenlijk geen sprake van extra verkeersbewegingen maar van een verplaatsing van verkeersbewegingen. Omwille van het uitrekenen van een worst-case scenario is de verkeersgeneratie echter wel opnieuw meegenomen. De opdrachtgever heeft aangegeven dat er met de komst van het opslaggebouw 4 extra bewegingen van zwaar vrachtverkeer per etmaal zullen plaatsvinden. Dat zijn op jaarbasis 940 ritten zwaar verkeer extra bovenop de eerder genoemde verkeersgeneratie. Dit houdt in dat rekening moet

worden gehouden met in totaal 16450 ritten per jaar die als volgt zijn onderverdeeld (gebaseerd op 47 weken x 5 dagen):

- licht verkeer 11.750 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 1.175 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 3.525 ritten/jaar.

De totale emissie van de verkeersgeneratie van het eerste gedeelte van de ontwikkeling in de gebruiksfase bedraagt in dat geval ongeveer 20,1 kg NO_x/jr.

4.5 Totale emissie

- De totale emissie van het project in berekening 1 bedraagt ongeveer 403,70 kg NO_x/jr en 1,36 kg NH_3/jr.
- De totale emissie van het project in berekening 2 bedraagt ongeveer 25,70 kg NO_x/jr en minder dan een kg NH_3/jr.
- De totale emissie van het project in berekening 3 bedraagt ongeveer 259,01 kg NO_x/jr en 1,33 kg NH_3/jr.
- De totale emissie van het project in berekening 4 bedraagt ongeveer 34,90 kg NO_x/jr.

5 Model

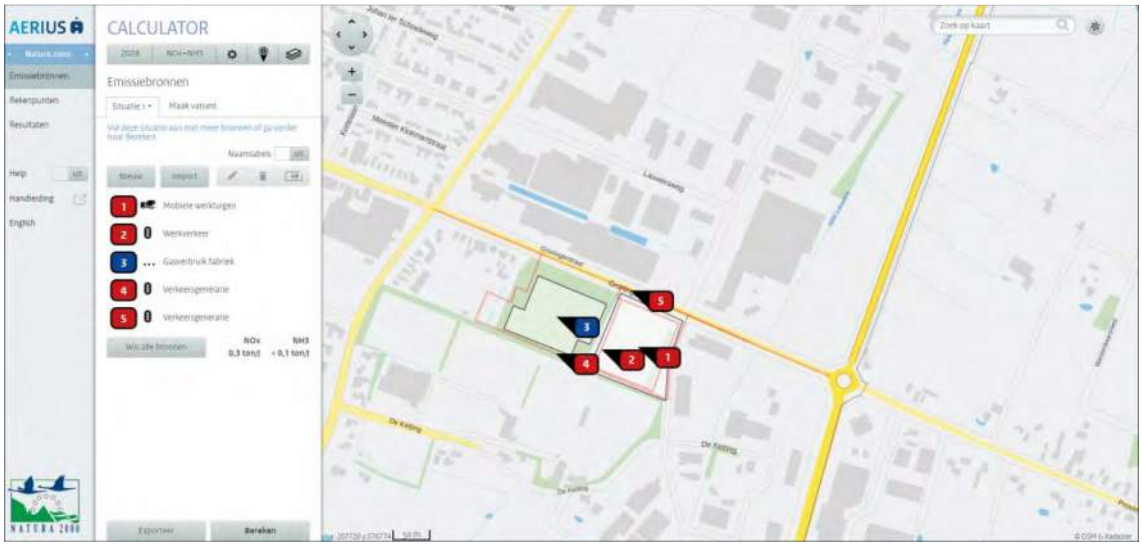
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (14 januari 2021). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2021 voor de start van de ontwikkeling. Indien de ontwikkeling later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend zijn van de modellen een afbeelding opgenomen.



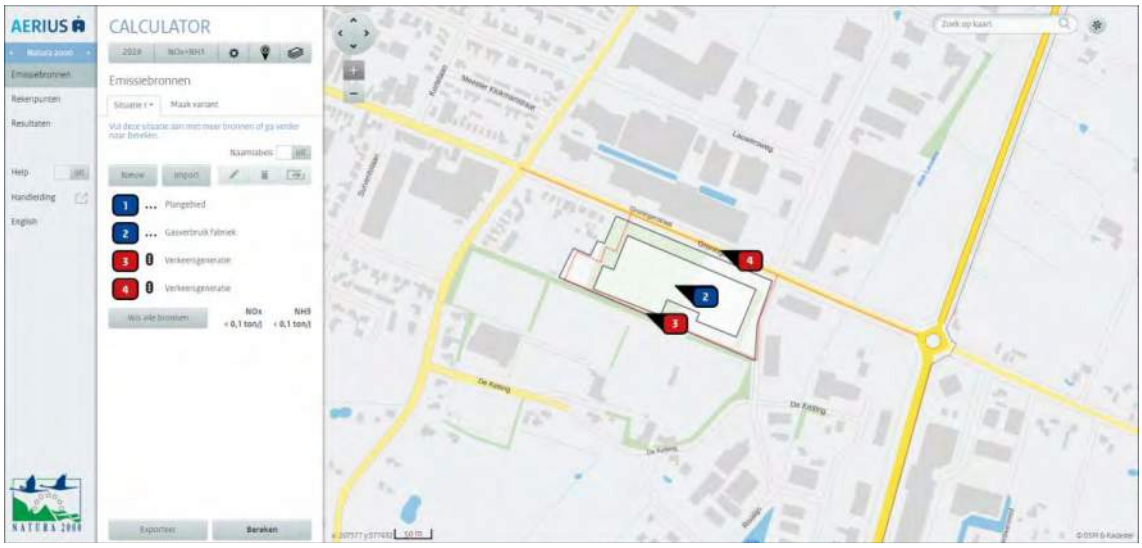
Afbeelding 3 - AERIUS model berekening 1



Afbeelding 4 - AERIUS model berekening 2



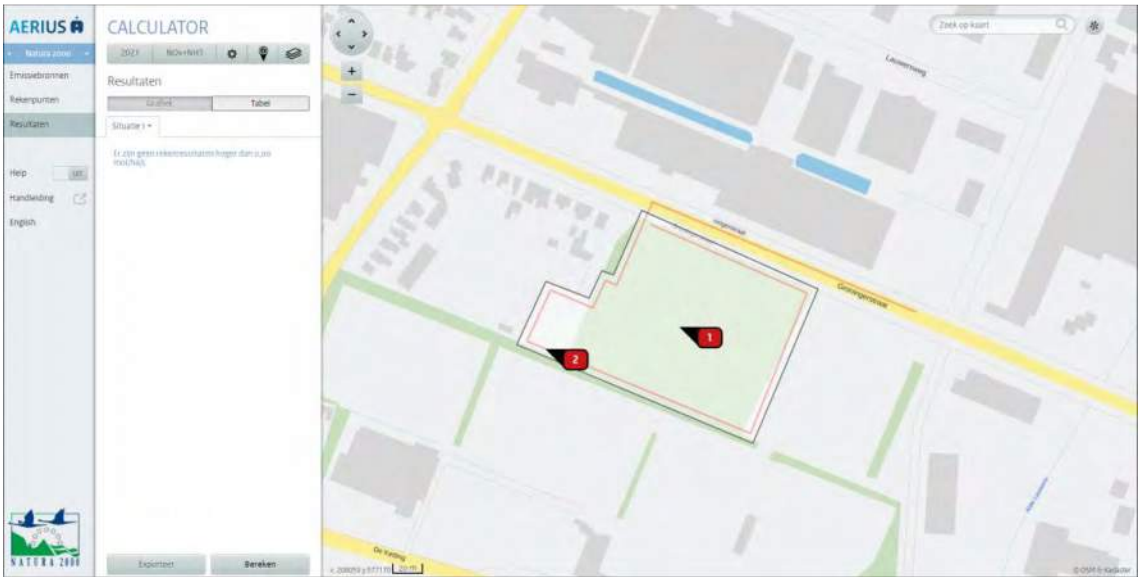
Afbeelding 5 - AERIUS model berekening 3



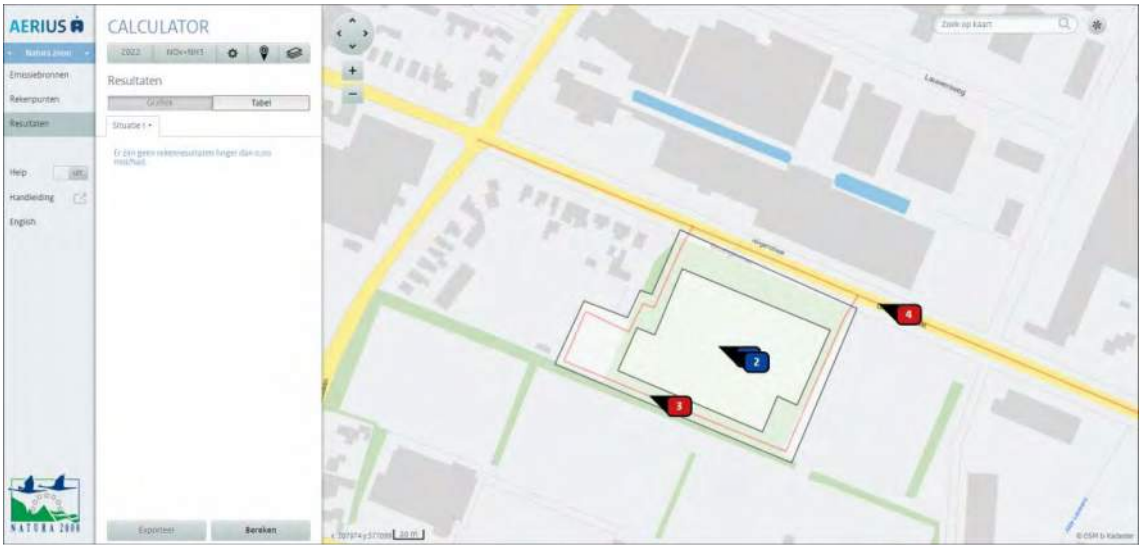
Afbeelding 5 - AERIUS model berekening 4

6 Rekenresultaten en conclusie

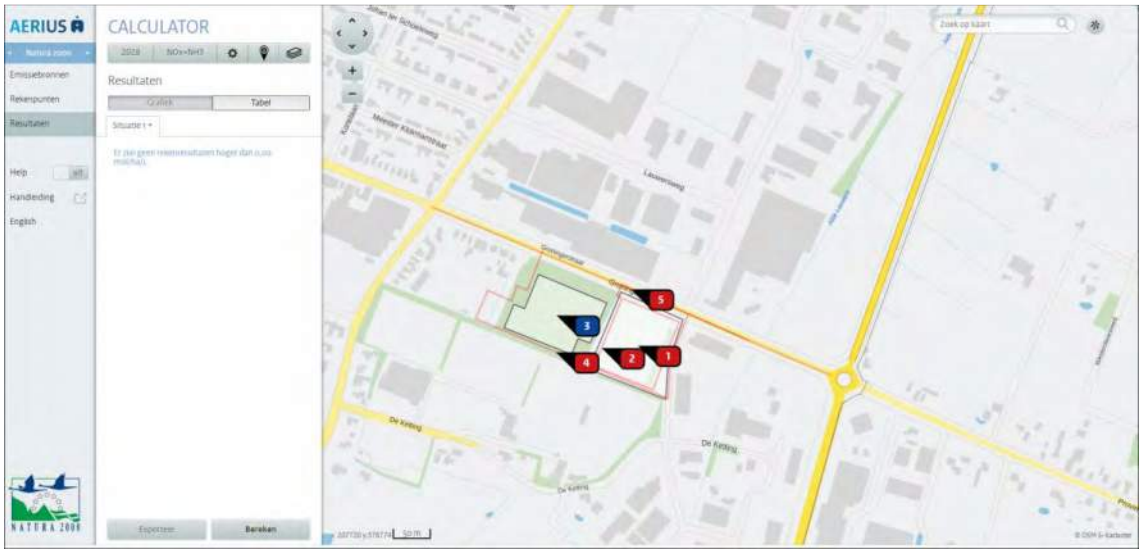
De berekening met AERIUS genereert per berekening een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Deze pdf bestanden zijn als bijlage opgenomen en seperaat toegevoegd.



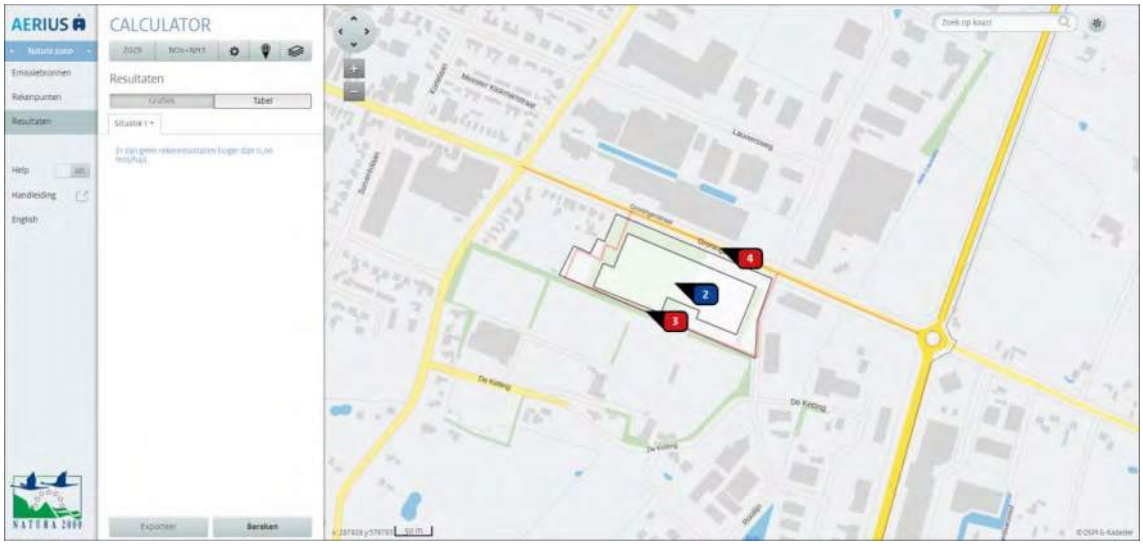
Afbeelding 7 - Rekenresultaat berekening 1



Afbeelding 8 - Rekenresultaat berekening 2



Afbeelding 9 - Rekenresultaat berekening 3

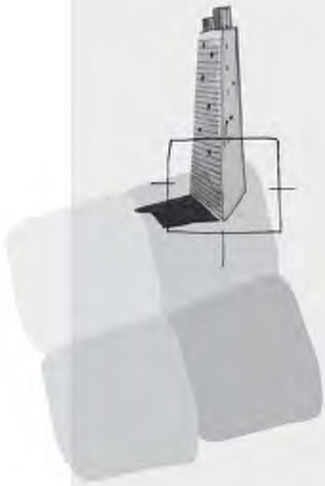


Afbeelding 10 - Rekenresultaat berekening 4

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.

Colofon

Rapport
BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Avek Holding B.V.	Groningerstraat , 9231 CR Surhuisterveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Toekomstige locatie Avek	RX5fkqX2zVaX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 januari 2021, 00:21	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	403,70 kg/j
NH3	1,36 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

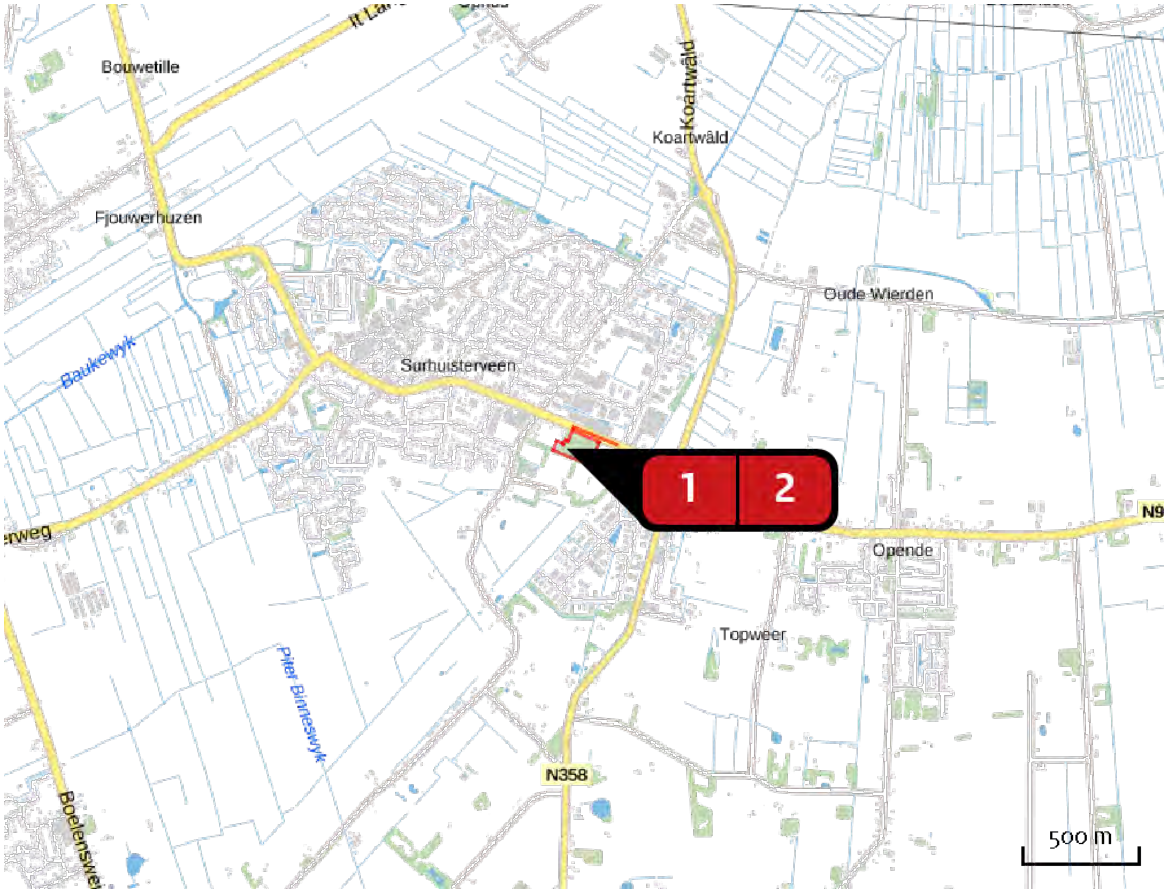
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Nieuwbouw beddenfabriek + opslag

Berekening 1: aanlegfase eerste gedeelte (2021)

Locatie
Situatie 1

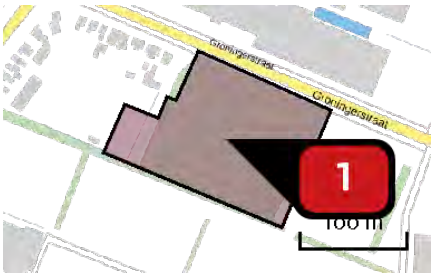


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	1,12 kg/j	393,65 kg/j
2		Werkverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,05 kg/j

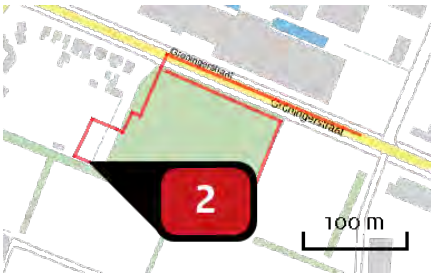
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	207876, 577058
NOx	393,65 kg/j
NH3	1,12 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw Graafmachine 200 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	112,61 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouw Betonstorter 200 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	56,30 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouw Hijskraan 200 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	140,76 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouw Heistelling 200 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	42,23 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verharding Graafmachine 200 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	16,23 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verharding Asfalteermachine 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,38 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verharding Wals 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	12,14 kg/j < 1 kg/j



Naam	Werkverkeer
Locatie (X,Y)	207781, 577043
NOx	10,05 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.980,0 / jaar	NOx NH3	1,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.392,0 / jaar	NOx NH3	5,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.108,0 / jaar	NOx NH3	3,59 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201216_c759386971
Database	versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Avek Holding B.V.	Groningerstraat , 9231 CR Surhuisterveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Toekomstige locatie Avek	RgSTQExLqWmF

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 januari 2021, 23:50	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	25,70 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

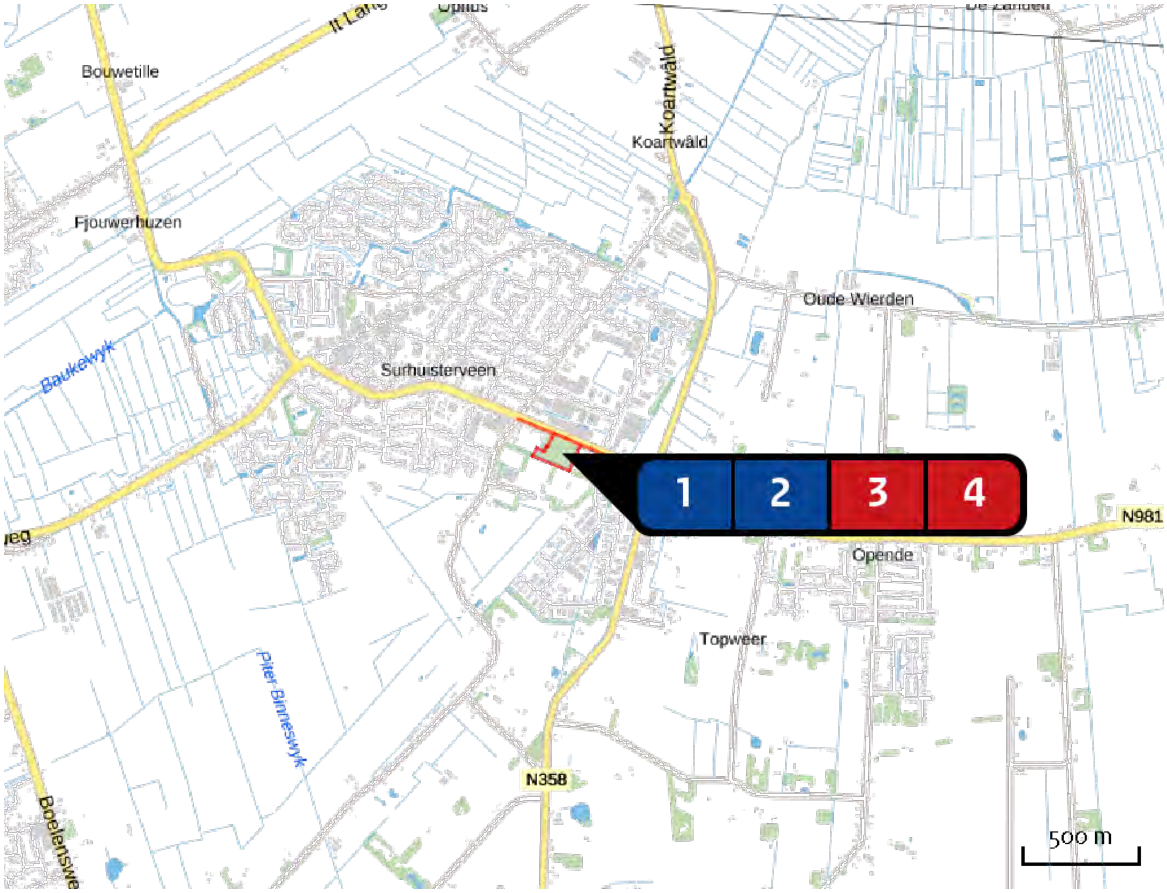
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Nieuwbouw beddenfabriek + opslag

Berekening 2: gebruiksfase eerste gedeelte (2022)

Locatie
Situatie 1

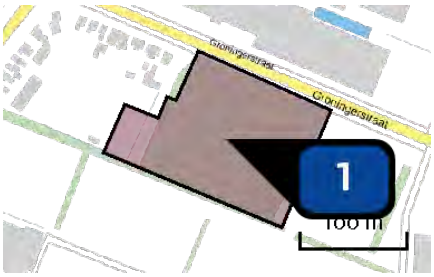


Emissie
Situatie 1

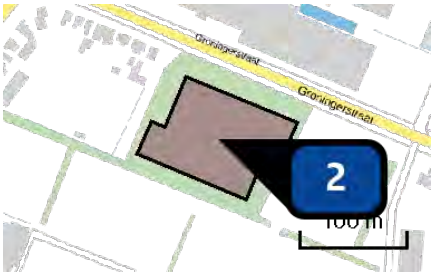
	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Plangebied Anders... | Anders...	-	-
2	Gasverbruik fabriek Anders... | Anders...	-	7,40 kg/j
3	Verkeersgeneratie Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,82 kg/j
4	Verkeersgeneratie Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,47 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Plangebied
Locatie (X,Y)	207876, 577058
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	1,9 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Gasverbruik fabriek
Locatie (X,Y)	207881, 577055
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	1,0 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	7,40 kg/j



Naam	Verkeersgeneratie
Locatie (X,Y)	207827, 577023
NOx	7,82 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.750,0 / jaar	NOx NH3	1,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.175,0 / jaar	NOx NH3	1,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.585,0 / jaar	NOx NH3	4,86 kg/j < 1 kg/j



Naam	Verkeersgeneratie
Locatie (X,Y)	207989, 577088
NOx	10,47 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.750,0 / jaar	NOx NH3	2,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.175,0 / jaar	NOx NH3	1,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.585,0 / jaar	NOx NH3	6,50 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201216_c759386971
Database	versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Avek Holding B.V.	Groningerstraat , 9231 CR Surhuisterveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Toekomstige locatie Avek	RX5fkqX2zVaX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 januari 2021, 00:21	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	403,70 kg/j
NH3	1,36 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

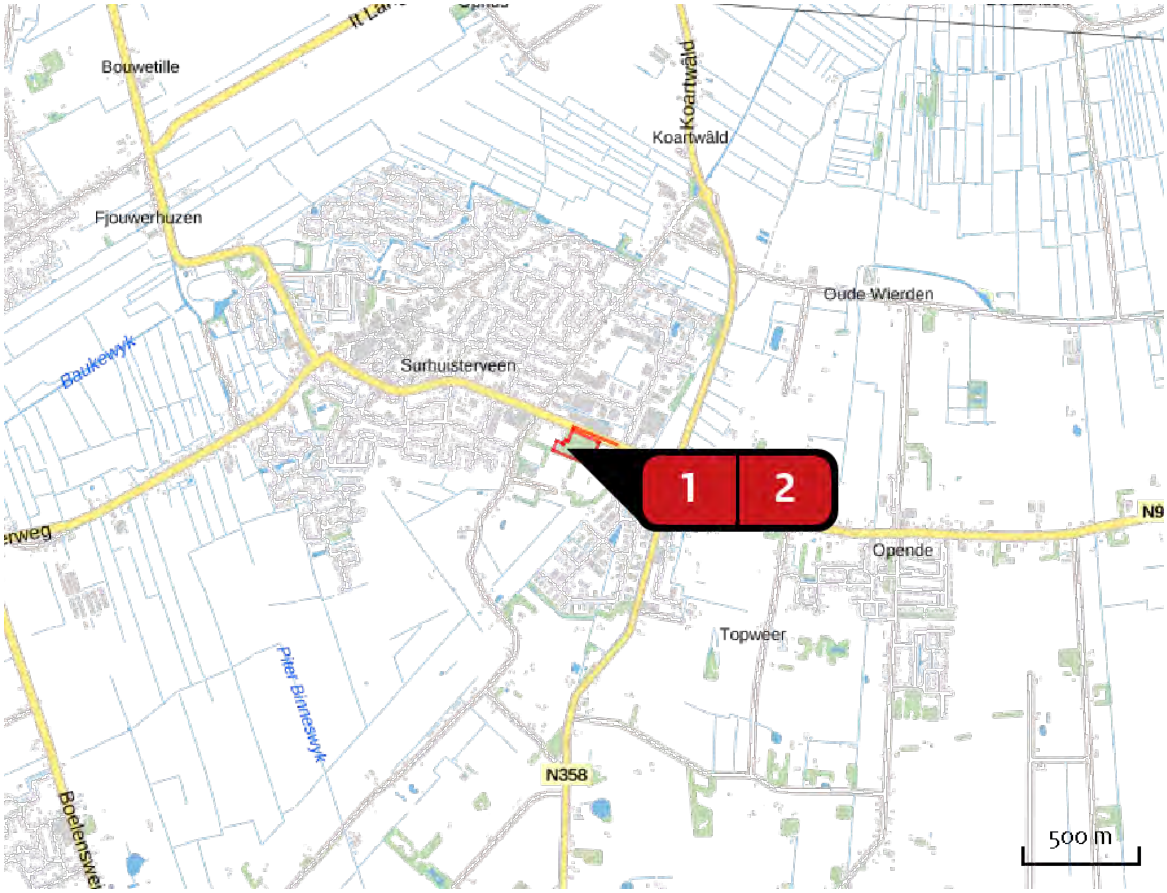
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Nieuwbouw beddenfabriek + opslag

Berekening 1: aanlegfase eerste gedeelte (2021)

Locatie
Situatie 1

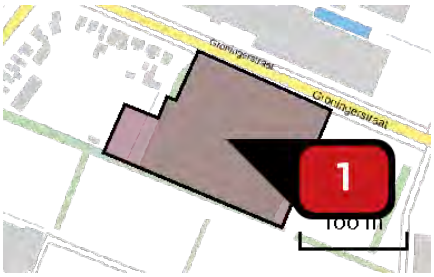


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	1,12 kg/j	393,65 kg/j
2		Werkverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,05 kg/j

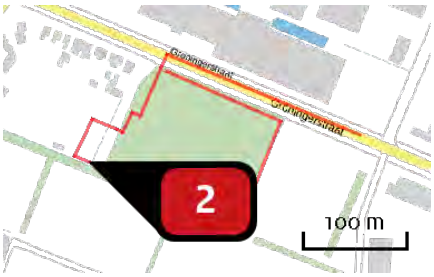
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	207876, 577058
NOx	393,65 kg/j
NH3	1,12 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw Graafmachine 200 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	112,61 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouw Betonstorter 200 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	56,30 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouw Hijskraan 200 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	140,76 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouw Heistelling 200 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	42,23 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verharding Graafmachine 200 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	16,23 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verharding Asfalteermachine 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,38 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verharding Wals 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	12,14 kg/j < 1 kg/j



Naam	Werkverkeer
Locatie (X,Y)	207781, 577043
NOx	10,05 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.980,0 / jaar	NOx NH3	1,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.392,0 / jaar	NOx NH3	5,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.108,0 / jaar	NOx NH3	3,59 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201216_c759386971
Database	versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Avek Holding B.V.	Groningerstraat , 9231 CR Surhuisterveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Toekomstige locatie Avek	RsTk603azUgq

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 januari 2021, 01:22	2029	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	34,90 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

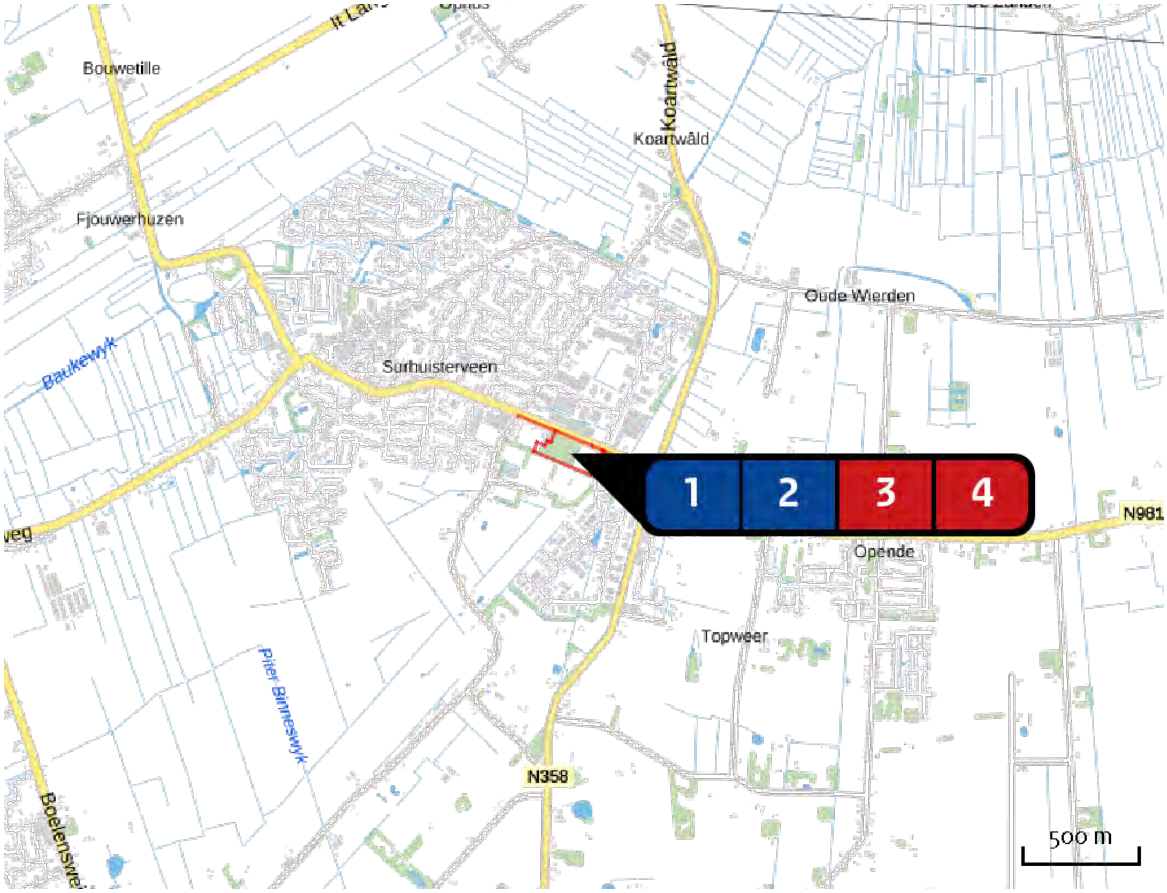
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Nieuwbouw beddenfabriek + opslag

Berekening 4: gebruiksfase totale ontwikkeling (2029)

Locatie
Situatie 1

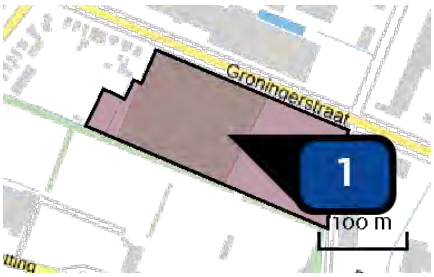


Emissie
Situatie 1

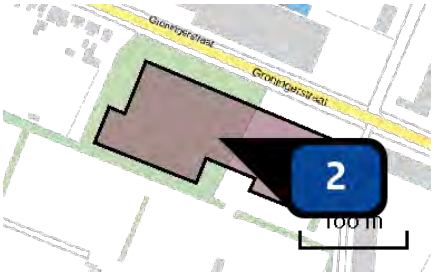
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1	•••	Plangebied Anders... | Anders...	-	-
2	•••	Gasverbruik fabriek Anders... | Anders...	-	14,80 kg/j
3		Verkeersgeneratie Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,95 kg/j
4		Verkeersgeneratie Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,15 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Plangebied
Locatie (X,Y)	207922, 577040
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	3,0 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Gasverbruik fabriek
Locatie (X,Y)	207924, 577038
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	1,6 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	14,80 kg/j



Naam	Verkeersgeneratie
Locatie (X,Y)	207881, 577000
NOx	9,95 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.750,0 / jaar	NOx NH3	1,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.175,0 / jaar	NOx NH3	1,23 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3.525,0 / jaar	NOx NH3	7,58 kg/j < 1 kg/j



Naam	Verkeersgeneratie
Locatie (X,Y)	207987, 577089
NOx	10,15 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.750,0 / jaar	NOx NH3	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.175,0 / jaar	NOx NH3	1,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3.525,0 / jaar	NOx NH3	7,73 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201216_c759386971
Database	versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 11 Watertoets

datum 11-3-2021
dossiercode 20210311-2-25811

Wateradvies normale procedure
Project: Verplaatsing Avek
Gemeente: Achtkarspelen
Aanvrager: Michiel Kaspers
Organisatie: BugelHajema Adviseurs

Geachte heer/mevrouw Michiel Kaspers,

Voor het plan Verplaatsing Avek heeft u een watertoets aangevraagd waaruit blijkt dat de normale watertoetsprocedure van toepassing is. Dit houdt in dat de aanwezige wateraspecten van invloed zijn op het plan.

Werkwijze watertoetsprocedure
Vanaf 2018 worden alle aanvragen uit de digitale watertoets digitaal afgehandeld. Dit betekent dat Wetterskip Fryslân voor de normale procedure standaard een wateradvies verstrekt. Wanneer noodzakelijk geacht ontvangt u op dit standaard wateradvies nog een aanvulling per email.

Waterparagraaf
Dit wateradvies geeft u handvatten om de uitkomsten en aandachtspunten van de watertoetsaanvraag mee te nemen in het opstellen van het ruimtelijke plan of besluit. Het is de bedoeling dat u op basis van dit document het plan uitwerkt. Uit de waterparagraaf moet duidelijk blijken wat voor wateraspecten van toepassing zijn en hoe u hier in het plan rekening mee houdt. Indien nodig verzoeken wij u om de wateraspecten te borgen op de Verbeelding en in de Regels van het plan. Ruimtelijke plannen hebben soms een lange doorlooptijd. Tegelijkertijd ontstaan er soms veranderende inzichten in het beleid ten aanzien van de waterketen, waterkeringen en het watersysteem. Om te garanderen dat de juiste uitgangspunten worden toegepast in de planvorming hanteert het waterschap een uiterste houdbaarheidsdatum van maximaal 1 jaar. Wanneer deze termijn verstreken is kunt u contact opnemen met het waterschap voor een eventuele verlenging van nogmaals 1 jaar.

Leidraad Watertoets
De watertoets is een belangrijk instrument bij het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimte. De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werkt Wetterskip Fryslân met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waarmee u rekening moet houden en is informatie te vinden over de te nemen maatregelen. De leidraad is de te vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Wateraspecten en aandachtspunten
Hieronder staan de eventuele wateraspecten die van invloed zijn op het plan en aandachtspunten om mee rekening te houden.

Toename verharding
Wij willen u verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is verboden zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m^2in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater is onderstaande tabel van toepassing. Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan vermeld in het onderstaande tabel. Zie de Leidraad watertoets voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met Wetterskip Fryslân. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij onderstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Gebied	Stedelijk (>200 m^2)	Landelijk (>1.500 m_2)
Boezem	5%	5%
Polder	10%	10%
Vrij afstromend	Maatwerk mogelijk	Maatwerk mogelijk

Toelichting tabel

- 5% heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- de algemene regels keur zijn in de onderstaande tabel verwerkt;
- maatwerk kan bestaan uit bijvoorbeeld infiltratie of berging van het overtollig hemelwater.

Demping van oppervlaktewater
Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied. Voor de demping heeft u een watervergunning nodig. Voor meer informatie verwijzen we u graag door naar het onderdeel Waterwet in deze uitgangsnotitie.

Relatie tussen Water en Ruimte
Het veiligheidsbeleid van het waterschap en de ruimtelijke ordening ontmoeten elkaar op verschillende momenten. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij het bestemmen van reserveringszones achter primaire waterkeringen en bij het bestemmen van regionale voormalige zeedijken tot waterkering in de bestemmingsplannen. Als in bestemmingsplannen nieuwbouw plaatsvindt op locaties boven 'maatgevend boezempeil, gemiddelde waterstand tijdens maatgevende omstandigheden' die eenmaal per 100 of 300 jaar kunnen optreden, wordt een toename van de gevolgschade bij een overstroming vanuit de Friese boezem voorkomen. Voor het bepalen van de hoogteligging van het plangebied verwijzen wij u graag door naar **http://www.ahn.nl/index.html**

Ruimtelijke adaptatie
Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Het is belangrijk kansen te benutten om het gebied klimaat robuust in te richten. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Voor veel maatregelen geldt bovendien dat ze kosteneffectief zijn, als ze maar in een vroeg stadium in het planvormingsproces worden meegenomen. Meer informatie hierover is te vinden op De Friese klimaatatlas : www.frieseklimaatatlas.nl

Opslag agrarische bedrijfsstoffen
Vanaf het erf mogen geen verontreinigende stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. Door mest en perssappen uit de voeropslagen kan verontreiniging worden veroorzaakt als deze naar de bodem of het oppervlaktewater (af)stromen. Per 1 januari 2018 is de Maatlat Schoon Erf van kracht, www.maatlatschoonerf.nlDe maatlat is opgenomen in de MIA/Vamil regeling. Ook door afstromend regenwater dat in contact is geweest met een niet bezemschoon erf en een niet bezemschone voeropslag kan het oppervlaktewater verontreinigd worden. De initiatiefnemer dient deze erfafspoeling te allen tijde te voorkomen door bepaalde maatregelen te nemen. Voor informatie en advies over erfinrichting kunt u contact opnemen met Wetterskip Fryslân.

Informatie waterobjecten
Voor meer informatie over bijvoorbeeld de ligging en de beheer- en onderhoudsstatus van waterobjecten in het plangebied verwijzen wij u door naar leggerkaart op onze website: www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart

Beleid Wetterskip Fryslân
En wat doen we morgen met water? In het Waterbeheerplan 2016 2021 beschrijft Wetterskip Fryslân de doelen voor de komende jaren, voor meer informatie zie onze website www.wetterskipfryslan.nl/waterbeheerplan-2016-2021

Waterwet
Voor bepaalde werkzaamheden bij water of dijken heeft u een watervergunning nodig. Soms is het doen van een melding voldoende. Een watervergunning aanvragen is dan niet nodig. U kunt eerst checken wat u nodig heeft. Op onze website www.wetterskipfryslan.nltreft u meer informatie aan over de Waterwet en u kunt daar onder andere ook meldingsformulieren en het aanvraagformulier voor een watervergunning downloaden.

Afronding watertoetsprocedure
In de besluitvormingsfase, ten tijde van het toesturen van het voorontwerp bestemmingsplan of ontwerp omgevingsvergunning, controleert Wetterskip Fryslân of de waterbelangen voldoende zijn meegenomen en geborgd in het ruimtelijke plan of besluit.

Vragen
Mocht u nog vragen hebben over de uitgangspunten notitie of graag in gesprek gaan over de uitwerking van de waterbelangen in het plan dan gaan wij graag met u in gesprek. Wetterskip Fryslân denkt graag met u mee! U kunt contact met ons opnemen via de onderstaande contactgegevens.

Privacyverklaring
Wetterskip Fryslân verwerkt uw naam, adres, telefoonnummer, e-mailadres en kadastrale gegevens om uw aanvraag te behandelen. De grondslag van de verwerking van deze gegevens zijn taken in het algemeen belang die in het Besluit Ruimtelijke Ordening aan het waterschap zijn opgedragen. Wij hebben gegevens van u ontvangen en verdere gegevens zullen wij opvragen uit het kadaster en ons geografische informatie systeem. Uw gegevens worden na afronding van uw aanvraag permanent bewaard. U heeft recht op inzage, een kopie, rectificatie, wissing, beperking, bezwaar en het indienen van een klacht bij de Autoriteit Persoonsgegevens. Een verzoek daartoe kunt u doen via privacy@wetterskipfryslan.nl. Nadere informatie over de verwerking van uw gegevens en uw rechten vindt u op https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

Met vriendelijke groet,
Wetterskip Fryslân
Postbus 36 8900 AA Leeuwarden
T 058 292 2222
E info@wetterskipfryslan.nl

www.dewatertoets.nl

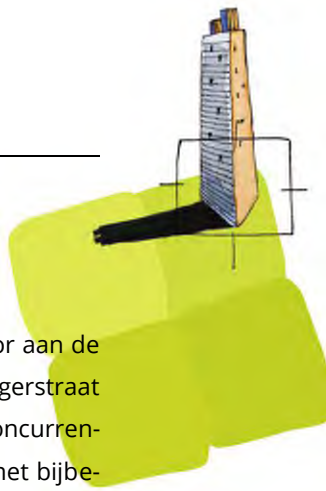
Bijlage 12 M.e.r.-aanmeldnotitie

BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

M.e.r.-aanmeldnotitie

Opdrachtgever: Avek projectnummer: 005.46.50.00.00

Aan:	Het bevoegd gezag: gemeente Achtkarspelen
Van:	BügelHajema Adviseurs B.V.
Onderwerp:	Verplaatsing Avek
Datum:	16-03-2021



1. Inleiding

1.1 AANLEIDING

Beddenfabriek AVEK B.V. (hierna AVEK) heeft plannen om de huidige fabriek met het kantoor aan de Groningerstraat 98 te gaan verplaatsen naar een perceel grond ten oosten van de Groningerstraat 124 in Surhuisterveen. De huidige fabriek is sterk verouderd. Om de fabriek toekomst- en concurrentiebestendig te maken heeft de directie van AVEK. besloten een nieuwe productiefaciliteit met bijbehorende kantoren te gaan realiseren. Vanuit de visie van AVEK kan op de huidige locatie aan de Groningerstraat 98 de beoogde nieuwbouw niet worden gerealiseerd.

Voor een gedeelte van de gronden geldt dat deze gronden voorlopig nog in gebruik blijven als sportvoorziening. De uitbreiding op deze gronden is op een later moment (verwachting 2028) voorzien. Het op te stellen bestemmingsplan maakt de totale ontwikkeling mogelijk.



Projectgebied. Ligging huidige beddenfabriek (rood kader) en nieuwe locatie (groen kader).

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP
Balthasar Bekkerwei 76, 8914 BE Leeuwarden **T** 058 215 25 15
E info@bugelhajema.nl **W** www.bugelhajema.nl
Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort



Fases ontwikkeling. Fase 1 is aangeduid met rood kader en fase 2 is aangeduid met oranje kader.

Al jaren wordt er gesproken over de verplaatsing van het bedrijf en hebben er onderzoeken en verkenningen plaatsgevonden om een uitspraak te kunnen doen of de planlocatie voldoende potentie heeft voor deze functie. Samengevat is de conclusie dat er kan worden gesproken van een kansrijk gebied. Op basis hiervan worden nu vervolgstappen gemaakt. Voorliggende m.e.r.-aanmeldnotitie is zo'n vervolgstap.

Het voornemen is niet passend binnen de geldende "Beheersverordening dorpen Achtkarspelen". Om de ontwikkeling toch mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding. De activiteit die hierbij mogelijk zal worden gemaakt, valt onder onderdeel D11.2 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.). Onderdeel D11.2 betreft: *'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.*

Met het beoogde plan worden de bij de categorie behorende drempelwaarden niet overschreden of zijn niet van toepassing (oppervlakte van 100 ha of meer, 2.000 of meer woningen en bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m_2 of meer). Dit betekent dat voor het op te stellen ruimtelijk plan een

vormvrije m.e.r.-beoordeling geldt. Hieruit dient te blijken of niet alsnog een m.e.r.-procedure op grond van het Besluit m.e.r. moet worden doorlopen. In het navolgende is deze vormvrije m.e.r.- beoordeling behandeld.

Van toepassing is het gewijzigd Besluit m.e.r. van 07-07-2017, waarin de implementatie van Richtlijn 2014/52/EU is opgenomen die ziet op het wijzigen van Richtlijn 2011/92/EU. Dit is de richtlijn die ziet op projecten (kolom 4). De wijzigingsrichtlijn is voor het overgrote deel geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (Wm).

Eén van de belangrijkste gevolgen van de wijziging van het Besluit m.e.r. is dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden aangevraagd door middel van een aanmeldnotitie. Dit is geregeld in artikel 2 lid 5 Besluit m.e.r.

Voorliggende aanmeldnotitie beschrijft de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu en geeft een conclusie omtrent de noodzaak tot een m.e.r.-procedure. Aan de hand van deze informatie kan het bevoegd gezag een beslissing nemen of de voorgenomen activiteit belangrijke nadelige milieugevolgen zal hebben en er voor de voorgenomen activiteit een milieueffectrapport (MER) dient te worden opgesteld. Dit m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt te zijner tijd bij het bestemmingsplan gevoegd.

1.2 INITIATIEFNEMER EN BEVOEGD GEZAG

Avek B.V. is initiatiefnemer van het project en heeft opdracht gegeven voor het opstellen van voorliggende aanmeldnotitie gegeven. Het bevoegd gezag is de gemeente Achtkarspelen.

1.3 PLANOLOGISCHE INPASSING

Het vigerende planologische regime betreft de beheersverordening “Beheersverordening dorpen Achtkarspelen”. Deze beheersverordening is vastgesteld door de gemeenteraad op 16 juni 2016. Op grond van deze beheersverordening zijn voor het plangebied de bestemmingen 'Groen' en Sportdoeleinden (sport). Het gebruik van de gronden en het bouwen ten behoeve van AVEK past niet binnen de huidige beheersverordening. Derhalve is een bestemmingsplanherziening in voorbereiding waarmee een nieuw en passend juridisch-planologisch kader voor het toekomstig gewenst gebruik en bouwen ten behoeve van de bedrijfsfunctie wordt geboden.

1.4 PROCEDURELE ASPECTEN

Voor de m.e.r.-beoordelingsprocedure gelden de volgende stappen:

1. Het bevoegd gezag moet beoordelen of voor de activiteit een milieueffectrapportage moet worden gemaakt. Hierop moet binnen zes weken nadat de initiatiefnemer alle informatie heeft verstrekt, worden beslist door het bevoegd gezag.
2. Van deze beslissing wordt binnen dezelfde termijn mededeling gedaan bij de aanvrager. De beslissing die wordt genomen, moet worden gebaseerd op de informatie die is verstrekt in de aanmeldnotitie.
3. Daarnaast houdt het bevoegd gezag bij de beslissing rekening met de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r-richtlijn en andere beoordelingen van gevolgen voor het milieu. Dit moet ook terugkomen in de motivering van de beslissing (zie artikel 7.17 derde en vierde lid Wm).
4. Het beoordelingsbesluit dient als bijlage bij het uiteindelijk te nemen besluit – het bestemmingsplan – te worden opgenomen.
5. Tenslotte wordt het beoordelingsbesluit door de initiatiefnemer toegevoegd aan de aanvraag om omgevingsvergunning.

Een m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt aangemerkt als een 'beslissing inzake de procedure ter voorbereiding van een besluit'. Dit betekent dat op grond van artikel 6:3 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) tegen een m.e.r.-beoordelingsbesluit geen bezwaar of beroep mogelijk is, tenzij deze beslissing de belanghebbende, los van het voor te bereiden besluit, rechtstreeks in zijn belang treft. Omwonenden worden daarbij volgens de jurisprudentie niet als "rechtstreeks belanghebbenden" aangemerkt.

Voor alle niet rechtstreeks belanghebbenden geldt dat bezwaren over het m.e.r.-beoordelingsbesluit pas kunnen worden ingebracht in de procedure van het uiteindelijk te nemen besluit, hier dus de aanpassing(en) van het bestemmingsplan. Binnen deze procedure kan een ieder een zienswijze indienen tegen het ontwerp bestemmingsplan en kunnen belanghebbenden (die tijdig een zienswijze hebben ingediend) beroep instellen.

1.5 INHOUDSVEREISTEN AANMELDNOTITIE

Doel van een aanmeldnotitie ten behoeve van de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is om op objectieve wijze informatie over mogelijk relevante milieugevolgen van de voorgenomen activiteit te verzamelen. Met deze informatie kan het bevoegd gezag een oordeel geven over de noodzaak van het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

Een m.e.r.-beoordeling betekent dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het uitgangspunt is dus: 'Nee, tenzij….'

De 'belangrijke nadelige gevolgen' moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG). Bijlage III noemt drie hoofdthema's:

- de kenmerken van de activiteit ofwel project (waaronder omvang, verontreiniging, hinder en risico van ongevallen);
- de plaats van de activiteit ofwel project (in relatie tot de kwetsbaarheid van het milieu);
- de kenmerken van het potentiële effect (waaronder het bereik, de orde van grootte en waarschijnlijkheid van het effect).

2. Beoordeling

	Criteria	Beschrijving van mogelijke effecten	Noodzaak m.e.r.-procedure
Hoofdthema 1: Kenmerken van het project			
A.	De omvang van het project.	D11.2 Mogelijkheid tot stedelijk ontwikkelingsproject (drempelwaarde: >100 ha of > 2.000 woningen of bedrijfsvloeroppervlakte > 200.000 m^2). Het planvoornemen omvat realisatie van een bedrijf met kantoor, verharding, water en groen op een perceel met een kadastrale omvang van 28.405 m^2. Genoemde drempelwaarden worden hiermee niet overschreden.	Nee
B.	De cumulatie met andere projecten.	Binnen het effectgebied zijn geen andere activiteiten bekend of te verwachten waardoor cumulatie van negatieve effecten zal optreden. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voorzien die tot cumulerende effecten kunnen leiden.	Nee
C.	Gebruik van natuurlijke hulpbronnen.	Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen ten behoeve van realisatie van de gebouwde omgeving zal plaatsvinden op een conventionele manier en geeft geen aanleiding aanzienlijke gevolgen voor het milieu te veronderstellen, zodanig dat daarvoor een MER dient te worden uitgevoerd. De bebouwing wordt gerealiseerd met onder meer steenachtige materialen, beton, staal, glas en hout. Het gaat hierbij om grondstoffen die niet bijzonder schaars zijn. Daarnaast wordt het planvoornemen gerealiseerd met aandacht voor duurzame energie(systemen).	Nee
D.	De productie van afvalstoffen.	Afvalstoffen komen vrij en/of ontstaan als gevolg van normaal gebruik van de bebouwing. Bouwafval bij de aanleg wordt - evenals bedrijfsafval in de gebruiksfase - op de gebruikelijke wijze ingezameld en verwerkt. Het gaat hierbij om afvalsoorten	Nee

	Criteria	Beschrijving van mogelijke effecten	Noodzaak m.e.r.-procedure
		die geschikt zijn voor hergebruik. Doorgaans kan ruim 90% van het bouwafval worden ingezet als grondstof voor nieuwe producten. Het is daarom essentieel om bouwafval goed te scheiden. Dit begint op de bouwplaats.	
E.	Verontreiniging en hinder.	Aanlegfase: enkel tijdens de bouw. Gebruiksfase: een toename van verkeer als gevolg van het planvoornemen met consequenties voor geluid en luchtkwaliteit in de directe omgeving van de planlocatie leidt niet tot relevante milieueffecten. Gelet op de omvang van het plan draagt het project slechts in 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit. Door de verplaatsing van het huidige bedrijf over een afstand van circa 225 meter in (zuid) oostelijke richting aan dezelfde weg neemt het aantal verkeersbewegingen niet toe.. De motorvoertuigbewegingen gaan verder in de nieuwe situatie ook op in de gebruikelijke verkeersstromen rondom het gebied. De milieueffecten die vanuit de omgeving op het plangebied optreden (geluidhinder vanwege weg- en railverkeerslawaai, trillinghinder) zijn nader onderzocht. Een eventuele toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van het planvoornemen is middels een Aeriusberekening in beeld gebracht. Hieruit komt naar voren dat significant negatieve effecten kan worden uitgesloten.	Nee
F.	Het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering.	Binnen en nabij het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen waarvan de plaatsgebonden risicocontour of het invloedsgebied over het plangebied gesitueerd is. Daarnaast is geen sprake van transportroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen die van invloed zijn op het plangebied. Met het planvoornemen worden geen risicovolle inrichtingen mogelijk gemaakt.	Nee
G.	Risico's voor de menselijke gezondheid.	Het planvoornemen maakt geen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk met effecten op de volksgezondheid.	Nee
Hoofdthema 2: Plaats van het project			
A.	Het bestaande grondgebruik.	Het plangebied betreft een perceel dat met betrekking tot fase 1 in gebruik was als bosperceel en voor fase 2 in gebruik was als sportterrein. Het bosperceel is inmiddels gekapt en het	Nee

	Criteria	Beschrijving van mogelijke effecten	Noodzaak m.e.r.-procedure
		sportterrein blijft tot en met 2028 in functie.	
B.	Relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied.	Het plangebied heeft door de ligging, omvang en het huidige gebruik geen hoge ecologische waarde. Gebieden met (hogere) natuurwaarden liggen op behoorlijke afstand van het plangebied en worden daardoor vanwege het plan niet negatief beïnvloed. Er bestaat namelijk geen directe ecologische relatie tussen het plangebied, de aard van het plan (woningbouw met uitsluitend lokale effecten) en de soorten- en gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden in de regio. Dit wordt onderschreven door het uitgevoerde ecologisch onderzoek.	Nee
C.	Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden.	Vanwege het eerdere gebruik heeft het plangebied geen hoge ecologische waarde. Het planvoornemen leidt niet tot significant negatieve effecten op bijvoorbeeld Natura 2000-gebieden, het NNN of weidevogelleefgebieden. De uitgevoerde ecologische toetsing bevestigt dit. Dergelijke terreinen liggen buiten de stad. In het gebied is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de kans klein is dat in het plangebied archeologische resten worden bedreigd. Daarnaast zijn er vanuit landschappelijk en cultuurhistorisch oogpunt geen negatieve effecten te verwachten.	Nee
Hoofdthema 3: Kenmerken van het potentiële effect			
A.	De aard, de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden).	De effecten als gevolg van het bouwproject zijn beperkt tot enkele tientallen meters. De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn: • Bakkeveense Duinen, op een afstand van circa 12 km; • Wijnjeterper Scar, op een afstand van circa 13 km; • Alde Feanen, op een afstand van circa 15 km; • Van Oordt's Merksen, op een afstand van circa 16 km. Het bereik van het planvoornemen reikt hiermee niet tot het Natura 2000-gebied.	Nee
B.	Het grensoverschrijdende karakter van het effect.	Van grensoverschrijdende milieueffecten is geen sprake. Wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem heeft vanwege een verontreiniging van de bodem in fase 1 een sanering plaatsgevonden. Voor fase 2 zal een sanering worden uitgevoerd na beëindiging van de sportfunctie.	Nee
C.	De intensiteit en de complexiteit van het effect.	De potentieel aanzienlijke effecten op de directe woon- en leefomgeving wijzigen niet significant als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied. Het effect is beperkt tot het plangebied	Nee

	Criteria	Beschrijving van mogelijke effecten	Noodzaak m.e.r.-procedure
		en nabije omgeving. Relevante milieuaspecten zijn bodem, water, ecologie, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid. Hieruit komen geen beperkingen op de wijdere omgeving naar voren.	
D	De waarschijnlijkheid van het effect, de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.	De effecten duren zo lang het projectgebied als zodanig in gebruik is. De effecten zijn uitsluitend omkeerbaar door het gebruik te beëindigen.	Nee
E.	De cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten.	Binnen het effectgebied zijn geen andere activiteiten bekend of te verwachten waardoor cumulatie van negatieve effecten zal optreden. In de omgeving van het plangebied zijn geen ontwikkelingen gepland die tot cumulerende effecten kunnen leiden.	Nee
F.	De mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.	Er zijn als gevolg van het planvoornemen nagenoeg geen effecten op de omgeving te verwachten. Mitigerende maatregelen zijn niet aan de orde.	Nee

3. Conclusie

In voorliggende notitie zijn de gevolgen van de verplaatsing van AVEK B.V. over een afstand van circa 225 meter in (zuid) oostelijke richting aan dezelfde weg besproken. De studie is vormgegeven aan de hand van de relevante criteria die staan opgenomen in de Wet milieubeheer en bijlage III bij Richtlijn 2014/52/EU (waarmee Richtlijn 2011/92/EU is gewijzigd). Dit betekent dat gekeken is naar de kenmerken van de activiteit, de locatie van de activiteit en de gevolgen van de activiteit voor het milieu.

Het project is in zekere zin onomkeerbaar, maar heeft in vergelijking met de drempelwaarde van een stedelijk ontwikkelingsproject een relatief geringe omvang. Wanneer er geen 'belangrijke nadelige gevolgen' zijn voor het milieu is het conform de wetgeving en de vigerende praktijk niet nodig om een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen.

Uit voorliggende notitie kan worden opgemaakt dat het gezien de aard van de activiteit en de zorgvuldigheid waarmee het plan ingepast en gerealiseerd wordt, is uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen met zich meebrengt voor het milieu. Omdat er geen sprake is van relevante effecten, zijn er geen redenen die het doorlopen van een m.e.r.-procedure zinvol maken. Een m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 het plan:

bestemmingsplan Verplaatsing AVEK met identifcatienummer NL.IMRO.0059.PHSVVerplAVEK-VO01 van de gemeente Achtkarspelen;

1.2 het bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee de gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.4 aanduidinggrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aanbouw:

een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.6 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.7 bedrijfsgebouw:

een gebouw, dat dient voor de uitoefening van een bedrijf;

1.8 bedrijfswoning/dienstwoning:

een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slechts bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is;

1.9 beperkt kwetsbaar object:

een object waarvoor ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een richtwaarde voor het risico c.q. een risicoafstand tot een risicovolle inrichting is bepaald, waarmee rekening moet worden gehouden;

1.10 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.11 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.12 bijgebouw:

een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.13 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, als mede het geheel of ge-deeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.14 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.15 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

1.16 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.17 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.18 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.19 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.20 dak:

iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

1.21 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.22 detailhandel in volumineuze goederen:

detailhandel die vanwege de omvang van de gevoerde artikelen een groot oppervlak nodig heeft voor de uitstalling, in de vorm van de verkoop van auto's, boten, caravans, tuininrichtingsartikelen, grove bouwmaterialen, keukens en sanitair en naar de aard daarmee gelijk te stel-len artikelen;

1.23 erf:

een al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een gebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw;

1.24 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.25 geluidzoneringsplichtige inrichting:

een inrichting, bij welke ingevolge de Wet geluidhinder rondom het terrein van vestiging in een bestemmingsplan een geluidzone moet worden vastgesteld;

1.26 kampeermiddel:

een mobiel en/of demontabel kampeermiddel en/of vast kampeermiddel dan wel enig ander onderkomen of enig ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan, een en ander voor zover deze onderkomens of voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

1.27 kwetsbaar object:

een object waarvoor ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een grenswaarde voor het risico c.q. een risicoafstand tot een risicovolle inrichting is bepaald, die in acht genomen moet worden;

1.28 mobiele en/of demontabel kampeermiddel:

- een tent, een tentwagen, een kampeerauto of een caravan;
- enig ander onderkomen of enig ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan, op een (kleinschalig) kampeerterrein gedurende een periode ten hoogste 3 aansluitende maanden per kampeerseizoen;

1.29 peil:

1. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst:
    - de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang
2. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst:
    - de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw:

1.30 productiegebonden detailhandel:

detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie;

1.31 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

1.32 risicovolle inrichting:

een inrichting, bij welke ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een grenswaarde, richtwaarde voor het risico c.q. een risicoafstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toe-laten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten;

1.33 seksinrichting:

de voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden.

Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.34 uitbouw:

een gebouw dat als vergroting van een bestaande ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw, welk gebouw door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.35 vast kampeermiddel:

een stacaravan, trekkershut of ander recreatief verblijf, welke naar aard en inrichting bestemd is om duurzaam ter plaatse te blijven en al dan niet direct steun vindt in of op de grond en daardoor als bouwwerk is aan te merken;

1.36 woning:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.2 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot , c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.3 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels en/of het hart van de scheidsmuren en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw-, c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1 m bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijf

3.1 Bestemmingsbeschrijving

De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. gebouwen ten behoeve van:
   1. bedrijven als genoemd in milieucategorie 1 en 2 van de bij deze regels behorende Bijlage 1 (Staat van bedrijven) bij de regels;
   2. een beddenfabriek;
   3. productiegebonden detailhandel en detailhandel als ondergeschikt bestanddeel van een bedrijf in goederen die wat betreft aard rechtstreeks verband houden met de bedrijfsuitoefening,

en tevens voor:

b. sportterreinen, uitsluitend op de gronden ter plaatse van de aanduiding 'sport';

met de daarbij behorende:

c. tuinen, erven en terreinen;
d. parkeervoorzieningen;
e. groenvoorzieningen;
f. wegen, straten en paden;
g. waterlopen en waterpartijen;
h. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3.2 Bouwregels

a. Voor het bouwen van de in lid 3.1, sub a, genoemde gebouwen gelden de volgende regels:
   1. een gebouw dient uitsluitend binnen een bouwvlak te worden gebouwd;
   2. de bouwhoogte van een gebouw mag niet meer dan de aangegeven bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' bedragen;
b. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
   1. de hoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer dan 2 m bedragen;
   2. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag buiten het bouwvlak niet meer dan 5,5 m en binnen het bouwvlak niet meer dan 11 m bedragen.

3.3 Nadere eisen

Het college van burgemeester en wethouders kan met inachtneming van de verkeerssituatie en een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen van de in lid 3.2, sub b, genoemde bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3.4 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik met deze bestemming wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijving, waaronder in ieder geval wordt begrepen:

a. het gebruiken of laten gebruiken van vrijstaande gebouwen voor bewoning;
b. het gebruiken of laten gebruiken van gronden en bouwwerken ten behoeve van bedrijven, anders dan die zijn genoemd in milieucategorie 1 en 2 van de Staat van bedrijven als opgenomen in Bijlage 1 bij de regels;
c. het gebruiken of laten gebruiken van de gronden en bouwwerken ten behoeve van detailhandel, anders dan bedoeld in lid 3.1, sub a, onder 2°;
d. het gebruiken of laten gebruiken van gronden en bouwwerken ten behoeve van een risicovolle inrichting, een geluidzoneringsplichtige inrichting of een seksinrichting;
e. het gebruik van en het in gebruik laten nemen van een nieuwe gebouwen zonder de aanleg en instandhouding van zowel de landschapsmaatregelen conform de in Bijlage 2 bij deze regels opgenomen Inrichtingsschets alsmede de herplantingsplicht conform de in Bijlage 3 bij deze regels

opgenomen Herplantverplichting teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing. In afwijking hiervan mogen nieuwe gebouwen worden gebruikt, uitsluitend indien en voor zover binnen een termijn van twaalf maanden na ingebruikneming van de nieuwe gebouwen uitvoering wordt gegeven aan de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen conform de in Bijlage 2 bij deze regels opgenomen Inrichtingsschets alsmede de de herplantingsplicht conform de in Bijlage 3 bij deze regels opgenomen Herplantverplichting, teneinde te komen tot een goede stedenbouwkundige inpassing.

3.5 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan, met inachtneming van de milieusituatie, bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

a. lid 3.1 en lid 3.4, sub b, en toestaan dat tevens bedrijven worden gevestigd die naar de aard en/of de invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn met bedrijven die zijn genoemd in de Bijlage 1 (Staat van bedrijven) bij de regels onder de milieucategorieën 1 en 2;
b. lid 3.4, sub e, en toestaan dat niet wordt voorzien in de herplantingsplicht binnen het plangebied van dit bestemmingsplan, conform de in Bijlage 3 bij deze regels opgenomen Herplantverplichting, indien dit in redelijkheid niet mogelijk blijkt. In zulks geval wordt voorzien in een herplantverplichting elders binnen de gemeente Achtkarspelen.

3.6 Wijzigingsbevoegdheid

Het college van burgemeester en wethouders kan, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden, het plan wijzigen in die zin dat de afmeting, situering en vorm van de aangegeven bouwvlakken worden gewijzigd met dien verstande dat:

a. het bouwvlak niet meer dan met 20% wordt vergroot;
b. de afstand van het bouwvlak tot de zijdelingse perceelgrens niet minder dan 3 m bedraagt, dan wel de bestaande afstand indien deze minder is;
c. de bouwregels voor deze bestemming voor het overige onverkort van toepassing blijven;
d. op de voorbereiding van een besluit tot wijziging op grond van lid 3.6 is de procedure opgenomen in artikel 6 van toepassing.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 4 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 5 Algemene afwijkingsregels

Het bevoegd gezag kan, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, bij een omgevingsvergunning afwijken van:

a. de bij recht in het plan gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
b. het bepaalde in het plan en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
c. het bepaalde in het plan en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
d. het bepaalde in het plan en toestaan dat bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden verhoogd dan wel gebouwd tot een bouwhoogte van niet meer dan 10 m;
e. het bepaalde in het plan en toestaan dat bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van antennemasten worden verhoogd dan wel gebouwd tot een bouwhoogte van niet meer dan 15 m, met dien verstande dat antennemasten uitsluitend op meer dan 1 m achter de naar de weg gekeerde gevel, dan wel achter het verlengde daarvan, mogen worden gebouwd;
f. het bepaalde in het plan en toestaan dat bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van kunstwerken, geen gebouwen zijnde, en ten behoeve van lichtmasten, antennemasten ten behoeve van mobiele telecommunicatie en/of sirenemasten worden verhoogd dan wel gebouwd tot een bouwhoogte van niet meer dan 40 m;
g. het bepaalde in het plan en toestaan dat gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen worden verhoogd dan wel gebouwd, mits de bouwhoogte niet meer dan 1,25 maal de maximale (bouw)hoogte van het betreffende gebouw bedraagt;
h. het bepaalde in het plan ten aanzien van de dakhelling en toestaan dat afwijkende dakvormen als mansardedaken, gebogen dakvormen en platte daken worden gerealiseerd.

Artikel 6 Algemene procedureregels

6.1 Nadere eisen

Op de voorbereiding van toepassen van nadere eisen op grond van de Wet ruimtelijke ordening is de volgende procedure van toepassing:

a. een ontwerpbesluit tot nadere eis, waarbij toepassing wordt gegeven aan het bepaalde in de Wet ruimtelijke ordening, ligt, met bijhorende stukken, gedurende twee weken op het gemeentehuis ter inzage;
b. het college van burgemeester en wethouders maakt de terinzagelegging van te voren in één of meer dag- of nieuwsbladen, die in de gemeente worden verspreid, op de gemeentelijke website en voorts op de gebruikelijke wijze, bekend;
c. de bekendmaking houdt mededeling in van de bevoegdheid tot het indienen van zienswijzen;
d. gedurende de in sub a genoemde termijn kunnen belanghebbenden bij het college van burgemeester en wethouders schriftelijk zienswijzen indienen omtrent het ontwerpbesluit tot nadere eis.

6.2 Afwijken bij een omgevingsvergunning

Op de voorbereiding van een besluit tot afwijking bij een omgevingsvergunning is de in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht genoemde procedure van toepassing

6.3 Wijzigingsbevoegdheden

Op de voorbereiding van een besluit tot wijziging is de in de Wet ruimtelijke ordening genoemde procedure van toepassing.

Artikel 7 Overige regels

7.1 Parkeergelegenheid

a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen en/of gebruiken, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden verleend wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden.
b. Voorafgaand aan de verlening van een omgevingsvergunning wordt aan de hand van de parkeerkencijfers zoals opgenomen in het gemeentelijk verkeer- en vervoerplan bepaald of is voorzien in voldoende parkeergelegenheid en deze parkeergelegenheid in stand wordt gehouden.
c. Indien de beleidsregels ten aanzien van het gemeentelijke parkeerbeleid binnen de planperiode worden gewijzigd, wordt rekening gehouden met de wijziging.
d. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en sub b en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien en in stand wordt gehouden, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie ter plaatse;
e. De regels als bedoeld in sub a tot en met d hebben geen betrekking op lid 6.1 wat betreft het apect parkeren.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 8 Overgangsrecht

8.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in sub a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

c. Het bepaalde in sub a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

8.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in sub a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

c. Indien het gebruik, bedoeld in sub a, na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

d. Het bepaalde in sub a is niet van toepassing op gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 9 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

“Regels van het bestemmingsplan Verplaatsing AVEK”.

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Staat van bedrijven

SBI-CODE		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
-	nummer		geur	stof	geluid	gevaar	grootste afstand	categorie
		VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN						
15	-	DRANKEN						
1581	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:						
1581	1	- v.c. ‹ 2500 kg meel/week	30	10	30	10	30	2
1592	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:						
1593 t/m								
1595		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	10	0	30	0	30	2
		VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN						
18	-	VERVEN VAN BONT						
		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl.						
182		van leer)	10	10	30	10	30	2
		HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING						
20	-	ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.						
2010.2	0	Houtconserveringsbedrijven:						
205		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30	0	30	2
		UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE						
22	-	VAN OPGENOMEN MEDIA						
221		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	1
2222.6		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30	0	30	2
2223	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1
2223	B	Binderijen	30	0	30	0	30	2
2224		Grafische reproduktie en zetten	30	0	10	10	30	2
2225		Overige grafische aktiviteiten	30	0	30	10	30	2
223		Reproduktiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1
		VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE						
24	-	PRODUKTEN						
2442	0	Farmaceutische produktenfabrieken:						
2442	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30	10	30	2
		VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK,						
26	-	CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN						
262, 263	0	Aardewerkfabrieken:						
262, 263	1	- vermogen elektrische ovens totaal ‹ 40 kW	10	10	30	10	30	2
		VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN						
30	-	COMPUTERS						
30	A	Kantoormachines- en computerfabrieken	30	10	30	10	30	2
		VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR.						
31	-	MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.						
316		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30	10	30	2
		VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE						
33	-	APPARATEN EN INSTRUMENTEN						
		Fabrieken voor medische en optische apparaten						
33	A	en instrumenten e.d.	30	0	30	0	30	2
		VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE						
36	-	GOEDEREN N.E.G.						
361	2	Meubelstoffeerderijen b.o. ‹ 200 m^2	0	10	10	0	10	1
362		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2
363		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2
45	-	BOUWNIJVERHEID						
		- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.‹						
45	3	1000 m^2	0	10	30	10	30	2
		HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S,						
50	-	MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS						

SBI-CODE		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
-	nummer		geur	stof	geluid	gevaar	grootste afstand	categorie
501, 502, 504		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	30	2
5020.4	B	Autobeklederijen	0	0	10	10	10	1
5020.5		Autowasserijen	10	0	30	0	30	2
503, 504		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30	10	30	2
505	0	Benzineservisestations:						
505	3	- zonder LPG	30	0	30	10	30	2
51	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING						
511		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10	0	10	1
5122		Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2
5134		Grth in dranken	0	0	30	0	30	2
5135		Grth in tabaksprodukten	10	0	30	0	30	2
5136		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2
5137		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2
5138, 5139		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2
514		Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2
5156		Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2
5162	0	Grth in machines en apparaten:						
517		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	0	0	30	0	30	2
52	-	REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN						
527		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1
60	-	VERVOER OVER LAND						
6022		Taxibedrijven	0	0	30	0	30	2
64	-	POST EN TELECOMMUNICATIE						
641		Post- en koeriersdiensten	0	0	30	0	30	2
642	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10	0	10	1
71	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN						
711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30	10	30	2
714		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30	10	30	2
72	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE						
72	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	10	1
73	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK						
731		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30	30	30	2
732		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1
74	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING						
74	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10	1
7481.3		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30	10	30	2
7484.4		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1
90	-	MILIEUDIENSTVERLENING						
9002.2	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:						
9002.2	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30	30	2
93	-	OVERIGE DIENSTVERLENING						

SBI-CODE		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
-	nummer		geur	stof	geluid	gevaar	grootste afstand	categorie
9301.2		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30	30	2
9301.3	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2

Bijlage 2 Inrichtingsschets

/Volumes/Lopende Projecten/2009 AVEK Surhuisterveen/2009 BA/2009-BA-002_situatie.vwx

GRONINGERSTRAAT

hek
hek
heg
22550
22550
22550
kantoren
15 parkeerplaatsen
entree west
entree oost
fabriek fase 1
9650 m2
fabriek fase 2
6515 m2
53300
57500
77900
21600
13400
6000
93400
37800
21100
62500
10000
19900
fietsenstalling
8 reserve parkeerplaatsen
34 parkeerplaatsen
29500
33400
5
4
3
2
1
10900
8100
2100
hekwerk langs kavelgrens
hek
deel bestaande sloot
dempen en voorzien van duiker

Groningerstraat, tussen 124 en 126
9231CR Surhuisterveen (gemeente Achterkarspelen)

kadastrale gemeente Surhuisterveen
sectie B, perceel 9249 (optioneel perceel 9017 ged.)

totaal kadastraal oppervlak:		28405	m2	100%
bebouwing:	kantoor	355	m2	1%
	fabriek	16165	m2	57%
	verharding	6180	m2	22%
	totaal	**22700**	**m2**	**80%**
groenvoorziening:		**3085**	**m2**	**11%**
waterlichaam:		**2620**	**m2**	**9%**

architectuur
STUDIO SKA
SMIDSHORNERWEG 9 9822 AP NIEKERK
31(0)594 500806, INFO@STUDIO-SKA.NL

werk: AVEK, SURHUISTERVEEN
onderdeel: SITUATIE
tekeningnummer: **2009 VO 001**
datum: 20210310
schaal: 1/500
getekend: AS

Bijlage 3 Herplantverplichting

achtkarspelen & tytsjerksteradiel
tegearre selsstannich

BESCHIKKING
WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT

Aanvraag	
Datum aanvraag	22 oktober 2019
Datum definitieve beschikking	20 november 2019
Olo nummer	4728843
Dossier nummer	005924608
Gegevens aanvrager	
Naam aanvrager Adres Postcode en plaats	[redacted]
Gegevens locatie	
Omschrijving aanvraag	Het kappen van een bosperceel t.b.v. verkoop voor herontwikkeling
Adres	Groningerstraat naast 124, Surhuisterveen (Kadastraal Surhuizum B 9249)
Activiteiten op de locatie	- Het vellen van een houtopstand - Werk of werkzaamheden uitvoeren

Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders van Achtkarspelen,

[redacted]
vergunningverlener

deze brief is elektronisch aangemaakt en daarom niet ondertekend

Bijlagen:
1. Situatietekeningen
2. Mitigerende maatregelen
3. Lijst singels, laanbomen en hagen
4. Bodemonderzoeksrapport

Achtkarspelen Postbus 2 | 9285 ZV Buitenpost | Stationsstraat 18 | gemeente@achtkarspelen.nl | www.achtkarspelen.nl
Tytsjerksteradiel Postbus 3 | 9250 AA Burgum | Raadhuisweg 7 | gemeente@t-diel.nl | www.t-diel.nl

AANVRAAG

Op 22 oktober 2019 is een aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen. De aanvraag heeft betrekking op de locatie Groningerstraat naast 124, Surhuisterveen (Kadastraal Surhuizum B 9249).

TOESTEMMINGEN DIE VALLEN ONDER DE OMGEVINGSVERGUNNING

De aanvrager vraagt toestemming voor de volgende activiteiten:

- het vellen van een houtopstand, als bedoeld in artikel 2.2, lid 1, onder g van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
- werk of werkzaamheden uitvoeren als bedoeld in artikel 11.3, bestemmingsplan Surhuisterveen Dorp

TOETSINGSKADERS

De aanvraag is getoetst aan de ter plaatse geldende bestemmingsplannen en de gemeentelijke bomenverordening. Een klein gedeelte van de locatie is benoemd als bestemming Groen in het bestemmingsplan Surhuisterveen Dorp. Het grootste deel heeft bestemming sport, hiervoor zijn geen regels opgenomen.

BESTEMMINGSPLAN SURHUISTERVEEN DORP

Art 11.3 Groen, aanlegvergunning

a. Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning (aanlegvergunning) van Burgemeester en Wethouders de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren
    - het kappen of rooien van opgaand houtgewas.
b. De onder a bedoelde vergunning is niet vereist voor normaal onderhoud en beheer.
c. De onder a bedoelde vergunning mag worden verleend, indien door uitvoering van het werk of de werkzaamheden niet onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de landschappelijke waarde van de elzensingels en houtwallen

BOMENVERORDENING ACHTKARSPELEN 1996

- Het is verboden zonder vergunning van burgemeester en wethouders houtopstand te vellen of te doen vellen.
- Burgemeester en wethouders kunnen de vergunning weigeren, dan wel onder voorschriften verlenen in het belang van onder andere:
    - natuur- en milieuwaarden;
    - landschappelijke waarden;
    - cultuurhistorische waarden;
    - waarden van dorpsschoon;
    - waarden voor recreatie en leefbaarheid;
- Tot de aan de vergunning te verbinden voorschriften kan behoren het voorschrift dat binnen een bepaalde termijn en overeenkomstig de door burgemeester en wethouders te geven aanwijzingen moet worden herplant.
- Burgemeester en wethouders stemmen de procedures betreffende kapvergunning en aanleg of bouwvergunning in het ontwerpstadium op elkaar af. De kap-, bouw- en aanlegvergunningen worden zoveel mogelijk per project gelijktijdig afgegeven.

OVERIGE VERORDENINGEN

Het plan dient te voldoen aan de Wet Natuurbescherming, inzake soortbescherming.
De wet Natuurbescherming inzake bos en houtopstanden geldt in dit geval niet, omdat het binnen de bebouwde kom ligt.

SITUATIE TER PLAATSE

De locatie van het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Surhuisterveen. Het wordt omgeven door bebouwing en sportvelden.
Het plangebied zelf bestaat grotendeels uit bos met een aantal open stukken waar gras of bramen groeien. We onderscheiden hier drie typen houtopstanden: De noordzijde bestaat vooral uit dennen. Hier werden eerder (jaren 60) kerstbomen gekweekt. De dennen binnen het gebied zijn relatief dun. Een paar van de dennen zijn zo beschadigd door eerdere droogte en vandalisme dat de ze hun naalden al hebben verloren.
De zuidzijde van het gebied bevat meer loofbomen. Hier groeien vooral veel berk en zwarte els. Verder staan er nog hulst, zomereik, Amerikaanse eik, beuk, haagbeuk,
vlierbes, vogelkers, linde, en wilg.
Langs de oostelijke rand, grenzend aan het sportveld ligt een oude elzensingel.
Er is geen sprake van gevaarzetting of vergelijkbaar spoedeisend belang.

AFWEGING / HERPLANTVERPLICHTING

In dit geval zijn vooral de natuur- en milieuwaarden, landschappelijke waarden en cultuurhistorische waarden van belang. Waarden van dorpsschoon en waarden voor recreatie en leefbaarheid zijn hier minder aan de orde.

Het overwegend uit sparren (sitkaspar en fijnspar) bestaande bos vertegenwoordigt de waarden van natuur- en milieu, landschappelijke waarde en cultuurhistorische waarde in mindere mate. De aanwezige elzensingel vertegenwoordigt deze waarden echter wel. Daarom vinden we het kappen alleen verantwoord wanneer daarvoor een herplantverplichting wordt opgelegd. Een elzensingel wordt doorgaans in meters gecompenseerd.

Daarnaast is een inventarisatie gedaan van het aantal 'waardevolle' bomen (eik, beuk en haagbeuk) op dit perceel. Het gaat hierbij om de inheemse soorten die een hoge waarde kennen voor natuur en milieu. Omdat deze bomen min of meer verspreid staan en verschillen in massa, kroonvolume en vitaliteit is hiervan een schatting gemaakt en omgezet in meters compensatie. Op basis van de inventarisatie van de elzensingel en de verspreide bomen wordt er een herplantplicht opgelegd van minimaal 300 meter in de vorm van elzensingel/houtsingel.
NB: Er is onderzocht of de elzensingel kan blijven bestaan, door deze af te zetten en opnieuw uit te laten groeien. Gezien mogelijke toekomstige ontwikkelingen is dit niet wenselijk.

WET NATUURBESCHERMING FLORA EN FAUNA

In opdracht van de opdrachtgever, heeft ecologisch adviesbureau JM-ecologie een QuickScan uitgevoerd ten behoeve van geplande kapwerkzaamheden.
Op basis van deze QuickScan kan worden geconcludeerd dat de geplande werkzaamheden geen invloed hebben op beschermde soorten, zolang er buiten het vogelbroedseizoen en na zonsopgang en voor zonsondergang gewerkt wordt.
Mocht er wel in de nacht of binnen het vogelbroedseizoen worden (door)gewerkt, dan dient er gecontroleerd te worden op broedvogels en/of moeten er mitigerende maatregelen worden getroffen voor vogels en/of vleermuizen.
Bij opruim- en grondwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de zorgplicht voor amfibieën.
Een aanvraag van een ontheffing op verbodsartikelen in de Wet natuurbescherming (Wnb) vanuit de soortenbescherming of verklaring van geen bedenkingen (vvgb) is niet noodzakelijk.

ARCHEOLOGIE

Er is geen geomorfologische of archeologische waarde opgenomen in het bestemmingsplan voor de betreffende locatie. Archeologie is daarmee niet van toepassing op de werkzaamheden voor de kap- en aanlegvergunning. Voor toekomstige ontwikkeling is mogelijk karterend onderzoek nodig. Dit maakt geen onderdeel uit van deze vergunning.

WATERVERGUNNING
It Wetterskip is bevoegd gezag voor de watervergunning. Voor zover wij kunnen beoordelen is er voor de huidige aanvraag geen water betrokken bij deze vergunning, er worden geen sloten gedempt ed. In de toekomstige ontwikkelingen is deze mogelijk wel nodig.

BESLUIT
Burgemeester en wethouders besluiten, gelet op de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht:

- de gevraagde vergunning te verlenen*;*

- een herplantplicht op te leggen aan de grondeigenaar van 300 meter houtsingel in de vorm van streekeigen beplanting, bestaande uit boompjes (veren) en bosplantsoen, soorten afhankelijk van de groeiplaats. (zie bijlage 3).
  De situering van herplant dient te worden meegenomen in de herbestemming van de locatie en dient maximaal 1 jaar na bouw te zijn gerealiseerd.

- de volgende in het olo opgenomen en gekenmerkte documenten onderdeel te laten uitmaken van de beschikking:

  - aanvraagformulier d.d. 22 oktober 2019;
  - situatietekening d.d. 22 oktober 2019;
  - afbeeldingen d.d. 22 oktober 2019;
  - 2019-10-30 v1.0 JMecologie R19.089 QuickScan d.d. 1 november 2019
  - mail aanvrager met bijlage formulier activiteit werk of werkzaamheden uitvoeren d.d. 5 november 2019

- dat er buiten het vogelbroedseizoen en na zonsopgang en voor zonsondergang gewerkt dient te worden. Indien hier niet aan voldaan kan worden dient er gecontroleerd te worden op broedvogels en/of moeten er mitigerende maatregelen worden getroffen voor vogels en/of vleermuizen, zoals in bijlage 2 omschreven.

- bij opruim- en grondwerkzaamheden rekening te houden met de zorgplicht voor amfibieën.

- de bijgevoegde voorschriften te verbinden aan de vergunning.

LEGES
Op grond van de gemeentelijke legesverordening bent u voor het in behandeling nemen van uw aanvraag voor een omgevingsvergunning leges verschuldigd. Voor het betalen van de leges ontvangt u binnenkort een factuur.

BEZWAAR
Bent u het niet eens met ons besluit? Dan kunt u binnen 6 weken na de dag van verzending daarvan een bezwaarschrift indienen bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Achtkarspelen (Postbus 2, 9285 ZV, Buitenpost).

In het bezwaarschrift vermeld u:

- uw naam en adres;
- de datum;
- een omschrijving van dit besluit;
- Waarom u het niet eens bent met ons besluit (de motivering).

Vergeet niet het bezwaarschrift te ondertekenen!

INWERKINGTREDING
De algemene regel is dat het besluit op een aanvraag voor een omgevingsvergunning in werking treedt met ingang van de dag na haar bekendmaking. *In afwijking van deze algemene regel* treedt de beschikking in werking met ingang van de dag na afloop van de bezwaartermijn, wanneer de omgevingsvergunning betrekking heeft op de activiteit kappen, slopen of op de activiteit uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan, beheersverordening, exploitatieplan of voorbereidingsbesluit is bepaald (voorheen de aanlegvergunning).

VOORLOPIGE VOORZIENING
Tegen het besluit kan binnen zes weken na bekendmaking bezwaar worden aangetekend. Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van het besluit niet. Hebben u of derde belanghebbenden er onverwijlde spoed bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden gevraagd. Dat doet u schriftelijk bij de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Noord-Nederland, afdeling Bestuursrecht, Postbus 150, 9700 AD Groningen of digitaal via http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht .

N.B. voor het behandelen van uw aanvraag bij de rechtbank moet u griffierecht betalen (zie www.rechtspraak.nl). U kunt alleen een voorlopige voorziening vragen als u ook een bezwaarschrift indient.

VOORSCHRIFTEN behorende bij 4728843
Datum besluit: 20 november 2019

Let op! Dit besluit treedt pas in werking 6 weken nadat de vergunning verleend is.

Herplantplicht

Gezien de beoordeling van de belangen als vermeld in artikel 4.11b van de Algemene Plaatselijke Verordening, die betrekking hebben op het boombehoud, hebben wij op grond van artikel 4.11c lid 1 en lid 2 van de APV besloten u een herplantplicht op te leggen. Aan de herplantplicht worden de volgende voorwaarden verbonden:
1. De uit te voeren herplant dient uit de volgende beplanting te bestaan:
- 300 meter houtsingel in de vorm van streekeigen beplanting, bestaande uit boompjes (veren) en bosplantsoen, soorten afhankelijk van de groeiplaats. (zie bijlage 3).
2. De aanplant dient maximaal 1 jaar na bouw te zijn gerealiseerd, doch uiterlijk 3 jaar na het onherroepelijk worden van deze vergunning te zijn uitgevoerd.
3. Niet geslaagde beplanting dient binnen 1,5 jaar na aanplant te worden vervangen.
4. De eigenaar/rechthebbende van de grond is verplicht deze beplanting in stand te houden en – indien nodig – maatregelen te nemen met het oog op de instandhouding.

Bodem

Het is niet toegestaan zonder erkenning volgens BRL SIKB 7000* in de verontreinigde grond te roeren. Zie bijlage 4 voor het bodemonderzoeksrapport.

Wet natuurbescherming

In bomen kunnen vogels, vleermuizen en soms kleine zoogdieren een nest of rustplaats hebben. Volgens de Wet natuurbescherming mogen deze beschermde inheemse diersoorten, hun nesten, rustplaatsen en eieren niet worden verstoord of beschadigd.
Extra aandacht voor deze regelgeving is nodig tijdens het broedseizoen, zeker in de periode van half maart tot half juli. In deze periode mag u een boom alleen kappen wanneer er een schouw is uitgevoerd.
U heeft geen omgevingsvergunning aangevraagd voor de activiteiten "handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten" of "handelen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden" als bedoeld in de Wet natuurbescherming.

Dit betekent dat:
- u geen natuurvergunningplichtige activiteiten uitvoert
- u deze aanvraag afzonderlijk indient
- u hiervoor reeds een vergunning heeft.

Meer informatie over de Wet natuurbescherming vindt u op de website van Provincie Fryslân.
www.fryslan.frl

Handelen in strijd met de Wet natuurbescherming is aangemerkt als een economisch delict en hiervoor worden forse boetes opgelegd.

BIJLAGE 1


elzensingel oostzijde, 2019-10-15
X: 207932, Y: 577068
190409LAW2, 2019-04-09


5141
9016

BIJLAGE 2

Kroezen E., 2019. QuickScan Surhuisterveen, bosperceel; inventarisatie en beoordeling natuurwaarden in het kader van de Wet natuurbescherming (soortbescherming). JME-rapport R19.089, JM ecologie, Jubbega.

5 Mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk worden de vervolgmaatregelen beschreven voor de soorten waarvan in hoofdstuk 4 is bepaald dat deze mogelijk een effect ondervinden van de geplande ingreep. Deze vervolgmaatregel kan bestaan uit het uitvoeren van nader onderzoek om de aanwezigheid te bevestigen of uit te sluiten. Maar de vervolgmaatregel kan ook aangeven dat er een aanvraag voor een ontheffing op de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming benodigd is. Er kan ook een lijst met mitigerende maatregelen staan aangegeven, waarbij de ingreep uitgevoerd kan worden zonder een ontheffing. Indien de ingreep zonder enig nader onderzoek, mitigatie of ontheffingsaanvraag uitgevoerd kan worden, wordt dat in dit hoofdstuk vermeld.

Soortgroep	Soortdeel	Beschermingsregime	Aanwezigheid	Vervolgactie
Vogels	Algemene broedvogels	Vw	potentieel	Mitigatie, zie 5.1
Zoogdieren	Vleermuizen	Hr	potentieel	Mitigatie, zie 5.2
Amfibieën	Algemene soorten	Zorgplicht	Potentieel	Mitigatie, zie 5.3

Tabel 5. Soortgroepen en de drie beschermingsregimes met vervolgactie benodigd.

5.1 Algemene broedvogels; mitigatie

Algemene broedvogels

Als er ten tijde van de beoogde start van de werkzaamheden vogels in, of binnen de verstoringsafstand van het plangebied broeden, kunnen de werkzaamheden op geen doorgang worden tot dat de jongen zijn uitgevlogen. Voor de exact is er geen verschil tussen broedvogels gemaakt. Alle broedvogels zijn beschermd gedurende hun voortplantingsperiode. Het is niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verstoren en vangen van broedende vogels. Er worden aangaande dit thema hun vogelbeschermers te worden. Als dit gebeurt kunnen dit geen belemmeringen op voor de Wet natuurbescherming.

Indien binnen het broedseizoen gewerkt moet worden:

- Indien deze ingreep gedaan wordt in of rond het broedseizoen dient het plan- en verstoringsgebied eerst door een tot zulke kundige ecoloog gecontroleerd te worden op aanwezigheid van broedvogels.
- Indien aangetroffen wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plan- of verstoringsgebied wordt door de tot zulke kundige ecoloog specifieke maatregelen voorgeschreven wordt door [naam deel van] het plangebied met uitgegaven en dienen de werkzaamheden stilgelegd te worden tot alle broeden, inclusief vliegen bewegingen van de vogels, niet meer in gebruik zijn.

5.2 Vleermuizen; mitigatie

Mitigatie

Verblijfsplaatsen dienen bekend uitgevoerd te worden en aansluitend een voor aanvangsgang, om de mogelijkheid tot het verblijven van de verblijfsplaatsen te elimineren. Mocht dit niet mogelijk zijn en er wordt met toegevoegd licht gewerkt dan dient dit licht niet op omliggende huizen en bomen te worden gericht om zo verstoring aan potentiele vleermuisverblijfplaatsen te voorkomen. Of er dient verlichtingsarmatuur gebruikt te worden.

5.3 Amfibieën

Mitigatie

Graafwerkzaamheden dienen bekend uitgevoerd te worden buiten de voortplantingsperiode van de soorten (half november-half maart). Als de kapverblijfplaatsen in de winter plaatsvinden is het aan te bevelen dat het rooien van de bomen na half maart als te voren. Bij het verwijderen van de houtopslag mogen er geen winterslapende amfibieën worden gedood. Er dient altijd een vluchtweg voor de dieren aanwezig te zijn. Als het hout uiteindelijk verwijderd wordt kunnen de dieren makkelijk wegkomen.

BIJLAGE 3

Singels met bomen en struiken

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kleigebied Oostergo	Opstrekkend ontginningslandschap DROOG	Opstrekkend ontginningslandschap NAT	Jong ontginningslandschap OPSTREKKEND	Jong ontginningslandschap BLOKVORMIG	Hoofdhoutsoort	Struik	Vochtbehoefte
Berk, ruwe	Betula pendula			x	x	x	x		-
Berk, zachte	Betula pubescens			x	o	o	x		+
Braam	Rubus		x	x	x	x		x	-
Eik, zomer	Quercus robur	o	x	o	x	x	x		-
Es, gewone	Fraxinus excelsior	x		x	o		x		+
Els, zwarte	Alnus glutinosa	x	o	x	x	o	x		+
Gelderse roos	Viburnum opulus		x	x	x	x		x	o
Hazelaar	Corylus avellana	o	x	x	x	x		x	+
Hulst	Ilex aquifolium		x	x	x	x		x	+
Kardinaalsmuts	Euonymus europaeus	o	o	o	o	o		x	o
Kers, zoete	Prunus avium	o	x	x	o	x		x	o
Lijsterbes	Sorbus aucuparia	x	x	x	x	x		x	o
Meidoorn, eenstijlige	Crataegus monogyna	x	x	x	x	x		x	+
Populier, grauwe abeel	Populus canescens	x					x		+
Roos, honds	Rosa canina	x	o	x	o	o		x	o
Sleedoorn	Prunus spinosa	x	x	x	x	x		x	o
Sporkehout/vuilboom	Rhamnus frangula	o	x	x	x	x		x	+
Veldesdoorn	Acer campestre	o	o	x	o	x		x	-
Vogelkers (inheems)	Prunus padus	x	o	x	x			x	+
Vlier	Sambucus nigra	o	x	x	x	x		x	+
Wilg, bos	Salix caprea	x		x	x	x		x	+
Wilg, geoorde	Salix aurita	x		x	o	o		x	+

Laanbomen en solitaire bomen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kleigebied Oostergo	Opstrekkend ontginningslandschap DROOG	Opstrekkend ontginningslandschap NAT	Jong ontginningslandschap OPSTREKKEND	Jong ontginningslandschap BLOKVORMIG	Hoofdhoutsoort	Struik	Vochtbehoefte
Berk, ruwe	Betula pendula			x	o	o			-
Beuk	Fagus sylvatica	o	o	x	o	o			o
Eik, zomer	Quercus robur	o	x	x	x	x			-
Es, gewone	Fraxinus excelsior	x		x					+
Linde, grootbladige	Tilia platyphyllos	o	o	x	o	o			-
Linde, kleinbladig	Tilia cordata	o	o	x	o	o			-
Koningslinde	Tilia x europaea 'Koningslinde'	o	o	x	o	o			-
Balsempopulier	Populus trichocarpa	x	x	x	x	x			o
Hoogstam fruitbomen	appel, peer, kers en pruim	x	x	x	x	x			o

Hagen

Beuk	Fagus sylvatica	o	o	x	x	x			o
Hulst	Ilex aquifolium		x	x	x	x			+
Liguster, wilde	Ligustrum vulgare	o	x	x	x	x			o
Meidoorn, eenstijlige	Crataegus monogyna	x	x	x	x	x			+
Haagbeuk	Carpinus betulus	o	o	x	o	o			-
Veldesdoorn	Acer campestre	o	o	x	o	o			-

BIJLAGE 4

SIKB Kennis van kwaliteit in bodembeheer www.sikb.nl



BRL SIKB 7000

Beoordelingsrichtlijn

Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem

Assessment guideline

Performance of sediment and soil remediation and interventions in sediment

Versie 6.0
1 februari 2018

Voorwoord

Algemeen

Deze beoordelingsrichtlijn (BRL) is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Bodembeheer, waarin belanghebbende partijen op het gebied van bodembeheer zijn vertegenwoordigd.
De certificerende instelling hanteert deze beoordelingsrichtlijn samen met het door de instelling gebruikte Reglement voor Procescertificatie. De werkwijze bij certificering door de certificerende instelling is vastgesteld in bijlage 2 van deze BRL.
Een opdrachtgever en/of de houder van de Wbb-beschikking en het bevoegd gezag mogen van een aannemer die werkzaamheden onder dit certificaat aanbiedt, verwachten dat die de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem correct uitvoert. Het certificaat bevordert dat de aannemer een goede kwaliteitsborging voert wat betreft alle aspecten die in de BRL zijn genoemd.

Onderwerp

Deze BRL en de bijbehorende protocollen vormen samen het certificatieschema 'Uitvoering van (water)bodemsanering en ingrepen in de waterbodem'. Onder dit certificatieschema valt de uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem in het kader van de Wbb, de Wtw en de Wm. Of er sprake is van 'saneren' of een 'ingreep' wordt bepaald door de wet- en regelgeving.
Alleen voorbereiding en uitvoering door de aannemer vallen binnen de werkingssfeer van deze BRL. De activiteiten die voorafgaan aan de voorbereiding en uitvoering door de aannemer van een (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem vallen daarbuiten. Het opstellen van een saneringsplan, melding, projectplan of locatieplan, maar ook het onderzoek dat voorafgaand aan dit plan is uitgevoerd, valt dus niet onder deze BRL. Wel dient het plan of de melding als uitgangspunt voor de sanering of ingreep.
De BRL en bijbehorende protocollen beperken zich tot die activiteiten die een relatie hebben met de milieuhygiënische aspecten van de uitvoering van de (water)bodemsanering of de ingreep in de waterbodem. Naast eisen die voortvloeien uit milieuwetgeving zijn er eisen die voortvloeien uit de Arbo-wetgeving waaraan opdrachtgever en aannemer zich moeten houden; deze verplichtingen maken geen deel uit van deze BRL en protocollen.
Deze BRL maakt het mogelijk dat de aannemer die in-situ saneringen onder protocol 7002 uitvoert, zelf de milieukundige processturing van deze in-situ saneringen voor zijn rekening neemt zonder zelf gecertificeerd te zijn voor BRL SIKB 6000.

Overgangsregeling

Deze versie 6.0 van de BRL SIKB 7000 alsmede de bijbehorende protocollen (allen versie 6.0) worden van kracht per 30 november 2018. Zij vervangen alle eerdere versies. De eerdere versies van BRL SIKB 7000 en de protocollen worden ingetrokken per 1 april 2020.

Organisaties met een certificaat conform BRL versie 5 kunnen tot 1 april 2020 een certificaat conform BRL versie 6.0 verkrijgen na een positief verlopen beoordeling door de certificatie-instelling. Deze beoordeling wordt uitgevoerd als een normaal opvolgingsonderzoek waarbij in ieder geval de nieuwe en gewijzigde eisen uit dit schema worden beoordeeld. Certificaten conform BRL versie 5 die niet voor 1 april 2020 worden omgezet, worden ingetrokken. De organisatie moet dan – om een certificaat onder BRL versie 6.0 te verkrijgen – een initieel certificatieonderzoek doorlopen.

Het is niet mogelijk om gecertificeerd te worden voor deze BRL, versie 6.0 in combinatie met protocollen met een lager versienummer dan 6.0.

Voor certificatie-instellingen die geaccrediteerd zijn voor BRL SIKB 7000, gelden de eisen die de Raad voor Accreditatie hanteert voor accreditatie van certificatie-instellingen bij gewijzigde schema's.

Certificatie-instellingen die niet geaccrediteerd zijn voor BRL SIKB 7000, moeten een positief verlopen accreditatie-onderzoek van de Raad voor Accreditatie doorlopen én voldoen aan de bepalingen van deze BRL, alvorens zij certificatie-onderzoek volgens dit schema mogen uitvoeren.

Introduction in English (informative)

Subject

This assessment guideline and the corresponding protocols 7001, 7002, 7003 and 7004 together form the certification scheme 'Performance of sediment and soil remediation and interventions in sediment'. This certification scheme contains all the requirements that form the basis to issue and maintain the process certificate 'Performance of sediment and soil remediation and interventions in sediment'.

Scope of application

This assessment guideline forms part of a certification scheme for the performance of:

- *sediment and soil remediations within both the framework of the Dutch Soil Protection Act and the Dutch Environmental Management Act (Activities Decree);*
- *interventions in sediment within the framework of the Dutch Water Act;*
- *sediment remediations, which prior to the Dutch Water Act were regarded serious and pressing (or prior to 2006 as serious and urgent).*

The scope of application has been sub-divided into four activities to that effect, which are:

- *performance of soil remediation with conventional methods (protocol 7001);*
- *performance of soil remediation with in situ methods (protocol 7002);*
- *performance of sediment remediations and interventions in sediment (protocol 7003).*
- *temporarily excavating of soil (protocol 7004).*

The subject of this assessment guideline refers to a process within the meaning of NEN-EN-ISO/IEC 17065.

Content

This assessment guideline contains the requirements that apply to the process, the quality system and the certification. The technical requirements to the performance of the activities within the process are referred to in the protocols referred to here above.

Colofon

Status

Deze beoordelingsrichtlijn (BRL) (versie 6.0) is op 1 februari 2018 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) / Accreditatiecollege Bodembeheer, ondergebracht bij de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda. Deze BRL treedt in werking op 30 november 2018. Versie 5 van deze BRL wordt ingetrokken op 1 april 2020. Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB). Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) / Accreditatiecollege Bodembeheer, ondergebracht bij SIKB, beheert deze beoordelingsrichtlijn inhoudelijk. De actuele versie van de beoordelingsrichtlijn staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD / Accreditatiecollege Bodembeheer goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te (kunnen) ontlenen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de gebruiker of derden ontstaat door het toepassen van dit document.

© Copyright 2018 SIKB

Overname van tekstdelen en beeld is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bronnen beeldmateriaal

SIKB Terra Practicus.

Bestelwijze

Dit document is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen bij SIKB. Een ingebonden versie kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB.

Updateservice

Door het CCvD / Accreditatiecollege Bodembeheer vastgestelde mutaties in dit document zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt u via www.sikb.nl ook opgeven voor de gratis digitale nieuwsbrief.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit document kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling via www.SIKB.nl.

Inhoud

1 Inleiding 5

1.1 Onderwerp 5
1.2 Toepassingsgebied 5
1.3 Koppeling met regelgeving en contractvorming 7
1.4 Van toepassing zijnde (internationale) normen 7
1.5 Definities 7
1.6 Van toepassing zijnde wettelijke eisen 11
1.7 Afkortingen 12

2 Eisen aan het proces 13

2.1 Algemeen 13
2.1.1 Protocollen 13
2.1.2 Alternatieve werkwijzen 13
2.2 Opdrachtvorming 14
2.3 Voorbereiding 14
2.3.1 Administratieve voorbereiding 14
2.3.2 Uitvoeringsplan 15
2.4 Uitvoering 16
2.4.1 Aanwezigheid kwaliteitsverantwoordelijke persoon 16
2.4.2 Omgaan met wijzigingen van plannen, meldingen en/of beschikkingen 16
2.4.3 Logboek 16
2.4.4 Omgang grond, baggerspecie en materialen 17
2.4.5 Ongewoon voorval 17
2.5 Oplevering 18
2.5.1 Oplevering locatie 18
2.5.2 Opleverdocumentatie 18

3 Eisen aan het kwaliteitssysteem 19

3.1 Algemeen 19
3.2 Taakverdeling en functiescheiding 19
3.3 Basis kwaliteits- en veiligheidssysteem 19
3.3.1 Kwaliteits- en veiligheidssysteem 19
3.3.2 Gedocumenteerd kwaliteitssysteem 20
3.4 Borging eisen in kwaliteitssysteem 20
3.5 Organisatie en personeel 21
3.6 Vakbekwaamheid 21
3.7 Uitbesteden van werkzaamheden 22
3.8 Inhuur van personeel of materieel 22
3.9 Documenten 22
3.9.1 Op de locatie van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem 22
3.9.2 Op het kantoor van de aannemer 22
3.10 Interne audits 23
3.11 Archivering 23
3.12 Melden aan certificatie-instelling 24
3.13 Reactie op beoordeling door bevoegd gezag 24
3.14 Herstelmaatregelen en corrigerende maatregelen 24
3.14.1 Corrigerende maatregelen bij niet kritieke afwijkingen 24
3.14.2 Corrigerende maatregelen bij kritieke afwijkingen 25
3.14.3 Beoordeling van corrigerende maatregelen 25

Bijlage 1 Eisen aan functiescheiding 26

Bijlage 2. Eisen aan certificeringsproces en certificatie-instelling 28

1 Inleiding

1.1 Onderwerp

Het onderwerp van deze beoordelingsrichtlijn betreft een proces in de zin van NEN-EN-ISO/IEC 17065. De **input** voor dit proces bestaat uit de specifieke inhoud van de opdracht en de gegevens over de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem, aangevuld met de instructies verstrekt door degene die verantwoordelijk is voor de milieukundige processturing van de sanering of ingreep. De **output** van het proces bestaat uit een aan de hand van deze input goed uitgevoerde (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem. De output is tastbaar in de vorm van een logboek, opleverdocumentatie en een proces verbaal van oplevering.

BRL SIKB 7000 en de bijbehorende protocollen vormen samen het certificatieschema 'Uitvoeren van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem'. Op basis van het certificatieschema worden kwaliteitsverklaringen afgegeven in de vorm van een procescertificaat. Het certificaat geeft aan op welke wijze de aannemer de preventie van fouten bij de uitvoering van werkzaamheden binnen het hierboven beschreven proces heeft georganiseerd.

In deze beoordelingsrichtlijn zijn de eisen opgenomen die worden gehanteerd als grondslag voor de afgifte en instandhouding van het procescertificaat voor de uitvoering van een (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem.

Naast de eisen in deze beoordelingsrichtlijn en bijbehorende protocollen stellen certificatie-instellingen aanvullende eisen bij werkwijze en certificatie; zie het certificatiereglement van de betreffende instelling.

Het CCvD Bodembeheer streeft ernaar geen ruimte te laten voor verschillende interpretaties van de begrippen en eisen in dit certificatieschema. Toch kan het voorkomen dat in de operationele fase verschillen in interpretatie over de normteksten ontstaan tussen gebruikers van de documenten, zoals certificatie-instellingen, certificaathouders, toezichthouders van het bevoegde gezag of anderen. Een discussie hierover tussen private partijen kan leiden tot een voorstel tot wijziging van de normteksten, terwijl een discussie hierover tussen een private en een publieke partij kan leiden tot een besluit over het geval door ultimo de Raad van State. In alle gevallen beslist het Centraal College van Deskundigen Bodembeheer of de normteksten gewijzigd of verduidelijkt moeten worden en – als dat het geval is – over het correct verwerken in de normteksten van door anderen ingebrachte voorstellen en genomen besluiten.

1.2 Toepassingsgebied

Onder deze beoordelingsrichtlijn en de bijbehorende protocollen vallen de uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem, in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Waterwet (Wtw) of de Wet milieubeheer (Wm). Of sprake is van 'saneren' of van een 'ingreep', wordt bepaald door de regelgeving.

De uitvoering van een (water)bodemsanering volgens de Wbb moet plaatsvinden

- op basis van een beschikking op een saneringsplan (Wbb), afgegeven door het bevoegde gezag Wbb, of,
- op basis van de melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS), of,
- op basis van de aanwijzingen op een melding van een nieuwe verontreiniging (art. 13 en 27 Wbb). Indien het bevoegd gezag richtlijnen heeft opgesteld voor het geval deze situatie zich voordoet, dan moeten deze worden toegepast.

De uitvoering van een bodemsanering volgens de Wm vindt plaats op basis van een goedkeuringsverklaring op het saneringsplan (Wm), afgegeven door het bevoegd gezag Wm.

In het kader van de Wtw is deze BRL in de volgende situaties van toepassing op ingrepen in de waterbodem en waterbodemsaneringen:

- in alle oppervlaktewaterlichamen in de zin van de Waterwet, waarbij de interventiewaarden worden overschreden en die worden uitgevoerd op basis van een vastgesteld projectplan, locatieplan of waterwetvergunning.[1] Dit betekent dat het zowel natte waterbodems als de combinatie van natte en droge waterbodems betreft;
- op locaties met een oppervlakte van minder dan 100.000 m² (of een te verwijderen volume < 100.000 m³). Voor grootschaliger locaties wordt het protocol als uitgangspunt gebruikt. In het algemeen zal doorgaans maatwerk vereist zijn.

Deze BRL is van toepassing op ingrepen in de waterbodem die voortvloeien uit het beheerplan van de waterbeheerder, een projectplan of uit de toepassing van de zorgplicht van art. 6.8 Wtw en eventuele aanwijzingen over te nemen maatregelen die de beheerder heeft gegeven op grond van art. 6.9 Wtw.

Deze BRL is ook van toepassing op saneringen van de waterbodem in het kader van het overgangsrecht van de Invoeringswet Waterwet (gevallen van ernstige, spoedeisende verontreinigingen waarvoor voor 22 december 2009 een beschikking op grond van art. 29 en 37 Wbb is gegeven) en saneringen van waterbodems als onderdeel van een geval van bodemverontreiniging met een bron in de landbodem (art. 63c Wbb).

Een aannemer die gecertificeerd is voor een proces uitvoert dat valt onder dit certificatieschema, is verplicht om dat proces ((water)bodemsaneringen, tijdelijk uitplaatsen en ingrepen in de waterbodem (waarbij meer dan 1.000 m³ van die bodem of oever de Interventiewaarden overschrijdt)) uit te voeren conform de eisen van dit certificatieschema.

Het toepassingsgebied is onderverdeeld in vier activiteiten:
- uitvoering van landbodemsaneringen met conventionele methoden (protocol 7001);
- uitvoering van landbodemsaneringen met in-situ methoden (protocol 7002);
- uitvoering van ingrepen in de waterbodem en waterbodemsaneringen (protocol 7003);
- tijdelijk uitplaatsen van grond zoals omschreven in BUS (protocol 7004).

Een aannemer die een werk onder certificaat van protocol 7002 uitvoert, mag ook de **milieukundige processturing** uitvoeren zonder zelf gecertificeerd te zijn voor BRL SIKB 6000. Hierbij gelden de eisen van protocol 6002 voor zover die betrekking hebben op processturing. Het is niet toegestaan de **milieukundige verificatie** bij in-situ saneringen uit te voeren zonder hiervoor gecertificeerd te zijn op grond van protocol 6002.

De aannemer die is gecertificeerd voor protocol 7001, wordt geacht ook te voldoen aan de eisen van protocol 7004. Aparte beoordeling door de certificatie-instelling op de eisen van protocol 7004 is dan ook niet vereist om protocol 7004 op het certificaat te vermelden. Wel is een aparte beoordeling nodig voor personen die binnen dezelfde organisatie werkzaamheden conform protocol 7004 uitvoeren, maar geen werkzaamheden conform protocol 7001. Deze personen moeten bij de opvolgingsonderzoeken wel beoordeeld worden (zie bijlage 2).

De aannemer kan voor certificering van de onderneming of instelling een keuze maken uit een of meer van de vier activiteiten van het toepassingsgebied. Deze keuze moet zijn vastgelegd in het eigen kwaliteitssysteem. Ook de keuze of de milieukundige processturing wordt uitgevoerd onder protocol 7002 (conform de eisen van protocol 6002) moet zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem. Op het certificaat wordt vastgelegd op welke vestigingen van de aannemer het certificaat betrekking heeft, met vermelding van de activiteiten waarvoor de vestiging gecertificeerd is.

[1] *In het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit is aangegeven dat een erkenning verplicht is voor de uitvoering van een ingreep in de waterbodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam waarbij meer dan 1.000 m³ van die bodem of oever de interventiewaarden overschrijdt. BRL 7000 en protocol 7003 hebben echter betrekking op alle ingrepen in de waterbodem waarbij de interventiewaarde wordt overschreden. Het onder certificaat uitvoeren van de werkzaamheden bij ingrepen in de waterbodem voor het traject tot 1.000 m³ verontreiniging groter dan interventiewaarde is vrijwillig en niet verplicht.*

1.3 Koppeling met regelgeving en contractvorming

Dit certificatieschema sluit aan op de regelgeving over de uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem. Dit betreft de Wet milieubeheer (Wm), Wet bodembescherming (Wbb), Waterwet (Wtw), het Besluit en Regeling bodemkwaliteit, en Besluit en Regeling Uniforme Saneringen (BUS en RUS), inclusief de meldingen via standaardformulieren bij uniforme saneringen. Dit certificatieschema bevat zowel wettelijke als bovenwettelijke eisen. Wettelijke eisen zijn in de tekst herkenbaar gemaakt.
BRL SIKB 7000 en de bijbehorende protocollen zijn opgesteld onafhankelijk van de verhoudingen tussen opdrachtgever en aannemer.

1.4 Van toepassing zijnde (internationale) normen

In dit document wordt op verschillende plaatsen naar diverse normdocumenten en richtlijnen verwezen. Deze zijn onderstaand weergegeven, inclusief de van toepassing zijnde versie.

Norm	Titel	Datum / versie
NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen – eisen	2015
ISO/IEC 17065	Internationaal aanvaarde norm, in Nederland uitgegeven door het Nederlands Normalisatie-instituut met de volgende titel: Conformity Assessment – Requirements for bodies certifying products, processes and services	2015
UAV	Uniforme administratieve voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken	2012

1.5 Definities

Voor de toepassing van dit certificatieschema gelden onderstaande termen en definities.

Voor kwaliteitssysteemaspecten gelden de definities in ISO/IEC 17000 en NEN-EN-ISO 9000. Een aantal belangrijke daarvan zijn:

Afwijking	Het niet voldoen aan een eis uit dit certificatieschema.
Audit	Een systematisch, onafhankelijk en gedocumenteerd proces voor het verkrijgen van auditbewijsmateriaal en het objectief beoordelen daarvan om vast te stellen in welke mate de certificaathouder aan de normeisen voldoet.
Externe audit	De audit van de organisatie op het voldoen aan de eisen uit dit certificatieschema door een daartoe geaccrediteerde certificatie-instelling.
Interne audit	De audit van de organisatie op het voldoen aan de eisen uit deze regeling, veelal door daartoe aangewezen personen uit de eigen organisatie.

Eigen definities

Aannemer	De natuurlijke persoon of rechtspersoon die de uitvoering van de (water)bodemsanering of de ingreep in de waterbodem op zich neemt.
Afwijking, niet-kritieke	Afwijking van de eisen in deze beoordelingsrichtlijn, die niet een kritieke afwijking is.
Afwijking, kritieke[2]	Afwijking van de eisen in deze beoordelingsrichtlijn die: • inhoudt dat kritische werkzaamheden niet conform de daarvoor geldende eisen zijn uitgevoerd, óf • bestaat uit het niet beschikken over een kwaliteitsmanagementsysteem dat voldoet aan de eisen uit hoofdstuk 3, óf • bestaat uit het niet beschikken over een beheerssysteem voor Veiligheid, Gezondheid en Milieu dat voldoet aan de eisen uit par 3.3.1, óf • bestaat uit het niet implementeren van één of meer eisen van deze beoordelingsrichtlijn, óf • inhoudt dat niet wordt voldaan aan de eisen die deze beoordelingsrichtlijn stelt aan interne audits, óf • inhoudt dat de aannemer geen werkvoorbereider of kwaliteitsverantwoordelijke persoon in dienst heeft, óf • inhoudt dat medewerkers worden ingezet die niet over de aan hen gestelde ervaring of opleiding beschikken, óf • inhoudt dat medewerkers als geregistreerd medewerker worden ingezet, zonder dat ze gemeld zijn via het (bedrijfseigen) meldingensysteem, óf • inhoudt dat bij meerdere eisen van deze beoordelingsrichtlijn sprake is van vergelijkbare afwijkingen in documentatie en/of implementatie (een zogenaamde 'trend').
Beheerplan	Plan als bedoeld in art. 4.6 Wtw, waarin de waterbeheerder maatregelen heeft opgenomen ter bescherming en verbetering van de watersystemen in zijn beheer.
Bevoegd gezag	Bevoegd gezag voor het betreffende kader waarin de ingreep of de sanering wordt uitgevoerd. In de meeste gevallen is dit de overheidsinstantie die op de saneringsplannen beschikt, aan wie de melding in het kader van het BUS wordt gedaan en die de evaluatieverslagen beoordeelt voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging, of de waterbeheerder als het een ingreep in de waterbodem betreft.
Bodemsanering	Het beperken en zo veel mogelijk ongedaan maken van verontreiniging en de directe gevolgen daarvan of van dreigende verontreiniging van de bodem. Maatregelen om de verontreiniging weg te nemen en de verspreiding te voorkomen (afdekken, isoleren) behoren tot de sanering. Ook tijdelijke uitplaatsing valt hieronder omdat hiervoor een BUS-melding moet worden gedaan.
Directievoering	Het namens de opdrachtgever toezicht uitoefenen op de uitvoering van het werk en op naleving van het contract met de aannemer. ***Opm.:*** *De opdrachtgever kan deze taak ook zelf op zich nemen.*

[2] *Het is de certificatie-instelling vrij om andere benamingen te kiezen voor de toetsingsresultaten.*

Ingreep in de waterbodem	Het uitvoeren van maatregelen aan een waterbodem waarin de interventiewaarden worden overschreden.
Kritische en niet-kritische werkzaamheden	**Kritische werkzaamheden** zijn alle werkzaamheden in de (water)bodem die het resultaat van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem (kunnen) beïnvloeden, zoals: • het vaststellen van de uit de bodem te verwijderen verontreinigingen in het veld (land- en waterbodem); • het aanbrengen van het saneringssysteem door de aannemer voor de sanering van grond en grondwater; • het scheiden van grond/baggerstromen, het in depot brengen en/of afvoeren van gescheiden deelstromen grond of bagger. **Niet-kritische werkzaamheden** zijn alle overige werkzaamheden. Voorbeelden van **niet-kritische werkzaamheden**, waarbij niet de (continue) aanwezigheid van de kwaliteitsverantwoordelijke persoon is vereist, zijn: • het inrichten van het werkterrein; • het aanbrengen van isolerende voorzieningen als bijvoorbeeld een leeflaag, verhardingslaag of scheidingslaag; • het aanvullen van de saneringsput na eindkeuring; • het ontgraven van een grond- of baggerdepot waarbij de kwaliteit en einddiepte op basis van inmeten van tevoren bekend is; • het ontgraven van grond uit een homogeen verontreinigde bodem waarbij de ontgravingscontour is bepaald door de in de bodem te realiseren functie, zoals bijvoorbeeld een aan te leggen kelder of parkeergarage.
Kwaliteitsverantwoordelijke persoon	De medewerker van de aannemer die op de plaats van uitvoering van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de uitvoering van het werk. **Voor de aannemer die de milieukundige processturing op zich neemt:** In de situatie dat de aannemer ook de milieukundige processturing op zich neemt kan de kwaliteitsverantwoordelijke persoon ook degene zijn die de rol op zich neemt van de projectleider zoals omschreven in protocol 6002.
Landbodemsanering met conventionele methoden	Sanering of beheersing van verontreinigingen in grond en/of grondwater door middel van ontgraving en/of pump & treat.
Landbodemsanering met in-situ technieken	Sanering of beheersing van grond en/of grondwater met methoden waarbij geen sprake is van ontgraving of uitsluitend pump & treat.
Locatieplan	Nadere uitwerking van de waterbodemmaatregelen uit een beheerplan of projectplan. ***Opm.:*** *Een locatieplan is een niet wettelijk vastgelegd plan, waarin de voorgenomen ingreep wordt uitgewerkt tot een niveau dat als basis kan dienen voor opdrachtverlening of een bestek. Een locatieplan is in ieder geval nodig bij ingrepen die voortvloeien uit een beheerplan. Beheerplannen zijn zo abstract, dat zij niet kunnen dienen voor opdrachtverlening of een bestek. Projectplannen kunnen wel worden vastgesteld op dit detailniveau, maar dat is niet altijd het geval. Ook projectplannen kunnen daarom worden uitgewerkt in een locatieplan.*
Logboek (van de aannemer)	Document, waarin gedurende de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem alle voor de uitvoering relevante gegevens worden vastgelegd.

Milieukundig begeleider	Degene die de milieukundige processturing en/of milieukundige verificatie op zich neemt.
Milieukundige processturing	De milieukundige sturing van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem ter plaatse van de uitvoering.
Milieukundige verificatie	Het met visuele inspectie, monsterneming, analyses en rapportage vastleggen en beschrijven van het eindresultaat van de werkzaamheden/(water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem waarop de BRL SIKB 6000 van toepassing is. Milieukundige verificatie heeft als doel het bevoegde gezag in staat te stellen te beoordelen of de (saneringsdoelstelling is bereikt.
Ongewoon voorval	Een plotseling gepleegde handeling of plotseling optredende gebeurtenis met mogelijk milieuhygiënische gevolgen (zie verder artikel 30 van de Wbb en artikel 5.15 van de Waterwet).
Opdrachtgever	De natuurlijke persoon of rechtspersoon, die opdracht geeft voor de uitvoering van de (water)bodemsanering en/of ingreep in de waterbodem.
Projectplan	Plan als bedoeld in art. 5.4 Wtw, waarin de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk is beschreven.
Realisatierapport	Rapportage opgesteld na beëindiging van de ingreep in de waterbodem onder verantwoordelijkheid van de **milieukundig begeleider verificatie** en in samenwerking met de **milieukundig begeleider processturing**. Betreft onder andere een beschrijving van de wijze waarop deze beide onderdelen zijn uitgevoerd. ***Opm.:*** *Het realisatierapport heeft tot doel de opdrachtgever resp. het bevoegd gezag in staat te stellen te beoordelen of de doelstelling van de ingreep is bereikt zoals die is vastgelegd in het projectplan of het locatieplan of de aanwijzingen op een melding van een ongewoon voorval (art. 6.8 en 6.9 Wtw).*
Tijdelijke uitplaatsen	Tot de categorie van uniforme saneringen 'tijdelijk uitplaatsen' behoren saneringen die voldoen aan de volgende voorwaarden: • de saneringslocatie betreft een landbodem; • de sanering betreft een immobiele verontreinigingssituatie; • toegepast wordt een saneringsaanpak die bestaat uit: - na uitplaatsen zo veel mogelijk terug brengen van de tijdelijk uitgeplaatste grond in hetzelfde ontgravingsprofiel onder dezelfde bodemomstandigheden zonder dat de grond een bewerking heeft ondergaan; én - eventueel het van de locatie afvoeren van de overtollige verontreinigde grond; • het tijdelijk uitplaatsen is noodzakelijk voor de uitvoering van civieltechnische werkzaamheden zoals voor aanleg, onderhoud of verwijdering van ondergrondse infrastructuur waaronder kabels, leidingen, rioleringen, duikers, funderingen en vergelijkbare activiteiten binnen een geval van verontreiniging; • artikel 1.3, derde lid van de Regeling uniforme saneringen (RUS) is niet van toepassing; én • het betreft een verontreiniging met stoffen bedoeld in bijlage 6 van de RUS onder categorie 'Tijdelijk uitplaatsen' waarop het besluit van toepassing is.
Uitvoeringsplan	Het plan dat door de aannemer wordt opgesteld waarin wordt

	beschreven hoe de aannemer het werk gaat uitvoeren en hoe hij gaat voldoen aan de in het bestek of werkomschrijving genoemde eisen (zie 2.3.2 van deze BRL).
Verificatieplan	Door de milieukundig begeleider verificatie opgesteld plan dat de kritische momenten en aspecten van een bodemsanering waarop verificatie moet plaatsvinden, vastlegt.
Vestigingsplaats	Adres en woonplaats van een persoon of adres en woonplaats waar een instelling zetelt (Bbk, art. 1). Vanuit de vestigingsplaats worden de onder Rbk art. 2.1 lid 1 aangewezen werkzaamheden aangestuurd.
Waterbodem	De bodem en oever van een oppervlaktewaterlichaam als bedoeld in de Waterwet.
Waterbodemsanering	Het wegnemen van onaanvaardbare risico's middels verwijdering van de verontreiniging dan wel het (natuurlijk) afdekken van de verontreiniging, al dan niet in combinatie met gedeeltelijke verwijdering van de verontreiniging in de waterbodem, of een andere methode, tot een vooraf vastgestelde saneringsdoelstelling of tot een vooraf vastgesteld niveau (diepte of hoeveelheid) (voor een verdere toelichting wordt verwezen naar par. 5 van de Circulaire sanering waterbodems 2008, laatst gewijzigd bij Stcrt. 2009, 68). ***Opm.:*** *Waterbodemsaneringen worden sinds de inwerkingtreding van de Waterwet alleen nog op grond van het overgangsrecht uitgevoerd, of als onderdeel van een sanering met een bron in de landbodem (art. 63c Wbb).*
Werkomschrijving	Door of namens de opdrachtgever opgesteld stuk met daarin een omschrijving van de door de aannemer uit te voeren werkzaamheden.
Werkvoorbereider	Medewerker van de aannemer die verantwoordelijk is voor de voorbereiding van het werk.
Wijzigingen t.o.v. plan of beschikking/melding	Onder wijzigingen t.o.v. plan of beschikking/melding wordt het volgende verstaan: • de aard of omvang van de verontreiniging wijkt af van het saneringsplan, projectplan, locatieplan of de BUS-melding en deze afwijking is van invloed op de aanpak en het resultaat van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem; • de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem duurt significant langer (of korter) dan is aangegeven in het plan of de melding; • de uitvoeringswijze is anders dan omschreven; • het eindresultaat wijkt af van de saneringsdoelstelling waarvoor het plan of de melding is geschreven. Een nadere toelichting is opgenomen in par. 2.4.2.

1.6 Van toepassing zijnde wettelijke eisen

In dit schema worden op verschillende plaatsen eisen aan de werkzaamheden van de (potentiële) certificaathouder gesteld die tevens wettelijke eisen zijn. Indien bij het initiële certificatieonderzoek niet wordt voldaan aan de (wettelijke) eisen, is certificering niet mogelijk. Indien bij een opvolgings- of uitbreidingsonderzoek niet wordt voldaan aan de (wettelijke) eisen, geldt dit als een afwijking, inclusief de daarbij behorende maatregelen en of sancties.

In onderstaande tabel zijn de wettelijke eisen weergegeven, zoals die in dit schema zijn opgenomen.

Document	Paragraaf	Onderwerp wettelijke eis
BRL SIKB 7000	3.2	Eisen aan functiescheiding, indien hiervoor gekozen wordt
BRL SIKB 7000	3.7	Vervoerder (onderaannemer) bezit VIHB-nummer
BRL SIKB 7000	Bijlage 2, par 2.2	Erkenningsplicht certificatie-instelling

1.7 Afkortingen

ADR	Accord Européen relatif au transport international des marchandises dangereuse par route
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BRL	Beoordelingsrichtlijn
BUS	Besluit Uniforme Saneringen
CCvD	Centraal College van Deskundigen Bodembeheer
EA	European Accreditation
IAF	International Accreditation
PMV	Provinciale Milieuverordening
Rbk	Regeling bodemkwaliteit
RUS	Regeling Uniforme Saneringen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
UAV	Uniforme administratieve voorwaarden voor de uitvoering van werken
UAV-GC	Uniforme administratieve voorwaarden voor geïntegreerde contractvormen
VCA	Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers
VIHB	Vervoerders, Inzamelaars, Handelaars en Bemiddelaars van afvalstoffen
VLG	Reglement vervoer over land van gevaarlijke stoffen
Wbb	Wet bodembescherming
Wm	Wet milieubeheer
Wtw	Waterwet

2 Eisen aan het proces

De organisatie voert alle werkzaamheden binnen het toepassingsgebied van het certificatieschema 'Uitvoering van (water)bodemsanering en ingrepen in de waterbodem', zoals vermeld in paragraaf 1.2, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen, uit volgens de eisen in dit certificatieschema.

2.1 Algemeen

2.1.1 Protocollen

Deze beoordelingsrichtlijn beschrijft de algemene eisen, waaraan de organisaties, hun processen en de personen die onder het certificaat van deze beoordelingsrichtlijn werken, moeten voldoen. De protocollen die horen bij deze beoordelingsrichtlijn beschrijven de specifieke eisen waaraan de organisaties en de personen moeten voldoen, voor zover zij activiteiten uitvoeren die vallen onder de reikwijdte van het betreffende protocol:

- 'Uitvoering van landbodemsaneringen met conventionele methoden', protocol 7001;
- 'Uitvoering van landbodemsaneringen met in-situ methoden', protocol 7002;
- 'Uitvoering van ingrepen in de waterbodem en waterbodemsaneringen', protocol 7003;
- 'Tijdelijk uitplaatsen van grond', protocol 7004.

Indien deze protocollen verwijzen (behoudens informatieve verwijzingen) naar normen of andere eisenstellende documenten, dan zijn deze normen of andere documenten volledig van kracht en moet volgens deze normen worden gewerkt.

De certificatie-instellingen hanteren bij de beoordeling van de aannemer in het kader van certificatieonderzoek zowel de eisen uit deze BRL als de eisen die in protocollen zijn opgenomen.

Voor de aannemer die de milieukundige processturing op zich neemt:
Indien de aannemer de milieukundige processturing op zich neemt onder protocol 7002, gelden bovendien de eisen aan het proces zoals aangegeven in hoofdstuk 2 van BRL SIKB 6000, voor zover deze van toepassing zijn voor de milieukundige processturing.

2.1.2 Alternatieve werkwijzen

Een protocol onder dit certificatieschema is een werkomschrijving, waarbij het uitgangspunt is dat de organisatie de activiteiten uitvoert volgens (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Het toepassen van een alternatieve werkwijze is toegestaan, op voorwaarde dat:

- de alternatieve werkwijze voldoet aan de eisen in wet- en regelgeving en een kwaliteit levert die ten minste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol;
- de organisatie voorafgaand aan de toepassing van de alternatieve werkwijze:
  - de inhoud van die alternatieve werkwijze beschrijft, inclusief onderbouwing dat de geleverde kwaliteit daarmee ten minste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol en een plan voor het volgen of het vastgestelde doel wordt gehaald;
  - toestemming heeft verkregen van de opdrachtgever om de alternatieve werkwijze toe te passen;
  - toestemming heeft verkregen van het bevoegd gezag op de betreffende locatie om de alternatieve werkwijze toe te passen;
  - de hierboven genoemde beschrijving heeft voorgelegd aan SIKB, die vervolgens de uitvoering van de beschreven werkwijze als beoordeelbaar heeft beoordeeld, de kritieke punten in de beschrijving heeft benoemd en heeft aangegeven welke kritieke punten uit dit certificatieschema in de voorliggende situatie niet van toepassing zijn. Deze eis geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder door SIKB is beoordeeld;
  - de verkregen toestemmingen schriftelijk meldt bij SIKB. Deze meldingsplicht geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder bij SIKB was gemeld;

- de voorgenomen toepassing van de alternatieve werkwijze ten minste twee weken voor de voorgenomen datum van toepassing meldt bij de certificatie-instelling en de certificatie-instelling daarbij voorziet van de volledige documentatie die hij aan SIKB heeft gezonden voor de beoordeling;

- de organisatie tijdens de uitvoering van de alternatieve werkwijze:
  - de alternatieve werkwijze op de door SIKB benoemde kritieke punten borgt en monitort, volgens het vooraf opgestelde plan, om het vastgestelde doel te kunnen behalen;
  - tussentijds bijstuurt als resultaten van de monitoring daartoe aanleiding geven;
  - meteen de toepassing van alternatieve werkwijzen beëindigt als de alternatieve werkwijze niet leidt tot een ten minste gelijkwaardige kwaliteit als het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Hij valt dan terug op het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n);
- de organisatie na het toepassen van de alternatieve werkwijze:
  - het toepassen van de alternatieve werkwijze, en de resultaten van die toepassing, expliciet in de rapportage voor de opdrachtgever vermeldt;
  - aantoont dat de vooraf vastgelegde alternatieve werkwijze is uitgevoerd, gemonitord, bijgestuurd en resultaten heeft behaald die met de opdrachtgever en het bevoegde gezag overeengekomen zijn.

2.2 Opdrachtvorming

De aannemer neemt in de aanbieding of in een begeleidend schrijven (in het geval van een inschrijving) aan de opdrachtgever duidelijk op dat hij de werkzaamheden uitvoert onder certificaat op basis van deze BRL.
Indien het in geval van een aanbesteding niet mogelijk is om dit bij inschrijving aan te geven, wordt dit alsnog aangegeven nadat de opdracht is verworven.
Indien in de aanvraag voor een bodemsanering expliciet wordt vereist dat de sanering onder certificaat BRL SIKB 7000 moet worden uitgevoerd, hoeft het werken onder certificaat niet nogmaals bevestigd te worden door de aannemer.
Indien de opdrachtgever voorafgaand aan een aanbieding mondeling opdracht verstrekt aan de aannemer, dan bevestigt de aannemer dit schriftelijk en vermeldt daarbij dat hij de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL uitvoert.

2.3 Voorbereiding

2.3.1 Administratieve voorbereiding

Voor aanvang van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem beschikt de aannemer over:

- het bestek (indien van toepassing) of de werkomschrijving;
- het saneringsplan, de BUS-melding, het door de waterbeheerder goedgekeurde projectplan of het locatieplan;
- de beschikking/instemming van het bevoegd gezag;
- de melding nieuw geval van bodemverontreiniging (indien van toepassing);
- alle bodemonderzoeksgegevens die op de werkzaamheden betrekking hebben;
- de melding aanvang sanering.

Verschillende overheidsorganen kunnen als bevoegd gezag optreden. De aannemer gaat na of door de daarvoor verantwoordelijke partij voldaan is aan de gestelde voorwaarden van de schriftelijke instemming/beschikking. De aannemer gaat niet over tot uitvoering van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem voordat is voldaan aan al deze voorwaarden. Indien de aannemer constateert dat niet aan alle voorwaarden is voldaan, treedt de aannemer vóór aanvang van de saneringswerkzaamheden in contact met de opdrachtgever dan wel de directievoerder.

In gevallen waarvoor geldt dat voorafgaand aan de (water)bodemsanering of ingreep een melding voldoet, en een beschikking van bevoegd gezag niet vereist is, vergewist de aannemer zich vóór aanvang van de saneringswerkzaamheden ervan dat deze melding is uitgevoerd. De opdrachtgever of de persoon/instelling die door de opdrachtgever hiervoor is gemandateerd zorgt voor het op het

juiste tijdstip verrichten van de melding ‘aanvang sanering’. Gelijktijdig dient een kopie van deze melding aan de aannemer te worden overhandigd. Indien geen melding is gedaan of deze is te laat gedaan, dan wijst de aannemer de opdrachtgever of diens vertegenwoordiger erop dat deze in overtreding is en dat de saneringswerkzaamheden niet kunnen worden gestart.

Toelichting:
De melding door de opdrachtgever/directievoerder of de houder van de beschikking aan het bevoegd gezag moet ten minste bevatten:
- *de naam van de aannemer;*
- *de verantwoordelijke uitvoerder/contactpersoon;*
- *een telefoonnummer van de aannemer;*
- *het adres van de locatie van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem met postcode;*
- *de datum van aanvang en geplande einde van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem;*
- *vermelding van de datum en het kenmerk van (de schriftelijke instemming met) het saneringsplan, projectplan of locatieplan;*
- *NAW-gegevens opdrachtgever en/of houder van de beschikking;*
- *bovendien voor welke onderdelen van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem de beschikking van toepassing is;*

Deze lijst is niet uitputtend en niet normatief.

2.3.2 Uitvoeringsplan

Voor aanvang van de (water)bodemsanering stelt de aannemer een uitvoeringsplan op. Dit uitvoeringsplan geeft een omschrijving van de saneringsaanpak zoals omschreven in het saneringsplan of de BUS-melding, het beheerplan, het projectplan of het locatieplan. Indien de aannemer een bestek of werkomschrijving van of namens de opdrachtgever heeft ontvangen, dan kan dit als uitvoeringsplan worden beschouwd, mits is voldaan aan de hier beschreven eisen. Omschreven zijn in ieder geval:
- de werkzaamheden en de plaats op het terrein waar de werkzaamheden plaatsvinden;
- de eisen aan de wijze van uitvoering van de werkzaamheden;
- de toe te passen (sanerings)techniek;
- het wettelijk kader op basis waarvan de (water)bodemsanering, ingreep in de waterbodem of tijdelijk uitplaatsen wordt uitgevoerd (toepassingsgebied);
- de kritische werkzaamheden waarbij de kwaliteitsverantwoordelijke persoon op het werk aanwezig moet zijn;
- NAW-gegevens bevoegd gezag;
- NAW-gegevens van alle bij de sanering betrokken partijen;[3]
- de taken en verantwoordelijkheden van bij de sanering betrokken partijen.[4] Ten minste moeten de taken en verantwoordelijkheden vastgelegd worden van de:
  a) opdrachtgever;
  b) directievoerder;
  c) milieukundige processturing;
  d) milieukundige verificatie;
  e) werkvoorbereider van de aannemer;
  f) kwaliteitsverantwoordelijke persoon.
- de verantwoordelijke voor de communicatie met opdrachtgever en bevoegd gezag in het bijzonder wat betreft het doen van meldingen van bijvoorbeeld wijzigingen van plannen, meldingen en/of beschikkingen;[5]
- NAW-gegevens van de ontvanger/verwerker van de af te voeren grond en materialen;
- planning en voortgangsrapportage;
- hoe te handelen bij wijzigingen van plannen, meldingen en/of beschikkingen;

---

[3] *Ten minste moeten vastgelegd worden de naam en contactpersoon van de opdrachtgever en de namen van de personen en organisaties die zijn belast met:*
- *directievoering (indien aangesteld);*
- *de uitvoering door de aannemer (waaronder werkvoorbereider en kwaliteitsverantwoordelijke persoon), inclusief de onderaannemer;*
- *milieukundige processturing;*
- *milieukundige verificatie.*

[4] *Indien onder UAV wordt gewerkt kan de aannemer zich bij het uitvoeringsplan beperken tot de taken en verantwoordelijkheden die niet in de UAV zijn geregeld.*

[5] *Duidelijk gemaakt moet worden wie verantwoordelijk is voor de communicatie met opdrachtgever en bevoegd gezag (dit kan eventueel in een communicatiematrix worden vastgelegd).*

- NAW-gegevens van de vervoerder (indien bekend);
- wie namens de ontdoener van de af te voeren grond is gemandateerd.

Voor aanvang van het werk is het uitvoeringsplan aan de opdrachtgever/directievoerder en de milieukundig begeleider voor akkoord aangeboden.

Indien de opdrachtgever niet de ontdoener is van de af te voeren grond en materialen, dan wordt schriftelijk vastgelegd wie namens de ontdoener gerechtigd is. Een kopie van deze verklaring is zowel op de saneringslocatie als op het kantoor van de aannemer aanwezig.

2.4 Uitvoering

2.4.1 Aanwezigheid kwaliteitsverantwoordelijke persoon

De aannemer draagt er zorg voor dat hij voorafgaand aan het uitvoeren van kritische werkzaamheden ter plaatse voldoende aanwijzingen en instructies inzake deze werkzaamheden van de milieukundig begeleider heeft ontvangen om deze uit te kunnen voeren.

Kritische werkzaamheden

De kwaliteitsverantwoordelijke persoon is tijdens de voor de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem kritische werkzaamheden (zoals beschreven in het uitvoeringsplan) op de locatie aanwezig en aanspreekpunt voor het bevoegd gezag en de certificerende instelling.

Niet-kritische werkzaamheden

Bij uitvoering van niet-kritische werkzaamheden kan de kwaliteitsverantwoordelijke persoon zich laten vervangen door een voldoende deskundige assistent, wat wordt geregistreerd in het logboek. In protocol 7004 zijn afwijkende eisen opgenomen wat betreft de aanwezigheid van de kwaliteitsverantwoordelijke persoon (zie paragraaf 4.1 van protocol 7004 bij taken van de kwaliteitsverantwoordelijke persoon).

2.4.2 Omgaan met wijzigingen van plannen, meldingen en/of beschikkingen

De aannemer legt voor aanvang van het werk in het uitvoeringsplan vast wie verantwoordelijk is voor de melding van wijzigingen van het saneringsplan, beheerplan, locatieplan of BUS-melding aan:
- opdrachtgever/directievoerder;
- bevoegd gezag.

De milieukundig begeleider is verantwoordelijk voor het bepalen, vastleggen en doorgeven van wijzigingen van het saneringsplan, beheerplan, locatieplan of BUS-melding. De kwaliteitsverantwoordelijke persoon vermeldt deze wijzigingen in het logboek van de sanering en controleert of de melding van de betreffende wijziging is gedaan.

In de protocollen wordt de term 'afwijking van plannen, meldingen en/of beschikkingen' gehanteerd. De afhandeling hiervan moet voldoen aan de eisen die in de protocollen worden gesteld aan 'wijzigingen van plannen, meldingen en/of beschikkingen'.

2.4.3 Logboek

Bij aanvang en tijdens de uitvoering is op de locatie van de (water)bodemsanering of de ingreep in de waterbodem een logboek aanwezig. De kwaliteitsverantwoordelijke persoon van de aannemer is verantwoordelijk voor dit logboek. Hij/zij houdt dit logboek bij of controleert, in het geval deze taak is gedelegeerd, de inhoud.

Aantekeningen in het logboek kunnen verwijzen naar het logboek van de milieukundig begeleider. Een duidelijke verwijzing in het logboek van de aannemer is vereist. De kwaliteitsverantwoordelijke persoon parafeert de notities die namens de aannemer door de milieukundig begeleider zijn gemaakt. Aan het einde van het werk wordt een kopie hiervan verstrekt aan de kwaliteitsverantwoordelijke persoon.
Aannemers die gebruik maken van een digitaal logboek, moeten hiervoor een procedure opstellen. De aannemer draagt zorg voor een unieke digitale handtekening die slechts door een en dezelfde persoon wordt gebruikt.

In het logboek komen minimaal de volgende onderwerpen tot uiting (tijdsafhankelijk (per dag)):
- overzicht van bezoekers;
- momenten van vrijgave, melding bereiken einddiepte of einde sanering;

- wijzigingen van het saneringsplan, beschikkingen, besluiten of aanwijzingen en/of meldingen, uitvoeringsplan, projectplan of locatieplan en de wijze van akkoord hierop;
- aantekeningen door derden en alle voor de uitvoering en omgeving benodigde informatie.

Iedere in het logboek gemaakte registratie is voorzien van een datum en paraaf (door of namens de kwaliteitsverantwoordelijke persoon). In het logboek mag ook de verwijzing staan naar de documenten waarop de in deze paragraaf vermelde gegevens terug zijn te vinden. Alle gegevens zijn altijd op locatie en eenvoudig te achterhalen. Indien werkzaamheden worden uitgevoerd werkt de aannemer het logboek binnen 24 uur bij. In de protocollen zijn de verplichte registraties in het logboek nader gespecificeerd.

De aannemer kan (een deel van de) registratietaken delegeren aan andere op de locatie aanwezige personen, mits is geborgd dat registraties voldoen aan de gestelde eisen, de kwaliteitsverantwoordelijke persoon wekelijks tekent voor de correctheid van de registraties en registraties voortdurend beschikbaar zijn op de locatie.

2.4.4 Omgang grond, baggerspecie en materialen

De aannemer kan, namens de ontdoener, het vervoer van de verontreinigde grond of baggerspecie en vrijgekomen materialen verzorgen. De aannemer is dan verantwoordelijk voor vervoer volgens de geldende eisen (wettelijke eisen):

- *Eisen aan het vervoer*: Het vervoer van verontreinigde grond en baggerspecie en vrijkomende materialen voldoet aan de bij de wet en in de gemeentelijke of provinciale verordeningen gestelde eisen. Voor het transport van verontreinigde grond en baggerspecie gelden dezelfde regels als voor het vervoer van afvalstoffen. In een aantal gevallen valt het vervoer onder het ADR/VLG en moet de vervoerder zich daaraan houden.
- *Gevaarlijke stoffen:* De Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) bevat de bepalingen ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen. De (algemene) bepalingen van de Wvgs zijn nader uitgewerkt in de reglementen ADR/VLG/ADNR/VBG voor wat betreft het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Hierin staat opgenomen aan welke eisen het vervoermiddel dan voldoet.
- *Grond-, baggerspecie- en materiaalboekhouding:* De aannemer voert middels de officiële transportdocumenten en ontvangstbewijzen (getekend door de ontvanger) een sluitende grond-, baggerspecie- en materiaalboekhouding. De aannemer is verantwoordelijk voor de juiste toepassing en een verantwoorde ondertekening van de begeleidingsbiljetten.

2.4.5 Ongewoon voorval

In geval van een ongewoon voorval of nieuwe verontreiniging wordt veelal direct overgegaan tot uitvoering van een (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem. Aard en de omstandigheden van het ongewoon voorval of de nieuwe verontreiniging bepalen:

1) de werkwijze en,
2) de van toepassing zijnde eisen uit deze BRL en protocollen.

In het kader van deze BRL en bijbehorende protocollen, vindt in ieder geval melding aan het bevoegd gezag en registratie door het bijhouden van een logboek plaats. In overleg met het bevoegd gezag worden de verontreinigingen aangepakt. De sanering van het ongewoon voorval kan zich beperken tot de verontreiniging als gevolg van het ongewoon voorval. De aannemer verifieert of de melding van het ongewoon voorval heeft plaatsgevonden.

Indien de aannemer constateert dat niet aan alle voorwaarden is voldaan, treedt de aannemer in contact met de opdrachtgever dan wel de directievoerder. De verplichtingen wat betreft start en planning (2.3.1 en 2.3.2) zijn niet van toepassing bij ongewone voorvallen.
De aannemer voert de sanering of ingreep uit volgens een in zijn kwaliteitssysteem vastgelegde procedure met betrekking tot het uitvoeren van saneringen of ingrepen als gevolg van ongewoon voorval. Deze procedure borgt dat:

- wordt voldaan aan bovenstaande eisen wat betreft melding, registratie, overleg en verantwoording aan bevoegd gezag en opdrachtgever;
- dat de werkzaamheden worden uitgevoerd conform het protocol dat van toepassing is; en
- dat de veiligheid van de betrokken personen en omgeving is gewaarborgd.

2.5 Oplevering

2.5.1 Oplevering locatie

De oplevering van de locatie van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem voldoet aan de vooraf afgesproken eisen van de opdrachtgever. De kwaliteitsverantwoordelijke persoon toetst aantoonbaar of aan de vooraf afgesproken eisen is voldaan. Als bewijs hiervoor kan de aannemer ook een proces-verbaal van oplevering gebruiken. In de protocollen is aangegeven uit welke documenten de opleverdocumentatie bestaat. In paragraaf 2.5.2 staan eisen vermeld met betrekking tot de opleverdocumentatie.

2.5.2 Opleverdocumentatie

Na afloop van de uitgevoerde werkzaamheden geeft de aannemer de opleverdocumentatie af aan de opdrachtgever waaruit blijkt dat de werkzaamheden conform de eisen uit het certificatieschema zijn uitgevoerd. Als bewijs hiervoor kan de aannemer ook het proces verbaal van oplevering gebruiken, indien hierop de koppeling naar het certificatieschema is gemaakt.
De protocollen die horen bij deze BRL bevatten nadere bepalingen over de inhoud van de opleverdocumentatie.

3 Eisen aan het kwaliteitssysteem

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen aan het kwaliteitssysteem van de aannemer opgenomen en de beoordelingswijze van het kwaliteitssysteem door de certificatie-instelling.
De aannemer borgt dat hij aan het gestelde in deze paragraaf invulling geeft.

Voor de aannemer die de milieukundige processturing op zich neemt:
Indien de aannemer de milieukundige processturing op zich neemt onder protocol 7002, gelden ook de eisen aan het kwaliteitssysteem zoals beschreven in hoofdstuk 3 van BRL SIKB 6000, voor zover deze van toepassing zijn voor de milieukundige processturing.

3.2 Taakverdeling en functiescheiding

Indien de certificaathouder kiest voor toepassing van functiescheiding, zijn de eisen opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit, de Regeling bodemkwaliteit van toepassing (wettelijke eis). Ook zijn de eisen in bijlage 1 van deze BRL van toepassing.

Toelichting:
Bij bodemsanering (niet zijnde waterbodemsanering) inclusief nazorg zijn drie hoofdtaken te onderscheiden:
A1. De uitvoering van bodemsanering;
A2. De milieukundige processturing bij bodemsanering / de milieukundige procesmonitoring bij nazorg;
A3. De milieukundige verificatie bij bodemsanering en nazorg.

Bij waterbodemsanering en ingrepen in de waterbodem zijn drie hoofdtaken te onderscheiden:
B1. De uitvoering van waterbodemsanering of ingreep;
B2. De milieukundige processturing bij waterbodemsanering of bij een ingreep in de waterbodem;
B3. De milieukundige verificatie bij waterbodemsanering en ingrepen in de waterbodem.

Hoofdtaken A1 en B1, de uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem, zijn kritische functies, zoals beschreven in de Regeling bodemkwaliteit, persoonsregistratie is echter niet verplicht. Er zijn in de regelgeving geen eisen gesteld aan functiescheiding voor deze functies, functiescheiding is dus niet verplicht.
Voor de hoofdtaken A2, B2, A3, en B3 is BRL SIKB 6000 met bijbehorende protocollen van toepassing. Voor de hoofdtaken A2 resp. B2 is functiescheiding niet verplicht. Voor deze de hoofdtaken A3 en B3 is functiescheiding wel vereist. De eisen hieraan zijn in paragraaf 3.1 in BRL SIKB 6000 opgenomen.

3.3 Basis kwaliteits- en veiligheidssysteem

3.3.1 Kwaliteits- en veiligheidssysteem

De aannemer onderhoudt een kwaliteitsmanagementsysteem waarin de primaire bedrijfsprocessen (ontwerpbeoordeling, calculatie, werkvoorbereiding, inkoop, planning, realisatie, uitvoering van tussen- en eindcontroles en oplevering) geïmplementeerd zijn (bijvoorbeeld in de vorm van procedures en werkinstructies), zodanig dat de kwaliteit van het uitgevoerde proces is geborgd en verbeterd conform de PDCA-cyclus.

De inhoud van het kwaliteitsmanagementsysteem omvat tenminste een beschrijving van:
- de organisatie (met activiteiten);
- het kwaliteitsbeleid, kwaliteitsdoelstellingen en de directieverantwoordelijkheid;
- de evaluatie van het kwaliteitssysteem: interne audits en directiebeoordeling;
- de kwalificaties voor de in te zetten medewerker(s);
- de procedure voor inhuur, inkoop en uitbesteding;
- de procedure voor corrigerende en preventieve maatregelen bij geconstateerde afwijkingen;
- de wijze van klachtafhandeling;
- de wijze van implementatie van wijzigingen van dit certificatieschema in de bedrijfsvoering;
- procedures voor:
  - het uitvoeren van werkzaamheden onder certificaat;

- de informatieoverdracht naar de certificatie-instelling;
- documentencontrole, goedkeuring en registraties daarvan;
- werkinstructies
- de wijze van opleveren;
- archivering.

Indien voor een van bovenstaande onderdelen deze BRL en of de protocollen eisen voorschrijft, dan moet de aannemer deze eisen implementeren en hier aantoonbaar aan voldoen.
Indien voor een van de bovenstaande onderdelen deze BRL en of protocollen geen eisen voorschrijft, moet de aannemer de eisen implementeren die de NEN-EN-ISO 9001 aan dit onderdeel stelt en moet hij hier aantoonbaar aan voldoen.
De aannemer hoeft – in het kader van zijn certificering voor deze BRL – niet te voldoen aan eisen die NEN-EN-ISO 9001 aan onderdelen van een kwaliteitssysteem stelt, maar die niet bovenstaand genoemd zijn.

De aannemer borgt aantoonbaar alle eisen uit deze beoordelingsrichtlijn en het van toepassing zijnde protocol binnen het gedocumenteerde kwaliteitssysteem en maakt ten minste gebruik van de eisen die hiertoe in dit schema zijn voorgeschreven.

De aannemer beschikt over passende voorschriften met betrekking tot de wijze van uitvoering en de daarbij te gebruiken formulieren.

Toelichting:
Het aantonen van de werking van het kwaliteitssysteem kan (1) door middel van het overleggen van een ISO 9001-certificaat, (2) door middel van een beoordeling van het kwaliteitssysteem al ware het een ISO9001-systeem of (3) door middel van een beoordeling van de kwaliteitseisen zoals genoemd in dit hoofdstuk. Dit is nader uitgewerkt in paragraaf 3.3 van bijlage 2.

De scope waaraan wordt getoetst is ‘uitvoering van (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem’, conform de hiervoor gestelde eis aan de aannemer.

De aannemer beschikt over een functionerend beheersysteem voor Veiligheid, Gezondheid en Milieu dat is opgezet volgens en voldoet aan de VCA of een daaraan gelijkwaardig systeem. De aannemer toont dit op één van de volgende manieren aan:
- door een geldig VCA-certificaat te overleggen voor het VGM-beheersysteem of een daaraan gelijkwaardige norm, dat is afgegeven door een certificatie-instelling die door de Raad voor Accreditatie voor de betreffende norm is geaccrediteerd;
- door de certificatie-instelling te laten vaststellen of het beheersysteem voldoet aan VCA of een daaraan gelijkwaardige norm voor VGM-beheersystemen.

3.3.2 Gedocumenteerd kwaliteitssysteem
De certificaathouder borgt aantoonbaar alle eisen uit deze BRL en protocollen binnen het gedocumenteerde kwaliteitssysteem. Daar waar in deze BRL inhoudelijke eisen zijn opgenomen, worden deze ook ongewijzigd toegepast. Waar mogelijk mogen eisen worden ingebouwd in bestaande procedures en werkvoorschriften. Indien deze optie niet toereikend is, dan stelt de certificaathouder nieuwe procedures en/of werkinstructies op. De certificaathouder beschikt over werkvoorschriften voor de uitvoering van de werkzaamheden bij een (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem. De protocollen die horen bij deze BRL zijn voor dit doel geschikt. Op de locatie van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem zijn de werkvoorschriften en formulieren aanwezig die voor de uitvoering en vastlegging noodzakelijk zijn.
De certificaathouder legt in het kwaliteitssysteem de door hem toegepaste (schema van) interne audits vast, inclusief hoe corrigerende en/of preventieve maatregelen plaatsvinden.

3.4 Borging eisen in kwaliteitssysteem
De aannemer vult het systeem zoals omschreven is in paragraaf 3.3 aan met de eisen zoals gesteld in deze BRL. De eisen uit alle paragrafen van de BRL staan verwoord in dit systeem, waarbij het duidelijk is dat de aannemer zich hieraan conformeert.

Als de aannemer van mening is dat bepaalde eisen niet van toepassing zijn op de eigen bedrijfsvoering, dan verwoordt en beargumenteert hij dit in het kwaliteitssysteem.
Alle medewerkers van de aannemer die bij de eisen van deze BRL en bijbehorende protocollen betrokken zijn, zijn op de hoogte van de inhoud van het systeem. De aannemer zorgt zelf voor het bijhouden van het systeem.
De aannemer maakt een overzichtsschema, waaruit blijkt dat ieder onderdeel van deze BRL correspondeert met een onderdeel van het systeem. Dit schema is minimaal tot op paragraafniveau van deze BRL uitgewerkt.
Bij wijzigingen in de BRL en de protocollen past de aannemer binnen één jaar het kwaliteitssysteem hierop aan en implementeert de wijzigingen eveneens binnen één jaar.

Voor de aannemer die de milieukundige processturing op zich neemt:
Indien de aannemer de milieukundige processturing op zich neemt onder protocol 7002, vult de aannemer zijn kwaliteitssysteem aan met de eisen van hoofdstuk 2 en 3 van BRL SIKB 6000, voor zover deze van toepassing zijn op processturing.

3.5 Organisatie en personeel

Een aannemer die onder het certificaat van deze BRL werkt, is in staat alle verrichtingen die op de scope van zijn certificaat vermeld staan, onder aansturing van eigen mensen uit te voeren. De aannemer toont aan dat hij voor de voorbereiding en de uitvoering van het werk minimaal één werkvoorbereider en één kwaliteitsverantwoordelijke persoon in dienst heeft die voldoen aan de opleidings- en ervaringseisen, zoals omschreven in de protocollen 7001 t/m 7004. De aannemer toont aan dat hij met betreffende personen een arbeidsovereenkomst heeft afgesloten waarbij 0-urencontracten in dit verband niet worden gezien als arbeidsovereenkomst.
De taken, bevoegdheden en de onderlinge verhoudingen van de werknemers van de aannemer zijn schriftelijk vastgelegd in een organisatieschema of structuurdiagram. Alle werknemers zijn hiervan op de hoogte en zijn bekend met de taken en verantwoordelijkheden zoals in het protocol beschreven.
De kwaliteitsverantwoordelijke personen zijn bij de certificatie-instelling bekend. De aannemer meldt wijzigingen schriftelijk aan de certificatie-instelling.

3.6 Vakbekwaamheid

De competentie-eisen aan het personeel van de aannemer staan in de betreffende protocollen. Dit betreffen algemene eisen voor opleidingen voor de werkvoorbereider, de kwaliteitsverantwoordelijke persoon, de machinist graafmachine en de grondwerker.
Nieuw personeel met een functie waaraan in de protocollen eisen zijn gesteld mag pas worden ingezet nadat interne toetsing aantoonbaar heeft uitgewezen dat het personeel aan de competentie-eisen voldoet en – indien dit het geval is – het betreffende personeel aangemeld is bij de certificatie-instelling.
Inzet door de aannemer van een medewerker die nog niet aan de ervaringseisen als werkvoorbereider voldoet, is slechts mogelijk onder verantwoordelijkheid van een werkvoorbereider die wel aan de opleidings- en ervaringseisen voldoet.
Inzet door de aannemer van een medewerker die nog niet aan de ervaringseisen als kwaliteitsverantwoordelijke persoon voldoet, is slechts mogelijk onder verantwoordelijkheid van een kwaliteitsverantwoordelijke persoon die wel aan de opleidings- en ervaringseisen voldoet en die al is beoordeeld door de certificatie-instelling.

3.7 Uitbesteden van werkzaamheden

De aannemer mag werkzaamheden uitbesteden aan een onderaannemer. Indien het werk volledig wordt uitbesteed aan een onderaannemer, dan toont de onderaannemer aan dat hij beschikt over een procescertificaat op grond van deze BRL. Het werk wordt dan uitgevoerd onder het certificaat van de onderaannemer. De werkvoorbereider van de aannemer controleert of het certificaat van de onderaannemer geldig is. In het contract met de onderaannemer worden de werkzaamheden, verantwoordelijkheden en de wijze van verantwoording vastgelegd.
Wanneer een onderaannemer de verontreinigde grond of baggerspecie vervoert, dan ziet de kwaliteitsverantwoordelijke persoon van de aannemer erop toe dat deze vervoerder in het bezit is van een VIHB-nummer (wettelijke eis).

3.8 Inhuur van personeel of materieel

De aannemer mag personeel of materieel inhuren. De werkzaamheden worden uitgevoerd onder het certificaat van de aannemer.
Ingehuurd personeel voldoet aan de kennis-, opleidings- en ervaringseisen zoals weergegeven in het protocol dat van toepassing is. Ook toont ingehuurd personeel aan dat het voldoet aan de onderhoudseisen zoals vermeld in paragraaf 4.2 van de protocollen. Ingehuurde kwaliteitsverantwoordelijke personen worden intern geregistreerd en aangemeld bij de certificerende instelling.

Voor de aannemer die zelf de milieukundige processturing op zich neemt:
Milieukundig begeleiders processturing in-situ bodemsaneringen moeten bij de uitvoering van een werk onder protocol 7002 zijn beoordeeld en aangemeld bij een certificerende instelling. De milieukundig begeleiders moeten geregistreerd zijn bij Rijkswaterstaat directie Leefomgeving.

3.9 Documenten

3.9.1 Op de locatie van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem

De volgende documenten en gegevens zijn bij aanvang en tijdens de uitvoering van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem op de betreffende locatie ter inzage aanwezig; in ieder geval voor zover deze van belang zijn voor de betreffende fase waarin het werk zich bevindt, de aard van de werkzaamheden en hiervoor een afgesloten ruimte op de locatie ter beschikking staat. Indien geen afgesloten ruimte op de locatie aanwezig is, dan zorgt de aannemer ervoor dat de vereiste documenten beschikbaar zijn (dit kan zowel fysiek als digitaal). Ook wordt er conform deze documenten gewerkt. Het gaat om hierbij om de volgende documenten:

- saneringsplan, projectplan en/of locatieplan;
- beschikking op het saneringsplan (indien van toepassing);
- uitvoeringsplan van de aannemer;
- afschrift van alle voor de sanering of ingreep in de waterbodem gedane meldingen en afgegeven vergunningen, ontheffingen en beschikkingen;
- kopie van alle bodemonderzoeksrapportages en overige informatie die betrekking hebben op het werk;
- schriftelijke verklaring over wie namens de ontdoener gerechtigd is om de transportdocumenten te ondertekenen;
- KLIC-melding en overige informatie over ondergrondse kabels, leidingen en obstakels (indien van toepassing);
- informatie over gebouwen, opstallen en terreininrichting (indien van toepassing);
- informatie over bedrijfstijden, beschikbare ruimte en specifieke bedrijfsvoorwaarden (indien van toepassing);
- logboek.

3.9.2 Op het kantoor van de aannemer

De volgende gegevens zijn, fysiek of digitaal, tijdens de sanering of ingreep in de waterbodem op het kantoor van de aannemer aanwezig:

- contractstukken opdrachtgever-aannemer;

- verslagen bouwvergadering(en);
- schriftelijke bevestigingen van de gemaakte afspraken;
- afschrift van alle vergunningen, meldingen, ontheffingen en beschikkingen;
- uitvoeringsplan van de aannemer.

Naast de saneringsgegevens zijn op het kantoor van de aannemer de volgende documenten aanwezig:

- het geldende kwaliteitshandboek van het bedrijf;
- de BRL'en en protocollen die voor de betreffende sanering van toepassing zijn;
- de geldende versie van BRL SIKB 6000 met het daarbij behorende protocol;
- de meest recente versie van de Standaard RAW Bepalingen van CROW;
- reglement ADR/VLG/ADNR/VBG.

3.10 Interne audits

De aannemer audit alle geregistreerde kwaliteitsverantwoordelijke personen jaarlijks op de locatie van uitvoering. Ook wordt jaarlijks elk protocol dat op het certificaat is vermeld ten minste éénmaal beoordeeld, waarbij geldt dat een beoordeling van protocol 7004 achterwege kan blijven, indien er een beoordeling van protocol 7001 plaats vindt. Tevens voert de aannemer jaarlijks een interne audit uit op kantoor van iedere op het certificaat vermelde vestiging om de andere vereisten uit deze BRL te toetsen, waarbij minimaal 2 uitgevoerde projecten worden beoordeeld. Hierbij wordt het gehele uitvoeringstraject geaudit.
Om het uitvoeren van de interne audits afdoende te borgen, stelt de aannemer ieder jaar een auditplanning op en registreert hij de uitvoering van de audits.

Bij de interne audits voor BRL SIKB 7000 kan worden aangesloten bij de interne auditstructuur voor NEN-EN-ISO 9001 en VCA.

De interne auditor is niet betrokken (geweest) bij de voorbereiding en/of uitvoering van het te auditen werk en moet succesvol een interne of externe opleiding als intern auditor hebben afgerond. Ook moet de interne auditor kennis hebben van:

- auditprocessen, zoals vermeld in NEN-EN-ISO 19011;
- het eigen kwaliteitssysteem;
- dit certificatieschema;
- de hoofdlijnen van de Wbb, BUS, RUS, Bbk, Rbk en het Activiteitenbesluit;
- de processen bij de uitvoering van (water)bodemsanering.

3.11 Archivering

De aannemer archiveert op een overzichtelijke wijze alle gegevens en registraties die betrekking hebben op de eisen in deze BRL en bijbehorende protocollen, voor een periode van minimaal 5 jaar na beëindiging van de (water)bodemsanering of ingreep in de waterbodem.

***Opmerking**:*
In verband met wettelijke aansprakelijkheid kunnen voor bepaalde documenten langere bewaartermijnen gelden.

3.12 Melden aan certificatie-instelling

Na certificatie meldt de aannemer op verzoek van de certificatie-instelling, de projecten die in uitvoering zijn bij de certificatie-instelling. Wijzigt de datum van de uitvoering van een gemelde project, dan meldt de aannemer de originele datum af. Hermelding vindt plaats wanneer de nieuwe datum van uitvoering bekend is. Een af- en hermelding mag hij combineren.

3.13 Reactie op beoordeling door bevoegd gezag

De organisatie beëindigt onmiddellijk de toepassing van alternatieve werkwijzen als die alternatieve werkwijze niet leidt tot een kwaliteit die ten minste gelijkwaardig is als die bij het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Hij valt dan terug op het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n).

3.14 Herstelmaatregelen en corrigerende maatregelen

Indien tijdens een beoordelingsonderzoek een certificatie-instelling een afwijking constateert tegen de eisen, dan moet de (potentiële) certificaathouder een herstelmaatregel doorvoeren en/of corrigerende maatregelen treffen.

Een herstelmaatregel is gericht op het wegnemen van negatieve gevolgen van een afwijking in het project.
De certificatie-instelling beoordeelt of een afwijking van dien aard is, dat er reden is om een herstelmaatregel te treffen. Dat kan zowel een reeds afgerond project als een project in uitvoering betreffen.

Toelichting:
Indien een afwijking wordt geconstateerd kan een certificatie-instelling beoordelen dat een herstelmaatregel geen kritieke afwijking betreft en/of niet leidt tot een (wezenlijk) ander resultaat van het proces. Een herstelmaatregel kan dan achterwege blijven.

Een corrigerende maatregel is gericht op het in de toekomst voorkomen van dezelfde afwijking of een afwijking van dezelfde aard.
Voor de corrigerende maatregelen gelden de volgende drie situaties:

1. Er is een niet-kritieke afwijking vastgesteld die tijdens het direct voorgaande certificatieonderzoek niet is vastgesteld: er wordt een corrigerende maatregel getroffen conform par. 3.14.1;
2. Er is een kritieke afwijking vastgesteld, die tijdens certificatieonderzoeken in de voorgaande periode van 1,5 jaar niet is vastgesteld: er wordt een corrigerende maatregel getroffen conform 3.14.2;
3. Er is een niet-kritieke afwijking vastgesteld die tijdens het direct voorgaande certificatieonderzoek ook is vastgesteld of er is een kritieke afwijking vastgesteld die in de voorafgaande periode van 1,5 jaar reeds eerder is vastgesteld: er wordt een sanctie opgelegd conform bijlage 2, hoofdstuk 5.

Het treffen van een corrigerende maatregel bestaat uit de volgende elementen:

- beschrijving van de reden voor ontstaan van de afwijking;
- beschrijving van de impact van de afwijking, waaronder kans op herhaling binnen de organisatie van de certificaathouder;
- beschrijving van de maatregel;
- voorstel tot implementeren van de maatregel.

Figuur 1 (zie bijlage 2, par. 5.1) laat de corrigerende maatregelen en de sancties in samenhang zien.

3.14.1 Corrigerende maatregelen bij niet kritieke afwijkingen

De certificaathouder neemt binnen 6 maanden na vaststelling van *'niet-kritieke afwijkingen'* corrigerende maatregelen. De beslisser van de certificatie-instelling kan, in geval van een

vastgestelde 'niet-kritieke afwijking', besluiten om de termijn waarbinnen de corrigerende maatregelen moeten zijn getroffen, te verkorten maar niet minder dan 1 maand.
De beoordeling van de effectiviteit van de corrigerende maatregel bij de certificaathouder vindt plaats bij het eerstvolgende opvolgingsonderzoek, tenzij de certificatie-instelling beslist dit eerder te doen.

3.14.2 Corrigerende maatregelen bij kritieke afwijkingen

De certificaathouder corrigeert *'kritieke afwijkingen'* zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk binnen drie maanden na constatering door de certificatie-instelling. De certificatie-instelling voert aansluitend een beoordeling van de effectiviteit van deze corrigerende maatregel uit. De beslisser van de certificatie-instelling kan, in geval van een vastgestelde 'kritieke afwijking', besluiten om de termijn waarbinnen de corrigerende maatregelen moeten zijn getroffen, te verkorten maar niet minder dan 14 dagen. In deze situatie stelt de certificatie-instelling de certificaathouder hiervan apart op de hoogte.

3.14.3 Beoordeling van corrigerende maatregelen

De certificatie-instelling beoordeelt de effectiviteit van corrigerende maatregelen op het onderwerp waar deze afwijking is vastgesteld (documentatie, implementatie vestigingsplaats, implementatie uitvoeringslocatie). Indien de vastgestelde afwijking ook effect heeft op een of meer andere onderwerpen, kan de beoordeling van de corrigerende maatregelen op die onderwerp(en) worden uitgevoerd.

De certificatie-instelling beoordeelt 'kritieke afwijkingen' in het onderdeel ‘beoordeling documentatie’ (zie bijlage 2, par. 4.1.3) aan de hand van schriftelijke corrigerende maatregelen.
De certificatie-instelling beoordeelt ‘kritieke afwijkingen’ in de onderdelen ‘beoordeling implementatie in projecten op resp. vestigingsplaats(en) of uitvoeringslocatie(s)’ (zie bijlage 2, par. 4.1.3) niet schriftelijk, maar in de praktijk.

Bijlage 1 Eisen aan functiescheiding

Naar deze bijlage wordt verwezen vanuit paragraaf 3.2.

Informatieve tekst (niet wettelijk verplicht)

Artikel 1. Eisen aan de procedure in kwaliteitsmanagementsysteem

Degene die de kritische functie uitvoert – de opdrachtnemer – zorgt er aantoonbaar, transparant en controleerbaar voor dat is voldaan aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Bij iedere opdracht wordt getoetst of deze opdracht afkomstig is van het eigen bedrijf, het zuster- of moederbedrijf, of een ander onderdeel van dezelfde (overheids)organisatie. Indien dit het geval is, dan worden de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit stelt expliciet getoetst. Deze toets wordt geborgd in een procedure in het kwaliteitsmanagementsysteem.

Artikel 2. Eisen aan de rapportage

Ieder rapport over de resultaten van de uitvoering van een kritische functie wordt persoonlijk ondertekend door degene die de kritische functie heeft uitgevoerd, waarbij deze verklaart dat

a) de functie onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd;
b) bij gebruik van interne functiescheiding de voorwaarden zijn gevolgd die het Besluit bodemkwaliteit hierover stelt, met inachtneming van de bepalingen van artikel 3 (dit is de zogenoemde disclaimer).

Voorbeeld a (externe functiescheiding):
Ik verklaar dat de …… [vul hier de kritische functie in] onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL….

Voorbeeld b (interne functiescheiding):
Ik verklaar dat de …… [vul hier de kritische functie in] onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL…., waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Artikel 3. Eisen aan transparantie bij interne functiescheiding

Wanneer de opdrachtnemer voor de uitvoering van een kritische functie gebruikmaakt van interne functiescheiding ten opzichte van de opdrachtgever, dan moet de opdrachtnemer voldoen aan de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit stelt. In het kwaliteitsmanagementsysteem van de opdrachtnemer zijn aanwezig:

a) een actueel organisatieschema waarin duidelijk is hoe en tot op welk niveau in de organisatie (of het organisatieonderdeel) de rol van opdrachtnemer is gescheiden van de rol van opdrachtgever en/of de rol van eigenaar (vaak dezelfde als de opdrachtgever). Het gaat daarbij primair om de scheiding tussen de opdrachtnemer en de opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof (persoonlijk of zakelijk recht volgens het Burgerlijk Wetboek);
b) een actuele beschrijving van de projectorganisatie, als gebruik wordt gemaakt van een functiescheiding op projectbasis, waaruit blijkt dat deze rollen gescheiden zijn op een gelijkwaardige wijze als in een staande organisatie of organisatieonderdeel;
c) een actuele functiebeschrijving voor de betreffende kritische functie en een actuele lijst met de namen van de functionarissen die zijn belast met deze functie.;
d) een beschrijving van de personele organisatie en van hoe functioneringsgesprekken worden uitgevoerd, en een overzicht van de uitgevoerde gesprekken met de functionarissen die met de kritische functie zijn belast en hoe de accrediterende instelling hierin ter verificatie inzage kan krijgen;
e) een verklaring dat het met de kritische functie belaste organisatieonderdeel beschikt over een afzonderlijke begroting of een projectbegroting en hoe de accrediterende instelling hierin ter verificatie inzage kan krijgen, en een verklaring waaruit blijkt dat er geen financiële belangen en verbanden zijn met de organisatieonderdelen of personen die zijn belast met de rol van opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof

f) een actueel overzicht van degenen die, in de rol van opdrachtgever/eigenaar met een persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof, bestuurlijk verantwoordelijk zijn voor de resultaten van de uitvoering van de kritische functie en voor de uitvoering van de rol van opdrachtgever/eigenaar in de projecten of werken. 'Bestuurlijk verantwoordelijke' is degene die functioneel eindverantwoordelijk is in mandaat of bij volmacht; niet bedoeld is de politiek verantwoordelijke.

Artikel 4. Eisen aan dossiervorming

In een projectdossier wordt de naam vermeld van de persoon die is belast met de uitvoering van de kritische functie en de informatie die door hem is verkregen. De informatie moet beschikbaar zijn gedurende het hele werkproces tot en met de besluitvorming, en beschikbaar blijven tot ten minste vijf jaar na besluitvorming.

Bijlage 2. Eisen aan certificeringsproces en certificatie-instelling

Inhoud van deze bijlage

1 Inleiding 30

1.1 Toepassingsgebied 30
1.2 Definities 30

2 Eisen aan certificatie-instellingen 32

2.1 Accreditatie 32
2.2 Onafhankelijkheid 32
2.3 Personeel van de certificatie-instelling 32
2.3.1 Competentie-eisen beoordelingsteam 32
2.3.2 Competentie-eisen reviewer en beslisser 35

3 Algemene eisen certificatieonderzoek 36

3.1 Algemeen 36
3.2 Afbakening van de te certificeren organisatie en processen 36
3.3 Beoordeling kwaliteitsmanagementsysteem 36
3.4 Beoordeling VGM-systeem 37

4 Certificatieonderzoek 38

4.1 Doel en typen certificatieonderzoek 38
4.1.1 Doel van het certificatieonderzoek 38
4.1.2 Typen certificatieonderzoek 38
4.1.3 Onderdelen van certificatieonderzoek 38
4.2 Beoordeling documentatie 39
4.3 Beoordeling implementatie van de documentatie-eisen op de vestigingsplaats(en) 40
4.4 Beoordeling implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op vestigingsplaats(en) 40
4.5 Beoordeling implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op uitvoeringslocatie(s) 42
4.6 Beoordeling toepassen alternatieve werkwijzen 43
4.7 Overige voorwaarden bij initieel certificatieonderzoek 43
4.7.1 Doorlooptijd initieel certificatieonderzoek 43
4.7.2 Omvang certificatieonderzoek 43
4.7.3 Extra beoordeling na initieel certificatieonderzoek 43
4.8 Overige voorwaarden bij opvolgingsonderzoek 44
4.8.1 Frequentie opvolgingsonderzoek 44
4.8.2 Bepaling steekproef te beoordelen eisen 44
4.8.3 Selectie van projecten / onaangekondigde beoordelingen op uitvoeringslocaties 45
4.9 Overige voorwaarden bij uitbreidingsonderzoek 45
4.10 Tijdsbesteding 46

5 Sancties 47

5.1 Type sancties 47
5.2 Schriftelijke waarschuwing 47
5.3 Schorsing 49
5.3.1 Schorsing van het certificaat 49
5.3.2 Schorsing van een bij de certificatie-instelling geregistreerde medewerker 49
5.4 Directe intrekking van het certificaat 50
5.5 Overige bepalingen in relatie tot sancties 50
5.6 Communicatie omtrent schorsing, intrekking of beëindiging van een certificaat 51

6 Certificaatverstrekking 52
6.1 Certificaatverstrekking en certificaatverlenging 52
6.1.1 Rapportage van beoordelingsteam 52
6.1.2 Review 52
6.1.3 Beslissing over certificaatverlening en certificaatverlenging 52
6.1.4 Afgifte certificaat 52
6.2 Geldigheid certificaat 54
6.3 Geheimhouding, klachten en geschillen 54
6.4 Archivering 54
6.5 Certificaat-overname 54
6.5.1 Overname gecertificeerde organisatie door certificatie-instelling 54
6.5.2 Overname geregistreerde medewerker door gecertificeerde organisatie 55
Annex 1: Eisen voor het gebruik van het beeldmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' 56
Annex 2: Minimum tijdsbesteding bij certificatieonderzoek 57
Annex 3: Beoordeling van geregistreerde medewerkers 61

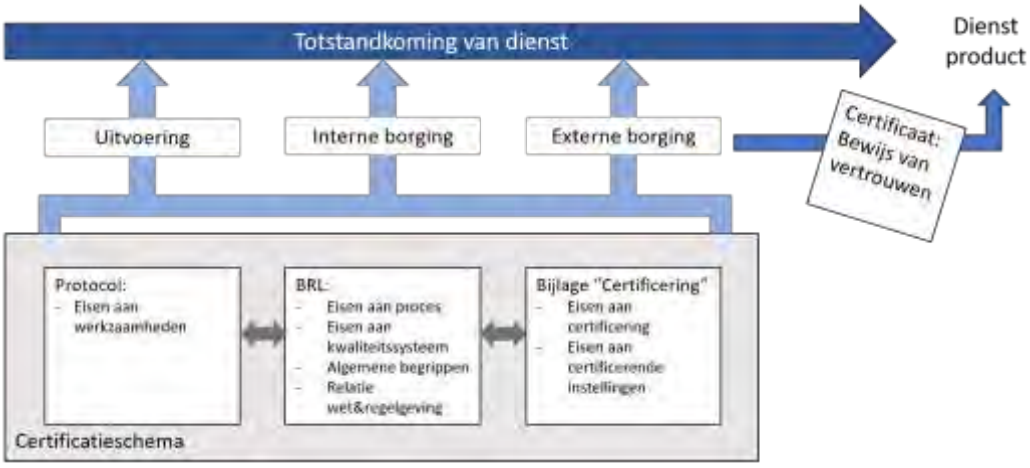
1 Inleiding

1.1 Toepassingsgebied

Deze bijlage betreft de eisen aan de certificering van bodemwerkzaamheden en aan de accreditatie van certificatie-instellingen. Het betreft de volgende beoordelingsrichtlijnen:

- BRL SIKB 1000 met bijbehorende protocollen
- BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen
- BRL SIKB 6000 met bijbehorende protocollen
- BRL SIKB 7000 met bijbehorende protocollen
- BRL SIKB 7500 met bijbehorende protocollen

Elke beoordelingsrichtlijn, met inbegrip van deze bijlage, vormt samen met de bijbehorende protocollen een certificatieschema voor het toepassingsgebied zoals in de beoordelingsrichtlijn is gedefinieerd.
De samenhang is onderstaand schematisch weergegeven.



Alle eisen in deze bijlage gelden voor alle hierboven genoemde certificatieschema's. Voor enkele certificatieschema's is bovendien een aantal aanvullende eisen opgenomen: deze aanvullingen zijn in deze bijlage apart gemarkeerd.

1.2 Definities

Voor de toepassing van deze bijlage gelden de onderstaande termen en definities.

Definities uit ISO/IEC 17000 en NEN-EN-ISO 9000
Voor kwaliteitssysteemaspecten gelden de definities zoals opgenomen in ISO/IEC 17000 en NEN-EN-ISO 9000.

Toelichting:
Hieronder volgt een aantal belangrijke definities uit ISO/IEC 17000 en NEN-EN-ISO 9000.

Afwijking	Het niet voldoen aan een eis uit dit certificatieschema.
Audit	Een systematisch, onafhankelijk en gedocumenteerd proces voor het verkrijgen van auditbewijsmateriaal en het objectief beoordelen daarvan om vast te stellen in welke mate de certificaathouder aan de normeisen voldoet.

Externe audit	De audit van de organisatie op het voldoen aan de eisen uit dit certificatieschema door een daartoe geaccrediteerde certificatie-instelling.
Interne audit	De audit van de organisatie op het voldoen aan de eisen uit deze regeling, veelal door daartoe aangewezen personen uit de eigen organisatie.

Eigen definities

Initieel onderzoek	Beoordeling van een potentiële certificaathouder tegen de eisen gestelde in het certificatieschema voor het verkrijgen van een certificaat.
Opvolgingsonderzoek	Beoordeling van een certificaathouder waarbij steekproefsgewijs wordt getoetst of deze blijvend aan de eisen van de BRL en/of protocollen voldoet.
Uitbreidingsonderzoek	Beoordeling van een certificaathouder tegen aanvullende eisen bij uitbreiding van het certificaat met een of meer vestigingen, protocollen, scopes, technieken en/of locaties en/of uitbreiding van de registratie van personeel waarvoor de certificatie-instelling een registratie moet bijhouden.

Termen uit de certificatieschema's

In de certificatieschema's worden verschillende woorden gebruikt voor 'organisatie' en 'uitvoeringslocatie'. Onderstaand worden per schema de definities en woorden gegeven.

Organisatie	De organisatie die beschikt over een certificaat. • In BRL SIKB 1000 is dit 'de organisatie'. • In BRL SIKB 2000 is dit 'de organisatie'. • In BRL SIKB 6000 is dit 'de organisatie'. • In BRL SIKB 7000 is dit 'de aannemer'. • In BRL SIKB 7500 is dit 'de certificaathouder'.
Uitvoeringslocatie	De locatie waar de feitelijke uitvoering van het gecertificeerde proces plaatsvindt. • In BRL SIKB 1000 is dit 'de projectlocatie'. • In BRL SIKB 2000 is dit 'de projectlocatie'. • In BRL SIKB 6000 is dit 'de projectlocatie'. • In BRL SIKB 7000 is dit 'de locatie'. • In BRL SIKB 7500 is dit 'de bewerkingslocatie'.

2 Eisen aan certificatie-instellingen

2.1 Accreditatie

De certificatie-instelling beschikt over een accreditatie voor het onderwerp van het betreffende certificatieschema op basis van ISO/IEC 17065. Deze accreditatie is verstrekt door de Raad voor Accreditatie of door een organisatie waarmee de Raad voor Accreditatie een Multi Lateral Agreement MLA (EA/IAF) of een andere gelijkwaardigheidsovereenkomsten heeft gesloten.

In aanvulling op de eisen die volgen uit de ISO/IEC 17065, geldt het volgende:
- De certificatie-instelling voldoet aan de aanvullende eisen die in dit document aan certificatie-instellingen worden gesteld.
- De certificatie-instelling beschikt over een overeenkomst met de schemabeheerder over het gebruik van het betreffende certificatieschema.

2.2 Onafhankelijkheid

In aanvulling op de eisen aan onafhankelijkheid die volgen uit de ISO/IEC 17065, geldt het volgende:
- Het afgeven van certificaten voor activiteiten binnen de reikwijdte van het betreffende certificatieschema waarvoor een wettelijke erkenningsverplichting bestaat, is voorbehouden aan hiervoor erkende certificatie-instellingen.

2.3 Personeel van de certificatie-instelling

In aanvulling op de eisen aan Personeel van de certificatie-instelling die volgen uit de ISO/IEC 17065, gelden de volgende eisen.

Om haar oordeel te kunnen komen onderscheidt de certificatie-instelling een aantal functies met ieder een eigen verantwoordelijkheid. Samengevat gaat het om de volgende functies en verantwoordelijkheden:
- De staf beoordeelt of de certificatie-instelling in staat is de certificatie uit te voeren en selecteert en traint auditors en bereidt hen voor op de werkzaamheden.
- Het beoordelingsteam verricht het certificatieonderzoek en kan bestaan uit één persoon of een team.
- De reviewer beoordeelt de resultaten van het certificatieonderzoek en of deze op de juiste wijze tot stand gekomen zijn.
- De beslisser beoordeelt of een certificaat kan worden toegekend.

De functies van reviewer en beslisser mogen gecombineerd worden mits de functionaris die deze functies combineert, voldoet aan de eisen van beide functies.

2.3.1 Competentie-eisen beoordelingsteam

Onderstaand staan de competentie-eisen die gesteld worden aan beoordelingsteams van de certificatie-instelling. Alle vereiste competenties moeten binnen het beoordelingsteam aanwezig zijn. Dit kan over één of meer personen verdeeld zijn.

De volgende competentie-eisen gelden voor de beoordelingsteams:
- Minimaal één lead-auditor maakt deel uit van het auditteam en leidt fysiek het onderzoek bij de organisatie.
- Het auditteam kan bestaan uit één persoon, de lead-auditor.
- De lead-auditor moet beschikken over een werk- en denkniveau dat minimaal gelijk is aan of hoger beroepsonderwijs.
- De lead-auditor moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld aan (lead)auditors in NEN-ISO 17065.
- De lead-auditor moet voldoen aan de voorwaarden om een kwalificatie te verkrijgen als auditor voor kwaliteitsmanagementsysteemcertificatie.

- Als het beoordelingsteam niet beschikt over de voorgeschreven competenties voegt de certificatie-instelling één of meer technische experts aan het beoordelingsteam toe. Een technische expert beschikt over een werk- en denkniveau dat minimaal gelijk is aan een technische vierjarige opleiding van het middelbare beroepsonderwijs. Hij is niet geautoriseerd voor het onafhankelijk uitvoeren van een audit.
- Alle leden van het beoordelingsteam moeten goed bekend zijn met het begrip kwaliteitsmanagementsysteem in het algemeen en auditprincipes.

Aanvulling bij BRL SIKB 1000

Het beoordelingsteam moet goed bekend zijn met partijkeuringen.
Het beoordelingsteam moet beschikken over ten minste de kennis die BRL SIKB 1000 vereist van monsternemers:

- een MBO-opleiding voor civiele-, milieu- of cultuurtechniek of een direct hieraan gelijkwaardige opleiding;
- aanvullende opleidingen, afhankelijk van vooropleiding en werkervaring. Als het beoordelingsteam personen omvat die het vak bodemkunde en/of milieuhygiënisch bodemonderzoek in hun vooropleiding hebben gehad zijn minder vakgerichte (interne) cursussen vereist dan voor teams waarin de kennis uit deze vakken niet aanwezig is. Vakgerichte opleidingen van de leveranciers van materieel en apparatuur voor het uitvoeren van partijkeuringen kunnen hiervan onderdeel uitmaken;
- kennis van BRL SIKB 1000 inclusief de bijbehorende protocollen.

Aanvulling bij BRL SIKB 2000

Het beoordelingsteam is bekend met veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. Deze kennis blijkt uit het weten van de op veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek van toepassing zijnde wet- en regelgeving, waaronder in elk geval het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, van de eisen uit deze beoordelingsrichtlijn en de daarbij horende protocollen, het succesvol afgerond hebben van een MBO-opleiding voor civiele-, milieu- of cultuurtechniek of een direct hieraan gelijkwaardige opleiding en eventueel aanvullende opleidingen, afhankelijk van vooropleiding en werkervaring. Het beoordelingsteam dat een onderzoek op een veldwerklocatie uitvoert beschikt ter plaatse over deze kennis.

Toelichting:
Als het beoordelingsteam personen omvat die het vak bodemkunde en/of milieuhygiënisch bodemonderzoek in hun vooropleiding hebben gehad zijn minder vakgerichte (interne) cursussen vereist dan voor teams waarin de kennis uit deze vakken niet aanwezig is. Vakgerichte opleidingen van de leveranciers van materieel en apparatuur voor het uitvoeren van veldwerk kunnen hiervan onderdeel uitmaken.

Alle leden van het beoordelingsteam:

- weten de eisen uit deze beoordelingsrichtlijn en de daarbij horende protocollen zoals vermeld in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn;
- kennis van BRL SIKB 2000 inclusief de bijbehorende protocollen.
- kunnen de hierboven beschreven kennis toepassen in de beoordelingspraktijk van dit certificatieschema.

Aanvulling bij BRL SIKB 6000

Het beoordelingsteam moet goed bekend zijn met milieukundige begeleiding. De leden van het beoordelingsteam moeten voldoen aan de volgende kwalificaties:

- minimaal twee jaren werkervaring in de milieutechniek met het zelfstandig uitvoeren/beoordelen van (water)bodemsaneringen;
- kennis van BRL SIKB 6000 inclusief de bijbehorende protocollen
- een HBO-opleiding voor civiele-, milieu- of cultuurtechniek of een direct hieraan gelijkwaardige opleiding;
- aanvullende opleidingen hebben gevolgd, afhankelijk van vooropleiding en werkervaring. Als het beoordelingsteam personen omvat die het vak bodemkunde en/of milieuhygiënische bodemonderzoek in hun vooropleiding hebben gehad zijn minder vakgerichte (interne) cursussen vereist dan voor teams waarin de kennis uit deze vakken niet aanwezig is. Vakgerichte opleidingen van de leveranciers van materieel en apparatuur voor het uitvoeren dan wel begeleiden van (water)bodemsaneringen kunnen hiervan onderdeel uitmaken.

Aanvulling bij BRL SIKB 7000

Het beoordelingsteam heeft kennis van de uitvoering van (water)bodemsanering. Deze kennis is aantoonbaar middels:

1) minimaal twee jaren werkervaring in de milieutechniek met het zelfstandig uitvoeren/beoordelen van (water)bodemsaneringen of ingrepen in de waterbodem;
2) alle leden van het beoordelingsteam hebben kennis van het begrip kwaliteitssysteem in het algemeen, kennis van BRL SIKB 7000 inclusief de bijbehorende protocollen auditprincipes;
3) een MBO-opleiding voor civiele-, milieu- of cultuurtechniek of een direct hieraan gelijkwaardige opleiding;
4) eventueel aanvullende opleidingen, afhankelijk van vooropleiding en werkervaring. Als het beoordelingsteam personen omvat die het vak bodemkunde en/of milieuhygiënisch bodemonderzoek in hun vooropleiding hebben gehad, zijn minder vakgerichte (interne) cursussen vereist dan voor teams waarin de kennis uit deze vakken niet aanwezig is. Vakgerichte opleidingen van de leveranciers van materieel en apparatuur voor het uitvoeren dan wel begeleiden van (water)bodemsaneringen maken hier onderdeel van uit.

Als een beoordelingsteam een beoordeling uitvoert op de eisen aan de VGM-aspecten, anders dan controle van de aanwezigheid van een geldig certificaat voor VCA*, VCA** of VCA-P, dan moet ten minste één lid van het beoordelingsteam voldoen aan de in ISO/IEC 17021 gestelde voorwaarden aan het verkrijgen van een kwalificatie als auditor van VGM-beheersystemen.

Voor beoordelingsteams die tevens een beoordeling uitvoeren voor milieukundige processturing, geldt dat zij tevens moeten voldoen aan de eisen die BRL SIKB 6000 met betrekking tot milieukundige processturing aan beoordelingsteams stelt.

Aanvulling bij BRL SIKB 7500

Het beoordelingsteam heeft:

- voldoende kennis van BRL SIKB 7500 inclusief de hierin opgenomen documenten en bijbehorende protocollen;
- minimaal twee jaar werkervaring met het beoordelen van organisaties met kwaliteitssystemen in het algemeen;
- minimaal twee jaar werkervaring in de milieutechniek;
- aantoonbare kennis en ervaring met (beoordeling van) de bewerking van grond, baggerspecie en andere – tot grond bewerkbare – afvalstoffen.

Beoordelingsteams die gelijktijdig beoordelingen uitvoeren voor meerdere certificatieschema's, moeten voldoen aan alle eisen die aan beoordelingsteams worden gesteld in de betreffende certificatieschema's.

Als een beoordelingsteam een beoordeling uitvoert op de eisen aan het kwaliteitsmanagementsysteem, anders dan controle van de aanwezigheid van een geldig certificaat voor NEN-EN-ISO 9001 en/of ISO/IEC 17025, dan moet ten minste één lid van het beoordelingsteam voldoen aan de in ISO/IEC 17021 gestelde voorwaarden aan het verkrijgen van een kwalificatie als auditor van kwaliteitsmanagementsystemen.

2.3.2 Competentie-eisen reviewer en beslisser

De volgende competentie-eisen voor reviewer en beslisser zijn van toepassing:

	Reviewer	Beslisser
Beschikt over een werk- en denkniveau dat minimaal gelijk is aan hoger beroepsonderwijs	X	X
Beschikt over minimaal drie jaar ervaring met voorbereiding, uitvoering en/of aansturing van werkzaamheden binnen het Bbk	X	
Beschikt over kennis van: • de wet- en regelgeving die van toepassing is op de uitvoering van de gecertificeerde werkzaamheden, waaronder Besluit en Regeling Bodemkwaliteit; • de BRL en protocollen op basis waarvan de audit wordt uitgevoerd; • de in de BRL en protocollen genoemde onderliggende normatieve documenten. Is in staat om deze kennisaspecten toe te lichten, correct toe te passen en te plaatsen in een context.	X	
Beschikt over ten minste twee jaar ervaring met auditen of nemen van beslissingen in het kader van certificatieonderzoek		X
Is onafhankelijk ten opzichte van de certificaathouder, dat wil zeggen: heeft gedurende ten minste de laatste 3 jaren voor uitvoering van een audit geen werkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van of namens de certificaathouder.	X	X
Heeft geen betrokkenheid bij de directe uitvoering van het certificatieonderzoek van de betreffende certificaathouder	X	X

3 Algemene eisen certificatieonderzoek

3.1 Algemeen

In deze paragraaf staan de eisen waaraan de certificatie-instelling moet voldoen bij het uitvoeren van certificatie- en opvolgingsonderzoeken voor dit certificatieschema.

***Opmerking**:*
Naast deze eisen stellen de certificatie-instellingen zelf ook procedurele voorwaarden eisen aan het certificatieproces. Deze zijn vastgelegd in het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling.

De certificatie-instelling kan het certificatieonderzoek voor dit certificatieschema combineren met een onderzoek in het kader van een certificatie van het kwaliteitsmanagementsysteem en/of een veiligheidsmanagementsysteem.

3.2 Afbakening van de te certificeren organisatie en processen

Een certificaat wordt afgegeven per organisatie. Op het certificaat komt duidelijk de reikwijdte van het certificaat tot uitdrukking (zie ook par. 6.1.4 van deze bijlage):

- voor welke juridische entiteit het certificaat van toepassing is. Dit is per definitie één juridische entiteit;
- voor welke vestigingsplaats(en), ressorterend onder deze juridische entiteit, het certificaat van toepassing is of zijn;
- per vestigingsplaats: voor welk(e) protocol(len) het certificaat van toepassing is.

Aanvullend voor BRL SIKB 7500
• bij protocol 7510: de bewerkingstechniek(en) die wordt(en) uitgevoerd; • per mobiele bewerkingsinstallatie: de naam of omschrijving van de mobiele bewerkingsinstallatie die wordt ingezet (bijvoorbeeld codering t.b.v. identificatie).

3.3 Beoordeling kwaliteitsmanagementsysteem

De certificatie-instelling beoordeelt bij het initieel certificatieonderzoek en elk opvolgingsonderzoek of het kwaliteitssysteem van de certificaathouder voldoet aan de eisen die daar door het certificatieschema aan worden gesteld.

Beoordeling wordt aan de hand van één van de volgende methoden uitgevoerd:

- *Methode A: de certificaathouder beschikt over een geldig NEN-EN-ISO 9001 certificaat:*
  Het onderzoek vindt plaats door vast te stellen dat de certificaathouder beschikt over een geldig certificaat NEN-EN-ISO 9001[6] met een relevante scope. Het certificaat moet zijn afgegeven door een certificatie-instelling die is geaccrediteerd door een accreditatie-instelling die de EA en de IAF MLA voor de NEN-EN-ISO 9001 heeft ondertekend. In Nederland is dit de Raad voor Accreditatie;
- *Methode B: de certificaathouder beschikt niet over een geldig NEN-EN-ISO 9001 certificaat, maar vraagt de certificatie-instelling om een beoordeling tegen de eisen van NEN-EN-ISO 9001 uit te voeren:*
  Het onderzoek wordt uitgevoerd als een onderzoek voor het behalen dan wel het continueren van het certificaat voor NEN-EN-ISO 9001 en betreft alle eisen die door de NEN-EN-ISO 9001 aan een certificaathouder gesteld worden;
- *Methode C: de certificaathouder beschikt niet over een geldig NEN-EN-ISO-9001 certificaat en vraagt de certificatie-instelling om een kwaliteitsmanagementsysteem te beoordelen aan de hand van de eisen van het certificatieschema:*

[6] *Als gelijkwaardig systeem voor NEN-EN-ISO 9001 geldt ISO/IEC 17025.*

Het onderzoek blijft beperkt tot de eisen aan het kwaliteitsmanagementsysteem, zoals opgenomen in hoofdstuk 3 van het certificatieschema.

De beoordeling volgens methoden A, B en C leidt niet tot een verklaring van de certificatie-instelling specifiek over het kwaliteitsmanagementsysteem van de organisatie.

Indien binnen de organisatievorm meerdere kwaliteitssystemen worden gehanteerd, wordt ieder systeem apart beoordeeld.

3.4 Beoordeling VGM-systeem

Aanvullend voor BRL SIKB 7000

De certificatie-instelling beoordeelt bij het initieel certificatieonderzoek en elk opvolgingsonderzoek of het VGM-systeem voldoet aan de daaraan gestelde eisen in de VCA (VeiligheidsChecklist Aannemers) door:

1. vast te stellen dat de certificaathouder beschikt over een geldig certificaat conform VCA*, VCA** dan wel VCA-P met een relevante scope. Tevens dat het certificaat is afgegeven door een hiervoor door de Raad voor de Accreditatie geaccrediteerde certificatie-instelling, of
2. een onderzoek uit te voeren dat gelijk is aan het onderzoek dat normaliter onder accreditatie wordt uitgevoerd om te beoordelen of een organisatie voldoet aan de VCA*.

De beoordeling volgens 1 en 2 leidt niet tot een verklaring van de certificatie-instelling specifiek over het VGM-systeem van de organisatie.

4 Certificatieonderzoek

4.1 Doel en typen certificatieonderzoek

4.1.1 Doel van het certificatieonderzoek

Het doel van het certificatieonderzoek[7] is om te bevestigen dat de certificaathouder op het moment van de audit aan de eisen voldoet en in staat wordt geacht om blijvend te aan de eisen van het betreffende certificatieschema te voldoen.

4.1.2 Typen certificatieonderzoek

Er worden drie typen certificatieonderzoek onderscheiden:

- *initieel onderzoek:* dit vindt plaats voordat een certificaat wordt verstrekt. Bij een positief resultaat krijgt de organisatie (voor het eerst) een certificaat;
- *opvolgingsonderzoek:* dit vindt plaats als eerder al een certificaat is verstrekt. Bij een positief resultaat wordt het certificaat gecontinueerd;
- *uitbreidingsonderzoek:* dit vindt plaats om de reikwijdte van een bestaand certificaat uit te breiden met één of meer extra vestigingen, scopes en/of protocollen. Ook kan het gaan om de registratie van één of meer extra medewerkers (zie Annex 3 van deze bijlage). Bij een positief resultaat wordt het bestaand certificaat uitgebreid met één of meer vestigingen, scopes en/of protocollen en/of wordt het aantal geregistreerde medewerkers bij de certificatie-instelling uitgebreid.

Een uitbreidingsonderzoek en een opvolgingsonderzoek kunnen tegelijkertijd plaatsvinden.

Naast de bovenstaande typen certificatieonderzoek kunnen extra onderzoeken plaatsvinden naar aanleiding van bevindingen, sancties, etc. en als extra onderzoek na de eerste certificaatverstrekking (zie hiervoor par. 4.7.3 en hoofdstuk 5 van deze bijlage).

4.1.3 Onderdelen van certificatieonderzoek

Bij een certificatieonderzoek beoordeelt de certificatie-instelling op een combinatie van de volgende onderdelen.

a) *Documentatie*
De certificatie-instelling beoordeelt de documentatie om vast te stellen of de eisen uit BRL en bijbehorende protocollen opgenomen zijn in de procedures en werkwijzen van de (potentiële) certificaathouder. De certificatie-instelling beoordeelt tevens of de (potentiële) certificaathouder aan de hand van deze procedures en werkwijzen de processen conform de eisen van de betreffende BRL en bijbehorende protocollen kan uitvoeren (zie par. 4.2 van deze bijlage).

b) *Implementatie van de documentatie-eisen op vestigingsplaats(en)*
De certificatie-instelling beoordeelt de implementatie van de eisen aan de documentatie en het kwaliteitssysteem op vestigingsplaats(en). Het doel is om vast te stellen of op de vestigingsplaats(en) wordt gewerkt conform procedures en werkwijzen zoals die door de (potentiële) certificaathouder zijn vastgelegd en voor zover die niet aan een specifiek project zijn gerelateerd (voor beoordeling van procedures en werkwijzen die wel gebonden zijn aan specifieke projecten gelden onderdelen c en d) (zie par. 4.3 van deze bijlage).

c) *Implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op vestigingsplaats(en)*
De certificatie-instelling beoordeelt de implementatie van de eisen aan projecten op vestigingsplaats(en) om vast te stellen of in het kantoormatige deel van projecten[8] wordt gewerkt

---

[7] *Conform de terminologie van de ISO-systematiek is 'evaluatie- of beoordelingsonderzoek' de juiste term voor het geheel aan onderzoeken om te kunnen komen tot een certificatiebesluit. Dit omvat onder andere audits, inspecties en toetsen. De termen 'evaluatieonderzoek', 'inspecteren' 'toetsen' hebben binnen de bodemsector ook een andere betekenis. Om verwarring in de praktijk te voorkomen, wordt in dit schema de term 'certificatieonderzoek' gehanteerd voor het geheel aan onderzoeken om te komen tot een certificatiebesluit en de term 'beoordeling', voor audit, inspectie of toets.*

[8] *Kantoormatige deel van projecten: (1) deelprocessen als offertevorming, voorbereiding, rapportage, (2) administratief ondersteunende processen (3) monsternameformulieren, veldwerkverslagen, logboeken, etc.*

conform de eisen van BRL en protocollen, zoals die door de (potentiële) certificaathouder zijn vastgelegd in procedures en werkwijzen (zie par. 4.4 van deze bijlage).

d) *Implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op uitvoeringslocatie(s)*
De certificatie-instelling beoordeelt de implementatie van de eisen aan projecten op uitvoeringslocatie(s) om vast te stellen of aan de veldkant van projecten[9] wordt gewerkt conform de eisen van BRL en protocollen, zoals die door de (potentiële) certificaathouder zijn vastgelegd in procedures en werkwijzen (zie par. 4.5 van deze bijlage).

e) *Indien toegepast: alternatieve werkwijzen*
De certificatie-instelling beoordeelt een alternatieve werkwijze om vast te stellen of aan de proces- en uitvoeringsvoorwaarden van die werkwijze wordt voldaan. De proces- en uitvoeringsvoorwaarden zijn gesteld om te borgen dat het kwaliteitsniveau van de (uitvoering van de) alternatieve werkwijze op ten minste een even hoog niveau ligt als bij de reguliere werkwijze die door de alternatieve werkwijze wordt vervangen (zie par. 4.6 van deze bijlage).

***Opmerking**:*
Een alternatieve werkwijze kan pas worden aangevraagd nadat het certificaat is verstrekt.

4.2 Beoordeling documentatie

De inhoud van de beoordeling van de documentatie wordt in onderstaande tabel weergegeven:

Bij initieel en opvolgingsonderzoek

- Beoordeling of het kwaliteitsmanagementsysteem voldoet aan de daaraan gestelde eisen. Dit gebeurt conform par. 3.3 van deze bijlage.

Aanvullend voor BRL SIKB 7000

- Beoordeling of het VGM-systeem voldoet aan de daaraan gestelde eisen. Dit gebeurt conform par. 3.4 van deze bijlage.

Alleen bij initieel onderzoek

- Beoordeling of alle eisen van de BRL en protocollen waarvoor de potentiële certificaathouder gecertificeerd wil worden, zijn vastgelegd en opgenomen in het kwaliteitshandboek.
- Beoordeling of alle procedures en werkwijzen zodanig zijn opgesteld, dat de uit te voeren processen voldoen aan de eisen zoals opgenomen in de BRL en protocollen.

Alleen bij opvolgingsonderzoek

- Controle of er wijzigingen zijn opgetreden in BRL en/of protocollen en/of in het kwaliteitshandboek.
- Indien wijzigingen zijn opgetreden in BRL en/of protocollen: beoordeling of alle gewijzigde eisen van de BRL en protocollen zijn verwerkt in het kwaliteitshandboek.
- Indien wijzigingen zijn opgetreden in het kwaliteitshandboek: beoordeling of alle gewijzigde procedures en werkwijzen zodanig zijn opgesteld, dat de uit te voeren processen voldoen aan de eisen zoals opgenomen in de BRL en protocollen.

Alleen bij uitbreidingsonderzoek

- Beoordeling of alle procedures en werkwijzen zijn geactualiseerd naar aanleiding van de uitbreiding.
- Beoordeling of de uitbreiding past binnen de scope van het kwaliteitsmanagementsysteem.

Aanvullend voor BRL SIKB 7000

- Beoordeling of de beoordeling past binnen de scope van het VGM-systeem.

[9] *Veldkant van projecten: dit betreft het deelproces uitvoering, inclusief opslag, transport en andere zaken die fysiek aan de uitvoeringslocatie zijn gebonden.*

De documentatie kan beoordeeld worden op de hoofdvestiging of op een andere vestigingsplaats die op het certificaat vermeld staat.

4.3 Beoordeling implementatie van de documentatie-eisen op de vestigingsplaats(en)

De inhoud van de beoordeling van de implementatie van de documentatie-eisen op vestigingsplaats(en) wordt in onderstaande tabel weergegeven:

Bij initieel onderzoek, opvolgingsonderzoek en uitbreidingsonderzoek

- Beoordelen of alle procedures en werkwijzen waarin de (potentiële) certificaathouder de eisen van de BRL en protocollen heeft vastgelegd, worden nageleefd.

Alleen bij initieel onderzoek

- Beoordelen of alle functionarissen waar de BRL en protocollen eisen aan stelt, voldoen aan de eisen met betrekking tot inwerken, opleidingen en ervaringen (voor te registreren functionarissen, zie ook Annex 3 van deze bijlage).

Alleen bij opvolgingsonderzoek

- Beoordeling van reeds beoordeelde functionarissen (voor te registreren functionarissen, zie ook Annex 3 van deze bijlage).
- Indien wijzigingen zijn opgetreden in het kwaliteitsmanagementsysteem: beoordeling van het kwaliteitsmanagementsysteem conform par. 3.3 van deze bijlage.

Aanvullend voor BRL SIKB 7000

Indien wijzigingen zijn opgetreden in het VGM-systeem: beoordeling van het VGM-systeem conform par. 3.4 van deze bijlage.

Bij opvolgingsonderzoek en uitbreidingsonderzoek

- Beoordeling van alle nieuwe functionarissen (voor te registreren functionarissen, zie ook Annex 3 van deze bijlage).
- Beoordeling of de certificaathouder een eventuele omzetting in de status van functionarissen als bedoeld in Annex 3.B van deze bijlage, op de juiste wijze heeft uitgevoerd.

Alleen bij uitbreidingsonderzoek

- Beoordeling of het kwaliteitsmanagementsysteem is aangepast aan de uitbreiding conform par. 3.3 van deze bijlage.

Aanvullend voor BRL 7000

Beoordeling of het VGM-systeem is aangepast aan de uitbreiding conform par. 3.4 van deze bijlage.

4.4 Beoordeling implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op vestigingsplaats(en)

De inhoud van de beoordeling van de implementatie van de eisen aan projecten[10], te beoordelen op vestigingsplaats(en), wordt in onderstaande tabel weergegeven.

[10] *Onder "de eisen" wordt verstaan: de eisen die de BRL en protocollen stellen aan de handelingen van de certificaathouder, met uitzondering van de eisen aan de handelingen die per definitie niet uitgevoerd worden door de certificaathouder. De uitgezonderde eisen worden apart vermeld in het kwaliteitsmanagementsysteem.*
Indien handelingen die niet zijn uitgezonderd niet op een uitvoeringslocatie worden uitgevoerd, kunnen zij worden beoordeeld in het kwaliteitsmanagementsysteem en op kennisniveau.

Beoordeling vindt plaats aan de hand van één of meer projectdossiers. De certificatie-instelling kiest de projectdossiers zodanig dat de eisen uit het betreffende certificatieschema binnen dit dossier of deze dossiers beoordeeld kunnen worden.

Bij initieel onderzoek, opvolgingsonderzoek en uitbreidingsonderzoek

Beoordeling vindt minimaal plaats op:

- het voldoen aan de inzet van de juiste functionarissen binnen een project;
- het voldoen aan de inzet van de juiste middelen binnen een project;
- het voldoen aan de eisen inzake de aanwezigheid van documentatie;
- of de (potentiële) certificaathouder ervoor zorgt dat de voorwaarden aanwezig zijn die het elke functionaris mogelijk maken om te voldoen aan de eisen van deze BRL en bijbehorende protocol(len);
- het op een navolgbare wijze overdragen van documentatie van en naar de opdrachtgever;
- het correct uitvoeren van de voorbereiding van een project;
- het correct uitvoeren van de afronding van een project;
- het op een navolgbare wijze overdragen van de documenten van de voorbereidingsfase naar uitvoering (locatie) en van de uitvoering naar de rapportagefase.

Aanvullend voor BRL SIKB 2000

De beoordeling van de implementatie op vestigingsplaatsen in het kader van BRL SIKB 2000 moet ook plaatsvinden in de veldwerkruimten.

Op de vestigingsplaats(en) worden de eisen beoordeeld die op kantoor te beoordelen zijn.

Wanneer de (potentiële) certificaathouder meerdere vestigingen heeft van waaruit de werkzaamheden worden aangestuurd, dan zorgt de certificatie-instelling bij de beoordeling voor een evenredige spreiding van de te beoordelen eisen over deze vestigingsplaatsen. De certificatie houdt daarbij rekening met de grootte (= aantal geregistreerde medewerkers (zie Annex 3 van deze bijlage) van de vestigingen. Bij het reguliere opvolgingsonderzoek wordt per vestiging minimaal de steekproef omvang conform par. 4.8.2 van deze bijlage aangehouden.

Indien de werkzaamheid als bedoeld in een protocol of (in geval BRL SIKB 7500) bewerkingstechniek niet is uitgevoerd en beoordeeld sinds de initiële certificaatverlening of sinds het vorige opvolgingsonderzoek, dan krijgt de organisatie nog maximaal een half jaar om deze werkzaamheid alsnog uit te voeren en door de certificatie-instelling te laten beoordelen op de implementatie van de eisen aan projecten op de vestigingsplaats(en).
Indien de organisatie binnen dit halve jaar de betreffende werkzaamheid binnen het protocol niet heeft uitgevoerd of indien deze werkzaamheid niet is beoordeeld door de certificatie-instelling, dan wordt het protocol van het certificaat verwijderd.
Om het protocol daarna weer op het certificaat te kunnen laten opnemen, moet een uitbreidingsonderzoek conform par. 4.9 van deze bijlage worden uitgevoerd.
De certificatie-instelling kan het uitstel van maximaal een half jaar hoogstens één maal per protocol per certificatieperiode van drie jaar aan de certificaathouder verlenen.

Toelichting:
Het kan zijn dat een organisatie een werkzaamheid een jaar niet heeft uitgevoerd of dat de certificatie-instelling gedurende een jaar niet in de gelegenheid is geweest om het protocol in uitvoering te beoordelen. Redenen kunnen zijn dat de werkzaamheden in het protocol relatief weinig voorkomen, dat er weinig werkvoorraad is of dat er planningsproblemen zijn. Omdat een organisatie in staat moet worden geacht om het protocol blijvend goed uit te kunnen voeren, wordt een half jaar verlenging van de periode waarin beoordeling moet plaats vinden, redelijk geacht.

Ook tijdens het opvolgingsonderzoek dat tot certificaatverlenging moet leiden, kan gebruik gemaakt worden van het bovengenoemde uitstel van een half jaar. Dit mag dan niet reeds eerder verleend zijn sinds de vorige certificaatverlenging of – indien het certificaat nog niet eerder is verlengd – sinds de initiële certificaatverlening.

4.5 Beoordeling implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op uitvoeringslocatie(s)

De inhoud van de beoordeling van de implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op uitvoeringslocatie(s) wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Beoordeling vindt plaats aan de hand van de fysieke werkzaamheden van één of meer projecten.

Bij initieel onderzoek, opvolgingsonderzoek en uitbreidingsonderzoek

Beoordeling vindt minimaal plaats op:

- documentatie: de beschikbaarheid van documentatie op de uitvoeringslocatie(s);
- functionarissen: het uitvoeren van de werkzaamheden conform de eisen die aan die werkzaamheden zijn gesteld. Zie voor de wijze van beoordeling van de te registreren functionarissen alsmede het aantal te beoordelen functionarissen zoals genoemd in Annex 3 van deze bijlage;
- veldwerkzaamheden: het voldoen aan de eisen die de betreffende BRL en protocol(len) daaraan stellen en die op de uitvoeringslocatie uitgevoerd worden.

Aanvullend voor BRL SIKB 7500

Per protocol en per vestiging waarvoor de (beoogde) certificaathouder gecertificeerd moet worden, wordt door de CI minimaal halfjaarlijks een locatiebezoek afgelegd waarbij een bewerkingstechniek wordt beoordeeld. Iedere bewerkingstechniek en bewerkingslocatie wordt minimaal één keer per jaar beoordeeld. De beoordeling is – voor zover van toepassing – gericht op

- voor- en eindacceptatie van een partij;
- opslag en identificatie van partijen;
- samenvoegen voorafgaand aan bewerking;
- beschrijving en dimensionering van de bewerkingsinstallatie of methode;
- procescondities en -instellingen tijdens bewerking van de partij;
- gerealiseerde kwaliteit van eind- en restproducten;
- massabalans,

alsmede de verificatie van het gestelde in hoofdstuk 2 van BRL SIKB 7500.

De certificatie-instelling beoordeelt voor het initieel onderzoek ten minste één partij verontreinigde grond aan de hand van de eisen zoals opgenomen in BRL en bijbehorende protocollen.

Indien een bewerking bij afronding van het initiële onderzoek nog niet is afgerond, dan stelt de certificatie-instelling vast of de potentiële certificaathouder kan werken overeenkomstig de eisen uit de BRL en protocollen; dit aan de hand van een beoordeling van de gekozen techniek/bewerkingsinstallatie in samenhang met de door de potentiële certificaathouder te hanteren acceptatiecriteria.

Elke mobiele installatie dient ten minste 1* per jaar tijdens een inbedrijfsperiode op locatie (een project) te worden beoordeeld. Elke, op het certificaat vermelde, bewerkingslocatie wordt elk jaar ten minste éénmaal beoordeeld.

Indien de werkzaamheid als bedoeld in een protocol niet is uitgevoerd en beoordeeld sinds de initiële certificaatverlening of sinds het vorige opvolgingsonderzoek, dan krijgt de organisatie nog maximaal een half jaar om deze werkzaamheid alsnog uit te voeren en door de certificatie-instelling te laten beoordelen op de implementatie van de eisen aan projecten op de uitvoeringslocatie(s).
Indien de organisatie binnen dit halve jaar de betreffende werkzaamheid binnen het protocol niet heeft uitgevoerd of indien deze werkzaamheid niet is beoordeeld door de certificatie-instelling, dan wordt het protocol van het certificaat verwijderd.
Om het protocol daarna weer op het certificaat te kunnen laten opnemen, moet een uitbreidingsonderzoek conform par. 4.9 van deze bijlage worden uitgevoerd.

De certificatie-instelling kan het uitstel van maximaal een half jaar hoogstens één maal per certificatieperiode van drie jaar aan de certificaathouder verlenen.

Toelichting:
Zie ook de toelichting in paragraaf 4.4 van deze bijlage.

4.6 Beoordeling toepassen alternatieve werkwijzen

Bij opvolgingsonderzoek geldt het volgende ten aanzien van de beoordeling van alternatieve werkwijzen.

Als de (potentiële) certificaathouder alternatieve werkwijzen toepast op basis van de eisen in de paragraaf 'alternatieve werkwijzen' van het betreffende certificatieschema, dan dient de (potentiële) certificaathouder hier aantoonbare toestemming voor te hebben gekregen van opdrachtgever en bevoegd gezag. Bij deze toestemming kunnen proces- en uitvoeringsvoorwaarden zijn gesteld. Deze voorwaarden zijn gesteld om te borgen dat het kwaliteitsniveau van de (uitvoering van de) alternatieve werkwijze op ten minste een even hoog niveau ligt als bij de reguliere werkwijze die door de alternatieve werkwijze wordt vervangen.

De certificatie-instelling beoordeelt of wordt voldaan aan de proces- en uitvoeringsvoorwaarden.
De uitvoering van een alternatieve werkwijze moet ten minste één maal op een uitvoeringslocatie worden beoordeeld.
Indien de alternatieve werkwijze een langdurig karakter heeft, dient de toepassing jaarlijks te worden beoordeeld, naast de reguliere werkzaamheden.

De alternatieve werkwijze moet per project worden aangevraagd.

4.7 Overige voorwaarden bij initieel certificatieonderzoek

4.7.1 Doorlooptijd initieel certificatieonderzoek

De startdatum van een initieel onderzoek is de datum waarop de eerste beoordelingsactiviteiten plaatsvinden op elementen zoals genoemd in par 4.1.3. Een initieel certificatieonderzoek eindigt (bij positief verloop) – inclusief een eventuele herbeoordeling van corrigerende maatregelen op vastgestelde afwijkingen – op de datum dat het certificaat wordt verstrekt. Het initieel certificatieonderzoek wordt afgerond binnen een periode van zes maanden na startdatum.
Indien het onderzoek langer duurt, vervallen alle resultaten met uitzondering van de resultaten van de beoordeling van de procedures en het kwaliteitshandboek indien de eisen daaraan tussentijds niet zijn gewijzigd.

4.7.2 Omvang certificatieonderzoek

In een initieel certificatieonderzoek beoordeelt de certificatie-instelling of de potentiële certificaathouder voldoet aan alle eisen[11] uit de BRL en bijbehorende (len).

Aanvulling bij BRL SIKB 7000
Indien een certificaathouder een initieel certificatieonderzoek aanvraagt om gecertificeerd te worden voor zowel protocol 7001 als protocol 7004, dan kan het initieel certificatieonderzoek zich beperken tot een beoordeling tegen de eisen uit protocol 7001.

4.7.3 Extra beoordeling na initieel certificatieonderzoek

Binnen zes maanden na de initiële certificatieverlening voor een specifiek certificatieschema, voert de certificatie-instelling een extra beoordeling uit van de eisen aan een project op de uitvoeringslocatie uitgevoerd. Deze beoordeling mag niet worden opgevat als een opvolgingsbeoordeling die jaarlijks plaatsvindt.
De extra beoordeling hoeft niet te worden uitgevoerd na een uitbreidingsonderzoek.

Toelichting:
Een positieve beoordeling bij een initieel certificatieonderzoek geeft vertrouwen dat een organisatie bij voortduring in staat is om de werkzaamheden op de juiste wijze uit te voeren. Een extra beoordeling op projecten een half jaar na de certificaatverlening dient ter bevestiging van dit vertrouwen.

[11] *Zie voetnoot 10.*

Indien tijdens de extra beoordeling een afwijking wordt geconstateerd, dan worden deze behandeld conform figuur 1 “corrigerende maatregelen en sancties in samenhang” uit par 5.2 van deze bijlage.

Aanvulling bij BRL SIKB 7500
Toelichting: *Voor BRL SIKB 7500 is dit geen extra beoordeling, maar valt deze in de reguliere beoordelingsfrequentie.*

4.8 Overige voorwaarden bij opvolgingsonderzoek

4.8.1 Frequentie opvolgingsonderzoek

De certificatie-instelling voert jaarlijks een opvolgingsonderzoek uit, dat bestaat uit een

- beoordeling van de documentatie (zie par. 4.2 van deze bijlage);
- beoordeling van de implementatie van de documentatie-eisen op vestigingsplaats(en) (zie par. 4.3 van deze bijlage);
- beoordeling van de implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op vestigingsplaats(en) (zie par. 4.4 van deze bijlage).

Tussen de initiële certificaatverlening en het eerste opvolgingsonderzoek mag maximaal veertien maanden zitten. Tussen twee opvolgingsonderzoeken mag maximaal veertien maanden zitten.

Aanvulling bij BRL SIKB 7500
Frequentie opvolgingsonderzoek BRL SIKB 7500 In afwijking van het voorgaande voert de certificatie-instelling voor de BRL SIKB 7500 halfjaarlijks een opvolgingsonderzoek uit. Tussen het moment van initiële certificaatverlening en het eerste opvolgingsonderzoek respectievelijk tussen twee opvolgingsonderzoeken maximaal acht maanden zitten.

Voor het opvolgingsonderzoek voor de beoordeling van de implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op uitvoeringslocatie(s) (zie par. 4.5 van deze bijlage) gelden andere frequenties (zie Annex 2 en 3 van deze bijlage).

4.8.2 Bepaling steekproef te beoordelen eisen

Tijdens het opvolgingsonderzoek wordt de beoordeling van de eisen uitgevoerd op basis van een steekproefsgewijze selectie. De certificatie-instelling stelt deze selectie vast. Hierbij geldt het volgende:

- Eens per drie jaar: elke eis van de BRL en protocol(len) wordt ten minste eens per drie jaar beoordeeld.[12]
- Eens per jaar: er wordt minimaal één projectdossier per protocol beoordeeld, met een minimum van twee projectdossiers per certificaathouder per vestiging waarvoor het certificaat is afgegeven.
- Elk opvolgingsonderzoek:
  - Elke eis waarvoor in een interne audit of een opvolgingsonderzoek een afwijking wordt geconstateerd, wordt in de daarop volgende opvolgingsonderzoeken opnieuw beoordeeld.
  - Op elke vestigingsplaats waar de organisatie werkzaamheden onder het betreffende certificatieschema uitvoert, worden eisen beoordeeld. Dit betreft zowel de implementatie van de documentatie-eisen op vestigingslocaties als de implementatie van de eisen in projecten, te beoordelen op de vestigingsplaats(en).
  - Indien een organisatie meerdere vestigingen heeft van waaruit de uitvoeringslocaties aangestuurd worden, dan zorgt de certificatie-instelling ervoor dat bij de beoordeling sprake is van een evenredige spreiding over deze vestigingsplaats(en), rekening houdend met de grootte (= aantal functionarissen) van de vestigingen.
  - Jaarlijks wordt (minimaal) ieder protocol van het certificaat beoordeeld. Voor de bepaling van de omvang van de steekproef voor de beoordeling van geregistreerde medewerkers (indien van toepassing) wordt verwezen naar Annex 3 van deze bijlage.
  - Ten minste een derde van de eisen die volgen uit de BRL en bijbehorende protocol(len)[13] en die op de uitvoeringslocaties(s) te beoordelen zijn, worden beoordeeld.

[12] *Zie voetnoot 10.*
[13] *Zie voetnoot 10.*

De steekproef kan over meerdere uitvoeringslocaties plaatsvinden. Op de uitvoeringslocatie(s) waar beoordeling plaatsvindt, moeten alle eisen die op die locatie(s) beoordeeld kunnen worden, daadwerkelijk beoordeeld worden.

Aanvulling bij BRL SIKB 7000
Indien een certificaathouder in het bezit is van een geldig certificaat voor zowel protocol 7001 als 7004, dan kan het opvolgingsonderzoek zich beperken tot beoordeling tegen de eisen uit protocol 7001.

Aanvulling bij BRL SIKB 7500
In afwijking van het voorgaande: • beoordeelt de certificatie-instelling eens per half jaar minimaal één project per protocol; • beoordeelt de certificatie-instelling eens per jaar elke bewerkingstechniek die op het certificaat is vermeld; • beoordeelt de certificatie-instelling bij het elk opvolgingsonderzoek op elke uitvoeringslocatie waar de organisatie werkzaamheden onder het betreffende certificatieschema uitvoert, ten minste eens per jaar eisen uit zowel par. 4.4 als 4.5 van deze bijlage.

4.8.3 Selectie van projecten / onaangekondigde beoordelingen op uitvoeringslocaties

De certificatie-instelling bepaalt wanneer en op welke uitvoeringslocatie(s) een beoordeling plaatsvindt.

Minimaal één op de drie beoordelingen op uitvoeringslocaties wordt onaangekondigd uitgevoerd. Hiertoe verstrekt de certificaathouder op verzoek van de certificatie-instelling een overzicht van projecten die in uitvoering zijn in een door de certificatie-instelling te bepalen periode.

Toelichting:
De certificatie-instelling kan op de dag van de onaangekondigde beoordeling controleren of de eerder gemelde planning nog voldoet. Een beoordeling die op de dag van deze controle wordt uitgevoerd, is binnen deze bijlage een onaangekondigde beoordeling.

Aanbeveling:
Het verdient aanbeveling om ieder project te melden waarvan de werkzaamheden niet op regelmatige basis worden uitgevoerd, zodat de certificatie-instelling deze tijdig kan beoordelen. De certificaathouder en de certificatie-instelling kunnen hier aparte afspraken over maken.

4.9 Overige voorwaarden bij uitbreidingsonderzoek

Bij een uitbreiding van een certificaat met één of meer vestigingsplaatsen beoordeelt de certificatie-instelling voor elk van deze vestigingsplaatsen of zij voldoen aan:
- de implementatie van de documentatie-eisen;
- de implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op vestigingsplaats(en).

Bij een uitbreiding van een certificaat met één of meer protocollen en of bewerkingstechnieken, beoordeelt de certificatie-instelling of de certificaathouder voldoet aan de eisen uit dit protocol of deze protocollen en of bewerkingstechniek(en). De uitbreiding met een of meer protocollen kan worden uitgevoerd binnen de steekproef van het gelijktijdig te houden opvolgingsonderzoek (zie par. 4.8.2 van deze bijlage).

Aanvulling bij BRL SIKB 7000
Indien een certificaathouder die in het bezit is van een geldig certificaat voor protocol 7001, tevens een vermelding voor protocol 7004 op zijn certificaat wil hebben, dan kan een certificatie-instelling deze vermelding op certificaat opnemen zonder een uitbreidingsonderzoek uit te voeren.

4.10 Tijdsbesteding

Voor de minimale tijdsbesteding door de certificatie-instelling bij certificatieonderzoek geldt hetgeen is opgenomen in Annex 2 van deze bijlage.

Bij deze minimale tijdsbesteding voor certificatieonderzoek gelden de volgende uitgangspunten:

- Per certificatieschema staan er maximaal 2 protocollen op het certificaat;
- Indien BRL7500 staan er maximaal 2 protocollen en/of bewerkingstechnieken op het certificaat;
- Het aantal geregistreerde medewerkers per BRL bedraagt maximaal 3;
- Bij certificering van meerdere certificatieschema's, is er sprake van een geïntegreerd kwaliteitssysteem;
- De afhandeling en verificatie van afwijkingen uit interne audits en voorgaande externe audits maakt geen deel uit van de voorgeschreven tijdsbesteding;
- Het certificatieschema is niet gewijzigd;
- De tijdsbesteding is exclusief de beoordeling van het kwaliteitsmanagementsysteem, indien de certificaathouder niet beschikt over een geldig certificaat NEN-EN-ISO 9001;

Aanvulling bij BRL SIKB 7000
• De tijdsbesteding is exclusief de beoordeling van het VGM-systeem, indien de certificaathouder niet beschikt over een geldig certificaat VCA*, VCA ** of VCA-P.

Indien niet wordt voldaan aan bovenstaande uitgangspunten, kan er reden zijn om af te wijken van de minimale tijdsbesteding.

5 Sancties

5.1 Type sancties

Als hiertoe volgens de certificatie-instelling aanleiding bestaat, heeft de certificatie-instelling het recht om sancties op te leggen.

Het gaat hierbij om vier mogelijke sancties:
- een schriftelijke waarschuwing (zie par. 5.2 van deze bijlage);
- een schorsing (van een onderdeel) van het certificaat (zie par. 5.3.1 van deze bijlage);
- een schorsing van een geregistreerde medewerker (zie par. 5.3.2 va deze bijlage);
- het intrekken (van een onderdeel) van het certificaat (zie par. 5.4 van deze bijlage).

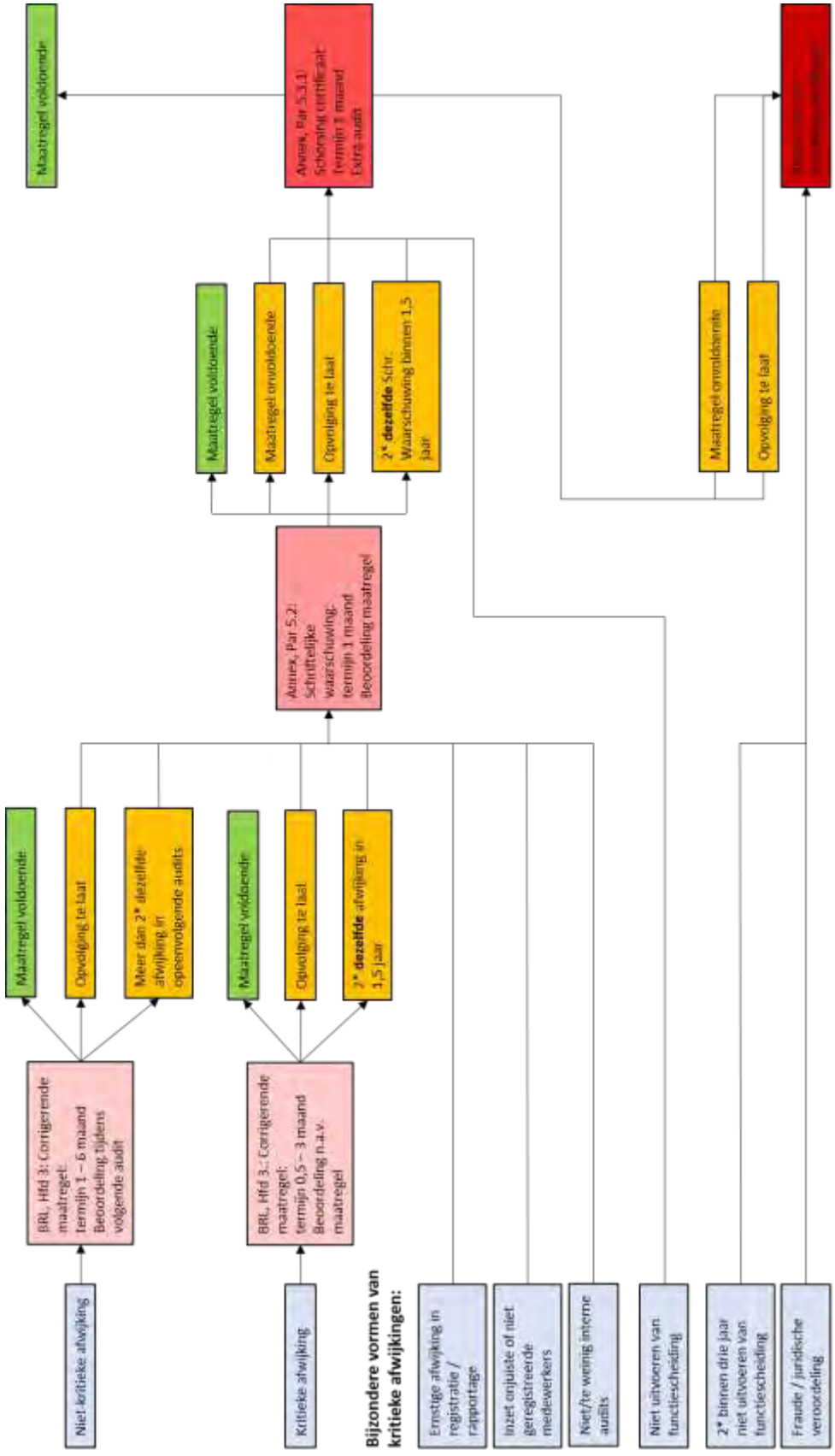
De sancties zijn in dit hoofdstuk nader uitgewerkt. Figuur 1 (zie volgende pagina) laat de corrigerende maatregelen (zie hoofdstuk 3 van de BRL) en de sancties in samenhang zien.

5.2 Schriftelijke waarschuwing

De certificatie-instelling geeft in de volgende situaties een schriftelijke waarschuwing:
1. bij het niet nemen van afdoende corrigerende maatregelen binnen de termijn die dit certificatieschema daar aan stelt of binnen de door de certificatie-instelling vastgestelde termijn indien deze termijn korter is;
2. bij constatering van een kritieke afwijking voor een tweede maal binnen 1,5 jaar tijdens een opvolgingsonderzoek of klachtenonderzoek;
3. in geval de certificatie-instelling eenzelfde niet-kritieke afwijking meer dan tweemaal tijdens opeenvolgende certificatieonderzoeken vaststelt;
4. bij het niet uitvoeren van interne audits of bij het structureel uitvoeren van te weinig interne audits;
   De term ‘structureel’ betekent: in twee opeenvolgende jaren. Het niet halen van het in het schema opgegeven aantal interne audits (i.c. de norm) leidt altijd tot een afwijking, die door de certificatie-instelling wordt gerapporteerd in het beoordelingsrapport. In geval 70% van de norm in twee opeenvolgende jaren niet wordt gehaald, volgt een schriftelijke waarschuwing.
5. indien een medewerker werkzaamheden als geregistreerde medewerker conform annex 3.B van deze bijlage uitvoert, maar:
   - niet aan de vereiste kwalificaties voldoet en/of
   - niet door de organisatie is aangemeld bij de certificatie-instelling en/of
   - zijn registratie bij Rijkswaterstaat directie Leefomgeving of de certificatie-instelling is ingetrokken (NB: dit kan tevens leiden tot schorsing/intrekking registratie van de betreffende medewerker indien hij voor andere werkzaamheden wel is geregistreerd).[14]

In geval van een schriftelijke waarschuwing krijgt de certificaathouder maximaal één maand de tijd om afdoende corrigerende maatregelen te nemen en deze bij de certificatie-instelling kenbaar te maken.

[14] *Hiervan is uitgezonderd een niet-geregistreerde medewerker die wordt ingezet conform voetnoot 2 van de Regeling Bodemkwaliteit, bijlage C.*



Figuur 1: Corrigerende maatregelen en sancties in samenhang

5.3 Schorsing

5.3.1 Schorsing van het certificaat

De certificatie-instelling schorst het gebruik van het certificaat of een onderdeel daarvan[15] bij (één of meer van) de volgende situaties:

1. indien de certificaathouder niet afdoende of niet binnen de termijn reageert op een schriftelijke waarschuwing;
2. als het noodzakelijk zou zijn om een certificaathouder binnen een periode van 1,5 jaar op grond van dezelfde afwijking voor een tweede maal een schriftelijke waarschuwing te sturen;
3. als de certificatie-instelling constateert dat de organisatie de omgang met functiescheiding niet uitvoert en functiescheiding wettelijk verplicht is.

In geval van een schorsing krijgt de certificaathouder maximaal één maand de tijd om afdoende corrigerende maatregelen bij de certificatie-instelling voor te stellen.

De certificatie-instelling voert binnen maximaal een maand na ontvangst van de voorgestelde corrigerende maatregel(en) eerst (een) extra opvolgingsonderzoek(en) uit. Hierin beoordeelt zij of de geschorste certificaathouder in staat is om:

- alle werkzaamheden conform de eisen uit de BRL en de protocollen uit te voeren, en
- alle maatregelen heeft getroffen om te borgen dat dit ook daadwerkelijk gebeurt.

Alleen als uit deze onderzoek(en) blijkt dat de certificaathouder weer volledig aan de eisen voldoet, kan de certificatie-instelling de schorsing opheffen.

Na opheffing van een schorsing kan de certificaathouder weer normaal onder certificaat werken en gebruik maken van het beeldmerk.

Aanvulling bij BRL SIKB 7000

Indien op het certificaat zowel protocol 7001 als protocol 7004 vermeld worden, en protocol 7001 wordt geschorst, dan wordt ook protocol 7004 geschorst, tenzij uit een daartoe uit te voeren opvolgingsonderzoek blijkt dat wél aan de eisen van protocol 7004 wordt voldaan en de certificaathouder in het half jaar voorafgaande aan het opvolgingsonderzoek werkzaamheden conform protocol 7004 heeft uitgevoerd.

5.3.2 Schorsing van een bij de certificatie-instelling geregistreerde medewerker

Aanvulling voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000, BRL SIKB 6000 en BRL SIKB 7000

De certificatie-instelling schorst de registratie van een medewerker bij (één of meer van) de volgende situaties:

1. als tijdens opvolgingsonderzoek of klachtenonderzoek is gebleken dat een kritieke fout voor de tweede keer binnen 1,5 jaar is gemaakt door dezelfde medewerker;
2. als blijkt dat de geregistreerde medewerker werkzaamheden uitvoert die ook registratie vereisen, maar waar**v**oor hij niet geregistreerd is;[16]
   Toelichting: bijvoorbeeld als een geregistreerde KVP-er (BRL SIKB 7000) MKB-werkzaamheden uitvoert.
3. als blijkt dat de bij Rijkswaterstaat directie Leefomgeving geregistreerde medewerker werkzaamheden uitvoert terwijl hij niet voldoet aan de door het betreffende certificatieschema vereiste kwalificaties die aan die werkzaamheden gesteld worden.

Aanvulling bij BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 6000

[15] *Een onderdeel van een certificaat kan zijn een protocol of een vestiging.*
[16] *Hiervan is uitgezonderd een niet-geregistreerde medewerker die wordt ingezet conform voetnoot 2 van de Regeling Bodemkwaliteit, bijlage C.*

4. indien de certificatie-instelling middels een wettelijke beschikking is geïnformeerd over de schorsing of intrekking van de wettelijke erkenning van deze medewerker voor een functie waaraan eisen worden gesteld in BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000, en/of BRL SIKB 6000. In het geval van een schorsing is de duur gelijk aan de duur van de wettelijke schorsing. Schorsing of intrekking van een registratie van een medewerker bij de certificatie-instelling voor dit certificatieschema betekent automatisch een schorsing of intrekking van de registraties voor alle onder dit punt genoemde schema's.

Alleen als uit de onderzoek(en) blijkt dat de certificaathouder maatregelen heeft genomen om herhaling te voorkomen en de geschorste medewerkers weer volledig aan de eisen voldoet, kan de certificatie-instelling de schorsing van de registratie opheffen.

5.4 Directe intrekking van het certificaat

De certificatie-instelling trekt het certificaat of een onderdelen[17] direct in bij (één of meer van) de volgende situaties:

1. indien de certificatie-instelling binnen een periode van drie jaar voor een tweede maal constateert dat de certificaathouder de omgang met functiescheiding niet uitvoert en de functiescheiding wettelijk verplicht is;
2. indien de certificaathouder niet binnen maximaal twee maanden na het opleggen van een schorsing voldoet aan alle eisen, vast te stellen door de certificatie-instelling aan de hand van extra certificatieonderzoek;
3. indien er fraude, grove onrechtmatigheden of structurele fouten (die hebben geleid tot een strafrechtelijke veroordeling) worden vastgesteld wat betreft de wettelijke voorschriften uit dit certificatieschema en die van wezenlijke invloed zijn op het eindresultaat. Dit geldt ook als het gaat om feiten en omstandigheden die redelijkerwijs doen vermoeden dat betrokkene een wettelijk voorschrift overtreedt dan wel heeft overtreden.
   ***Toelichting**: In dit kader kan men bijvoorbeeld denken aan het delict valsheid in geschrifte (artikel 225 WvS) in directe relatie tot dit certificatieschema;*
4. indien de certificaathouder de belangen van de certificatie-instelling ernstig heeft geschaad.

In geval van intrekking van het certificaat overtuigt de certificaathouder de certificatie-instelling eerst dat structureel corrigerende maatregelen zijn doorgevoerd, voordat een nieuwe aanvraag tot certificatie in behandeling wordt genomen.

Aanvulling bij BRL SIKB 7000

Indien op het certificaat zowel protocol 7001 als protocol 7004 vermeld worden, en protocol 7001 wordt ingetrokken, dan wordt ook protocol 7004 ingetrokken, tenzij uit een daartoe uit te voeren opvolgingsonderzoek blijkt dat wél aan de eisen van protocol 7004 wordt voldaan en de certificaathouder in het half jaar voorafgaande aan het opvolgingsonderzoek werkzaamheden conform protocol 7004 heeft uitgevoerd.

5.5 Overige bepalingen in relatie tot sancties

De certificatie-instelling kan een verzoek tot certificering aanhouden of weigeren indien de verzoeker of houder betrokken is bij een ernstige overtreding van een wettelijk voorschrift dat in directe relatie staat met de activiteit waarvoor het certificaat zal gelden of geldt.

Bij een redelijk vermoeden van of bij gebleken fraude of valsheid in geschrifte, waarbij verzoeker of houder is betrokken en die in relatie staat met de activiteit waarvoor het certificaat zal gelden of geldt, beoordeelt de certificatie-instelling in hoeverre dat aanleiding is om een verzoek tot certificering aan te houden of een certificaat tijdelijk of definitief in te trekken.

[17] *Een onderdeel van een certificaat kan zijn een protocol of een vestiging.*

5.6 Communicatie omtrent schorsing, intrekking of beëindiging van een certificaat

In geval van schorsing of intrekking van het certificaat mag de certificaathouder niet onder certificaat werken en geen gebruik maken van het beeldmerk.
Bij schorsing stelt de certificaathouder de opdrachtgevers van alle lopende opdrachten per direct schriftelijk op de hoogte van de schorsing.
Bij intrekking stelt de certificaathouder de opdrachtgevers van alle lopende opdrachten en offertes per direct schriftelijk op de hoogte van de intrekking.

De certificatie-instelling informeert onverwijld Rijkswaterstaat directie Leefomgeving en de schemabeheerder over een (gedeeltelijke) schorsing of intrekking. De certificatie-instelling informeert Rijkswaterstaat directie Leefomgeving over de opheffing van de schorsing.

De certificatie-instelling informeert Rijkswaterstaat directie Leefomgeving over het stopzetten van de certificatieperiode als de overeenkomst wordt beëindigd.

6 Certificaatverstrekking

6.1 Certificaatverstrekking en certificaatverlenging

6.1.1 Rapportage van beoordelingsteam

De rapportage van het beoordelingsteam geeft – op een herleidbare wijze – in ieder geval een overzicht van:

- de implementatie van de eisen van de BRL en bijbehorende protocol(len), die op de betreffende plaats te beoordelen zijn;
- tegen welke eisen van de BRL en protocol(len) is beoordeeld, wie van de betrokken functionarissen beoordeeld is of zijn en tegen welke eisen;
- het door de certificatie-instelling uitgevoerde onderzoek, de tijdsbesteding, de namen en functies van het beoordelingsteam, de namen en functies van alle geïnterviewden;
- een lijst met bevindingen;
- een overzicht met onderbouwing van de belangrijkste constateringen, zowel in positieve als negatieve zin;
- een onderbouwing van (kritieke) afwijkingen en de wijze waarop corrigerende en preventieve maatregelen zijn afgehandeld;
- het eindoordeel van het beoordelingsteam.

De rapportage kan uit één of meer fysieke en/of digitale documenten bestaan.

6.1.2 Review

De eisen voor review die volgen uit de ISO 17065 zijn van toepassing op alle vormen van certificatieonderzoek binnen dit certificatieschema.

6.1.3 Beslissing over certificaatverlening en certificaatverlenging

De eisen voor beslissing over certificatieverlening en certificatieverlenging die volgen uit de ISO 17065 zijn van toepassing op alle vormen van certificatieonderzoek binnen dit certificatieschema

In aanvulling hierop geldt het volgende:

- de beslissing tot certificaatverlenging wordt ten minste één maal in de drie jaar aantoonbaar genomen;
- op het moment van certificaatverlening geldt:
  - er wordt voldaan aan de eisen;[18]
  - voor het kwaliteitssysteem en de documentatie: de eisen die sinds het verlenen van het certificaat of sinds het verlengen van het certificaat gewijzigd zijn, zijn ten minste één maal beoordeeld;
  - voor de procedures en werkwijzen: alle passages die sinds het verlenen van het certificaat of sinds het verlengen van het certificaat gewijzigd zijn, zijn ten minste één maal beoordeeld;
  - voor de uitvoering van projecten: de eisen zijn sinds het verlenen van het certificaat of sinds het verlengen van het certificaat ten minste één maal beoordeeld.

6.1.4 Afgifte certificaat

Na een positieve beslissing over certificatie geeft de certificatie-instelling een certificaat af. Dit certificaat is een procescertificaat voor het toepassingsgebied van het betreffende certificatieschema in de zin van de EN/ISO-IEC 17065.

De certificatie-instelling neemt ten minste de volgende gegevens op het certificaat op:

- naam van de BRL waarvoor het certificaat is verstrekt, inclusief versienummer en datum;
- naam van protocol(len) waarvoor het certificaat is verstrekt, inclusief versienummer;
- indien van toepassing: scope(s) en/of techniek(en) waarvoor is gecertificeerd;
- naam juridische entiteit van certificaathouder, inclusief eventuele handelsnamen;
- straat, huisnummer, postcode en woonplaats van certificaathouder;

[18] *Zie voetnoot 10.*

- KvK-nummer van certificaathouder;
- de vestiging(en) waarvoor het certificaat geldt;
- indien protocol(len), scope(s) en/of techniek(en) per vestiging verschillen wordt dit apart aangegeven;
- certificaatnummer;
- datum van uitgifte certificaat;
- datum van afloop certificaat;
- handtekening + logo certificatie-instelling;
- Afbeelding beeldmerk SIKB voor geaccrediteerde schema's (zie Annex 1 van deze bijlage).

De certificatie-instelling neemt de bovendien de volgende tekstpassages over op het af te geven certificaat:

- *[Certificatie-instelling]* verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door *[certificaathouder]* uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.
- In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot *[certificatie-instelling]*.

Opmerking:
Er kan maximaal één juridische entiteit op het certificaat vermeld worden.

De certificatie-instelling neemt de bovendien de volgende tekstpassage over op het af te geven certificaat:

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien de haar certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

Aanvulling voor BRL SIKB 7000
Voor de certificaathouder die de milieukundige processturing op zich neemt: Indien de certificaathouder voldoet aan de eisen die gelden voor processturing conform protocol 6002, dan wordt op het certificaat BRL SIKB 7000 bij protocol 7002 het volgende toegevoegd: 'inclusief processturing conform protocol 6002'.

Aanvulling voor BRL SIKB 7500
Op het SIKB BRL 7500 certificaat vindt een vermelding plaats voor welke techniek(en) de organisatie is gecertificeerd voor protocol 7510. Hiervoor worden op het certificaat de gegevens vastgelegd van de gecertificeerde bewerkingsmethode(n)/techniek(en) inclusief bewerkingslocaties. Ingeval van een mobiele bewerkingsinstallatie behoeft er geen sprake te zijn van een vaste locatie. Als een dergelijke installatie wordt ingezet, dan wordt ook de naam of omschrijving van de mobiele installatie zelf op of bij het certificaat vermeld (codering t.b.v. identificatie).

Het CCvD Bodembeheer van SIKB besluit bij een wijziging van het schema met een wijzigingsblad of een afgifte van een nieuw certificaat nodig is en zo ja welke inspanning en welke overgangstermijn in acht kan worden gehouden.

6.2 Geldigheid certificaat

Het certificaat is geldig voor een periode van drie jaar, tenzij dit van rechtswege en/of door de organisatie en/of de certificatie-instelling wordt beëindigd of aanpassing behoeft.

Het certificaat wordt in ieder geval beëindigd, indien certificaathouder niet meer voldoet aan de eisen van de BRL en/of de eisen van alle op het certificaat vermelde protocollen.

Het certificaat wordt in ieder geval aangepast, indien certificaathouder niet meer voldoet aan de eisen van een of meer op het certificaat vermelde protocollen.

Het certificaat wordt in ieder geval aangepast indien een of meer gegevens wijzigen die conform par. 6.1.4 van deze bijlage moeten worden vermeld op het certificaat.

6.3 Geheimhouding, klachten en geschillen

Op geheimhouding, klachten en geschillen zijn de eisen die volgen uit de EN/ISO-IEC 17065 van toepassing. De certificatie-instelling borgt deze aspecten afdoende in haar reglement en past dit toe bij het gebruik van dit certificatieschema.

6.4 Archivering

Op archivering zijn de eisen die volgen uit de EN/ISO-IEC 17065 van toepassing.

Aanvulling voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000, BRL SIKB 6000 en BRL SIKB 7000
De certificatie-instelling houdt per certificaathouder een overzicht bij van de volgende personen die zij volgens het betreffende certificatieschema heeft beoordeeld, inclusief de uitkomst van die beoordeling: • Monsternemer (BRL SIKB 1000) • Veldwerker (BRL SIKB 2000) • Milieukundig begeleider (BRL SIKB 6000) • Kwaliteitsverantwoordelijke Persoon (BRL SIKB 7000)

6.5 Certificaat-overname

6.5.1 Overname gecertificeerde organisatie door certificatie-instelling

Het kan zijn dat de certificaathouder en/of de certificatie-instelling besluit(en) om de certificatieovereenkomst te beëindigen. Het staat de certificaathouder vrij om nadien een opdracht te verlenen aan een andere certificatie-instelling.
Als dat voor het verstrijken van de geldigheidstermijn van het certificaat gebeurt, is er sprake van certificaatovername. In die situatie kan de certificaathouder de certificatie-instelling die eerder het certificatieonderzoek heeft uitgevoerd, verzoeken om de volgende zaken rechtstreeks toe te zenden aan de andere certificatie-instelling:

- alle beoordelingsrapportages van de afgelopen 12 tot 14 maanden;
- een overzicht van alle geregistreerde en/of beoordeelde personen;
- een overzicht van de uitgevoerde certificatieonderzoeken in de laatste 12 tot 14 maanden;
- een overzicht van de in deze certificatieonderzoeken vastgestelde afwijkingen, inclusief de status van afhandeling van deze afwijkingen.

De certificatie-instelling waarnaar de certificaathouder wil overstappen, beoordeelt de beschikbare informatie.

Indien uit de eerder opgemaakte rapportages blijkt dat:

- deze recent en volledig zijn en volgens de eisen zijn opgemaakt, én
- de certificaathouder aan de eisen voldeed, én
- de opvolgingsonderzoeken op kantoor, vestigingen en uitvoeringslocaties volgens de vastgestelde frequenties zijn uitgevoerd,

dan worden deze rapportages direct aan de beslisser van de certificatie-instelling voorgelegd en vindt voor certificatie geen aanvullend onderzoek bij de certificaathouder plaats.

Indien blijkt dat:
- de rapportages onvolledig zijn, en/of
- dat de certificaathouder een of meer niet-kritieke afwijkingen open heeft staan, en/of
- de opvolgingsonderzoeken niet volgens de vastgestelde frequenties zijn uitgevoerd

dan zal de nieuwe certificatie-instelling een certificatieonderzoek uitvoeren naar de aspecten die onvolledig of als onvoldoende beoordeeld zijn. Dit onderzoek moet volgens de eisen uit dit certificatieschema positief worden doorlopen, voordat tot certificatie kan worden overgegaan.

Indien blijkt dat de certificaathouder één of meer kritieke afwijkingen open heeft staan, dan moeten deze eerst worden afgesloten door de oude certificatie-instelling, voordat de nieuwe certificatie-instelling een certificatieonderzoek kan starten. Indien de kritieke afwijkingen niet worden afgesloten, dan moet de nieuwe certificatie-instelling een volledig initieel certificatieonderzoek uitvoeren.

Het is de certificaathouder niet toegestaan op enig moment te beschikken over meer dan één geldig certificaat van verschillende certificatie-instellingen voor dezelfde activiteiten onder het betreffende certificatieschema.

Toelichting:
In verband met de erkenning bij Rijkswaterstaat directie Leefomgeving vindt, op initiatief van de certificaathouder, afstemming plaats tussen certificaathouder en beide certificatie-instellingen over het moment van tussentijdse overname, zodat de erkenning tijdig kan worden omgezet.

6.5.2 Overname geregistreerde medewerker door gecertificeerde organisatie

Een certificaathouder kan de registratie van een medewerker die bij hem in dienst treedt overnemen, als deze in een andere dienstbetrekking een of meer beoordelingen voor deze registratie heeft gehad en de laatste succesvolle beoordeling niet ouder is dan 3 jaar.
Voor overname van de registratie van de medewerker zendt de certificaathouder de beoordelingsrapportage ter beoordeling voor toelating aan de certificatie-instelling. Indien deze beoordelingsrapportage niet beschikbaar is, moet de beoordeling opnieuw worden uitgevoerd als ware het een uitbreidingsonderzoek.
Indien de medewerker beschikt over meerdere registraties (voor meerdere functies) moet elke registratie apart worden beoordeeld.

Toelichting:
De registratie bij Rijkswaterstaat directie Leefomgeving dient door de (nieuwe) werkgever wel opnieuw te worden aangemeld.

Annex 1: Eisen voor het gebruik van het beeldmerk ‘Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB’

SIKB hanteert een beeldmerk voor certificatieschema’s die onder accreditatie vallen (zie hieronder).

Alleen organisaties die én gecertificeerd zijn volgens één of meer certificatieschema’s van SIKB én hun daaruit voortvloeiende jaarlijkse afdracht aan SIKB hebben voldaan, mogen het beeldmerk hanteren.

Deze organisaties verkrijgen het recht om het beeldmerk plaatsen:

- in verslagen over de gecertificeerde activiteiten, maar alleen als de betreffende activiteiten volledig zijn uitgevoerd volgens de eisen uit het betreffende certificatieschema;
- op briefpapier, tenzij de brief melding maakt van activiteiten die niet zijn of worden uitgevoerd volgens de eisen uit het betreffende certificatieschema maar zo wel zouden kunnen worden uitgevoerd;
- in algemene zin (inclusief promotie, bedrijfspresentatie), als deze documentatie:
  - mede betrekking heeft op gecertificeerde activiteiten die zijn of worden uitgevoerd volgens de eisen uit dit certificatieschema én
  - op geen enkele manier betrekking heeft op werkzaamheden die niet zijn of worden uitgevoerd volgens de eisen uit dit certificatieschema, maar zo wel kunnen worden uitgevoerd.

Wanneer een document gaat over meerdere activiteiten, waarvan een deel wél en een deel niet is of wordt uitgevoerd volgens de eisen uit dit certificatieschema, dan mag het beeldmerk alleen zó in dat document worden geplaatst dat volstrekt duidelijk is welke activiteiten volgens de eisen uit dit certificatieschema zijn of worden uitgevoerd. Hierbij gelden de eisen zoals die golden ten tijde van de uitvoering van de activiteiten.

De certificaathouder vermeldt bij gebruik van het beeldmerk steeds in het document welk protocol van toepassing is op het beschreven werk.

Toelichting

Eigenaar en uitgever van het beeldmerk is SIKB. SIKB beheert het beeldmerk en houdt toezicht op een juist gebruik daarvan. De certificatie-instellingen zien toe op een juist gebruik van het beeldmerk tijdens hun beoordelingen bij de gecertificeerde organisaties.

Tegen bedrijven of instellingen die het voorgeschreven gebruik van het beeldmerk overtreden, kunnen sancties worden uitgevaardigd. Een mogelijke sanctie is het verlies van de bevoegdheid om het beeldmerk te gebruiken. Het beeldmerk is wettig gedeponeerd. Tegen misbruik van het beeldmerk wordt privaatrechtelijk opgetreden.

Annex 2: Minimum tijdsbesteding bij certificatieonderzoek

Naar deze annex wordt verwezen vanuit par. 4.10 van deze bijlage.

A. Doel van deze annex

Het doel van het certificatieonderzoek is om te bevestigen dat een (potentiële) certificaathouder voldoet aan de eisen van het betreffende certificatieschema en in staat wordt geacht om daar blijvend aan te voldoen.
Om dit vertrouwen in een (potentiële) certificaathouder te kunnen uitspreken, worden er eisen gesteld aan de certificatie-instelling, bijvoorbeeld aan de deskundigheid, onafhankelijkheid en betrouwbaarheid. Daarnaast worden er eisen gesteld aan het certificeringsproces, waaronder de eisen aan de tijd die besteed wordt aan het certificatieonderzoek.
Het doel van deze annex is om de minimum tijdsbesteding aan certificatieonderzoek vast te leggen.

De certificatie-instelling houdt zich primair aan deze tabel. Indien de certificatie-instelling het nodig acht om hiervan naar beneden af te wijken, dan meldt zij dit aan het Centraal College van Deskundigen Bodembeheer van SIKB. Deze melding dient duidelijk gemotiveerd te worden.

B. Uitgangspunten voor minimum tijdsbesteding bij certificatieonderzoek

In tabel 'Minimum tijdsbesteding bij certificatieonderzoek' staat hoe veel tijd door de certificatie-instelling ten minste moet worden besteed per onderdeel van het certificatieonderzoek.

De volgende uitgangspunten zijn toepassing:
- Per certificatieschema staan er maximaal 2 protocollen op het certificaat;
- Indien BRL7500 staan er maximaal 2 protocollen en of bewerkingstechnieken op het certificaat;
- Het aantal geregistreerde medewerkers per BRL bedraagt maximaal 3;
- Bij certificering van meerdere certificatieschema's, is er sprake van een geïntegreerd kwaliteitssysteem;
- De afhandeling en verificatie van afwijkingen uit interne audits en voorgaande externe audits maakt geen deel uit van de voorgeschreven tijdsbesteding;
- Het certificatieschema is niet gewijzigd;
- De tijdsbesteding is exclusief de beoordeling van het kwaliteitsmanagementsysteem, indien de certificaathouder niet beschikt over een geldig certificaat NEN-EN-ISO 9001;

Indien niet wordt voldaan aan bovenstaande uitgangspunten, kan er reden zijn om af te wijken van de minimale tijdsbesteding.

Hierbij geldt het volgende:

a. *Reikwijdte van de tabel*
Tabel 'Minimum tijdbesteding bij certificatieonderzoek' geldt voor beoordeling van de volgende certificatieschema's:
- BRL SIKB 1000 met bijbehorende protocollen
- BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen
- BRL SIKB 6000 met bijbehorende protocollen
- BRL SIKB 7000 met bijbehorende protocollen
- BRL SIKB 7500 met bijbehorende protocollen

b. *Specificatie naar typen en onderdelen van het certificatieonderzoek*
In de tabel 'Minimum tijdbesteding bij certificatieonderzoek' is de tijdsbesteding is gespecificeerd naar:
- typen certificatieonderzoek (zie par. 4.1.2 van deze bijlage):
    1. initieel onderzoek;
    2. opvolgingsonderzoek;

3. uitbreidingsonderzoek.

en

- onderdelen van het certificatieonderzoek (zie par. 4.1.3 van deze bijlage):
  a) documentatie;
  b) implementatie van de documentatie-eisen op vestigingsplaats(en);
  c) implementatie van de eisen in projecten, te beoordelen op vestigingsplaats(en);
  d) implementatie van de eisen in projecten, te beoordelen op uitvoeringslocatie(s);
  e) indien toegepast: alternatieve werkwijzen.

De inhoud van het onderzoek is afhankelijk van het type en onderdeel van certificatieonderzoek. Deze inhoud staat beschreven par. 4.2 tot en met 4.9 van deze bijlage.

c. *Wat is wel en niet inbegrepen in de vermelde tijdsbesteding*
De vermelde audittijd is inclusief voorbereiding van de audit en rapportage van de bevindingen van de audit. De vermelde tijdsbesteding is exclusief de tijd die benodigd is voor het beoordelen van te corrigeren 'kritieke en niet-kritieke afwijkingen' en exclusief reistijd.

d. *Combineren van certificatieonderzoeken*
De tabel 'Minimum tijdbesteding bij certificatieonderzoek' maakt het mogelijk om binnen één certificatieonderzoek de eisen van meerdere van de onder (1) genoemde certificatieschema's te beoordelen, onder voorwaarde dat dit gebeurt door voor de betreffende certificatieschema's gekwalificeerde auditor(en). Dit geldt voor alle typen en onderdelen van het certificatieonderzoek.
Voorwaarde is tevens dat de te beoordelen organisatie voor deze certificatieschema's gebruik maakt van één kwaliteitshandboek (KHB) met één set kwaliteitsprocedures. Indien dit niet het geval is moet elk certificatieschema apart worden beoordeeld.

Het voorgaande betekent dat er op één uitvoeringslocatie één of meer functionarissen kunnen worden beoordeeld voor één of meer functies uit verschillende certificatieschema's. Ook kunnen op één uitvoeringslocatie meerdere protocollen worden beoordeeld onder voorwaarde dat alle eisen die de protocollen aan de werkzaamheden stellen, te beoordelen zijn op de betreffende uitvoeringslocatie. Combinaties zijn uiteraard mogelijk. Dergelijke gecombineerde beoordelingen kunnen meer tijd vergen dan de in de tabel als minimum voorgeschreven tijdsbesteding.

e. *Methoden voor beoordeling kwaliteitsmanagementsysteem*
Voor de beoordeling van de documentatie en de beoordeling van de implementatie van de documentatie-eisen op de vestigingsplaats(en) is het volgende van toepassing:

- Bij beoordeling van het kwaliteitssysteem volgens methode A van par. 3.3 van deze bijlage: de gegeven tijdsbesteding in tabel 'Tijdbesteding' is van toepassing.
- Bij beoordeling van het kwaliteitssysteem volgens methode B van par. 3.3 van deze bijlage: de gegeven tijdsbesteding in tabel 'Tijdbesteding' wordt aangevuld met de tijdsbesteding uit de tijdstabel in IAF MD5:2013, 'Duration of QMS and EMS audits'.
- Bij beoordeling van het kwaliteitssysteem volgens methode C van par. 3.3 van deze bijlage: de gegeven tijdsbesteding in tabel 'Tijdbesteding' wordt aangevuld met 12 uur bij een initieel onderzoek, 4 uur bij een opvolgingsonderzoek en 2 uur extra per extra vestiging. Bij een uitbreidingsonderzoek met een nieuwe BRL of vestiging dient een aanvullende tijd van minimaal 2 uur te worden gehanteerd ten behoeve van deze uitbreiding per BRL en per vestiging.

f. *Methoden voor beoordeling VGM-systeem*

Aanvulling bij BRL SIKB 7000

De in tabel 'Tijdsbesteding' vermelde tijden voor de beoordeling van de implementatie van de documentatie-eisen op de vestigingsplaats(en) zijn van toepassing voor (potentiële) certificaathouders die beschikken over een geldig certificaat voor VCA, zoals beschreven in par. 3.4 van deze bijlage.
Als de (potentiële) certificaathouder niet beschikt over een certificaat voor VCA, dan geldt – in aanvulling op de in tabel 'Tijdsbesteding' vermelde tijdsbesteding voor de beoordeling van de implementatie van de

documentatie-eisen op de vestigingsplaats(en) – de voorgeschreven tijdsbesteding bij een beoordeling voor het verkrijgen van een VCA-certificaat.

Tabel Tijdsbesteding: minimum tijdsbesteding bij certificatieonderzoek

Initieel certificatieonderzoek	*Minimale tijd voor BRL SIKB 1000, 2000, 6000 of 7000*	*Minimale tijd voor BRL SIKB 7500*	*Extra tijd per extra BRL*
Documentatie met kwaliteitssysteem	4 uur	4 uur	2 uur per extra BRL
Implementatie van de documentatie-eisen alsmede implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op de eerste vestigingsplaats	4 uur	4 uur	3 uur per extra BRL
Implementatie van de documentatie-eisen alsmede implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op elke extra vestigingsplaats	4 uur per extra vestigingsplaats	4 uur per extra vestigingsplaats	3 uur per vestigingsplaats per extra BRL
Implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op uitvoeringslocatie(s)	4 uur per uitvoeringslocatie	1 of 4 uur per uitvoeringslocatie [a)] en/of 4 uur per mobiele techniek ter plaatse van een uitvoeringslocatie	4 uur per uitvoeringslocatie
Alternatieve werkwijze	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Opvolgingsonderzoek	*Minimale tijd voor BRL SIKB 1000, 2000, 6000 of 7000*	*Minimale tijd voor BRL SIKB 7500*	*Extra tijd per extra BRL*
Documentatie met kwaliteitssysteem	0,5 uur bij ongewijzigde BRL, protocol en KHB of 1 uur bij gewijzigde BRL, protocol of KHB	0,5 uur bij ongewijzigde BRL, protocol en KHB of 1 uur bij gewijzigde BRL, protocol of KHB	0,5 uur bij ongewijzigde BRL, protocol en KHB of 1 uur per certificatieschema waarvan (onderdelen van het) BRL, protocol of KHB zijn gewijzigd
Implementatie van de documentatie-eisen alsmede implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op de eerste vestigingsplaats	3 uur	3 uur	2,5 uur per vestigingsplaats per extra BRL
Implementatie van de documentatie-eisen alsmede implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op de elke extra vestigingsplaats	3 uur per extra vestigingsplaats	3 uur per extra vestigingsplaats	2,5 uur per vestigingsplaats per extra BRL
Implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op uitvoeringslocatie(s)	4 uur per uitvoeringslocatie	2 of 4 uur per uitvoeringslocatie [a)] en / of 2-4 uur per mobiele techniek ter plaatse van een uitvoeringslocatie [b)]	4 uur per uitvoeringslocatie
Alternatieve werkwijzen	PM [c)]	PM [c)]	n.v.t.

Tabel Tijdsbesteding: minimum tijdsbesteding bij certificatieonderzoek (vervolg)			
Uitbreidingsonderzoek *(uitbreiding met protocollen in dezelfde BRL)*	*Minimale tijd voor BRL SIKB 1000, 2000, 6000 of 7000*	*Minimale tijd voor BRL SIKB 7500*	*Extra tijd per extra BRL*
Documentatie met kwaliteitssysteem	1 uur per extra protocol	1 uur per extra protocol	1 uur per extra protocol
Implementatie van de documentatie-eisen alsmede implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen per vestigingsplaats	2 uur per protocol per vestiging	2 uur per protocol per vestiging	2 uur per protocol per vestiging
Implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen op uitvoeringslocatie(s)	4 uur per uitvoeringslocatie	2 of 4 uur per uitvoeringslocatie [a)] en/of 2 uur per mobiele techniek ter plaatse van een uitvoeringslocatie	4 uur per uitvoeringslocatie
Uitbreidingsonderzoek *(uitbreiding met vestigingen in dezelfde BRL)*	*Minimale tijd voor BRL SIKB 1000, 2000, 6000 of 7000*	*Minimale tijd voor BRL SIKB 7500*	*Extra tijd per extra BRL*
Implementatie van de documentatie-eisen alsmede implementatie van de eisen aan projecten, te beoordelen per vestigingsplaats	4 uur per vestiging	4 uur per vestiging	3 uur per vestiging

[a)] De benodigde tijd voor de beoordeling van een project op uitvoeringslocatie in het kader van BRL SIKB 7500 is sterk afhankelijk van het type bewerking wat op deze locatie plaats vindt. Voor de beoordeling van landfarming en eenvoudige zandscheiding depots en baggerspecie(depots) wordt minimaal 2 uur beoordelingstijd voorgeschreven, voor de overige werkzaamheden binnen BRL SIKB 7500 wordt minimaal 4 uur beoordelingstijd voorgeschreven.
[b)] De benodigde tijd voor beoordeling van een bewerkingstechniek hangt af van de complexiteit. De certificatie-instelling onderbouwt in haar beoordelingsrapportage indien met een kortere tijdsbesteding (toch) alle relevante aspecten beoordeeld zijn
[c)]De benodigde tijd voor beoordeling van een alternatieve werkwijze is afhankelijk van het type werkwijze en de voorwaarden die hieraan gesteld zijn. Het is aan de certificatie-instelling om hieraan invulling te geven, zodanig dat deze vertrouwen kan uitspreken in de implementatie van de werkwijze.

Aanvulling bij BRL SIKB 7000

Voor een organisatie die is gecertificeerd voor protocol 7001 én protocol 7004 (of daarvoor wil laten certificeren) volstaat een beoordeling op de 'eisen aan werkzaamheden' voor protocol 7001. De certificatie-instelling hoeft dan op een vestiging en een locatie geen tijd te besteden aan de beoordeling op eisen uit protocol 7004.

Voor een organisatie die voor BRL SIKB 7000 uitsluitend is gecertificeerd voor protocol 7004, kan bij een opvolgingsonderzoek volstaan worden met een tijdsbesteding van

- 1 uur per uitvoeringslocatie bij implementatie van de eisen aan projecten te beoordelen op de vestiging, en
- 2 uur per uitvoeringslocatie bij implementatie van de eisen aan projecten te beoordelen op de uitvoeringslocatie.

Een organisatie die milieukundige processturing onder protocol 7002 op zich neemt en die geen certificaat heeft voor de protocollen 2001, 2002 en 6002, moet apart worden beoordeeld op de aspecten van deze drie protocollen. Hiervoor geldt een tijdsbesteding van:

- 6 uur per uitvoeringslocatie conform protocol 7002 bij implementatie van de eisen aan projecten te beoordelen op de vestiging, met inbegrip van de beoordeling van de aspecten voor protocollen 2001, 2002 en 6002;
- 6 uur per uitvoeringslocatie bij implementatie van de eisen aan projecten te beoordelen op de uitvoeringslocatie, met inbegrip van de beoordeling van de aspecten voor protocollen 2001, 2002 en 6002.

Annex 3: Beoordeling van geregistreerde medewerkers

Naar deze annex wordt verwezen vanuit par. 4.3 en 4.5 van deze bijlage.

Deze annex 'Beoordeling van bij certificatie-instelling geregistreerde medewerkers' beschrijft de beoordeling van medewerkers van de certificaathouder die een functie uitoefenen waaraan het certificatieschema eisen stelt én waarvan het certificatieschema eist dat die medewerkers geregistreerd zijn in het kwaliteitssysteem van de certificaathouder en/of geregistreerd of bekend zijn bij de certificatie-instelling. Dit is inclusief de medewerkers die conform de Regeling Bodemkwaliteit zijn geregistreerd bij Rijkswaterstaat directie Leefomgeving.

De beoordeling van medewerkers zoals beschreven in deze annex leidt niet tot certificatie van personen. Het beschrijft wel de competentie-ontwikkeling en -bewaking als onderdeel van het totale uitvoeringsproces van de (potentiële) certificaathouder.

A. Wanneer vindt de beoordeling plaats

De certificatie-instelling beoordeelt alle medewerkers op het voldoen aan de gestelde competentie-eisen:

- *Voor medewerkers van een potentiële certificaathouder:* tijdens het initieel certificatieonderzoek, als een medewerker op dat moment de betreffende functie vervult bij de (potentiële) certificaathouder;
- *Voor (nieuwe) medewerkers die een nieuwe functie als monsternemer (BRL SIKB 1000), veldwerker (BRL SIKB 2000) of Milieukundig begeleider (BRL SIKB 6000) gaan bekleden:* voorafgaand aan de registratie bij de certificatie-instelling een initieel onderzoek voor iedere protocol plaats te vinden (uitbreidingsonderzoek);
- *Voor (nieuwe) medewerkers die een nieuwe functie als Kwaliteitsverantwoordelijke Persoon (BRL SIKB 7000) gaan bekleden:* tijdens het eerstvolgende opvolgingsonderzoek nadat de KVP-er bij de certificatie-instelling is aangemeld door de certificaathouder via een administratieve beoordeling.

In aanvulling op het bovenstaande geldt een aantal aanvullende bepalingen. Deze zijn opgenomen onder B en C.

B. Aanvullende bepalingen voor de beoordeling van specifieke geregistreerde medewerkers

Aanvulling voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000, BRL SIKB 6000 en BRL SIKB 7000

De certificaathouder stelt de certificatie-instelling op de hoogte van mutaties in de registratie van de volgende medewerkers:

- Monsternemer (BRL SIKB 1000)
- Veldwerker (BRL SIKB 2000)
- Milieukundig begeleider (BRL SIKB 6000)
- Kwaliteitsverantwoordelijke Persoon (BRL SIKB 7000)

B1. Beoordeling tijdens het initieel certificatieonderzoek

Aanvulling voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000, BRL SIKB 6000 en BRL SIKB 7000

De certificatie-instelling beoordeelt het functioneren in het veld van elke medewerker die bij de start van het initieel certificatieonderzoek in tijdelijke of vaste dienst is bij de organisatie, inclusief uitzendkrachten. De certificatie-instelling doet dit door vast te stellen:

- of de medewerker voldoet aan de competentie-eisen die worden gesteld aan zijn/haar functie, en
- of de medewerker zijn/haar taken uitvoert conform de eisen die dit de BRL en het bijbehorende protocol of de bijbehorende protocollen daaraan stellen, en
- of de door de medewerker uitgevoerde handelingen op uitvoeringslocatie voldoen aan de eisen die de BRL en het bijbehorende protocol of de bijbehorende protocollen daar aan stellen.

Aanvulling voor BRL SIKB 1000

Bij het initieel certificatieonderzoek:

- heeft elke betrokken monsternemer minimaal vier bemonsteringen uitgevoerd, elk van een andere partij, aantoonbaar conform het betreffende certificatieschema. Een monsternemer kan deze ervaring ook bij andere al gecertificeerde bedrijven hebben opgedaan;
- wordt van elke monsternemer 3 rapportages van partijbemonsteringen beoordeeld en één bemonstering in het veld beoordeeld.

Als een monsternemer voor monsterneming is aangemeld voor meerdere protocollen, dan gelden de bovenstaande eisen voor ieder protocol afzonderlijk.

Aanvulling voor BRL SIKB 6000

De certificatie-instelling beoordeelt tijdens het initieel certificatieonderzoek elke milieukundige begeleider die door de certificaathouder wordt aangemeld voor registratie. De milieukundige begeleider wordt individueel beoordeeld in een lopend project op locatie op de uitvoering van de taken waaraan het certificatieschema eisen stelt. Hierbij worden de van toepassing zijnde eisen uit deze protocollen beoordeeld.
Deze beoordeling vindt plaats voor elk protocol waarvoor registratie wordt aangevraagd. Hierbij moet beoordeling mogelijk zijn op de verrichtingen bij processturing en/of verificatie.

Aanvulling voor BRL SIKB 7000

Aanvulling voor de certificaathouder die de milieukundige processturing op zich neemt:
De certificatie-instelling beoordeelt per vestiging van de certificaathouder alle geregistreerde medewerkers die de milieukundige processturing uitvoeren onder protocol 7002 en die door de certificaathouder zijn aangemeld, individueel en op de locatie op de uitvoering van de taken van de milieukundige processturing die in protocol 6002 staan beschreven. De eisen uit BRL SIKB 6000 zijn van overeenkomstige toepassing.

B2. Beoordeling tijdens het opvolgingsonderzoek

Aanvulling voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000, en BRL SIKB 6000

De certificatie-instelling beoordeelt het functioneren in het veld van elke medewerker die bij de start van het opvolgingsonderzoek in vaste of tijdelijke dienst is bij de organisatie, inclusief uitzendkrachten. De certificatie-instelling doet dit door vast te stellen:

- of de medewerker zijn/haar taken uitvoert conform de eisen die dit de BRL en het bijbehorende protocol of de bijbehorende protocollen daaraan stellen, en
- of de door de medewerker uitgevoerde handelingen op uitvoeringslocatie voldoen aan de eisen die de BRL en het bijbehorende protocol of de bijbehorende protocollen daaraan stellen.

Aanvulling voor BRL SIKB 7000

De certificatie-instelling beoordeelt per protocol ten minste één derde van het gemiddelde aantal Kwaliteitsverantwoordelijke personen die in het voorgaande certificatiejaar door de certificaathouder waren aangemeld bij de certificatie-instelling. Indien de certificaathouder is gecertificeerd voor zowel Protocol 7001 als Protocol 7004, tellen medewerkers die voor deze beide protocollen zijn aangemeld, niet mee bij het aantal medewerkers dat moet worden beoordeeld voor protocol 7004.

Aanvulling voor de certificaathouder die de milieukundige processturing op zich neemt:
De certificatie-instelling beoordeelt per vestiging van de certificaathouder alle geregistreerde medewerkers die de milieukundige processturing uitvoeren onder protocol 7002 en die door de certificaathouder zijn aangemeld, individueel en op de locatie op de uitvoering van de taken van de milieukundige processturing die in protocol 6002 staan beschreven. De eisen uit BRL SIKB 6000 zijn van overeenkomstige toepassing.

B3. Beoordeling tijdens het uitbreidingsonderzoek

Aanvulling voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 6000

Bij een uitbreidingsonderzoek van het certificaat (vestiging, protocol) geldt - voor de beoordeling van de medewerkers die bij deze uitbreiding betrokken zijn - hetgeen is opgenomen onder B1. Deze beoordeling moet zijn afgerond voordat de uitbreiding op het certificaat kan plaatsvinden.

Bij het toevoegen van een nieuwe Monsternemer (BRL SIKB 1000), Veldwerker (BRL SIKB 2000) of Milieukundig begeleider (BRL SIKB 6000) stelt de certificatie-instelling op een uitvoeringslocatie vast:

- of de medewerker voldoet aan de competentie-eisen die worden gesteld aan zijn / haar functie, en
- of de medewerker zijn/haar taken uitvoert conform de eisen die dit de BRL en het bijbehorende protocol of de bijbehorende protocollen daaraan stellen, en
- of de door de medewerker uitgevoerde handelingen voldoen aan de eisen die de BRL en het bijbehorende protocol of de bijbehorende protocollen daar aan stellen.

De beoordeling van een nieuwe Monsternemer (BRL SIKB 1000), Veldwerker (BRL SIKB 2000) of Milieukundig begeleider (BRL SIKB 6000) moet zijn afgerond voordat deze uitbreiding op het certificaat kan plaatsvinden.

Aanvulling voor BRL SIKB 1000

Bij het uitbreidingsonderzoek:

- heeft elke betrokken monsternemer minimaal vier bemonsteringen uitgevoerd, elk van een andere partij, aantoonbaar conform het betreffende certificatieschema. Een monsternemer kan deze ervaring ook bij andere al gecertificeerde bedrijven hebben opgedaan;
- wordt van elke monsternemer 3 rapportages van partijbemonsteringen beoordeeld en één bemonstering in het veld beoordeeld.

Als een monsternemer voor monsterneming is aangemeld voor meerdere protocollen, dan gelden de bovenstaande eisen voor ieder protocol afzonderlijk.

Aanvulling voor BRL SIKB 2000

De certificatie-instelling beoordeelt bij het uitbreidingsonderzoek of elke veldwerker die door de certificaathouder wordt aangemeld voor registratie.
De veldwerker wordt beoordeeld tegen de eisen uit BRL SIKB 2000, tabel 1, inclusief de daarbij behorende opmerkingen.

Aanvulling voor BRL SIKB 6000

De certificatie-instelling beoordeelt tijdens het uitbreidingsonderzoek elke milieukundige begeleider die door de certificaathouder wordt aangemeld voor registratie. De milieukundige begeleider wordt individueel beoordeeld in een lopend project op locatie op de uitvoering van de taken waaraan het certificatieschema eisen stelt. Hierbij worden de van toepassing zijnde eisen uit deze protocollen beoordeeld.
Deze beoordeling vindt plaats voor elk protocol waarvoor registratie wordt aangevraagd. Hierbij moet beoordeling mogelijk zijn op de verrichtingen bij processturing en/of verificatie.

De certificatie-instelling mag een protocol pas op een certificaat vermelden als van de betreffende vestiging minstens één milieukundige begeleider is beoordeeld voor het betreffende protocol.

Aanvulling voor BRL SIKB 7000

Bij het toevoegen van een nieuwe Kwaliteitsverantwoordelijke Persoon (BRL SIKB 7000) stelt de certificatie-instelling in het eerstvolgende opvolgingsonderzoek vast:

- of de medewerker voldoet aan de competentie-eisen die worden gesteld aan zijn/haar functie.

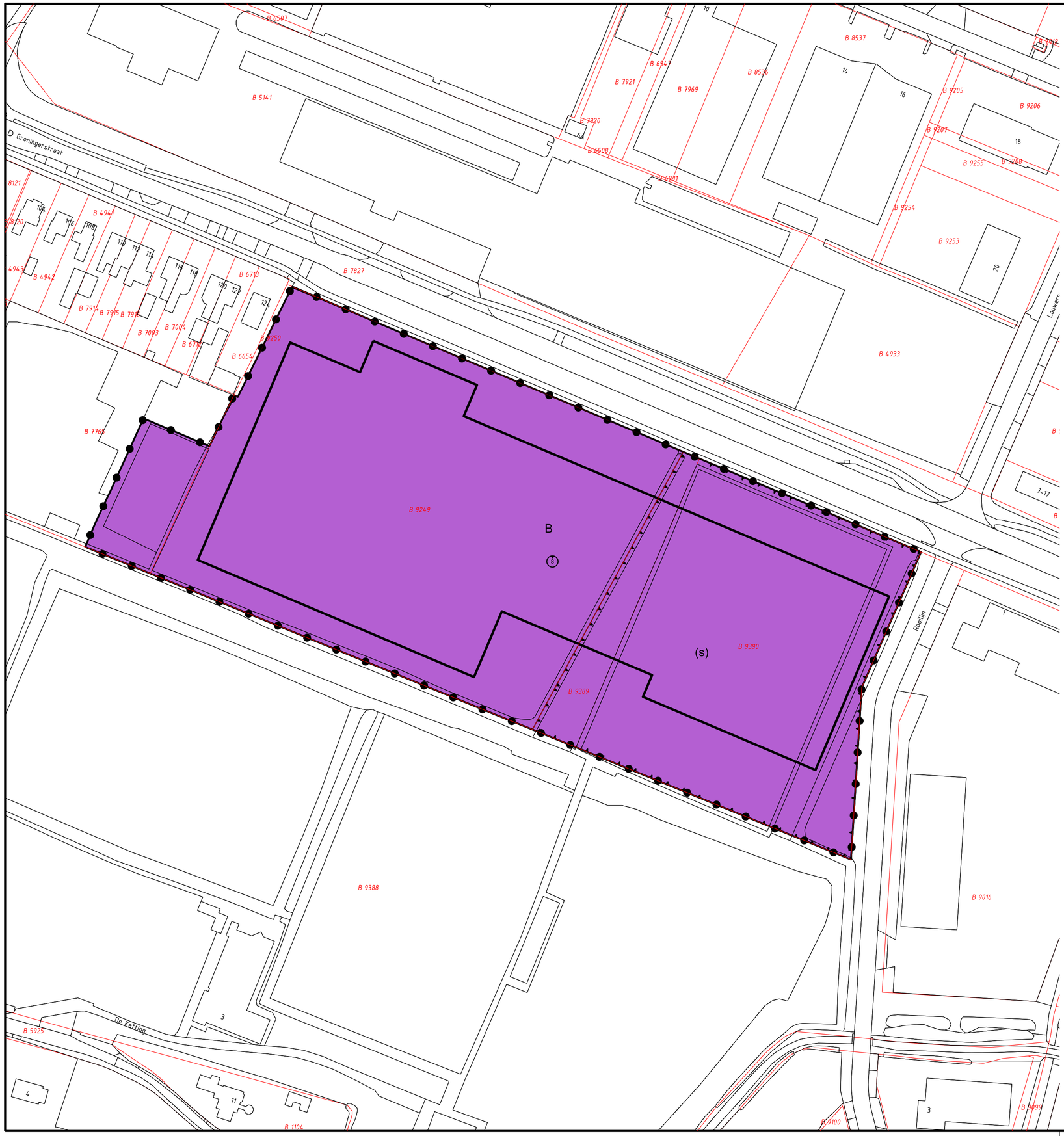
Aanvulling voor de certificaathouder die de milieukundige processturing op zich neemt:
De certificatie-instelling beoordeelt per vestiging van de certificaathouder alle geregistreerde medewerkers die de milieukundige processturing uitvoeren onder protocol 7002 en die door de certificaathouder zijn aangemeld, individueel en op de locatie op de uitvoering van de taken van de milieukundige processturing die in protocol 6002 staan beschreven. De eisen uit BRL SIKB 6000 zijn van overeenkomstige toepassing.

C. Bepalen van aantal uit te voeren beoordelingen op uitvoeringslocaties voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 6000

Aanvulling voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 6000

De basiseis voor het aantal uit te voeren beoordelingen van medewerkers op uitvoeringslocaties voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 6000 is dat elke geregistreerde medewerker ten minste eens per drie jaar wordt beoordeeld. Dit is uitgewerkt in onderstaande tabel.
De genoemde aantallen zijn beoordelingen per jaar per certificaathouder, bij een aangegeven aantal medewerkers en toegepaste protocollen.

aantal medewerkers	aantal protocollen conform BRL SIKB 1000, 2000 en/of 6000											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10	11	12
14	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10	11	12
15	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10	11	12
16	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10	11	12
17	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10	11	12
18	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10	11	12
19	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10	11	12
20	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10	11	12
21	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10	11	12
22	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10	11	12
23	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10	11	12
24	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10	11	12
25	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	11	12
26	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	11	12
27	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	11	12
28	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	12
29	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	12
30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	12
31	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12
32	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12
33	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12
34	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
35	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
36	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
37	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
38	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
39	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
40	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
41	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
42	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
43	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
44	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
45	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
46	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
47	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
48	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
49	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
50	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17



Gemeente Achtkarspelen

Bestemmingsplan Verplaatsing AVEK

Verbeelding

datum:	22-03-2021
schaal:	1 : 1000 (A2)
status:	voorontwerp
projectnr.:	005.45.50.00.00
gezien:	MK

NL.IMRO.0059.PHSVVerplAVEK-VO01

BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema Adviseurs bv, Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
T 0592 316 206 E assen@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl