Omgevingsvergunning
Industrieweg 1 Uithuizen

gemeente
Het Hogeland



BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

Omgevingsvergunning Industrieweg 1 Uithuizen

20-02-2019

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **7**
1.1 Aanleiding 7
1.2 Ligging en begrenzing projectgebied 7
1.3 Geldend bestemmingsplan 7
1.4 Leeswijzer 9

Hoofdstuk 2 Beleid **11**
2.1 Rijk 11
2.2 Provincie 12
2.3 Regionaal 13
2.4 Gemeente 14

Hoofdstuk 3 Projectbeschrijving **17**
3.1 Huidige situatie 17
3.2 Toekomstige situatie 17

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten **19**
4.1 Archeologie en cultuurhistorie 19
4.2 Bodem 20
4.3 Ecologie 20
4.4 Externe veiligheid 21
4.5 Geluid 22
4.6 Luchtkwaliteit 23
4.7 Milieuzonering 24
4.8 Molenbiotoop 25
4.9 Verkeer en parkeren 26
4.10 Water 27
4.11 Vormvrije m.e.r. 28

Hoofdstuk 5 Economische uitvoerbaarheid **31**

Hoofdstuk 6 Maatschappelijke uitvoerbaarheid **33**

Bijlagen **35**

Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek **37**

Bijlage 2 Quick scan Wet natuurbescherming **115**

Bijlage 3 Nader onderzoek vleermuizen **139**

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek **155**

Bijlage 5 Watertoets **317**

Bijlage 6 Overlegreactie waterschap **323**

Bijlage 7 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling **327**

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De brandweerkazerne in Uithuizen is momenteel gevestigd op een tijdelijke locatie in een bedrijfspand aan de Nijverheidsweg 16 in Uithuizen. De Veiligheidsregio Groningen heeft aan de Industrieweg 1 in Uithuizen een kavel van de gemeente Eemsmond gekocht om daar een nieuwe brandweerkazerne te realiseren. De bestaande bebouwing aan de Industrieweg 1 is niet geschikt als kazerne. Het pand wordt daarom gesloopt en vervangen door nieuwbouw.

Het project past voor een klein deel niet binnen de regels van het geldende bestemmingsplan. Door de gemeente Eemsmond is aangegeven medewerking te kunnen verlenen aan realisatie van het project. Dit houdt in dat een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan dient te worden aangevraagd. Ten behoeve daarvan moet worden gemotiveerd dat met de afwijking sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing voorziet hier in.



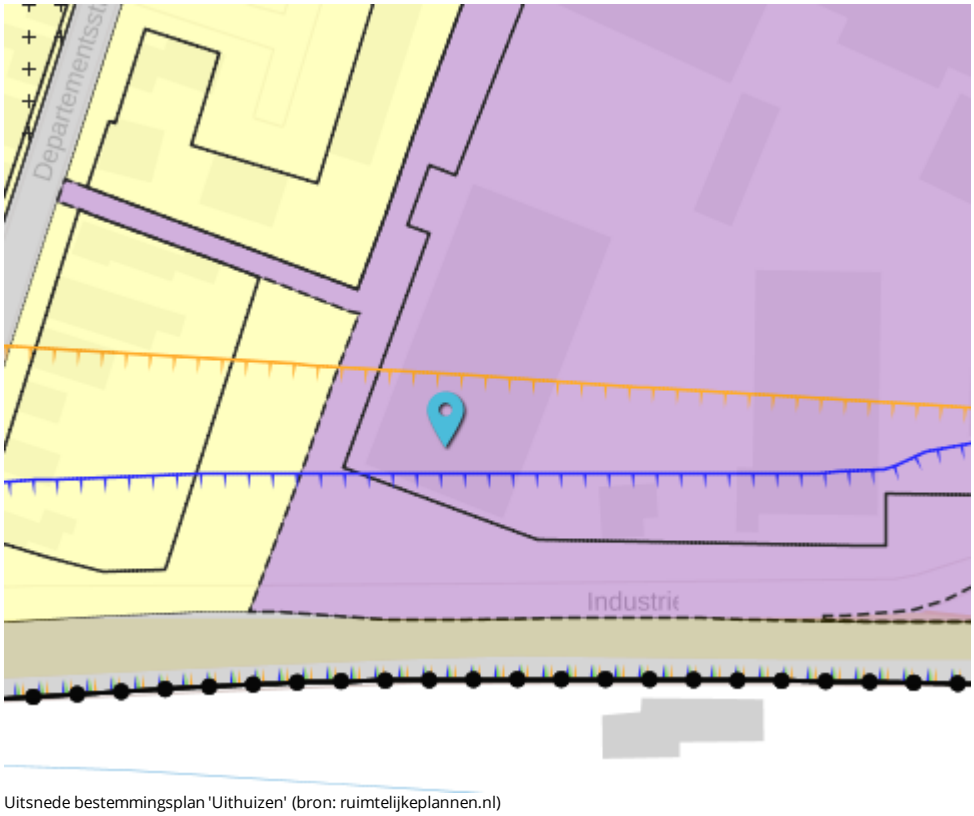
Projectgebied (bron: kadastralekaart.com)

1.2 Ligging en begrenzing projectgebied

Het projectgebied (kadastraal: gemeente Uithuizen, sectie C, nummer 3026) heeft een oppervlakte van circa 2.500 m^2. Het bevindt zich in het noorden van de kern Uithuizen. Aan de zuidzijde wordt het projectgebied begrensd door de Industrieweg. Ten westen van het projectgebied bevinden zich woonpercelen aan de Departementsstraat. Aan de overige zijden vormen bedrijfspercelen op het bedrijventerrein Noord de begrenzing.

1.3 Geldend bestemmingsplan

Het projectgebied ligt in het bestemmingsplan 'Uithuizen' (vastgesteld 14 januari 2016) en heeft de bestemming 'Bedrijventerrein' met als functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.2'. Het projectgebied heeft daarnaast de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop 2'. Het projectgebied heeft verder deels de gebiedsaanduidingen 'geluidzone - spoor' en 'veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen'.



Uitsnede bestemmingsplan 'Uithuizen' (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

De nieuwbouw van de brandweerkazerne is niet mogelijk binnen de regels van het geldende bestemmingsplan. Aan de zuidzijde overschrijdt de nieuwbouw namelijk voor een deel het bouwvlak. Op onderstaande situatietekening is deze overschrijding weergegeven.



Situatietekening nieuwbouw brandweerkazerne Uithuizen (bron: BCT architecten)

Door de gemeente is aangegeven, op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3 Wabo, medewerking te kunnen verlenen aan deze ontwikkeling. Dit houdt in dat een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan dient te worden aangevraagd. Ten behoeve daarvan moet worden gemotiveerd dat met de afwijking sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op het relevante beleid op rijksniveau, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau. In hoofdstuk 3 komt het project aan bod. Hoofdstuk 4 beschrijft vervolgens de milieukundige- en ruimtelijke omgevingsaspecten. De hoofdstukken 5 en 6 gaan achtereenvolgens in op de economische uitvoerbaarheid en de resultaten van inspraak en overleg.

Hoofdstuk 2 Beleid

2.1 Rijk

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht geworden. In de SVIR is de visie van de rijksoverheid op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 aangegeven. Dit betreft een integraal kader dat de basis vormt voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

In de SVIR is gekozen voor een meer selectieve inzet van het rijksbeleid dan voorheen. Voor de periode tot 2028 zijn de ambities van het Rijk in drie doelen uitgewerkt:

- vergroten van de concurrentiekracht door versterking van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- verbeteren van de bereikbaarheid;
- zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

Met de hiervoor genoemde doelen zijn 13 nationale belangen aan de orde die in de SVIR verder gebiedsgericht zijn uitgewerkt in concrete opgaven voor de diverse onderscheiden regio's. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden meer beleidsvrijheid op het terrein van de ruimtelijke ordening gekregen. Het kabinet is van mening dat provincies en gemeenten beter op de hoogte zijn van de actuele situatie in de regio en de vraag van bewoners, bedrijven en organisaties en daardoor beter kunnen afwegen welke (ruimtelijke) ingrepen in een gebied nodig zijn.

Bij gebiedsontwikkeling is 'een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten' van belang. Hierbij hanteert het Rijk de Ladder voor duurzame verstedelijking. Deze is opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening heeft het Rijk voorts enkele nationale belangen voorzien van bindende regels. Deze moeten bij ruimtelijke plannen in acht worden gehouden. Eén van deze nationale belangen betreft Waddenzee en waddengebied. Het projectgebied ligt in het waddengebied. Het project sluit qua bebouwing aan op de bebouwing in de omgeving. Gezien de beperkte aard en de omvang van het project zijn er geen significante gevolgen voor de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van het waddengebied.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Bij gebiedsontwikkeling is 'een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten' van belang. Hierbij hanteert het Rijk de Ladder voor duurzame verstedelijking. Deze is opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De Ladder houdt in dat de toelichting bij een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

STEDELIJKE ONTWIKKELING

Voordat de Ladder voor duurzame verstedelijking wordt doorlopen, moet de vraag worden beantwoord of er wel sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Artikel 1.1.1 Bro definieert een stedelijke ontwikkeling als 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'.

Het projectgebied bevindt zich op een bestaand bedrijventerrein in de kern Uithuizen. Op het perceel zijn bedrijven tot en met milieucategorie 3.2 toegestaan. In de huidige situatie is op het perceel, van circa 2.500 m^2, een bedrijfsloods aanwezig van circa 1.000 m^2. Deze loods wordt gesloopt en vervangen door een nieuwe brandweerkazerne van circa 435 m^2.

Het project leidt niet tot een naar aard en omvang substantiële wijziging van de gebruiksmogelijkheden van

het perceel ten opzichte van de bestaande mogelijkheden. Er vindt daarnaast een afname van bebouwing plaats. Gesteld kan worden dat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. De Ladder is daarmee niet van toepassing op het project.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt in het vervolg van deze onderbouwing aangetoond dat de ontwikkeling wel leidt tot een zorgvuldige benutting van de ruimte en in die zin in overeenstemming is met de Ladder.

2.2 Provincie

Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie 2016 - 2020 van de provincie Groningen bevat de integrale lange termijnvisie van de provincie op de fysieke leefomgeving. Doel van de omgevingsvisie is het aantrekkelijke woon- en leefklimaat in de provincie verder verbeteren. Het accent in het beleid ligt op het benutten van de ontwikkelingsmogelijkheden, naast het beschermen van de karakteristieke bebouwde en onbebouwde elementen. De provincie wil ruimte bieden voor ondernemerschap om in te spelen op de dynamische ontwikkelingen. Activiteiten lopen steeds meer door elkaar heen. Dat heeft gevolgen voor het ruimtegebruik. Functies, als bijvoorbeeld wonen en werken, zijn steeds minder van elkaar gescheiden. Door samenwerking met medeoverheden en andere partijen en het leveren van maatwerk wil de provincie haar doelen bereiken.

Een belangrijk doel van de Omgevingsvisie is om op strategisch niveau samenhang aan te brengen in het beleid voor de fysieke leefomgeving. Daarom zijn in deze Omgevingsvisie zoveel mogelijk de visies op verschillende terreinen zoals ruimtelijke ontwikkeling, landschap en cultureel erfgoed, natuur, verkeer en vervoer, water, milieu en gebruik van natuurlijke hulpbronnen samengevoegd en inhoudelijk met elkaar verbonden. Er zijn ook onderdelen opgenomen van het provinciale beleid voor economie, energie en cultuur en welzijn, voor zover die gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving. In deze Omgevingsvisie is al het provinciale beleid dat op een of andere manier raakt aan de fysieke leefomgeving geformuleerd en geordend in vijf samenhangende thema's en elf provinciale 'belangen':

RUIMTE
- Ruimtelijke kwaliteit
- Aantrekkelijk vestigingsklimaat
- Ruimte voor duurzame energie
- Vitale landbouw

NATUUR EN LANDSCHAP
- Beschermen landschap en cultureel erfgoed
- Vergroten biodiversiteit

WATER
- Waterveiligheid
- Schoon en voldoende water

MOBILITEIT
- Bereikbaarheid

MILIEU
- Tegengaan milieuhinder
- Gebruik van de ondergrond

De Omgevingsvisie is een kaderstellend document voor de uitwerking van het beleid op deelterreinen door de provincie zelf en door gemeenten en waterschappen. Ook voor andere partijen (bedrijven) die iets willen dat invloed heeft op de fysieke leefomgeving, biedt de Omgevingsvisie houvast. De provincie wil met de Omgevingsvisie ruimte bieden en uitnodigen. Maar uit deze Omgevingsvisie vloeien ook richtlijnen en voorschriften voort, die zijn vastgelegd in de provinciale Omgevingsverordening. Hiermee werkt het omgevingsbeleid (ruimtelijke ordening, water, mobiliteit en milieu) door in plannen van gemeenten en waterschappen.

Omgevingsverordening

De Omgevingsverordening Provincie Groningen 2016 (hierna Omgevingsverordening genoemd) bevat regels voor de fysieke leefomgeving in de provincie Groningen. Deze regels richten zich op de thema's ruimtelijke ordening, water, infrastructuur, milieu en ontgrondingen. De Omgevingsverordening is nauw verbonden met de Omgevingsvisie provincie Groningen 2016 - 2020 zoals hierboven is beschreven. Hieronder zijn de artikelen weergegeven die relevant zijn voor het projectgebied:

1. Beeldbepalende en/of karakteristieke gebouwen (afdeling 2.1)
2. Invloedsgebied provinciaal basisnet Groningen (artikel 2.23.3)
3. Veiligheidszone rondom wegen en spoorwegen in verband met de bescherming van minder zelfredzame personen (artikel 2.23.4)

AD 1.

Afdeling 2.1 ziet toe op de bescherming van beeldbepalende en/of karakteristieke gebouwen en op de sloop van gebouwen binnen het aardbevingsgebied. De bebouwing in het projectgebied bestaat uit een niet-karakteristieke bedrijfsloods. Het project is op dit punt dan ook niet in strijd met de Omgevingsverordening.

AD 2.

Het projectgebied ligt binnen de ‘veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen'. De toelichting op een plan dat betrekking heeft op de deze zone bevat een nadere verantwoording van het groepsrisico en biedt inzicht in de manier waarop rekening is gehouden met het advies van de Veiligheidsregio Groningen. In afwijking hiervan kan worden volstaan met een beperkte groepsrisicoverantwoording als:

a. het projectgebied geheel is gelegen op een afstand van minimaal 200 meter van de betreffende infrastructuur; of
b. in het vigerende, minder dan 10 jaar geleden vastgestelde, bestemmingsplan reeds een nadere verantwoording van het groepsrisico is opgenomen en het bestemmingsplan voorziet in de toevoeging van:
    1. maximaal 41 woningen per hectare buiten de PRmax; of
    2. maximaal 3.000 m^2 bruto vloeroppervlakte kantoorruimte per hectare buiten de PRmax; of
    3. maximaal 3.000 m^2 bruto vloeroppervlakte winkelruimte per hectarebuiten de PRmax; of
    4. maximaal 100 personen per hectare buiten de PRmax in de vorm van objecten of een combinatie van objecten die leiden tot een personen dichtheid van maximaal 100 per hectare.

AD 3.

Het projectgebied ligt deels binnen de ‘veiligheidszone 3 transport'. Een plan voorziet niet in de bouw van nieuwe objecten of het gebruik van bestaande objecten voor minder zelfredzame personen binnen deze zone.

In paragraaf 4.4 wordt ingegaan op externe veiligheid. In die paragraaf wordt ook nader ingegaan op de ligging van het projectgebied in het invloedsgebied van de provinciale weg N363.

2.3 Regionaal

Woon- en Leefbaarheidsplan

In het convenant 'Woon- en Leefbaarheidsplan Eemsdelta' (26 april 2012) hebben 35 partijen, waaronder de gemeente Eemsmond, aangegeven gezamenlijk te willen werken aan de leefbaarheid in de regio. Dit is uitgewerkt in het 'Woon- en Leefbaarheidsplan Eemsdelta - Beter leven voor minder mensen (Stuurgroep PLUS Wonen en Voorzieningen Eemsdelta, 7 november 2012). De bevolking in de Eemsdelta krimpt en verandert van samenstelling. Het aantal ouderen groeit en het aantal jongeren neemt af. Voorzieningen op het gebied van wonen, werken, school en zorg komen daardoor onder druk te staan. Het Woon- en Leefbaarheidsplan bevat maatregelen om de leefbaarheid te verbeteren.

Inmiddels is het Woon- en Leefbaarheidsplan geactualiseerd; Woon- en Leefbaarheidsplan 2017-2021 - Noord-Groningen Leeft! (Stuurgroep Plus Wonen en Voorzieningen, De Marne en Eemsdelta, 16 maart

2017). Een herijking bleek nodig vanwege de grote impact van de aardbevingen op de leefbaarheid. Doelstelling van het nieuwe Woon- en Leefbaarheidsplan is dat voor 2021 de leefbaarheid ten minste terug is op het niveau van 2011. "Voor een deel heeft dat met 'stenen' te maken (sterke, duurzame en toekomstbestendige woningen bijvoorbeeld), maar ook met goede zorg, voor iedereen passend onderwijs en sociale vitaliteit. En het gaat over vertrouwen, samenwerking, energie en 'eigenaarschap': het gevoel mee te kunnen denken en beslissen over je eigen woon- en leefomgeving."

2.4 Gemeente

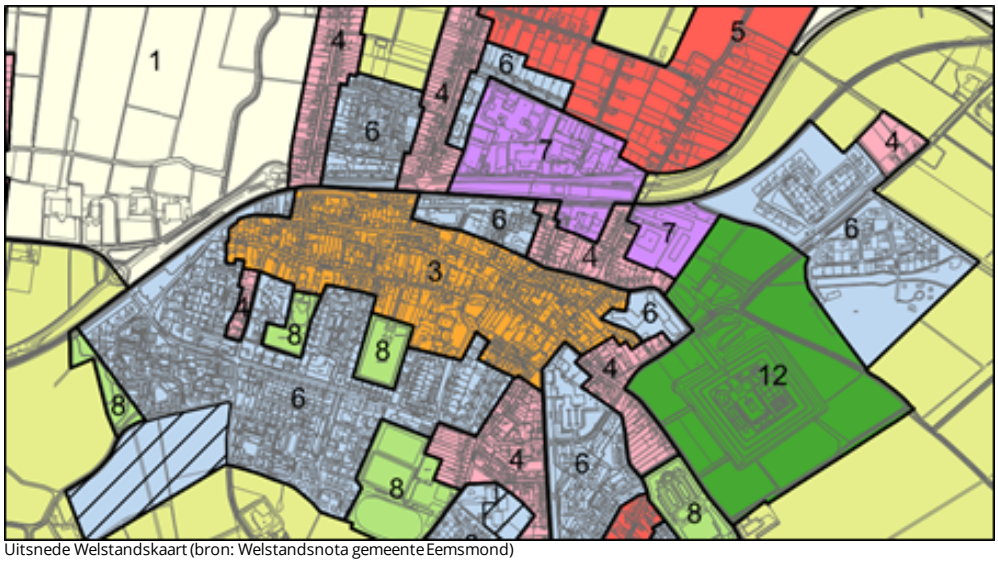
Identiteitsstudie Uithuizen

De Identiteitsstudie voor Uithuizen uit 2009 geeft een visie weer waar ruimtelijke ontwikkelingen kunnen plaatsvinden en geeft globaal de randvoorwaarden aan. In de ID-studie wordt onder meer aangegeven waar woningbouw zou kunnen plaatsvinden en waar bedrijvigheid zou kunnen worden gerealiseerd.

In de ID-studie komt ook de revitalisering van bedrijventerrein Noord aan de orde. De zone langs de N363 ten noorden van de kern van Uithuizen kent een rommelige structuur en wisselt woonfuncties af met bedrijfsgebouwen. Het bedrijventerrein zelf kent leegstand en panden verkeren in slechte staat. Revitalisering is een pré om de interne structuur van Uithuizen te versterken.

Welstandsnota

Op 13 oktober 2016 is de Welstandsnota Gemeente Eemsmond vastgesteld. Het doel van deze nota is om een bijdrage te leveren aan het behouden van en daar waar nodig het versterken van de schoonheid en aantrekkelijkheid van de gemeente Eemsmond. Het projectgebied maakt deel uit van welstandsgebied 7. Dit gebied betreft de bedrijventerreinen.



Uitsnede Welstandskaart (bron: Welstandsnota gemeente Eemsmond)

Voor plaatsing, hoofdvorm, aanzicht en opmaak zijn voor bedrijventerreinen de volgende beleidsintenties opgenomen:

PLAATSING

- Plaatsing in de rooilijn of licht verspringend
- Onderlinge afstand tussen gebouwen is zodanig dat er een enigszins open beeld ontstaat
- Representatieve deel naar de weg gekeerd
- Opslag buiten zoveel mogelijk van de weg afgekeerd
- Hoofdrichting gerelateerd aan de weg of de kavelrichting

HOOFDVORM

- Platte of licht hellende daken

- Gevels indelen (geleden) en bij voorkeur het volume opdelen zodat te grote gevelvlakken kunnen worden voorkomen
- Installaties niet op het dak indien deze vanuit de openbare ruimte zichtbaar zijn
- Installatieonderdelen niet zichtbaar vanuit de openbare ruimte. Indien wel zichtbaar vanuit de openbare ruimte, dan dient de installatie onderdeel te zijn van het gebouwontwerp

AANZICHT EN OPMAAK

- Stijl eigentijds met extra aandacht voor architectuur op zichtlocaties
- Zowel horizontale als verticale compositie is mogelijk
- Gesloten gevels voor loodsen, kantoren meer transparant
- Materiaal- en kleurgebruik laten aansluiten bij omliggende bebouwing
- Gevelpuien en panelen in gedempte kleurtonen
- Geen licht of glimmend kleurgebruik richting buitengebied
- Grijze of zwarte beplating of glas op hellende daken

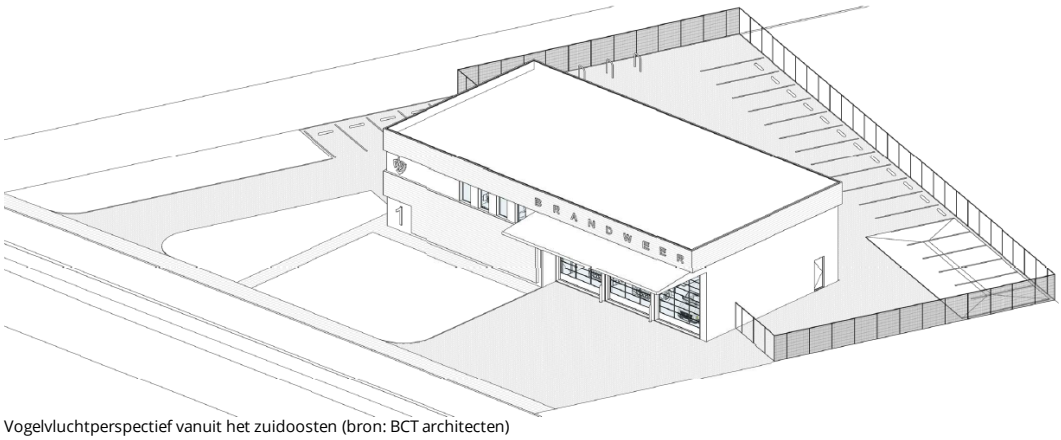
Hoofdstuk 3 Projectbeschrijving

3.1 Huidige situatie

Het projectgebied aan de Industrieweg 1 bevindt zich op het bedrijventerrein Noord. Op dit bedrijventerrein zijn voornamelijk lichte en middelzware bedrijfsvormen aanwezig. In het projectgebied staat nu een bedrijfsloods. Zoals eerder aangegeven in paragraaf 2.4 laat de kwaliteit van het bedrijventerrein te wensen over.

3.2 Toekomstige situatie

De gemeente Eemsmond is bezig met een revitalisering en herstructurering van het bedrijventerrein Noord. Een verbetering van de beeldkwaliteit van het bedrijventerrein is daarbij ook gewenst. De realisatie van een nieuwe representatieve brandweerkazerne op een zichtlocatie aan de Industrieweg past binnen deze transformatie. Op onderstaande afbeeldingen zijn impressies van de toekomstige situatie weergegeven.



Vogelvluchtperspectief vanuit het zuidoosten (bron: BCT architecten)



Gevelaanzicht voorzijde (bron: BCT architecten)



Gevelaanzicht achterzijde (bron: BCT architecten)

Plaatsing

Vanuit het welstandsbeleid volgt voor het bedrijventerrein in principe de intentie om de bebouwing zo ver mogelijk naar voren te plaatsen, richting de Industrieweg. Dit heeft echter niet de voorkeur van de brandweer vanwege de opstelruimte die nodig is voor het veilig uitrukken van de brandweerwagens. Er moet namelijk voldoende opstelruimte zijn vóór de bebouwing. Dit betekent dat het gebouw naar achteren is geplaatst, zodat er aan de straatzijde een opstelruimte is van 15 meter.

Vormgeving

De gebouwvorm is rechthoekig waarbij de stallingsruimte van de brandweerwagens en de overige functies in één gebouwvorm zijn samengebracht. In het ontwerp wordt de nadruk gelegd op accentuering van de brandweerwagens met een luifel en transparante overheaddeuren.

Aanzicht en opmaak

Het criterium van transparante gevels is vertaald voor de specifieke opgave van een brandweerkazerne met een zeer open gevel bij de brandweerwagens en kleinere ramen in het linkerdeel van de voorgevel. Het criterium voor een interessante vormgeving van de gevelindeling bij platte afdekking wordt vertaald in een luifel als architectonisch accent dat past bij de uitrit van de brandweerwagens.

Voor de brandweerkazerne geldt dat het wenselijk is dat de functie gezien en herkend wordt en dat er duidelijke uitingen zichtbaar zijn. De komt tot uiting in het logo links op de gevel en het woord 'brandweer' boven de luifel.

Materiaalgebruik

Door de steenrode kleurstelling en het materiaalgebruik wordt aangesloten bij het materiaalgebruik en de kleurstelling van gebouwen in Uithuizen (Gronings rood). Overigens is er sprake van gebruik van keramische tegels in plaats van rode baksteen, in verband met aardbevingsbestendig bouwen. De vormgeving van luifel en plint en de belijning in de gevel tonen een verwantschap met de eenvoudige, maar zorgvuldige traditionele ontwerptraditie van het noorden.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Archeologie en cultuurhistorie

Toetsingskader

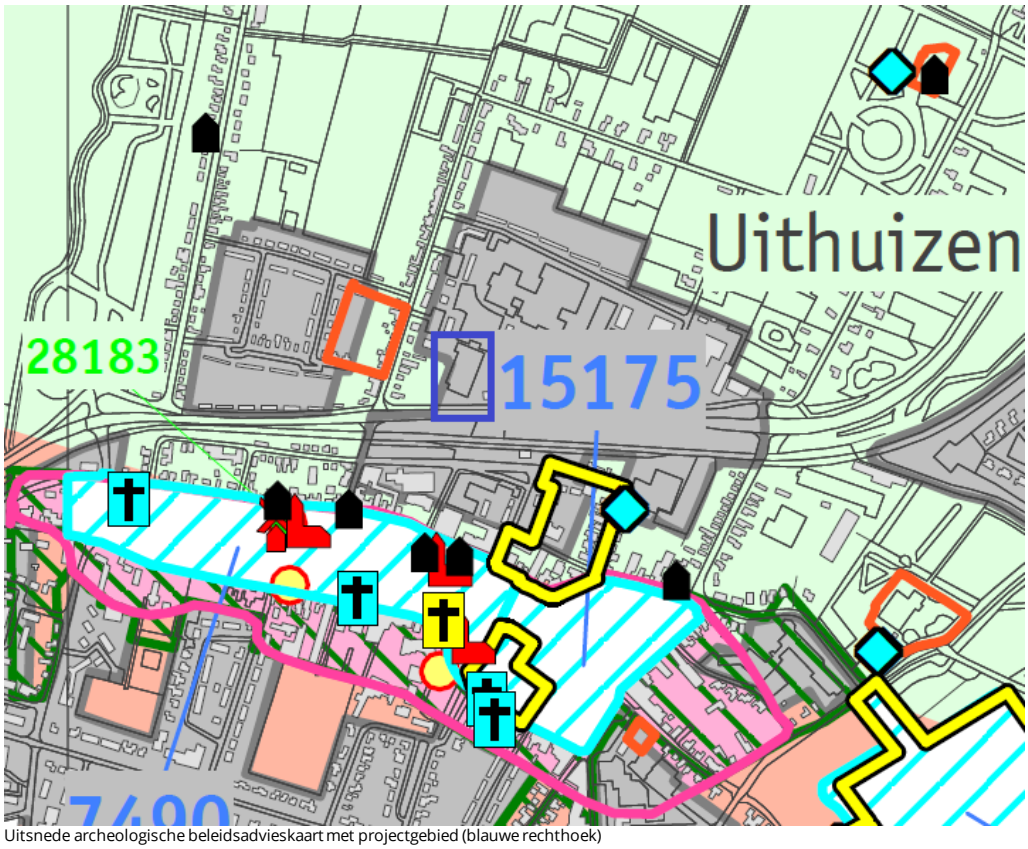
De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

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 moet ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het projectgebied te bevatten. Voor zover in een projectgebied sprake is van erfgoed, moet op grond van voorgaande dan ook te worden aangegeven op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologie rekening wordt gehouden.

Archeologie

De gemeenten in Noord-Groningen hebben gezamenlijk een archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart op laten stellen. Het projectgebied is op de archeologische beleidskaart van de gemeente Eemsmond aangeduid als 'moderne woonwijken en industrieën'. Archeologisch veldonderzoek is hier op grond van het gemeentelijk beleid niet noodzakelijk.



Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart met projectgebied (blauwe rechthoek)

Cultuurhistorie

Op de oorsprong van het projectgebied is in paragraaf 3.1 al ingegaan. Het gebied heeft geen bijzondere

cultuurhistorische waarden.

4.2 Bodem

Toetsingskader

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit vormen de Wet bodembescherming (Wbb) en het (bijbehorende) Besluit bodemkwaliteit het toetsingskader. Gestreefd wordt naar een duurzaam gebruik van de bodem. Bij een ruimtelijk plan moet de bodemkwaliteit van het betreffende gebied inzichtelijk worden gemaakt. Het uitgangspunt wat betreft de bodem in het projectgebied is dat de kwaliteit ervan zodanig moet zijn dat er geen risico's zijn voor de volksgezondheid bij het gebruik van het projectgebied voor de voorgenomen functie.

Onderzoek

Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Bijlage 1). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein als brandweerkazerne, is de conclusie dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein als brandweerkazerne.

4.3 Ecologie

Toetsingskader

Om de uitvoerbaarheid van het project te toetsen, is een quick scan Wet natuurbescherming uitgevoerd uitgevoerd (Bijlage 2). 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.

Onderzoek

SOORTENBESCHERMING

De te slopen loods is in potentie geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Er is daarom een nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd (Bijlage 3). Bij het nader onderzoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen. Binnen het onderzoeksterrein zijn alleen foeragerende of doortrekkende vleermuizen waargenomen. Gezien de lage aantallen gaat het hier niet om essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes. Bovendien zijn in de directe omgeving voldoende alternatieven aanwezig. Bij de voorgenomen sloopwerkzaamheden worden geen verblijfplaatsen aangetast. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen is daarom niet nodig.

Ter plaatse van het projectgebied is sprake van broedgelegenheid van diverse (niet jaarrond beschermde) vogelsoorten. Indien er geen werkzaamheden plaats vinden binnen het broedseizoen (globaal 1 maart t/m 1 september), of indien de werkzaamheden voor het broedseizoen starten en doorlopen tot in het broedseizoen, wordt er geen overtreding van de Wnb verwacht wat betreft nestlocaties voor vogels. Indien binnen het broedseizoen ontwikkelingen starten moet voorafgaand hieraan de locatie worden vrijgegeven door een ervaren ecoloog.

De overige te verwachte diersoorten ter plaatse van het projectgebied zijn aangemerkt als soorten waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wnb geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden.

Te allen tijde blijft de zorgplicht gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of

vrijstelling is verleend.

GEBIEDSBESCHERMING

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Waddenzee. De afstand tussen de onderzoekslocatie en het Natura 2000-gebied bedraagt ca. 4,8 kilometer. Gelet op de afstand tot het gebied, de kernopgave van het gebied en de aard van de geplande ingreep is er geen onderzoek in het kader van gebiedsbescherming binnen de Wnb uitgevoerd.

Daarnaast is de locatie gelegen buiten het Natuur Netwerk Nederland en buiten gebieden aangewezen, in de provinciale Omgevingsverordening, als bos- en natuurgebieden buiten het NNN. Daar deze gebieden geen externe werking kennen is verder onderzoek in het kader hiervan niet noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor het project.

4.4 Externe veiligheid

Toetsingskader

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (onder andere van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Risicobronnen kunnen worden onderscheiden in risicovolle inrichtingen (onder andere lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen, waterwegen) en leidingen (onder andere aardgas, vloeibare brandstof en elektriciteit).

Om voldoende ruimte te scheppen tussen de risicobron en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten), moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans dat een persoon die (onafgebroken aanwezig en onbeschermd) op een bepaalde plaats overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit. Het GR bestaat uit de cumulatieve kans per jaar dat een groep van een bepaalde omvang overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit.

Inrichtingen en buisleidingen

Uit een inventarisatie van de risicokaart (risicokaart.nl) blijkt dat zich in of in de directe omgeving van het projectgebied geen inrichtingen en buisleidingen bevinden die relevant zijn in het kader van externe veiligheid. Het projectgebied ligt niet in het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen en leidingen.

Transport

SPOOR

Op circa 60 m ten zuiden van het projectgebied bevindt zich de spoorlijn tussen Groningen en Roodeschool. Over deze spoorlijn, die is opgenomen in het Basisnet, worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. Deze spoorweg heeft geen PR-max of plasbrandaandachtsgebied. Het GR-plafond (10^{-8}) bedraagt maximaal 18 m. Vanuit de provinciale Omgevingsverordening geldt voor het spoor aan beide zijden een veiligheidszone van 30 m waarbinnen de bouw van nieuwe kwetsbare objecten en het gebruik voor minder zelfredzame personen niet is toegestaan. Het projectgebied ligt buiten zowel de 30 m-zone als het invloedsgebied.

WEG

- veiligheidszone 3 transport

Op circa 25 m ten zuiden van het projectgebied bevindt zich de provinciale weg N363, die is opgenomen in het provinciaal basisnet Groningen. Langs deze weg bevindt zich aan weerszijde een zone van 35 m

rondom wegen en spoorwegen in verband met de bescherming van minder zelfredzame personen (veiligheidszone 3 transport). Een ruimtelijk plan voorziet niet in de bouw van nieuwe objecten of het gebruik van bestaande objecten voor minder zelfredzame personen binnen deze veiligheidszone.

Het projectgebied ligt deels binnen veiligheidszone 3. Het project voorziet in de bouw van een nieuwe brandweerkazerne. Een kazerne is geen object ten behoeve van minder zelfredzame personen. Op dit onderdeel is er dan ook geen strijdigheid met het provinciaal beleid.

- veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen

Daarnaast bevindt zich aan weerszijde van de weg een invloedsgebied provinciaal basisnet Groningen (veiligheidszone 2) van 360 m. De toelichting op een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op de deze zone bevat een nadere verantwoording van het groepsrisico en biedt inzicht in de manier waarop rekening is gehouden met het advies van de Veiligheidsregio Groningen. In afwijking hiervan kan worden volstaan met een beperkte groepsrisicoverantwoording als:

a. het plangebied geheel is gelegen op een afstand van minimaal 200 meter van de betreffende infrastructuur; of
b. in het vigerende, minder dan 10 jaar geleden vastgestelde, bestemmingsplan reeds een nadere verantwoording van het groepsrisico is opgenomen en het bestemmingsplan voorziet in de toevoeging van:
    1. maximaal 41 woningen per hectare buiten de PRmax; of
    2. maximaal 3.000 m^2 bruto vloeroppervlakte kantoorruimte per hectare buiten de PRmax; of
    3. maximaal 3.000 m^2 bruto vloeroppervlakte winkelruimte per hectarebuiten de PRmax; of
    4. maximaal 100 personen per hectare buiten de PRmax in de vorm van objecten of een combinatie van objecten die leiden tot een personen dichtheid van maximaal 100 per hectare.

Het projectgebied ligt in zijn geheel binnen de ‘veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen'. Daarnaast ligt het ook binnen een afstand van 200 meter van de betreffende infrastructuur.

Voor Uithuizen is op 14 januari 2016 een bestemmingsplan vastgesteld. Het projectgebied maakt, zoals aangegeven in paragraaf 1.3, onderdeel uit van dit geldende bestemmingsplan. Voor het bestemmingsplan 'Uithuizen' is het groepsrisico berekend. De uitkomst daarvan is dat het berekende groepsrisico voor de N363 door Uithuizen en de spoorlijn Sauwerd - Roodeschool ruim onder de oriëntatiewaarde ligt.

Dit project voorziet in de ontwikkeling van een brandweerkazerne op een locatie waar nu een bedrijfsloods staat. De dichtheid van personen in het gebied neemt daardoor niet significant toe. Voor zover er sprake is van een verhoging van het groepsrisico, is deze beperkt.

Conclusie

Een nadere verantwoording van het groepsrisico wordt gezien de aard en omvang van de ontwikkeling niet noodzakelijk geacht. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het project.

4.5 Geluid

Wet geluidhinder

WEGEN

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs alle wegen zones, met uitzondering van wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. Binnen de bebouwde kom bedraagt de zonebreedte voor tweestrookswegen die aan weerszijden van de weg, gerekend vanuit de wegas, in acht moet worden genomen 200 meter. In het geval van het realiseren van geluidsgevoelige bebouwing binnen deze zone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden. Formeel kan akoestisch onderzoek achterwege blijven bij wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. Op grond van een goede ruimtelijke ordening dient echter ook aan dit soort wegen aandacht geschonken te worden.

SPOORWEGEN

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs spoorwegen zones. Deze zones zijn aangegeven op de geluidplafondkaart of de zonekaart. In hetgeval van het realiseren van geluidsgevoelige bebouwing binnen deze zones dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden.

INRICHTINGEN

De brandweerkazerne valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Gezien de nabijheid van woningen en eerdere ervaringen met de bouw van brandweerkazernes in stedelijk gebied, wordt een akoestisch onderzoek noodzakelijk geacht.

Onderzoek

WEGEN EN SPOORWEGEN

De toekomstige bebouwing, bestaande uit een brandweerkazerne, wordt op basis van de Wet geluidhinder niet als een geluidsgevoelig object aangemerkt. Er hoeft geen nader onderzoek plaats te vinden naar geluid vanuit de omgeving (in dit geval: weg- en spoorwegverkeerslawaai) op de ontwikkeling.

INRICHTINGEN

Uitgaande van de gewenste activiteiten en locaties binnen de inrichting, zoals beschreven in het akoestisch onderzoek (Bijlage 4), doen zich een aantal overschrijdingen van streef- en grenswaarden voor.

Ten gevolge van het uitrukken worden de gehanteerde grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau gerespecteerd.

Uitrukkende brandweerauto's overschrijden de maximale grenswaarde voor maximale niveaus in alle drie de perioden. Aangezien de maximale geluidsniveaus ten gevolge van het uitrukken niet beoordeeld behoeven te worden, kan wel worden voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Bij het oefenen met de redset zullen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de omliggende woningen in de avondperiode worden overschreden. Hierbij zal door de inrichting reeds gebruik worden gemaakt van een benzinepomp op de redset voorzien van een omkasting. De maximale geluidsniveaus voldoen wel aan de richt- en grenswaarden. Een dergelijke situatie kan gezien worden als een regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie waarvoor middels een maatwerkvoorschrift ruimere grenswaarden kunnen worden verleend. Ook is het wellicht mogelijk om via een ontheffingsverzoek dergelijke activiteiten ten hoogste 12 keer per jaar uit te voeren.

De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder wordt bij een aantal woningen overschreden. De maximale grenswaarde wordt nergens overschreden.

Gezien het algemeen maatschappelijk belang, de noodzaak en de beperkte regelmaat zal het woon- en leefklimaat aanvaardbaar worden geacht.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor het project.

4.6 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

Nederland heeft de regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. De in deze wet gehanteerde normen gelden overal, met uitzondering van een arbeidsplaats (hierop is de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing) en locaties waartoe leden van het publiek gewoonlijk geen toegang hebben.

NSL/NIBM

Op 15 november 2007 is dit deel van de Wet milieubeheer in werking getreden. Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit

programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit.

De ministerraad heeft op voorstel van de minister van Infrastructuur en Milieu ingestemd met het NSL. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden. Ook projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm. In de AMvB-nibm is vastgelegd dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 µg/m^3 NO_2 of PM_{10}) als 'niet in betekenende mate' wordt beschouwd.

In 2015 is door Infomil een onderzoek uitgevoerd naar de verhouding tussen de concentratie PM_{10} en $PM_{2,5}$ in de lucht. Uit de resultaten hiervan blijkt dat de concentratie PM_{10} en $PM_{2,5}$ in de lucht sterk samenhangen. Op basis hiervan merkt Infomil op dat "wanneer wordt voldaan aan de maatgevende grenswaarde voor PM_{10}, vrijwel altijd ook wordt voldaan aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$".

Onderzoek

Op grond van de nibm-tool (versie 2017) is een project pas in betekende mate bij een toename van het aantal verkeersbewegingen met ruim 750 per dag, waarvan 5% vrachtverkeer (weekdaggemiddelde). Het project biedt de mogelijkheid tot het realiseren van een brandweerkazerne, op een locatie waar zich nu een bedrijfsloods bevindt. Het is daarmee dusdanig kleinschalig van aard dat, voor zover er sprake is van een toename van verkeer, het aantal verkeersbewegingen zeer ruim onder het genoemde aantal van 750 blijft. Het blijft daarmee ruimschoots onder de nibm-grens en kan als 'niet in betekenende mate' van invloed op de luchtkwaliteit worden beschouwd.

Hoewel geconstateerd is dat het project een zogenaamd nibm-project betreft, dient ook te worden bezien of de luchtkwaliteit in het projectgebied niet zodanig is dat de normen voor een goed woonklimaat worden overschreden. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de Grootschalige Concentratiekaarten Nederland 2011.

De meest relevante luchtkwaliteitseisen voor ruimtelijke plannen zijn stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). De grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) uit de wet zijn opgenomen in de navolgende tabel.

Grenswaarden luchtconcentraties

NO_2 en PM_{10} **Luchtconcentratie**	**Norm**
NO_2	
jaargemiddelde concentratie	40 µg/m^3
PM_{10}	
jaargemiddelde concentratie	40 µg/m^3

Getoetst dient te worden aan de norm voor NO_2 per 1 januari 2015. Vanaf die datum moet blijvend aan de norm van NO_2 worden voldaan. Per 21 juni 2011 moet aan de grenswaarden voor fijn stof worden voldaan. Uit de Grootschalige Concentratiekaarten blijkt dat in het projectgebied de achtergrondniveaus voor NO_2 en PM_{10} in zowel 2011, 2015 als 2020 ruimschoots onder de grenswaarden liggen.

Conclusie

Het project moet worden beschouwd als een nibm-project. Uit de achtergrondniveaus blijkt dat deze ruim onder de wettelijke normen blijven. Nader onderzoek naar luchtkwaliteit kan achterwege blijven.

4.7 Milieuzonering

Toetsingskader

Milieuzonering zorgt voor voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) in ruimtelijke plannen. Het doel hiervan is om reeds in ruimtelijke

plannen milieuhinder bij woningen te voorkomen en tegelijkertijd aan bedrijven voldoende milieuruimte te bieden voor het uitoefenen van hun bedrijfsactiviteiten. Regels voor milieuzonering zijn opgenomen in de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (editie 2009). Hierin wordt, onderscheiden naar omgevingstypen waarvoor een bepaalde mate van milieuhinder aanvaardbaar wordt geacht, een richtafstand tot woningen per bedrijfstype aangegeven.

Voor een scala aan milieubelastende activiteiten zijn richtafstanden aangegeven ten opzichte van een rustige wijk. In de lijsten wordt onderscheid gemaakt voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kan gemotiveerd een kleinere afstandrichtlijn worden aangehouden, omdat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting aanwezig is.

Onderzoek

Het projectgebied bevindt zich in het noorden van de kern Uithuizen. In de omgeving van het projectgebied bevindt zich een mengeling van woonfuncties en bedrijvigheid in ten hoogste milieucategorie 3.2. Op basis van de aanwezigheid van diverse bedrijven op het bedrijventerrein in combinatie met wonen, kan de omgeving worden gekarakteriseerd als een ‘gemengd gebied’.

Voor een brandweerkazerne bedraagt de ‘grootste afstand’ voor geluid 50 meter. De opgenomen richtafstanden in de VNG-publicatie gelden ten opzichte van een rustige woonwijk. De richtafstanden zoals weergegeven in de publicatie kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd indien sprake is van omgevingstype 'gemengd gebied' (dus van 50 naar 30 meter). Voor dit project is de woning Hamrikhof 7 net binnen deze afstand gelegen.

Ten behoeve van het project is een akoestisch onderzoek naar industrielawaai uitgevoerd door NAA (Bijlage 4). In het kader van het akoestisch onderzoek zijn de dagelijkse werkzaamheden en het uitrukken als één representatieve bedrijfssituatie beschouwd. Oefeningen met de redset wordt als een afwijkende representatieve bedrijfssituatie beschouwd.

Uitgaande van de gewenste activiteiten en locaties binnen de inrichting doen zich een aantal overschrijdingen van streef- en grenswaarden voor.

Ten gevolge van het uitrukken worden de gehanteerde grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau gerespecteerd.

Uitrukkende brandweerauto’s overschrijden de maximale grenswaarde voor maximale niveaus in alle drie de perioden. Aangezien de maximale geluidsniveaus ten gevolge van het uitrukken niet beoordeeld behoeven te worden, kan wel worden voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Bij het oefenen met de redset zullen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de omliggende woningen in de avondperiode worden overschreden. Hierbij zal door de inrichting reeds gebruik worden gemaakt van een benzinepomp op de redset voorzien van een omkasting. De maximale geluidsniveaus voldoen wel aan de richt- en grenswaarden. Een dergelijke situatie kan gezien worden als een regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie waarvoor middels een maatwerkvoorschrift ruimere grenswaarden kunnen worden verleend. Ook is het wellicht mogelijk om via een ontheffingsverzoek dergelijke activiteiten ten hoogste 12 keer per jaar uit te voeren.

De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder wordt bij een aantal woningen overschreden. De maximale grenswaarde wordt nergens overschreden.

Gezien het algemeen maatschappelijk belang, de noodzaak en de beperkte regelmaat zal het woon- en leefklimaat aanvaardbaar worden geacht.

Conclusie

Zoals aangegeven doen zich als gevolg van het project een aantal overschrijdingen van streef- en grenswaarden voor. Het uiteindelijke oordeel over de toelaatbaarheid is aan het bevoegd gezag.

4.8 Molenbiotoop

Toetsingskader

Op circa 300 m ten zuidwesten van het projectgebied bevindt zich aan de Mennonietenkerkstraat molen De Liefde. Hiervoor geldt een vrijwarings- en beschermingszone van 100 m respectievelijk 500 m. In de eerste zone mag in beginsel niet boven de stellinghoogte van de molen van 10,35 m +NAP gebouwd worden, tenzij zwaarwegende argumenten bestaan welke leiden tot een afwijkingsnoodzaak van de maximale hoogte. Daarbuiten geldt binnen een zone van 500 m dat de hoogte van nieuwe bebouwing in de betreffende omgeving mag toenemen met 2 cm per meter afstand ten opzichte van de stellinghoogte. Met deze regeling wordt de molen beschermd in het recht op windvang en als waardevol beeldbepalend element. Het projectgebied bevindt zich binnen de beschermingszone van 500 m.

Onderzoek

De afstand van de brandweerkazerne tot de vrijwaringszone is circa 190 m. De bouwhoogte van de kazerne mag daarmee 10,35 + (190 x 0,02) = 14,15 m bedragen. De werkelijke bouwhoogte van de kazerne bedraagt circa 7,2 m.

Conclusie

De molenbiotoop vormt geen belemmering voor het project.

4.9 Verkeer en parkeren

Verkeer

Het project maakt de bouw van een brandweerkazerne mogelijk, in een gebied waar zich nu nog een bedrijfsloods bevindt. Afname en toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van respectievelijk de sloop van de loods en nieuwbouw van de kazerne houden elkaar naar verwachting in evenwicht. De verkeersaantrekkende werking van het project is daarmee beperkt.

Het projectgebied wordt zowel in de huidige als in de toekomstige situatie ontsloten op de Industrieweg. Het terrein van de inrichting is bereikbaar via een inrit aan de Industrieweg die zowel wordt gebruikt voor auto’s van manschappen als voor uitrukken en terugkeren van brandweermaterieel.

De dichtsbijzijnde aansluiting op de provinciale weg N363 bevindt zich in de huidige situatie op circa 100 m ten westen van het projectgebied (kruising Departementsstraat). Op circa 400 m ten oosten van het projectgebied sluit de Industrieweg via de kruising met de Talmaweg aan op de N363. De Veiligheidsregio Groningen is in overleg met de provincie Groningen en de gemeente Eemsmond om direct ten zuiden van het projectgebied een aansluiting van de Industrieweg op de N363 te realiseren. Met zo'n directe aansluiting vinden de verkeersbewegingen plaats op grotere afstand van de woningen in de directe omgeving (met name Departementsstraat) van het projectgebied. Dit leidt naar verwachting tot een lagere geluidsbelasting op die woningen.

Het uitrukken van de brandweer zal zowel in oostelijke als westelijke richting plaatsvinden. Van de voertuigbewegingen van personeel en vrijwilligers wordt aangenomen dat deze evenveel uit oostelijke als westelijke richting komen. De wegen in de omgeving van het projectgebied kunnen de verkeersgeneratie als gevolg van het project aan. Er ontstaan op verkeerskundig gebied geen belemmeringen.

Parkeren

Het uitgangspunt is dat een ontwikkeling voorziet in de eigen parkeerbehoefte. Voor het parkeren wordt daarbij CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' als uitgangspunt genomen. In de CROW-publicatie zijn geen specifieke parkeerkencijfers voor brandweerkazernes opgenomen.

De functie die enigszins vergelijkbaar is, is een arbeidsextensief/bezoekersextensief bedrijf. Hiervoor geeft de CROW-publicatie (uitgaande van 'rest bebouwde kom' in een 'weinig stedelijk gebied') een kencijfer van maximaal 1,3 parkeerplaatsen per 100 m^2 bruto vloeroppervlak (bvo). De kazerne heeft een bvo van 650 m^2. Het noodzakelijke aantal parkeerplaatsen bedraagt daarmee, afgerond, negen.

In het projectgebied worden echter 21 parkeerplaatsen voor personeel (en 4 voor bezoekers) gerealiseerd. Daarnaast worden 30 fietsparkeerplaatsen voor personeel gerealiseerd. Dit om het personeel dat bij een grote uitruk wordt ingezet een eigen parkeerplaats te bieden. In een dergelijk geval wordt een groter aantal personen opgeroepen, waarvan een deel doorgaans met de fiets naar de kazerne komt. Het project kan

daarmee voorzien in de benodigde parkeerbehoefte.

4.10 Water

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet bij ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder verbouw- en nieuwbouwplannen, wordt getoetst welke consequenties deze plannen hebben voor de waterhuishouding en hoe in de plannen wordt omgegaan met aspecten van water. Het beleid van het waterschap Noorderzijlvest is neergelegd in het Waterbeheerprogramma 2016-2021 en de Notitie Water en Ruimte. In beide documenten is vastgelegd hoe het waterschap invulling geeft aan het integrale waterbeheer, nu en in de toekomst.

Dit project maakt een nieuwe ontwikkeling mogelijk. Op 9 februari 2018 is een digitale watertoets uitgevoerd (Bijlage 5). Op het project is de korte procedure van toepassing. Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets is het van belang het waterschap verder te betrekken en rekening te houden met de hierna aangegeven adviezen.

Het waterschap heeft in haar overlegreactie (Bijlage 6) aangegeven dat de uitgangspunten in de waterparagraaf omtrent het aanwezige rioolstelsel niet correct zijn. Naar aanleiding daarvan is onderstaande paragraaf aangepast.

Wateradvies

De wijziging van de bestemming en/of de omvang van onderdelen in het plan hebben invloed op de waterhuishouding en/of raken de belangen van het waterbeheer en/of die van de initiatiefnemer.

- Gelijkblijvend/afname verhard oppervlak

Indien het verhard oppervlak in een ruimtelijk plan toeneemt met meer dan 750 m^2 is het vereist om de mogelijkheden voor afkoppelen van regenwater te onderzoeken en vast te leggen.

- Riolering

Bij de aanleg van riolering in een nieuw plan wordt uitgegaan van de aanleg van een gescheiden stelsel, daar waar het, gelet op de aard van de aangesloten verharde oppervlakken en de mogelijke verontreiniging daarvan, verantwoord is. De initiatiefnemer van een afkoppelproject dient aannemelijk te maken dat het omringende watersysteem over voldoende berging- en afvoercapaciteit beschikt. Dit wordt in samenspraak met Waterschap Noorderzijlvest vastgelegd. Tevens worden mogelijkheden om water langer vast te houden zoveel mogelijk benut.

- Vervuiling verhard oppervlak

Het is alleen mogelijk om verhard oppervlak, aangemerkt als schoon, af te koppelen. Dit wordt in overleg met het Waterschap Noorderzijlvest bepaald. Maatregelen om vervuiling te voorkomen, dan wel te verminderen, kunnen noodzakelijk zijn. Voorbeelden hiervan zijn:

1. uitlogende materialen voorzien van een coating;
2. toepassen van olie-/vetafscheiders bij wegen en parkeerplaatsen;
3. in sommige gevallen mag hemelwater van vervuild verhard oppervlak via een voorzuivering, zoals een bodempassage (groenstrook), helofytenfilter of afscheider worden afgevoerd naar het oppervlaktewater of grondwater. Bij ernstiger vervuild oppervlak dient een verbeterd gescheiden rioolsysteem te worden toegepast.

- Bestaand stedelijk gebied

In bestaand stedelijk gebied is ruimte moeilijk te vinden. Bij herinrichting zal het als streefdoel worden ingebracht door het waterschap in het planvormingsproces. Ruimte voor oppervlaktewater in stedelijk gebied is vaak duur. Inzetten op meervoudig ruimtegebruik is daarom een mogelijkheid om te overwegen. Als dat niet voldoende ruimte oplevert zal buiten het stedelijk gebied ruimte moeten worden gezocht ter compensatie. Uitgangspunt is het behoud van het watersysteem en het bergend vermogen ervan in het

stedelijk gebied. Binnen het bebouwde gebied mogen hiertoe geen watergangen worden gedempt, tenzij er met het waterschap afspraken zijn gemaakt over compensatie van de afvoer en berging. Met het dempen van sloten, aanleggen van dammen en lange duikers in plaats van een sloot moet kritisch worden omgegaan.

Goed omgaan met het relatief schone hemelwater biedt veel kansen. Zo kunnen we veel problemen in het stedelijk watersysteem oplossen of voorkomen. Grondwateronttrekking voor drinkwater worden minder als men in stedelijk gebied meer gebruik maakt van hemelwater. Bijvoorbeeld voor sproeien van tuinen of spoelen van toiletten vanuit een grijs watercircuit.

- Grondwater

In nieuw bebouwd gebied wordt een minimale drooglegging voor woningen geadviseerd van 1,30 m. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met een minimale ontwateringsdiepte van 0,70 m. Bij kruipruimteloos bouwen kan een kleinere drooglegging toegepast worden. In een ruimtelijk plan kan een variërende drooglegging gerealiseerd worden in overleg met Waterschap Noorderzijlvest. Bij gebieden die met enige regelmaat mogen inunderen kan een kleinere drooglegging toegepast worden (groenstroken, ecologische zones). Op deze manier kan op creatieve wijze invulling gegeven worden aan de vereiste waterberging (zie onderstaande tabel minimale drooglegginsgeisen). Als dit wordt toegepast, dient dit in de waterparagraaf te worden vastgelegd.

Drooglegginsgeisen

Woningen met kruipruimte	1,30 m
Woningen zonder kruipruimte	1,00 m
Gebiedsontsluitingswegen	0,80 m
Erftoegangswegen	0,80 m
Groenstroken/ecologische zones	0,50 m

- Invloed op de waterhuishouding

Het aanwezige oppervlaktewater dient niet alleen voldoende ruimte te hebben voor het afstromende hemelwater, maar ook aan de inrichting dient aandacht te worden besteed. Voor een gezond watersysteem is de inrichting en het beheer van het bestaande of nieuw te realiseren oppervlaktewater belangrijk. Bij oppervlaktewatersystemen in stedelijk gebied wordt daarom gestreefd naar zo groot mogelijke eenheden.

Afweging

Door het project neemt de hoeveelheid verharding in het gebied niet toe. In de huidige situatie is op het perceel van circa 2.500 m^2 een bedrijfsloods aanwezig van circa 1.000 m^2. Deze loods wordt gesloopt en vervangen door een nieuwe brandweerkazerne van circa 435 m^2.

In de huidige situatie is het perceel grotendeels verhard. In de toekomstige situatie wordt het perceel aan de straatzijde deels groen ingericht. In de noordoosthoek van het perceel wordt een oefenvlak/wasplaat gerealiseerd. Deze wasplaats wordt uitgevoerd in vloeistofdicht beton om te voorkomen dat mogelijk verontreinigd water kan infiltreren of afvloeien naar het hemelwaterriool. Met de verdere uitwerking van het bouwplan wordt rekening gehouden met de afvoer van verontreinigd water.

In de omgeving van het projectgebied bevindt zich een gemengd stelsel. Er is ook geen oppervlaktewater aanwezig om het hemelwater op af te voeren. Infiltratiemogelijkheden in het gebied zijn beperkt. Hemelwater zal dus op het gemengde stelsel afgevoerd moeten worden. Met de bouw van de brandweerkazerne wordt al wel rekening gehouden met het scheiden van hemelwater en afvalwater in de toekomst door in het projectgebied zelf een gescheiden stelsel aan te leggen.

4.11 Vormvrije m.e.r.

Wettelijk kader

Op 1 april 2011 is het Besluit milieueffectrapportage gewijzigd door het 'Besluit reparatie en modernisering milieueffectrapportage' en is bepaald dat de grenswaarden voor een m.e.r.-beoordelingsplicht indicatief

zijn. Het bevoegd gezag moet bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, nagaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling (85/337/EEG). In het kader hiervan is een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd.

In het kader van de wijziging van het Besluit m.e.r. is een handreiking opgesteld over de vraag hoe moet worden vastgesteld of een activiteit met een omvang onder de drempelwaarde toch belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. In de handreiking is opgenomen dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst en die een omvang hebben die beneden de drempelwaarden ligt, een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gebruikt. Uit deze toets kunnen twee conclusies volgen: belangrijke nadelige milieueffecten zijn uitgesloten of belangrijke nadelige milieueffecten zijn niet uitgesloten. In het eerste geval is de activiteit niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig, in het andere geval moet een m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd en de bijbehorende procedure te worden gevolgd. De toetsing in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling moet plaatsvinden aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

Afweging

Het project maakt de bouw van een brandweerkazerne op een perceel van circa 0,25 hectare mogelijk. Voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein (onderdeel D 11.3 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage) geldt een grenswaarde van 75 hectare. Het project blijft met het genoemde aantallen en oppervlaktes ruimschoots onder de drempelwaarde, zoals die is opgenomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r.

Uit de verrichte milieuonderzoeken, zoals opgenomen in deze onderbouwing, en de Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling (Bijlage 7) blijkt dat de effecten van de realisatie van het project in het betreffende gebied niet van dien aard zijn dat er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen. De aard van de voorgenomen activiteit is niet van die omvang dat er onevenredig nadelige effecten op de omgeving plaatsvinden. Daarnaast vindt de ingreep niet plaats in een gevoelig gebied. Er zijn geen negatieve effecten op de omgeving te verwachten.

Het project is van een relatief geringe omvang. Daarbij is het project qua situering en potentiële negatieve effecten op de omgeving niet van dien aard dat het nader beoordeeld moet worden in een afzonderlijke m.e.r.(beoordelings)procedure.

Hoofdstuk 5 Economische uitvoerbaarheid

Door middel van de grondexploitatieregeling beschikt de gemeente over de mogelijkheid tot het verhalen van kosten, bijvoorbeeld voor het bouw- en woonrijp maken en kosten voor de ruimtelijke procedure. Wanneer sprake is van een bouwplan als bepaald in artikel 6.12 Wro en 6.2.1 Bro moet de gemeente hiervoor in beginsel een exploitatieplan vaststellen. Het opstellen van een exploitatieplan is niet nodig als het gaat om gronden die in eigendom zijn van de gemeente.

In dit geval wordt een overeenkomst gesloten tussen gemeente en initiatiefnemer, waarin het kostenverhaal is geregeld. Hierin wordt ook rekening gehouden met mogelijke planschade. De vaststelling van een exploitatieplan bij de omgevingsvergunning is dan ook niet nodig.

Hoofdstuk 6 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De ruimtelijke onderbouwing is samen met de ontwerpbeschikking zes weken ter inzage gelegd. Tijdens de inzagetermijn van het ontwerp zijn geen zienswijzen ingediend.

Bijlagen

Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

Advies vanuit een groen hart

Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van:

Zijdelijk deel Industrieweg 1 te Uithuizen

projectnummer

160040





RUIMTE GEBOUWEN ONDERNEMEN

VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek	:	**Verkennend bodemonderzoek**
Locatie onderzoek	:	**Zuidelijk deel Industrieweg 1 te Uithuizen**
Projectnummer	:	**160040**
Versie rapportage	:	**1**
Auteur	:	[redacted]
Controle en vrijgave	:	[redacted]
Paraaf vrijgave	:	[redacted]
Datum	:	**1 april 2016**

OPDRACHTGEVER

Naam	:	**Gemeente Eemsmond**
		Postbus 11
		9980 AA UITHUIZEN
Contactpersoon	:	[redacted]

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van het zuidelijk deel van de locatie Industrieweg 1 te Uithuizen, in opdracht van de Gemeente Eemsmond.
Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

1.1 ALGEMEEN 5
1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING 5
1.3 KWALITEITSBORGING 5
1.3.1 Onderzoeksstrategie 6
1.3.2 Veldwerkzaamheden 6
1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden 6
1.4 LEESWIJZER 7

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009) 8

2.1 ALGEMEEN 8
2.1.1 Basisinformatie 8
2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek 8
2.2 VOORONDERZOEK 9
2.2.1 Samenvatting vooronderzoek 9
2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek 10
2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek 10
2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE 10

3 VELDWERKZAAMHEDEN 12

3.1 WERKZAAMHEDEN 12
3.1.1 Uitvoering werkzaamheden 12
3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater 13
3.2 BODEMOPBOUW 13
3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 13
3.4 AFWIJKINGEN 14
3.4.1 Afwijkingen werkzaamheden 14
3.4.2 Afwijkingen strategie(ën) 14

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING 15

4.1 ANALYSEMONSTERS 15
4.1.1 Afwijkingen analysemonsters 16
4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN 16
4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND 17
4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER 19

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 21

5.1 SAMENVATTING 21
5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 23

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

BIJLAG EN

1.1 Regionale ligging

1.2 Situatieschets on lerzoeksloc atie met bo rpunten

2 Resultaten vooronderzoek

3.1 Boorprofielen

3.2 Grondwatermetingen

4 Analyseresultaten

5 Toetsingswaarde

6 Analysemethode

hart

Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visue l aantrekkelijk te ma ten. Uiteraard kan het docu ent ook op papier worden a gedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het docum nt in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB 2001-2 002

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Gemeente Eemsmond is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het zuidelijk deel van de locatie Industrieweg 1 te Uithuizen.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van het perceel en de toekomstige bouw van een brandweerkazerne ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.
Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (brandweerkazerne).

1.3 KWALITEITSBORGING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Eco Reest BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten.

Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.
Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en SIKB protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters”
en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam.
In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman Dhr. T. Bonkes
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. J. Kemper

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:
http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en M.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)

2.1 ALGEMEEN

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdachtheid bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Industrieweg 1
Plaats	Uithuizen
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 3.000 m^2
Kadastrale aanduiding	Gemeente Uithuizen, sectie C, nrs. 2295 en 2296 (beiden ged.)
x- en y-coördinaten	x: 240.587, y: 603.459
Toekomstig gebruik	Brandweerkazerne
Huidig gebruik	Opslag, wonen
Voormalig gebruik	Assemblage elektrische apparaten 1962-1987, Garagebedrijf met benzinestation 1987-circa 2001
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	In 2001 zijn in totaal 4 ondergrondse tanks voor HBO, benzine en diesel van de locatie verwijderd
Toepassingen van asbesthoudende materialen	De bestaande loods op de huidige onderzoekslocatie is voorzien van een dak van asbestverdachte golfplaten.
Bodemonderzoeken	Verkennend bodemonderzoek tankcluster Industrieweg 1 Uithuizen; Geomet; NA-01245, 14-1-1997; alleen ter plaatse van de vulpunten (bovenop de tanks) olie marginaal verhoogd in de bovengrond; Evaluatierapport EWM3 nr. 01B122, 28-6-2001; zowel de HBO- als de benzine- en dieseltanks zijn verwijderd; geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan olieproducten in de bodem achtergebleven; Verkennend bodem- en asbestonderzoek Industrieweg 1A uithuizen, Eco Reest, ER-151537, december 2015; geen verhoogde gehalten in de grond, metalen>S in grondwater (van natuurlijke herkomst), geen asbest in grond. Verkennend en nader bodemonderzoek noordelijk deel Industrieweg 1 te Uithuizen; Eco Reest , ER-160096-160301; sterke grondverontreiniging met minerale olie in de zuidoosthoek van het betreffende terrein, t.g.v. vm. asfaltinstallatie.

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoekslocatie vooralsnog aan te merken als een onverdachte locatie, waarbinnen een aantal verdachte deellocaties zijn te onderscheiden.

Het vooronderzoek is uitgevoerd in het kader van het verkennend bodem- en asbestonderzoek op de naastgelegen locatie (Industrieweg 1A; rapport Eco Reest ER-151537). Deze informatie is aangevuld

met informatie van dhr. J.R. Hielema (werkorganisatie DEAL), alsmede de terreineigenaar (dhr. Dijksterhuis).

2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie. Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Industrieweg 1 te Uithuizen en de aangrenzende percelen tot 25 meter.
De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, alsmede een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie bijlage 2). De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

Voormalig bodemgebruik
Het bedrijfspand op de locatie Industrieweg 1 is in 1962 gebouwd t.b.v. NV Industrie en Handelsmaatschappij R.J. Wortmann, voor de fabricage van elektrische apparaten. In de vergunning is vermeld, dat sprake is van een dak van ABC golfplaten, en een betonvloer op een klei-grondslag. Hierbij is aan de westzijde van het perceel, ter hoogte van de toegangsweg vanaf de Departementsstraat een ondergrondse HBO-tank van 8.000 liter geplaatst. De bedrijfshal is in 1964 uitgebreid aan de noordzijde. In 1972, 1974 en 1979 is het bedrijfspand verder uitgebreid met een dienstwoning, kantine en een laad- en losruimte. In 1987 is het bedrijfspand verbouwd tot garagebedrijf (Fa. Bathoorn), waarbij tevens de voorgevel van het pand is gewijzigd. De werkplaats met hefbruggen bevond zich in het noordelijk deel van het toenmalige pand (dit terreindeel maakt geen deel uit van het onderzoeksterrein; ter plaatse bevindt zich thans de kringloopwinkel). Direct ten zuidoosten van de toenmalige werkplaats is hierbij een olie/waterafscheider op het buitenterrein geplaatst. Uit informatie van dhr. Dijksterhuis blijkt, dat ter plaatse van dit terreindeel aan het begin van de jaren ’60 een asfaltinstallatie heeft gestaan. De olie/waterafscheider is ter plaatse niet aangetroffen.

Nabij de zuidoosthoek van het bedrijfspand zijn in 1987 3 ondergrondse brandstoftanks geplaatst (2x 8.000 liter voor benzine en diesel, 1x 12.000 liter euro). Volgens informatie van dhr. Dijksterhuis bevond het pompeiland zich in de directe nabijheid van het toenmalige tankcluster. In 1990 is door garage Bathoorn melding gedaan in het kader van het besluit Inrichtingen voor Motorvoertuigen, en in 1992 is melding gedaan in het kader van het Werkprogramma Tankstations. Bij bodemonderzoek ter plaatse van de tanks van het benzinestation in 1997 (Geomet/Van Es NA-01245) is alleen ter plaatse van de vulpunten (bovenop de tanks) een marginaal verhoogd oliegehalte in de boven grond gemeten.

In 2001 zijn zowel de HBO- als de benzine- en dieseltanks van de locatie verwijderd, waarbij geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan olieproducten in de bodem zijn achtergebleven (evaluatierapport EWM3 nr. 01B122; 28-6-2001). In 2008 is het noordelijk deel van het bedrijfspand Industrieweg 1 vernieuwd, ten behoeve van een kringloopbedrijf.

De woning industrieweg 1A, ter plaatse van het zuidwestelijk deel van het perceel Uithuizen C 2296 is rond 1977 gebouwd als kantoor t.b.v. de timmerfabriek van Fa. Dijksterhuis. De bouwvergunning vermeldt de toepassing van ABC ventilatiebuis, en brandwerend board in plafonds.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)
De huidige onderzoekslocatie heeft een totaal oppervlak van circa 3.000 m^2 en betreft het zuidelijk deel van het kadastrale perceel Uithuizen C 2295, en het zuidwestelijk deel van het kadastrale perceel Uithuizen C 2296.
Op het zuidelijk deel van het kadastrale perceel Uithuizen C 2295 is een (behoudens opslag van goederen en een zaagmachine) leegstaand bedrijfspand (Industrieweg 1) aanwezig. Inpandig is een betonvloer aanwezig. Het buitenterrein is deels verhard met klinkers en tegels. Op het zuidwestelijk deel van het kadastrale perceel Uithuizen C 2296 is een bedrijfswoning (Industrieweg 1A) aanwezig. Het buitenterrein rond deze woning is grotendeels verhard met beton.
Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik
De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen en te ontwikkelen ten behoeve van de bouw van een nieuwe brandweerkazerne.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Gelet op het feit dat geen Hinderwet-informatie is verkregen over het vm. benzinestation en de vm. HBO-tank kan het vooronderzoek niet als geheel volledig worden beschouwd. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek echter wel betrouwbaar.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en), waarbij een aantal verdachte deellocaties zijn te onderscheiden.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties te onderscheiden:

Tabel 2.2 Deellocaties

Deellocatie Oppervlakte (m^2)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeks-strategie
	Grond	Grondwater		
A; Industrieweg 1/1A; Circa 3.000	Zware metalen, PAK	Zware metalen	Gebruik als bedrijfsterrein	NEN 5740: 2009, § 5.1.
B; vm. tankcluster; Circa 100	Minerale olie	Minerale olie, vluchtige aromaten	Opslag brandstof in ondergrondse tanks	NEN 5740: 2009, § 5.4.
C; vm. pompeiland; Circa 80	Minerale olie	Minerale olie, vluchtige aromaten	Aflevering brandstof	NEN 5740: 2009, § 5.3.
D; vm. HBO-tank; Circa 10	Minerale olie	Minerale olie, vluchtige aromaten	Opslag brandstof in ondergrondse tank	NEN 5740: 2009, § 5.4.

Op basis van de paragraaf “Beschrijving locatie” wordt het onderzoek met betrekking tot terreindeel A vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Op basis van de paragraaf “Beschrijving locatie” wordt het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocaties voormalig tankcluster en voormalige ondergrondse HBO-tank (terreindelen B en D) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.4. de betreffende delen van het onderzoeksterrein zijn beschouwd als een verdachte locatie(s) met één of meer ondergrondse opslagtanks.

Op basis van de paragraaf “Beschrijving locatie” wordt het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie voormalig pompeiland (terreindeel C) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Bij het voorgaande onderzoek op de naastgelegen locatie (Industrieweg 1A; rapport ER-151537) is geen asbest in de bodem aangetoond. Derhalve valt onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2015 met betrekking tot de huidige locatie in overleg met de opdrachtgever buiten de scope van het onderzoek.

Voor een volledig beeld van het mogelijk aanwezige asbesthoudend materiaal in het pand op de onderzoekslocatie kan een asbestinventarisatie, uitgevoerd door een volgens SCA Certificatieschema Asbestinventarisatie SC-540 gecertificeerd bedrijf, uitsluitsel geven. Hiervoor kunt u contact opnemen met ons bureau.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 27 januari 2016 en het grondwater is bemonsterd op 3 februari 2016.

Terreindeel A; Industrieweg 1/1A
Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 12 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 2 t/m 5, 15 t/m 21 en 25 en 26) en 2 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1 en 14). Het grondwateronderzoek is gecombineerd uitgevoerd met terreindeel B.

Terreindeel B; vm. tankcluster
Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 6, 7 en 8), 3 boringen tot 3.0 m-mv (nrs. 9, 10 en 11) en een boring tot 2.0 m-mv (nr. 12).
Boring 12, ter plaatse van het voormalige tankcluster, is vervolgens doorgezet tot 2.5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.5-2.5 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv).
In verband met de ten noorden van het vm. tankcluster aangetroffen verontreiniging (als gevolg van de vm. asfaltinstallatie) op het noordelijk deel van de locatie Industrieweg 1 (rapport Eco Reest; ER-160096/160301), zijn direct ten zuiden van de terreingrens op 18 februari 2016 de peilbuizen nrs. 104 en 105 geplaatst (pb 104; filterstelling 1.2-2.2 m-mv, grondwaterstand 0.7 m-mv, pb 105; filterstelling 1.7-2.7 m-mv, grondwaterstand 1.2 m-mv). Het grondwater uit deze peilbuizen is bemonsterd op 25 februari 2016.

Terreindeel C; vm. pompeiland
Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 18 en 20) en 1 boring tot 2.0 m-mv (nr. 13).
Boring 13, ter plaatse van het voormalige pompeiland, is vervolgens doorgezet tot 2.5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.5-2.5 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv).

Terreindeel D; vm. HBO-tank
Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 3.0 m-mv (nrs. 22, 23 en 24).
Boring 23 is op 0.6 m-mv gestaakt wegens een laag gebroken puin in de bodem.
Boring 22, ter plaatse van de voormalige tanklocatie, is vervolgens afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2.0-3.0 m-mv, grondwaterstand 1.5 m-mv).

Bij de werkzaamheden ter plaatse van de terreindelen B, C en D wordt opgemerkt, dat de ligging van deze verdachte activiteiten is aangewezen door de terreineigenaar (dhr. Dijksterhuis). De ligging van de betreffende verdachte terreindelen komt overeen met de globale ligging hiervan, zoals die is weergegeven op de tekeningen van voorgaand onderzoek.
Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur. In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

Voor de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Het geleidingsvermogen en zuurstofgehalte bleken voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater uit peilbuis 12 is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.1 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0.0	- 2.0	Klei
2.0	- 3.0	Matig fijn zand
	3.0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monstername van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1.2 m-mv.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Tabel 3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
10	0.0-1.0	3.0	Puinsporen
11	0.0-1.0	3.0	Puinsporen
12	1.0-2.5	3.0	Olie/waterreactie 1
23	0.3-0.6 0.6	0.6 (boring gestaakt)	Puinlaag Puin

1 = zwakke waarneming
2 = matige waarneming
3 = sterke waarneming
4 = zeer sterke waarneming
5 = uiterste waarneming

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Wij merken op dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het bodemonderzoek niet is verricht op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

3.4 AFWIJKINGEN

3.4.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.4.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A; Industrieweg 1/1A	Mp. 1 t/m 5	0.1-0.65	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
	Mp. 15, 16, 19, 21	0.0-0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
	Mp. 1+14	0.5-2.0	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
B; vm. tankcluster	Mp. 6	0.0-0.5	Bovengrond bij vul/ontluchtingspunt	Minerale olie, lutum en organische stof
	Mp. 9, 10, 11, 12	2.5-3.0	Ondergrond t.p.v. vm. tanks	Minerale olie, lutum en organische stof
	Mp. 12	1.0-1.2	Ondergrond ter hoogte van vm. leidingwerk, olie/waterreactie 1	Minerale olie, BTEXN, lutum en organische stof
		1.8-2.0	Ondergrond t.p.v. vm. tanks olie/waterreactie 1	Minerale olie, BTEXN, lutum en organische stof
C; vm. pompeiland	Mp. 13, 18, 20	0.0-0.5	Bovengrond vm. pompeiland	Minerale olie, lutum en organische stof
	Mp. 13	0.5-0.7	Ondiepe ondergrond vm. pompeiland	Minerale olie, BTEXN, lutum en organische stof
D; vm. HBO-tank	Mp. 22+24	1.5-2.0	Ondergrond rond grondwaterniveau	Minerale olie, lutum en organische stof
	Mp. 22+24	2.5-3.0	Ondergrond rond onderzijde vm. tank	Minerale olie, lutum en organische stof
Deellocatie	**Grondwatermonster**	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
B, tevens A	Pb 12	2.0-3.0	Grondwater vm. tankcluster, tevens gehele locatie	Standaardpakket grondwater** MTBE/ETBE
B	Pb 104	1.2-2.2	Extra peilbuizen i.v.m. verontreiniging op noordelijk terreindeel	Minerale olie, BTEXN
	Pb 105	1.7-2.7		Minerale olie, BTEXN
C	Pb 13	1.5-2.5	Grondwater vm. pompeiland	Minerale olie, BTEXN
D	Pb. 22	2.0-3.0	Grondwater vm. HBO-tank	Minerale olie, BTEXN

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (Barium, Cadmium, Kwik, Kobalt, Koper, Molybdeen, Nikkel, Lood en

Zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket "standaardpakket water" bestaat uit de paramaters zware metalen (Barium, Cadmium, Kwik, Kobalt, Koper, Molybdeen, Nikkel, Lood en Zink), Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), Vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) worden in het veld bepaald bij monsterneming.

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem.
Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken.
De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.
De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten	*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten	***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)

4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Terreindeel	Eenheid	A	GSSD		A	GSSD		A	GSSD	
Meetpunten		1 t/m 5			15, 16, 19, 21			1+14		
Diepte (m-mv)		0.1-0.65			0.0-0.5			0.5-2.0		
Organische stof		1.40			2.70			1.10		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9			9.20			10.6		
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	41.33		32	65.26		44	82.17	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2176	-	<0.20	0.2109	-	<0.20	0.2129	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	7.765	-	6.1	12.00	-	4.1	7.428	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	12.83	-	8.9	14.47	-	5.4	8.617	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	0.08002	-	0.060	0.07682	-	<0.050	0.04414	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.5	15.66	-	11	20.05	-	8.9	15.12	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	34.84	-	37	50.81	*	57	77.40	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	70	-	68	116.6	-	69	113.9	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	<35	90.74	-	<35	122.5	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.02450	-	0.0049	0.01815	-	0.0049	0.02450	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.51	0.5090	-	1.5	1.494	-	0.37	0.3710	-

Tabel 4.4 Analyseresultaten grond en toetsing

Terreindeel	Eenheid B		GSSD		B	GSSD		B	GSSD		B	GSSD	
Meetpunten		6			9, 10, 11, 12			12			12		
Diepte (m-mv)		0.0-0.5			2.5-3.0			1.0-1.2			1.8-2.0		
Organische stof 2.10					0.700			1.70			1.5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8.10			4.70			10.1			6		
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116.7	-	<35	122.5	-	<35	122.5	-	98	490	*
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen mg	/kg ds							<0.050	0.1750	-	<0.050	0.1750	-
Tolueen mg	/kg ds							<0.050	0.1750	-	<0.050	0.1750	-
Ethylbenzeen mg	/kg ds							<0.050	0.1750	-	<0.050	0.1750	-
o-Xyleen mg	/kg ds							<0.050	0.1750		<0.050	0.1750	
m,p-Xyleen mg	/kg ds							<0.050	0.1750		<0.050	0.1750	
Xylenen (s.f 0,7)	mg/kg ds							0.070	0.3500	-	0.070	0.3500	-
BTEX (som)	mg/kg ds							<0.25	0.1750		<0.25	0.1750	
Naftaleen mg	/kg ds							<0.010	0.007000		0.070	0.0700	

Tabel 4.5 Analyseresultaten grond en toetsing

Terreindeel	Eenheid	C	GSSD		C	GSSD		D	GSSD		D	GSSD	
Meetpunten		13, 18, 20			13			22+24			22+24		
Diepte (m-mv)		0.0-0.5			0.5-0.7			1.5-2.0			2.5-3.0		
Organische stof		2			1.20			1.40			1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11.2			17.9			10			4.90		
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C40	mg/kg ds	<35	122.5	-	<35	122.5	-	<35	122.5	-	<35	122.5	-
Benzeen mg	/kg ds				<0.050	0.1750	-						
Tolueen mg	/kg ds				<0.050	0.1750	-						
Ethylbenzeen mg	/kg ds				<0.050	0.1750	-						
o-Xyleen mg	/kg ds				<0.050	0.1750							
m,p-Xyleen mg	/kg ds				<0.050	0.1750							
Xylenen (som) (f.0,7) mg	/kg ds				0.070	0.3500	-						
BTEX (som)	mg/kg ds				<0.25	0.1750							
Naftaleen mg	/kg ds				<0.010	0.007000							

Uit de tabellen 4.3, 4.4 en 4.5 blijkt het volgende.

Terreindeel A; Industrieweg 1/1A
In de bovengrond ter plaatse van de uitpandige delen van de locatie (mp 15, 16, 19, 21) en in de ondergrond (mp 1+14) overschrijden alleen de gehalten aan lood de achtergrondwaarden. Mogelijk houden deze gehalten verband met emissie door wegverkeer in het verleden.
In de bovengrond ter plaatse van de huidige loods op de locatie (mp 1 t/m 5) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Terreindeel B; vm. tankcluster
In de bovengrond bij de vm. vul- en ontluchtingspunten (mp 6) en de ondergrond ter plaatse van de voormalige tanks (mp 9, 10, 11, 12) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
In de zintuiglijk licht oliehoudende ondergrond ter hoogte van de voormalige leidingen (mp 12) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
In de zintuiglijk licht oliehoudende ondergrond (rond grondwaterniveau) van meetpunt 12 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde. Gelet op de ketenlengteverdeling (lichte en middelzware oliefracties) betreft het mogelijk een dieselachtig product. Vluchtige aromaten zijn in dit monster niet verhoogd gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Terreindeel C; vm. pompeiland
In de bovengrond ter plaatse van het voormalige pompeiland (mp 13, 18, 20) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.
In de ondiepe ondergrond van mp. 13 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Terreindeel D; vm. HBO-tank
In de ondergrond (rond grondwaterniveau; 1.5-2.0 m-mv) van de meetpunten 22 en 24 en ter hoogte van de onderzijde van de voormalige tank (2.5-3.0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.6 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Terreindeel	Eenheid	B/A	GSSD		C	GSSD		D	GSSD	
Peilbuis		12			13			22		
Diepte (m-mv)		2.0-3.0			1.5-2.5			2.0-3.0		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen µg	/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tolueen µg	/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen µg	/L	0.31	0.3100	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
o-Xyleen µg	/L	<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700	
m,p-Xyleen µg	/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-	0.21	0.2100	-	0.21	0.2100	-
BTEX (som)	µg/L	<0.90	0.6300		<0.90	0.6300		<0.90	0.6300	
Naftaleen µg	/L	0.51	0.5100	*	<0.020	0.0140	-	<0.020	0.0140	-
Styreen µg	/L	<0.20	0.1400	-						
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	360	360	*
Metalen										
Barium (Ba)	µg/L	60	60	*						
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-						
Kobalt (Co)	µg/L	2.8	2.800	-						
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.400	-						
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350	-						
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-						
Nikkel (Ni)	µg/L	4.1	4.100	-						
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-						
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen										
Dichloormethaan µg	/L	<0.20	0.1400	-						
Trichloormethaan µg	/L	<0.20	0.1400	-						
Tetrachloormethaan µg	/L	<0.10	0.0700	-						
Trichlooretheen µ	g/L	<0.20	0.1400	-						
Tetrachlooretheen µg	/L	<0.10	0.0700	-						
1,1-Dichloorethaan µg	/L	<0.20	0.1400	-						
1,2-Dichloorethaan µg	/L	<0.20	0.1400	-						
1,1,1-Trichloorethaan µg	/L	<0.10	0.0700	-						
1,1,2-Trichloorethaan µg	/L	<0.10	0.0700	-						
CKW (som)	µg/L	<1.6	1.120							
Tribroommethaan µg	/L	<0.20	0.1400							
Vinylchloride µg/L		<0.10	0.0700	-						
1,1-Dichlooretheen µg	/L	<0.10	0.0700	-						
1,2-Dichloorethenen (S. f.0,7) µg	/L	0.14	0.1400	-						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-						
Vluchtige organische koolwaterstoffen										
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L	<0.30	0.2100							
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L	<0.50								

Tabel 4.7 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Terreindeel	Eenheid	B	GSSD		B	GSSD	
Peilbuis		104			105		
Diepte (m-mv)		1.2-2.2			1.7-2.7		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen µg	/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tolueen µg	/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen µg	/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.43	0.4300	*	0.21	0.2100	-
BTEX (som)	µg/L	<0.90	0.6300		<0.90	0.6300	
Naftaleen µg	/L	<0.020	0.0140	-	<0.020	0.0140	-
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-

Uit de tabellen 4.6 en 4.7 blijkt het volgende.

Terreindeel B; vm. tankcluster, tevens A; Industrieweg 1/1A
In het grondwater uit peilbuis 12 overschrijden de gehalten aan barium en naftaleen de streefwaarden. Het gemeten gehalte aan barium is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio. Het gemeten gehalten aan naftaleen houdt waarschijnlijk verband met de aanwezigheid van de tanks (met bitumineuze coating) in het verleden. MTBE en ETBE zijn in het grondwater uit peilbuis 12 niet gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

In het grondwater uit peilbuis 104, in de noordoosthoek van het thans onderzochte terreindeel overschrijdt alleen het gehalte aan xylenen de streefwaarde. Minerale olie is niet verhoogd gemeten ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen.
In het grondwater uit peilbuis 105, op circa 15 meter ten westen van peilbuis 104 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.
Op basis van deze resultaten, alsmede het feit dat ter plaatse zintuiglijk geen olie/waterreacties in de bodem zijn waargenomen (zie ook tabel 3.2 en de boorstaten in bijlage 3) is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het thans onderzochte terreindeel niet, of hooguit in zeer geringe mate negatief beïnvloed door de ter plaatse van het noordelijk deel van de locatie aangetoonde sterke grondverontreiniging met olieproducten.

Terreindeel C; vm. pompeiland
In het grondwater uit peilbuis 13 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Terreindeel D; vm. HBO-tank
In het grondwater uit peilbuis 22 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de streefwaarde. Gelet op de ketenlengteverdeling (lichte en middelzware oliefracties) betreft het waarschijnlijk huisbrandolie. Vluchtige aromaten zijn in dit grondwatermonster niet gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Eemsmond is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het zuidelijk deel van de locatie Industrieweg 1 te Uithuizen.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van het perceel en de toekomstige bouw van een brandweerkazerne ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.
Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (brandweerkazerne).

Mede gelet op de informatie uit het vooronderzoek, alsmede de resultaten van het in 2015 uitgevoerde onderzoek op de locatie Industrieweg 1A (ER-151537) valt asbestonderzoek (conform NEN 5707 en/of NEN5897 buiten de scope van het onderhavige onderzoek.

Vooronderzoek
Het bedrijfspand op de locatie Industrieweg 1 is in 1962 gebouwd t.b.v. NV Industrie en Handelsmaatschappij R.J. Wortmann, voor de fabricage van elektrische apparaten. Rond 1962 is aan de westzijde van het pand een ondergrondse HBO-tank van 8.000 liter geplaatst. Aan het begin van de jaren ’60 is op de locatie (buiten het huidige onderzoeksterrein) een mobiele asfaltinstallatie aanwezig geweest.
In 1987 is het bedrijfspand verbouwd tot garagebedrijf (Fa. Bathoorn). De werkplaats met hefbruggen bevond zich in het noordelijk deel van het toenmalige pand (dit terreindeel maakt geen deel uit van het onderzoeksterrein; ter plaatse bevindt zich thans de kringloopwinkel).
Nabij de zuidoosthoek van het bedrijfspand zijn in 1987 3 ondergrondse brandstoftanks geplaatst. In 2001 zijn zowel de HBO- als de benzine- en dieseltanks van de locatie verwijderd. In 2008 is het noordelijk deel van het bedrijfspand Industrieweg 1 vernieuwd, ten behoeve van een kringloopbedrijf.
De woning industrieweg 1A, ter plaatse van het zuidwestelijk deel van het perceel Uithuizen C 2296 is rond 1977 gebouwd als kantoor t.b.v. de timmerfabriek van Fa. Dijksterhuis.

De huidige onderzoekslocatie heeft een totaal oppervlak van circa 3.000 m^2 en betreft het zuidelijk deel van het kadastrale perceel Uithuizen C 2295, en het zuidwestelijk deel van het kadastrale perceel Uithuizen C 2296.
Op het zuidelijk deel van het kadastrale perceel Uithuizen C 2295 is een (behoudens opslag van goederen en een zaagmachine) leegstaand bedrijfspand (Industrieweg 1) aanwezig. Inpandig is een betonvloer aanwezig. Het buitenterrein is deels verhard met klinkers en tegels. Op het zuidwestelijk deel van het kadastrale perceel Uithuizen C 2296 is een bedrijfswoning (Industrieweg 1A) aanwezig. Het buitenterrein rond deze woning is grotendeels verhard met beton.
De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen en te ontwikkelen ten behoeve van de bouw van een nieuwe brandweerkazerne.

Veldwerkzaamheden
Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit klei- en zandlagen tot circa 3.0 m-mv. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1.0 à 1.5 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn plaatselijk puinsporen, en ter plaatse van het vm. tankcluster een lichte olie/waterreactie in de bodem waargenomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Terreindeel A; Industrieweg 1/1A
In de bovengrond van de uitpandige delen van de locatie, en in de ondergrond overschrijden alleen de gehalten aan lood de achtergrondwaarden.
In de bovengrond ter plaatse van de huidige loods zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Terreindeel B; vm. tankcluster
In de bovengrond bij de vm. vul- en ontluchtingspunten en de ondergrond ter plaatse van de voormalige tanks en leidingwerken zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
In de ondergrond ter hoogte van de vm. tanks overschrijdt alleen het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde.
In het grondwater uit peilbuis 12 overschrijden de gehalten aan barium en naftaleen de streefwaarden. MTBE en ETBE zijn niet gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

In het grondwater uit peilbuis 104 overschrijdt alleen het gehalte aan xylenen de streefwaarde.
In het grondwater uit peilbuis 105 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Terreindeel C; vm. pompeiland
In de bovengrond, en de ondiepe ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
In het grondwater uit peilbuis 13 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Terreindeel D; vm. HBO-tank
In de ondergrond rond grondwaterniveau, en ter hoogte van de onderzijde van de voormalige tank zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
In het grondwater uit peilbuis 22 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de streefwaarde.
Vluchtige aromaten zijn in dit grondwatermonster niet gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese met betrekking tot het gehele terrein (locatie A) , zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen.

De onderzoekshypothese met betrekking tot de terreindelen B (vm. tankcluster) en D (vm. HBO-tank), zijnde een verdachte locatie(s), is hiermee bevestigd.

Met betrekking tot het vm. pompeiland (locatie B) is de onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, hiermee verworpen.

Op basis van de resultaten van de peilbuizen 104 en 105 is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het thans onderzochte terreindeel niet, of hooguit in zeer geringe mate negatief beïnvloed door de ter plaatse van het noordelijk deel van de locatie aangetoonde sterke grondverontreiniging met olieproducten.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein als brandweerkazerne, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein als brandweerkazerne.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

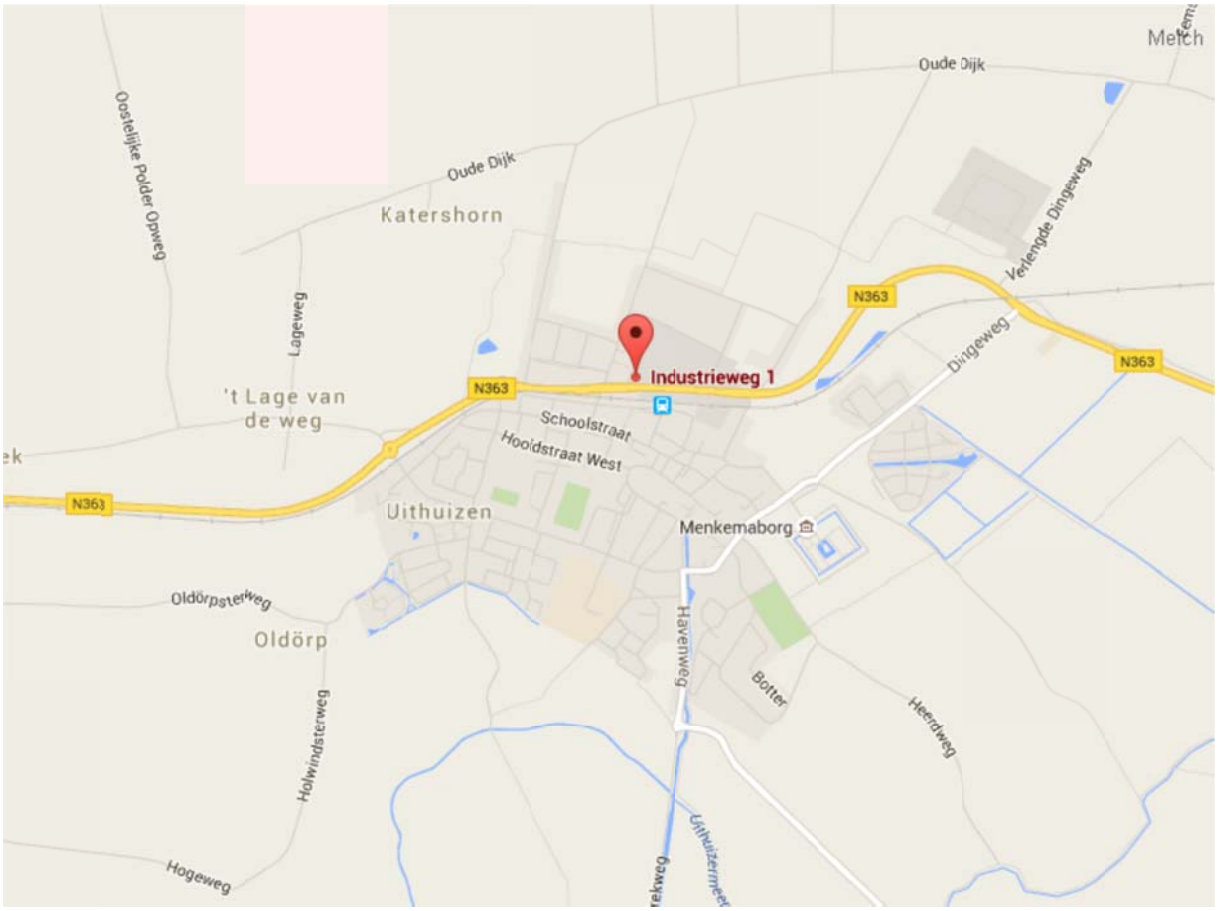
Eco Reest BV

[redacted]

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Zuidelijk deel Industrieweg 1
Uithuizen
160040

Regionale ligging onderzoekslocatie



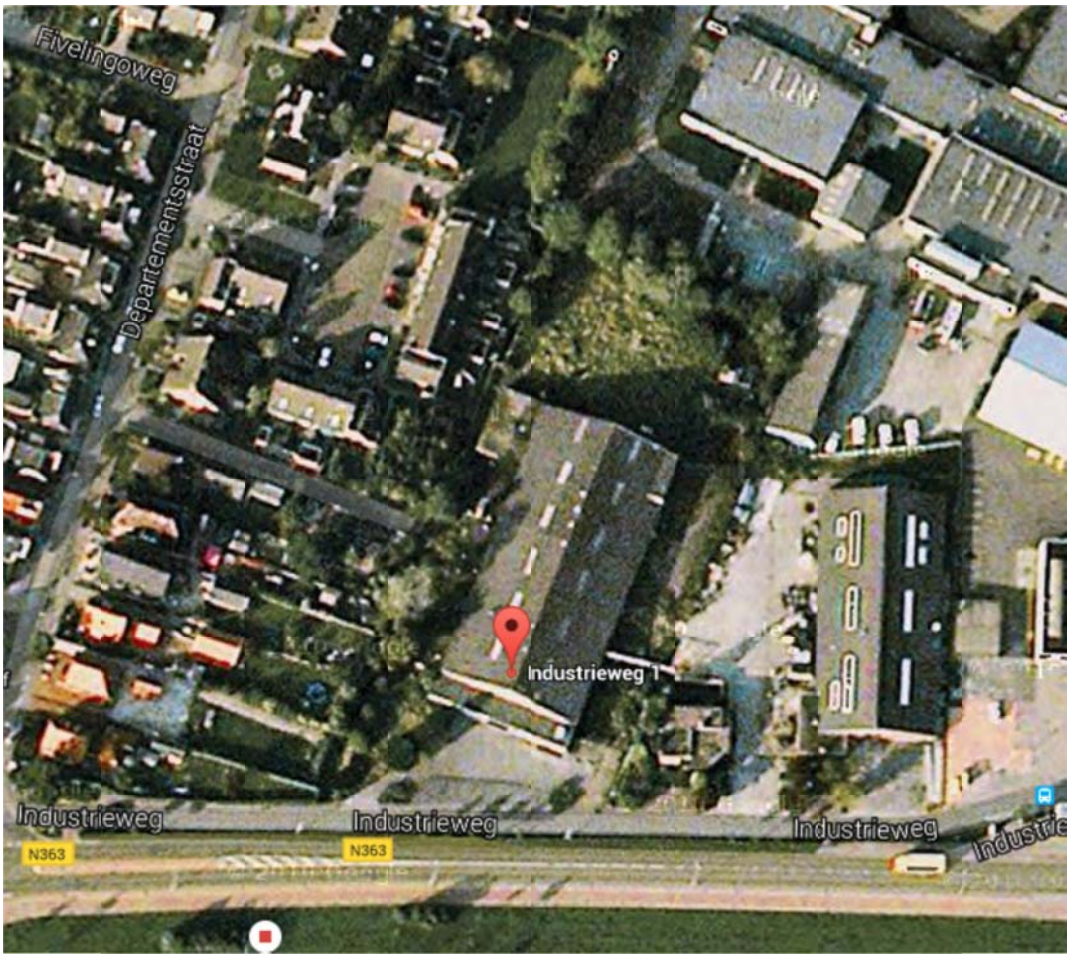

Fivelingoweg
Departementsstraat
Industrieweg 1
Industrieweg
N363
Industrieweg
N363
Industrieweg

foto1



foto2



foto3



foto4



14

8

2475

vm. werkplaats

2366

kringloop winkel

vm.locatie asfalt installatie

1924

1985

2036

D

23

24

22

asbest dak

3

2

105

104

A

1

19

4

1

f1

229

A

f2

5

11

7

14

10

8

9

12

6

B

1a

13

17

18

C

21

25

20

2295

26

16

15

f4

A

f3

A

Industrieweg

2965

2964

2963

3007

3008

4

2992

Legenda

- Boring
- Diepe boring
- Peilbuis
- Onderzoeksterrein
- onverhard
- A vm.onverdachte terreindelen
- B vm.tank cluster
- C vm.pompeilend
- D vm.ondergrondse HBO tank

0 5 10 15 20m

OPDRACHTGEVER
Gemeente Eemsmond

ONDERZOEKSLOCATIE
Industrieweg
Uithuizen

TEKENAAR [redacted]

SCHAAL 1: 500

AUTHORISATOR [redacted]

FORMAAT A3

WERKNUMMER 160040

BIJLAGE 1.2

DATUM 08-02-2016

WIJZ.NR C0

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest
Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 - 33 11 00
Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
T 0596 - 57 12 30

R:\PROJECTEN\2 – PROJECTEN\– PROJECTEN 2016\Uithuizen.160040.VO\tekeningen\Uithuizen.160040.dwg

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Zuidelijk deel Industrieweg 1
Uithuizen
160040

VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Gemeente Eemsmond	JA	9-11-2015	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever			
Huurder	Niet van toepassing			
Gemeente	Eemsmond	JA	10-11-2015	JA
Terreininspectie	[redacted]	JA	10-11-2015	JA
Topografische Dienst	-			
Waterschap	-			
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	12-11-2015	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	12-11-2015	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	12-11-2015	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	12-11-2015	JA
Provincie Groningen	http://geoservices.provinciegroningen.nl/BIrapportage/rapport.aspx?locatiecode=GR165100326	JA	12-11-2015	JA
Historie van de locatie	http://watwaswaar.nl/	JA	12-11-2015	JA
DINO loket	http://www.dinoloket.nl	NEE		NEE
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	12-11-2015	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA		JA

In de navolgende tabellen is de beschikbare informatie, zoals beschreven in bovenstaande tabel inhoudelijk weergegeven, met bronvermelding.

VOORMALIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van het voormalige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de (digitaal) beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: ***tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.***
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	NVT
Bodemloket	Verwijst naar website provincie Groningen
Provincie (bodeminformatie)	bitumineus wegenbouwmateriaalfabriek 1966 Onbekend benzine-service-station 1966 Onbekend benzinetank (ondergronds) 1966 Onbekend burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf 1969 Onbekend bitumineus wegenbouwmateriaalfabriek 1973 Onbekend timmerfabriek 1986 Onbekend machine- en apparatenindustrie Onbekend Onbekend dieseltank (ondergronds) Onbekend 2001 burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf Onbekend Onbekend timmerfabriek Onbekend Onbekend benzinetank (ondergronds) Onbekend 2001
Wat was waar	Locatie op kaarten t/m 1961 onbebouwd
Kadaster BAG	Bouwjaar: 1998
Provincie (archeologische waarde)	Niet gekarteerd
Gemeente (archeologische waarde)	Geen informatie
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	Geen informatie

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek ingezien (dossieronderzoek), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	**Datum**	**Type document**	**Informatie**
Bouwvergunning 61/35 Wortmann NV Industrieweg	24-10-1961	Bouwvergunning	NV Industrie en Handelsmaatschappij R.J. Wortmann voor de bouw van een fabriekshal voor fabricage van electrische apparaten. ACB golfplatendak. Betonvloer op klei-grondslag. Perceel Uithuizen C 1760 (ged).
Bouwvergunning 63/25 Wortmann NV Industrieweg 1	25-3-1963	Bouwvergunning	NV Industrie en Handelsmaatschappij R.J. Wortmann voor het gedeeltelijk veranderen van een industriehal. Perceel Uithuizen C 1759 en 1760. Betreft westelijke aanbouw.
Bouwvergunning 64/64 Wortmann NV Industrieweg 1	16-9-1964	Bouwvergunning	NV Industrie en Handelsmaatschappij R.J. Wortmann voor het uitbreiden van de industriehal. Perceel Uithuizen C2202. ACB golfplatendak. Betonvloer op klei-grondslag.
Bouwvergunning 74/44 R.J. Wortmann Industrieweg 1	14-8-1974	Bouwvergunning	R.J. Wortmann voor het uitbreiden van de kantine. Perceel Uithuizen C1758.
Bouwvergunning 72/87 D. Bolt Industrieweg 1	22-11-1972	Bouwvergunning	D. Bolt voor het verbouwen van de bestaande fabriek en het bouwen van een dienstwoning. Perceel Uithuizen C2102.
Bouwvergunning H 115 Fa. Wortmann, Industrieweg 1	2-7-1979	Bouwvergunning	Fa. Wortmann voor het uitbreiden van het fabriekscomplex met een laad- en losruimte Percelen C 2475, 2366 en 2295
Bouwvergunning H 1787 W.J. Bathoorn, Industrieweg 1	1-6-1987	Bouwvergunning	Fa. bathoorn voor het wijzigen van de voorgevel; Ford garage
Bouwvergunning H 1842 W.J. Bathoorn, Industrieweg 1	1-6-1987	Bouwvergunning	Fa. bathoorn voor het verbouwen van het bedrijfspand tot garage Percelen C 2475, 2366 en 2295
Bouwvergunning E 4568 G.J. Dijksterhuis, Industrieweg 1	7-1-2008	Bouwvergunning	G.J. Dijksterhuis (Industrieweg 1A) voor het deels vernieuwen van de bedrijfsloods Industrieweg 1 C 2295; verbouwing tbv kringloopbedrijf Coleurop

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	**Datum**	**Type document**	**Informatie**
-1.777.13 Milieutoezicht Industrieweg 1	28-6-1990	Kennisgeving	Besluit herstelinrichtingen motorvoertuigen Garage W.J. Bathoorn.
	16-5-1990	Melding lozing riolering	Garage Bathoorn
	6-5-1991	KIWA cert.	3 tanks 12 m^3 super, 8m^3 euro, 8m^3 diesel
	22-2-1992	Melding	Werkprogramma tankstations
	10-9-1987	Installatiecertificaat	3 tanks garage Bathoorn
	17-12-1999	Melding BSB door prov. Aan gemeente	Inzake vm bedrijfslocatie Industrieweg 1
	29-4-1999	Vooronderzoek	Fugro 81990095.04, inzake Industrieweg 1
	10-11-2004	Brief prov aan Dijksterhuis	Aangemerkt als weigerachtig t.a.v. Industrieweg 1
1.777.212 Bodemonderzoek diverse objecten 1997 - I	14-1-1997	Verkennend onderzoek	Geomet NA-02145, Industrieweg 1A, geen verhogingen in OG, BG en GW
	14-1-1997	Verkennend onderzoek	Van Es NA-02145, Tanks Industrieweg 1A , lichte verontreiniging bij vulpunten
1.777.212 Bodemonderzoek diverse objecten 2001 - II	7-6-2001	Fax van Hekkema aan eemsmond	Inzake verwijdering 4 ondergrondse tanks
1.777.212 Bodemonderzoek diverse objecten 2001 - II	7-2-2012	Indicatief onderzoek	Inpijn Blokpoel voor plaatsing van Vodafone mast; industriegrond obv olie 50.
Bouwvergunning 67/454 J. Dijksterhuis Industrieweg 1A	20-7-1967	Bouwvergunning	[redacted] voor de bouw van een loods met bijruimten op perceel Uithuizen C 2248 (ged) ABC Golfplatendak
Bouwvergunning 76/101 J. Dijksterhuis Industrieweg 1A	17-11-1976	Bouwvergunning	[redacted] voor de bouw van een kantoor op perceel Uithuizen C 2248 (ged) ABC ventilatiebuis, brandwerend board plafonds
Bouwvergunning H 1049 J. Dijksterhuis Industrieweg 1A	10-8-1983	Bouwvergunning	[redacted] voor de verbouw van de bedrijfsruimte op perceel Uithuizen C 2245 ABC ventilatiebuis, brandwerend board plafonds

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	**Datum**	**Type document**	**Informatie**
Bouwvergunning E 1809 J. Dijksterhuis Industrieweg 1A	17-11-1997	Bouwvergunning	[redacted] voor de bouw/verbouw van het bedrijfsgebouw op perceel C 2295, 2296, 2366. Vervangende nieuwbouw timmerfabriek. Op map vermeld Niet Begonnen. Tevens rapport Geomet mbt tanks.
1.777.13 Milieutoezicht Industrieweg 1A	14-1-1980	Hinderwetvergunning	Aannemersbedrijf Dijksterhuis voor houtverwerkende industrie Industrieweg 1A
	8-7-1997	WM vergunning	Aannemersbedrijf Dijksterhuis voor machinale houtbewerking Industrieweg 1A
	27-7-2005	Melding	Besluit Bouw en Houtbedrijven Milieubeheer

HUIDIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van huidige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: ***tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage***
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	NVT
Google Maps	Bedrijfspand op industrieterrein met grotendeels verhard buitenterrein
Kadaster	BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE) ERF - TUIN

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek gecontroleerd (terreininspectie), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron		
Terreininspectie		
Voor de beschrijving van de terreininspectie, zie: ***hoofdstuk 2 in de rapportage.***		

TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van toekomstige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen (bureauonderzoek).

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: ***tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage***
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Onderwerp	Bron	Informatie
Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken	Opdrachtgever	Zie: ***tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage***
	Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
	Gemeente	Geen informatie
	Provincie	Geen informatie
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Eemsmond
Asbestkansenkaart	Gemeente	Geen informatie
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	Nee
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	Nee
Waterberging	Provincie	Nee
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Meer dan 25 meter afstand
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	DINO loket	Stroming globaal zuidelijk, GWS 0.6 à 1.2 m-mv
Bodemopbouw	DINO loket	
Freatisch voorkomen brak of zout water	DINO loket	Mogelijk

Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0	- 1,5	Klei
1,5	- 13,5	Middel fijn t/m uiterst fijn zand (sterk slibhoudend)
13,5	- 16	Klei
16	- 22	Middel fijn t/m uiterst fijn zand (slibhoudend)
22	- 41	Matig grof t/m matig fijn zand (slibhoudend)
41	- 46	Middel fijn t/m matig fijn zand (slibhoudend)
46	- 54,5	Matig grof t/m matig fijn zand (slibhoudend)
54,5	- 67	Uiterst grof t/m middel grof zand
	67	Diepst verkende bodemlaag

(FINANCIEEL-) JURIDISCHE INFORMATIE

Ten aanzien van de (financieel-) juridische informatie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Kadaster	
Eigendomssituatie	Aannemersbedrijf Dijksterhuis Bv
Rechthebbenden	Geen
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.

Bron	Informatie
Gemeente	
Calamiteiten	Geen informatie
Overtreding milieuregels	Zie: ***VOORMALIG BODEMGEBRUIK***
Ontstaan bodemverontreiniging	Geen informatie

Bron	Informatie
Provincie	
Calamiteiten	Geen informatie
Overtreding milieuregels	Zie: ***VOORMALIG BODEMGEBRUIK***
Ontstaan bodemverontreiniging	Geen informatie



Situatie kadaster 1811



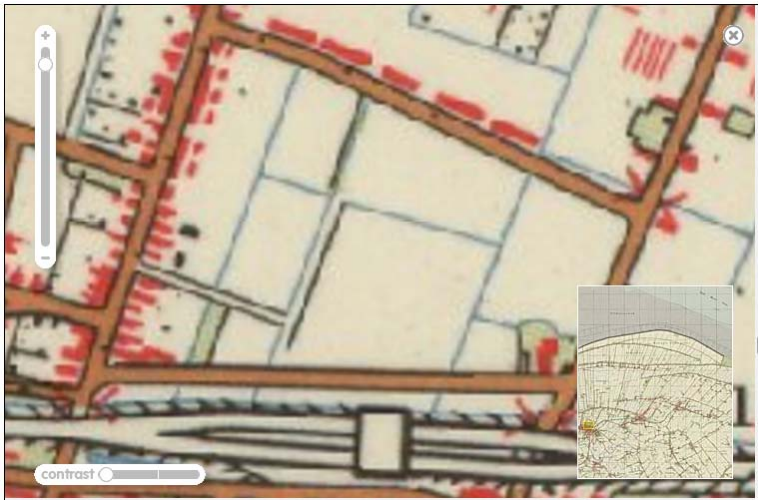
Situatie 1914



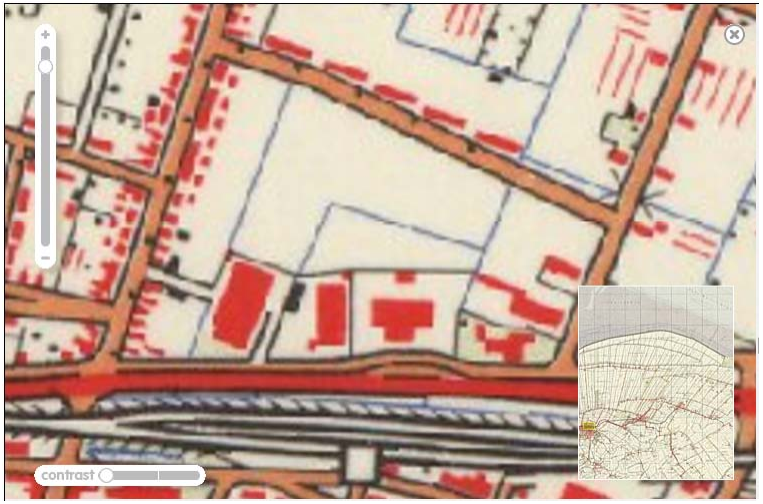
Situatie 1934



Situatie 1953



Situatie 1961



Situatie 1972



Situatie 1982



Situatie 1993

http://beeldbankgroningen.nl/beelden/detail/13e56697-bf17-c2cd-453b-a362b2470054/media/25028462-2f6a-c4a9-84ff-0bb1bd272f02?mode=detail&view=horizontal&q=industrieweg%20uithuizen&rows=1&page=1\



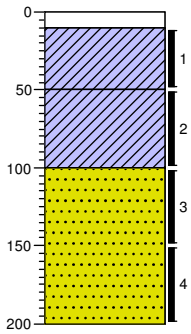
Industrieweg tijdens de aanleg, circa 1963. Rechts op de achtergrond huizen aan de Departementstraat, links het station.

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Zuidelijk deel Industrieweg 1
Uithuizen
160040

Boring: 1

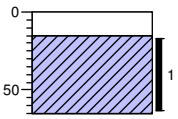
X: 240543,81
Y: 603458,14



0 beton
10 BeTON
Klei, donkergrijs
50
Klei, grijsbruin
100
Zand, matig fijn, bruingrijs
200

Boring: 2

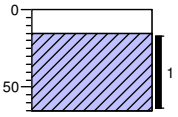
X: 0,00
Y: 0,00



0 beton
15 BeTON
Klei, zwak zandhoudend, donkergrijs
65

Boring: 3

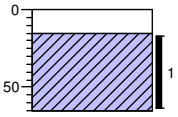
X: 0,00
Y: 0,00



0 beton
15 BeTON
Klei, zwak zandhoudend, donkergrijs
65

Boring: 4

X: 0,00
Y: 0,00

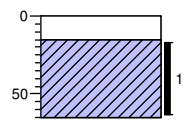


0 beton
15 BeTON
Klei, zwak zandhoudend, donkergrijs
65

Projectcode: 160040

Boring: 5

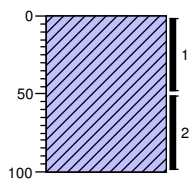
X: 0,00
Y: 0,00



0 beton
15 BeTON
Klei, zwak zandhoudend, donkergrijs
65

Boring: 6

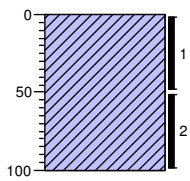
X: 240558,73
Y: 603440,69



0 braak
Klei, geen olie-water reactie, grijsbruin
100

Boring: 7

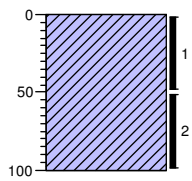
X: 240557,37
Y: 603447,57



0 braak
Klei, geen olie-water reactie, grijsbruin
100

Boring: 8

X: 240553,56
Y: 603440,50

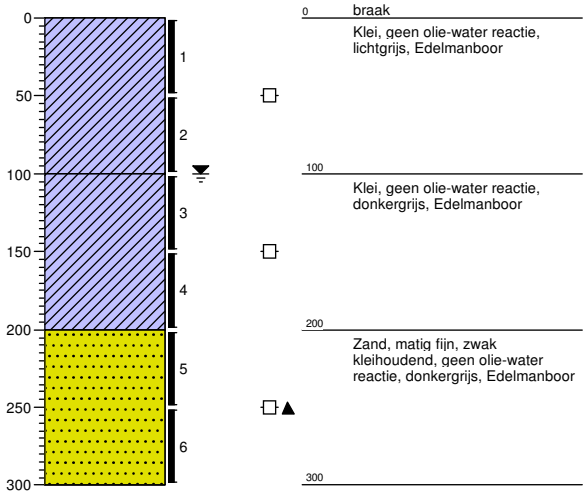


0 braak
Klei, geen olie-water reactie, grijsbruin
100

Projectcode: 160040

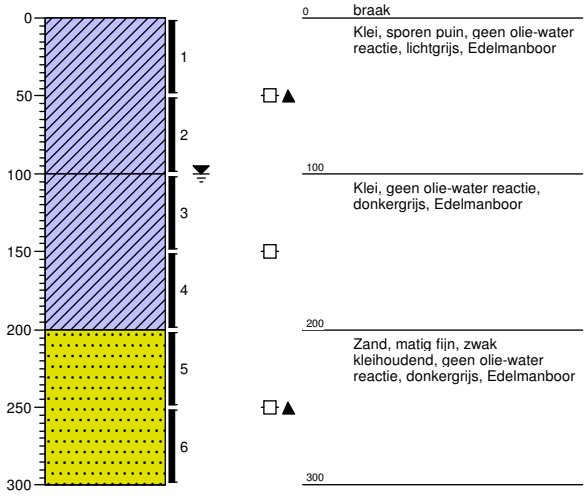
Boring: 9

X: 240552,14
Y: 603438,03



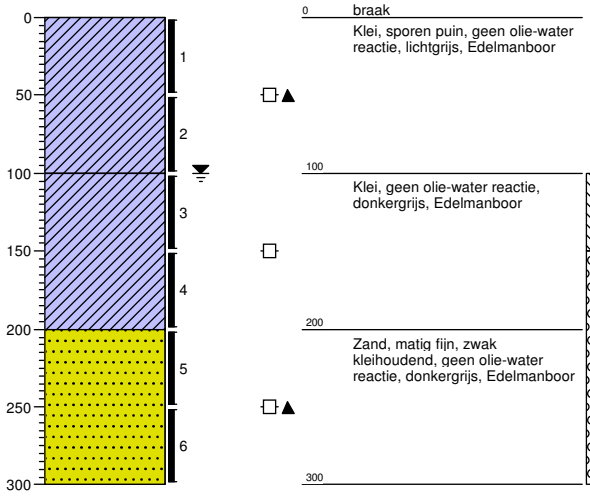
Boring: 10

X: 240556,68
Y: 603447,46



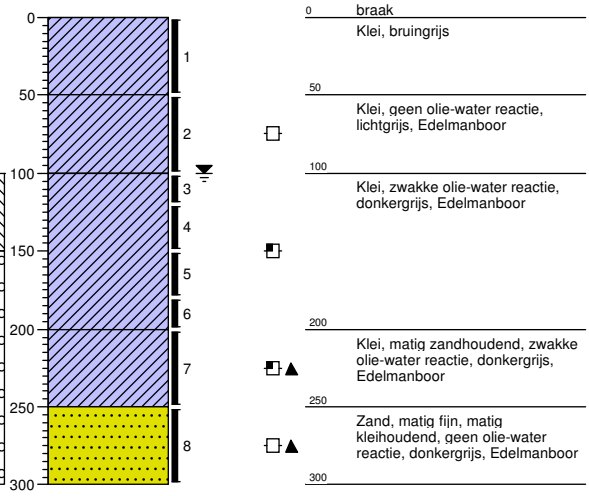
Boring: 11

X: 240552,66
Y: 603451,34



Boring: 12

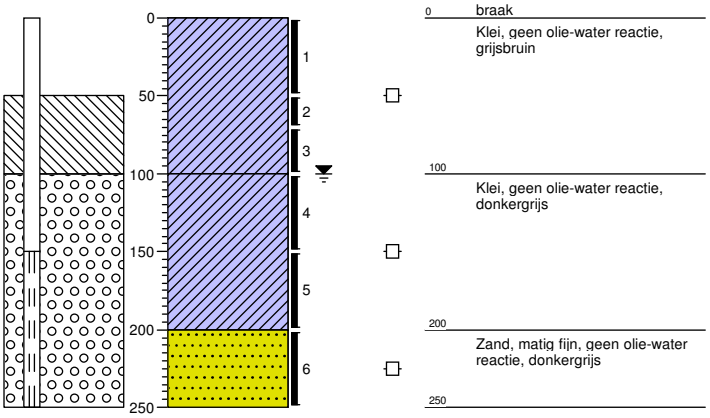
X: 240559,08
Y: 603444,50



Projectcode: 160040

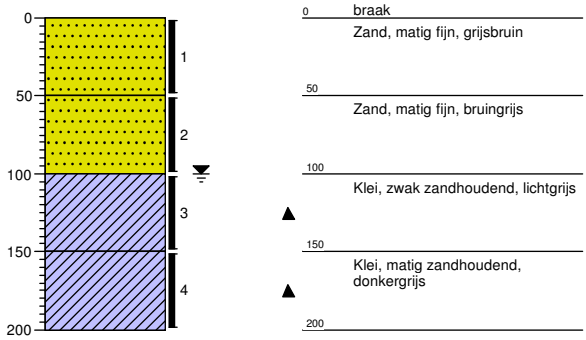
Boring: 13

X: 240554,53
Y: 603439,45



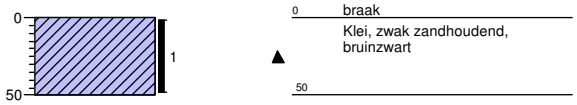
Boring: 14

X: 240583,34
Y: 603454,09



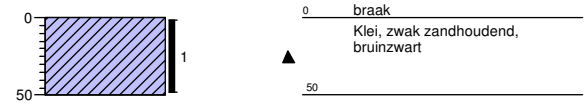
Boring: 15

X: 240583,49
Y: 603426,96



Boring: 16

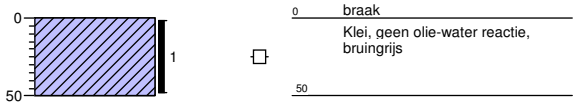
X: 240565,32
Y: 603434,84



Projectcode: 160040

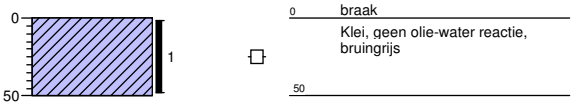
Boring: 17

X: 240557,28
Y: 603439,82



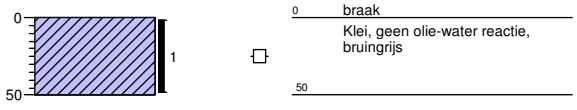
Boring: 18

X: 240558,21
Y: 603438,58



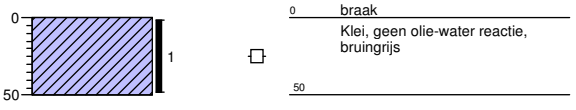
Boring: 19

X: 0,00
Y: 0,00



Boring: 20

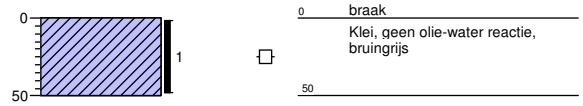
X: 240538,55
Y: 603438,65



Projectcode: 160040

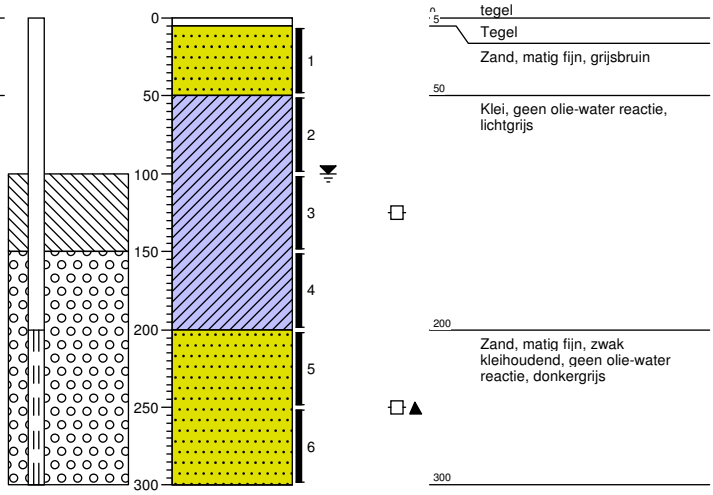
Boring: 21

X: 240516,01
Y: 603444,26



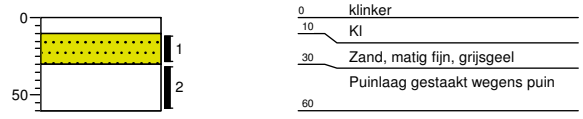
Boring: 22

X: 240521,20
Y: 603476,16



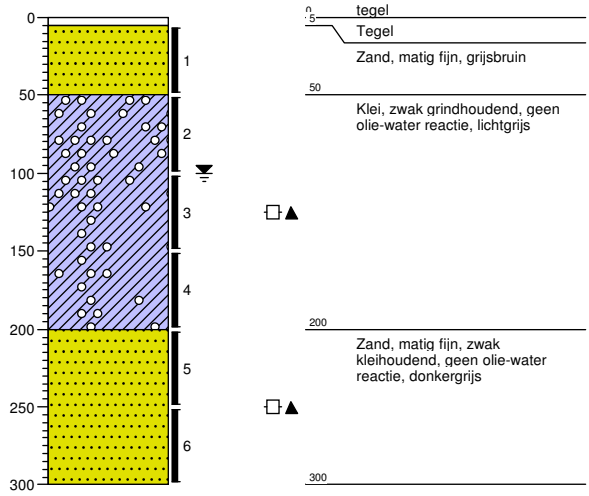
Boring: 23

X: 240524,68
Y: 603478,09



Boring: 24

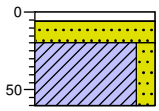
X: 240521,66
Y: 603483,13



Projectcode: 160040

Boring: 25

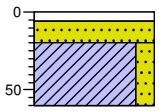
X: 240528,54
Y: 603437,01





Boring: 26

X: 240539,38
Y: 603429,69

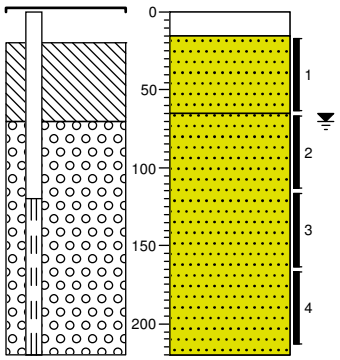




Projectcode: 160040

Boring: 104

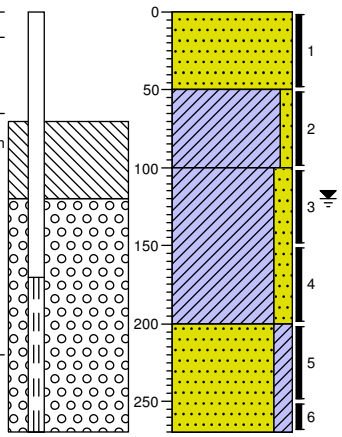
X: 240575,13
Y: 603464,14



0	beton
15	Edelmanboor, beton
	Zand, matig grof, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
65	
	Zand, zeer grof, sterk schelphoudend, brokken klei, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
220	

Boring: 105

X: 240564,64
Y: 603469,79



0	gras
	Zand, matig fijn, matig kleihoudend, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
100	
	Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, matig kleiïg, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
270	

Projectcode: 160096

Bijlage 3.2 Grondwatermetingen

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen aan de orde:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de in het veld uitgevoerde grondwater-metingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 13 GWS: 1,2 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 6,7 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen - (µS/cm)	Geleidingsvermogen - (µS/cm)	-
Zuurstofgehalte - (%)	Zuurstofgehalte - (%)	-
NVT	Troebelheid 0,4 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 12; GWS: 1,2 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 6,7 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen - (µS/cm)	Geleidingsvermogen - (µS/cm)	-
Zuurstofgehalte - (%)	Zuurstofgehalte - (%)	-
NVT	Troebelheid 30 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 22; GWS: 1,2 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 7,1 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen - (µS/cm)	Geleidingsvermogen - (µS/cm)	-
Zuurstofgehalte - (%)	Zuurstofgehalte - (%)	-
NVT	Troebelheid 0,4 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 104; GWS: 0,57 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 6,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 5,25 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 5,21 (µS/cm)	Voldoet
Zuurstofgehalte - (%)	Zuurstofgehalte - (%)	-
NVT	Troebelheid 70,2 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 105; GWS: 0,54 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 6,9 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 10,71 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 10,80 (µS/cm)	Voldoet
Zuurstofgehalte - (%)	Zuurstofgehalte - (%)	-
NVT	Troebelheid 5,09 (ntu)	Niet troebel

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Zuidelijk deel Industrieweg 1
Uithuizen
160040

Eco Reest
[redacted]
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 04-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016011170/1
Uw project/verslagnummer	160040
Uw projectnaam	uithuizen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jan-2016

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.

[redacted]
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	160040	Certificaatnummer/Versie	2016011170/1
Uw projectnaam	uithuizen	Startdatum	29-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Feb-2016/16:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond; 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)	93.6	77.5	76.0	75.0	80.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.1	1.7	1.5	2.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	98.2	97.6	98.1	97.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.0	10.6	10.1	6.0	11.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	20	44			
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20			
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	4.1			
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	5.4			
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	<0.050			
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.5	8.9			
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	25	57			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	40	69			
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.070 [1)]	0.070 [1)]	
	BTEX (som)	mg/kg ds			<0.25	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds			<0.010	0.070	
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.		<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.		<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.		<5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Da	Monster nr.
1	1 (10-50) 2 (15-65) 3 (15-65) 4 (15-65) 5 (15-65)	27-Jan-2016	8886778
2	1 (100-150) 1 (150-200) 14 (50-100)	27-Jan-2016	8886779
3	12 (100-120)	27-Jan-2016	8886780
4	12 (180-200)	27-Jan-2016	8886781
5	13 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50)	27-Jan-2016	8886782

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	160040	Certificaatnummer/Versie	2016011170/1
Uw projectnaam	uithuizen	Startdatum	29-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Feb-2016/16:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/5
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	14	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	98	<35
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]			
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.078	0.056			
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.057	<0.050			
S	Chryseen	mg/kg ds	0.073	<0.050			
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.056	<0.050			
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052	<0.050			
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050			
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.51	0.37			

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving	Da[redacted]	Monster nr.
1	1 (10-50) 2 (15-65) 3 (15-65) 4 (15-65) 5 (15-65)	27-[redacted]	8886778
2	1 (100-150) 1 (150-200) 14 (50-100)	27-Jan-2016	8886779
3	12 (100-120)	27-Jan-2016	8886780
4	12 (180-200)	27-Jan-2016	8886781
5	13 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50)	27-Jan-2016	8886782

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	160040	Certificaatnummer/Versie	2016011170/1
Uw projectnaam	uithuizen	Startdatum	29-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Feb-2016/16:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/5
Monstermatrix	Grond; 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)	78.3	80.2	73.5	74.0	80.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	2.7	1.4	1.0	2.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	96.7	97.9	98.7	97.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.9	9.2	10.0	4.9	8.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		32			
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20			
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		6.1			
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		8.9			
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.060			
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5			
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		11			
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		37			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		68			
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050				
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050				
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050				
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]				
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.		<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.		<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.		<5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Da	Monster nr.
6	13 (50-70)	27-Jan-2016	8886783
7	15 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50)	27-Jan-2016	8886784
8	22 (150-200) 24 (150-200)	27-Jan-2016	8886785
9	22 (250-300) 24 (250-300)	27-Jan-2016	8886786
10	6 (0-50)	27-Jan-2016	8886787

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	160040	Certificaatnummer/Versie	2016011170/1
Uw projectnaam	uithuizen	Startdatum	29-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Feb-2016/16:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/5
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
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		0.25			
S	Anthraceen	mg/kg ds		0.077			
S	Fluorantheen	mg/kg ds		0.34			
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.16			
S	Chryseen	mg/kg ds		0.18			
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.082			
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.14			
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.11			
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.12			
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.5			

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving	Da[redacted]	Monster nr.
6	13 (50-70)	27-[redacted]	8886783
7	15 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50)	27-Jan-2016	8886784
8	22 (150-200) 24 (150-200)	27-Jan-2016	8886785
9	22 (250-300) 24 (250-300)	27-Jan-2016	8886786
10	6 (0-50)	27-Jan-2016	8886787

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	160040	Certificaatnummer/Versie	2016011170/1
Uw projectnaam	uithuizen	Startdatum	29-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Feb-2016/16:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	76.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving	Da[redacted]	Monster nr.
11	10 (250-300) 11 (250-300) 12 (250-300) 9 (250-300)	27-[redacted]	8886788

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 2016011170/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8886778	1	1	10	50	0532754564	1 (10-50) 2 (15-65) 3 (15-65) 4 (
8886778	2	1	15	65	0532754563	
8886778	3	1	15	65	0532753501	
8886778	4	1	15	65	0532753500	
8886778	5	1	15	65	0532753499	
8886779	14	2	50	100	0532754551	1 (100-150) 1 (150-200) 14 (50-
8886779	1	3	100	150	0532753462	
8886779	1	4	150	200	0532753454	
8886780	12	3	100	120	0550068451	12 (100-120)
8886781	12	6	180	200	0550044101	12 (180-200)
8886782	13	1	0	50	0532753453	13 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50)
8886782	18	1	0	50	0532754557	
8886782	20	1	0	50	0532754561	
8886783	13	2	50	70	0550068452	13 (50-70)
8886784	15	1	0	50	0532754552	15 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 21
8886784	16	1	0	50	0532754550	
8886784	19	1	0	50	0532754556	
8886784	21	1	0	50	0532754562	
8886785	22	4	150	200	0532754554	22 (150-200) 24 (150-200)
8886785	24	4	150	200	0532753514	
8886786	22	6	250	300	0532754558	22 (250-300) 24 (250-300)
8886786	24	6	250	300	0532753524	
8886787	6	1	0	50	0532753498	6 (0-50)
8886788	10	6	250	300	0532753587	10 (250-300) 11 (250-300) 12 (2
8886788	11	6	250	300	0532753581	
8886788	9	6	250	300	0532753510	
8886788	12	8	250	300	0532753465	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016011170/1

Opmerking 1)

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

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016011170/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC) (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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

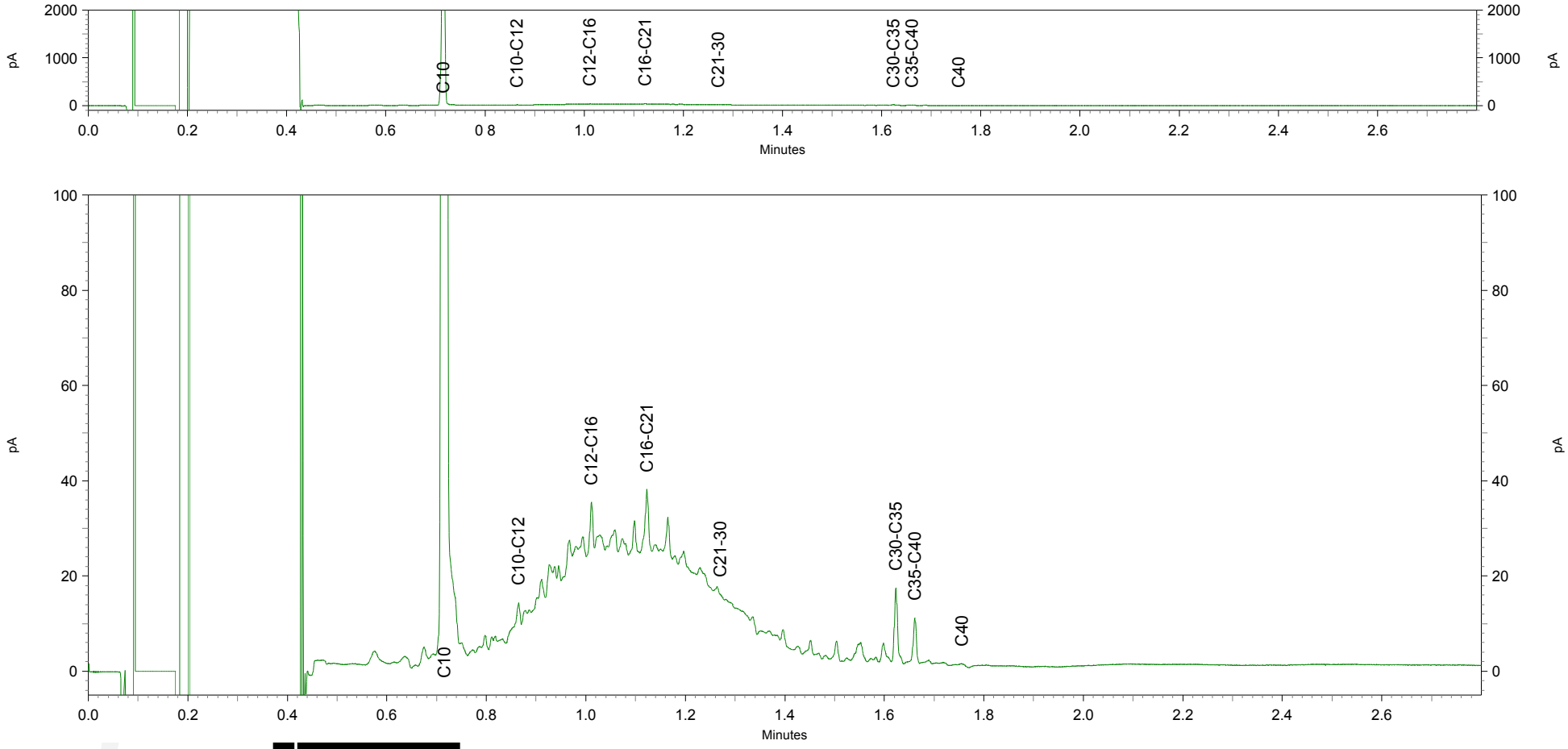
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8886781
Certificate no.: 2016011170
Sample description.: 12 (180-200) V



[redacted]

[redacted]

eurofins | analytico®

Eco Reest
T.a.v. [redacted]
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 11-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016014413/1
Uw project/verslagnummer	160040
Uw projectnaam	uithuizen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Feb-2016

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.

[redacted]
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	160040	Certificaatnummer/Versie	2016014413/1
Uw projectnaam	uithuizen	Startdatum	05-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Feb-2016/13:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/L			60
S	Cadmium (Cd)	µg/L			<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L			2.8
S	Koper (Cu)	µg/L			<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L			<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L			<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L			4.1
S	Lood (Pb)	µg/L			<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L			<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	0.31
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	0.51
S	Styreen	µg/L			<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/L			<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L			<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L			<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L			<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L			<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0.2
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0.1
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0.1
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Da	Monster nr.
1	13 (150-250)	05-Feb-2016	8896120
2	22 (200-300)	05-Feb-2016	8896121
3	12 (200-300)	05-Feb-2016	8896122

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	160040	Certificaatnummer/Versie	2016014413/1
Uw projectnaam	uithuizen	Startdatum	05-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Feb-2016/13:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
	CKW (som)	µg/L			<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L			<0.20
S	Vinylchloride	µg/L			<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	130	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	74	16
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	60	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	21	89	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	360 2)	<50
	Chromatogram			Zie bijl.	
	Vluchtige organische koolwaterstoffen				
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L			<0.30
S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L			<0.50

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving	Da[redacted]	Monster nr.
1	13 (150-250)	05-[redacted]	8896120
2	22 (200-300)	05-Feb-2016	8896121
3	12 (200-300)	05-Feb-2016	8896122

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. [redacted]

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 2016014413/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8896120	13	1	150	250	0680182721	13 (150-250)
8896120	13	2	150	250	0680182706	
8896120					0680182721	
8896121	22	1	200	300	0680182738	22 (200-300)
8896121	22	2	200	300	0680182717	
8896121					0680182738	
8896122	12	1	200	300	0800396283	12 (200-300)
8896122	12	2	200	300	0800395508	
8896122	12	3	200	300	0680182733	
8896122	12	4	200	300	0680182699	
8896122	12	5	200	300	0680182702	
8896122					0680182702	

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016014413/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016014413/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
MTBE	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
ETBE	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

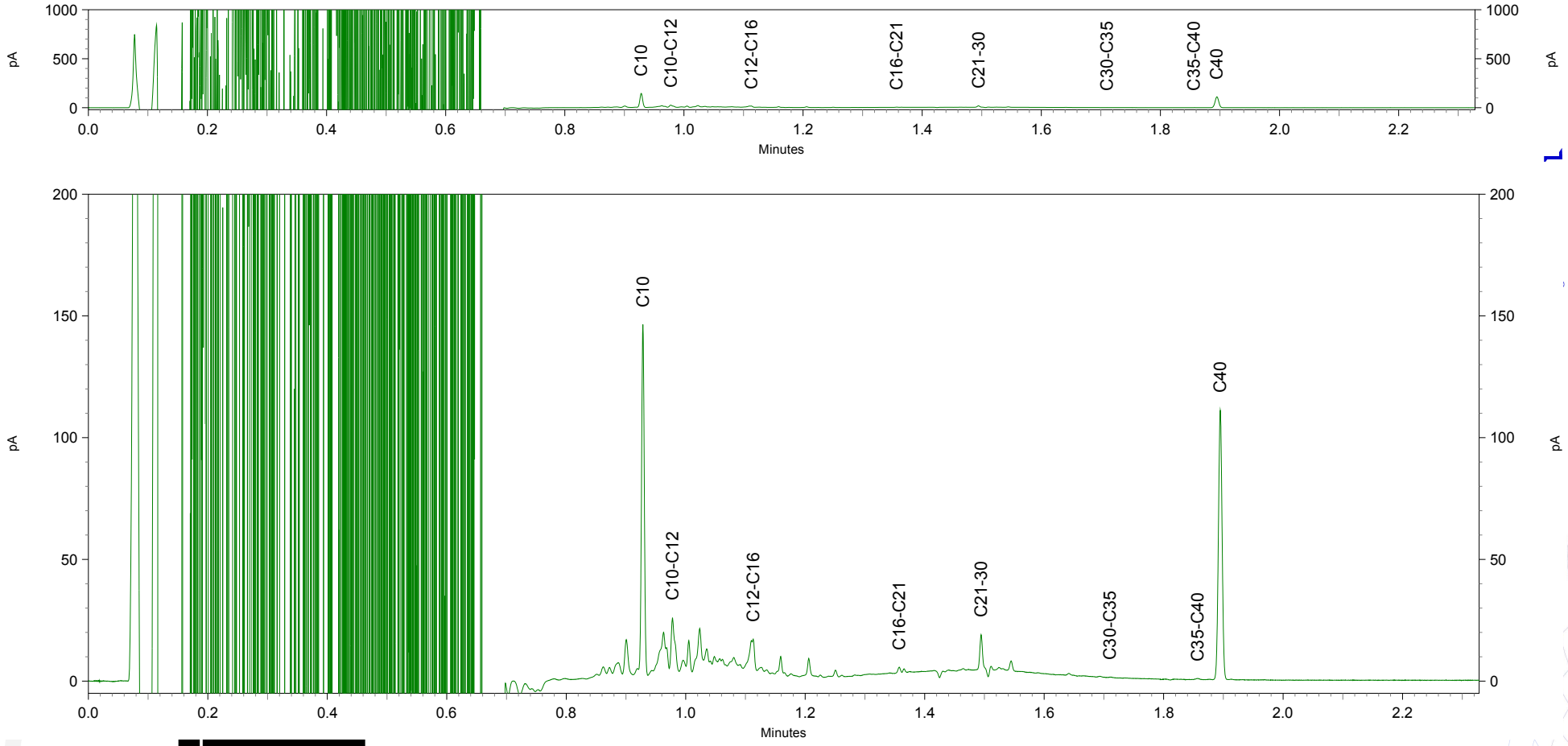
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8896121
Certificate no.: 2016014413
Sample description.: 22 (200-300)
v



[redacted]

Eco Reest
T.a.v. [redacted]
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016023777/1
Uw project/verslagnummer	160096
Uw projectnaam	uithuizen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Feb-2016

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.

[redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	160096	Certificaatnummer/Versie	2016023777/1
Uw projectnaam	uithuizen	Startdatum	29-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Mar-2016/09:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	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	0.17	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	0.26	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.43	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Da	Monster nr.
1	104 (120-220)	25	8923725
2	105 (170-270)	25-Feb-2016	8923726

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016023777/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8923725	104	1	120	220	0680174049	104 (120-220)
8923725	104	2	120	220	0680174040	
8923726	105	1	170	270	0680174047	105 (170-270)
8923726	105	2	170	270	0680174041	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016023777/1

Opmerking 1)

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016023777/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Zuidelijk deel Industrieweg 1
Uithuizen
160040

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Zuidelijk deel Industrieweg 1
Uithuizen
160040

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 27 maart 2013

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2017

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

[redacted]



Bijlage 2 Quick scan Wet natuurbescherming

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

Quickscan Wet natuurbescherming ter plaatse van:

Industrieweg 1/1a
te Uithuizen

projectnummer
171979



VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek	:	**Quickscan Wet natuurbescherming**
Locatie onderzoek	:	**Industrieweg 1/1a te Uithuizen**
Projectnummer	:	**171979**
Versie rapportage	:	**1**
Auteur	:	[redacted]
Controle en vrijgave	:	[redacted]
Paraaf vrijgave	:	[redacted]
Datum	:	**7 november 2017**

OPDRACHTGEVER

Naam	:	**Gemeente Eemsmond**
		Postbus 11
		9980 AA UITHUIZEN
Contactpersoon	:	[redacted]

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER
Dit rapport is het resultaat van een quickscan Wet natuurbescherming die is uitgevoerd ter plaatse van Industrieweg 1/1a te Uithuizen, in opdracht van Gemeente Eemsmond.
Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:
- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING EN DOELSTELLING 4
1.2 SCOPE 4
1.3 KWALITEITSBORGING 4
1.4 LEESWIJZER 5

2. ONDERZOEKSLOCATIE EN NABIJE OMGEVING 6

2.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING 6
2.2 BESCHRIJVING TOEKOMSTIGE PLANNEN 9
2.3 BESCHERMDE GEBIEDEN IN DE OMGEVING 9
2.3.1 Natura 2000 9
2.3.2 Natuurnetwerk Nederland 9

3. NATUURWETGEVING 10

3.1 SOORTENBESCHERMING 10
3.2 GEBIEDSBESCHERMING 11
3.3 ZORGPLICHT 12

4. METHODE 13

4.1 LITERATUURSTUDIE 13
4.2 VELDBEZOEK 13

5. RESULTATEN 14

5.1 VAATPLANTEN 14
5.2 VOGELS 14
5.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN 14
5.4 VLEERMUIZEN 15
5.5 AMFIBIEËN EN REPTIELEN 18
5.6 VISSEN 18
5.7 OVERIGE SOORTEN 18

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE 19

6.1 ALGEMEEN 19
6.2 CONCLUSIE SOORTENBESCHERMING 19
6.3 CONCLUSIE GEBIEDSBESCHERMING 20
6.4 AANBEVELINGEN EN ADVIES 20
6.5 VERANTWOORDING 20

GERAADPLEEGDE BRONNEN 21



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Eemsmond is door Eco Reest BV een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd ter plaatse van de Industrieweg 1/1a te Uithuizen.

1.1 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen sloop van de aanwezige woning en loodsen.

Doel van de quickscan Wet natuurbescherming is een beeld te krijgen van de aanwezige habitats en de voorkomende beschermde dier- en plantensoorten ter plaatse van het onderzoeksterrein.

1.2 SCOPE

In dit rapport is een quickscan Wet natuurbescherming beschreven. Hierin is onderzocht of er negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde soorten en zo ja, of nader soortgericht onderzoek noodzakelijk is.

Bij ruimtelijke ingrepen moet vooraf worden getoetst of schade op kan treden aan bestaande Natura 2000-gebieden. Indien er sprake is van “verslechtering of significante verstoring” of “significante gevolgen” op een Natura 2000-gebied is een vergunning nodig. De aard van de voorgenomen plannen, de afstand tussen de onderzoekslocatie tot het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied (Waddenzee op ca. 4,8 km) en de aard van het tussenliggende gebied maken het niet noodzakelijk dat onderzocht wordt of de ontwikkeling negatieve invloeden heeft op dit natuurgebied. Een onderzoek in het kader van gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming maakt daarom geen deel uit van onderhavig onderzoek.

1.3 KWALITEITSBORGING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Eco Reest Holding is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten.

Eco Reest is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk. Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en maakt gebruik van een overkoepelende ontheffing van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 9 van de Flora- en faunawet voor zover dit betreft het vangen, bemachtigen en met het oog daarop opsporen van beschermde inheemse soorten (ontheffing ff/75a/2014/061, geldig tot 16 maart 2020).

Conform de eisen uit onze ethische code behandelt Eco Reest BV alle gegevens vertrouwelijk, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden de locatie, omgeving en het ontwikkelingsplan beschreven. In dit hoofdstuk wordt tevens aangegeven welke beschermde gebieden in de directe omgeving aanwezig zijn. Hoofdstuk 3 bevat een samenvatting van de regelgeving uit de Wet natuurbescherming die hier relevant is. In hoofdstuk 4 worden de gebruikte onderzoeksmethoden beschreven. De resultaten van de toets aan de Wet natuurbescherming worden beschreven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 worden conclusies weergegeven en aanbevelingen gedaan. Besloten wordt met een overzicht van geraadpleegde bronnen.

2. ONDERZOEKSLOCATIE EN NABIJE OMGEVING

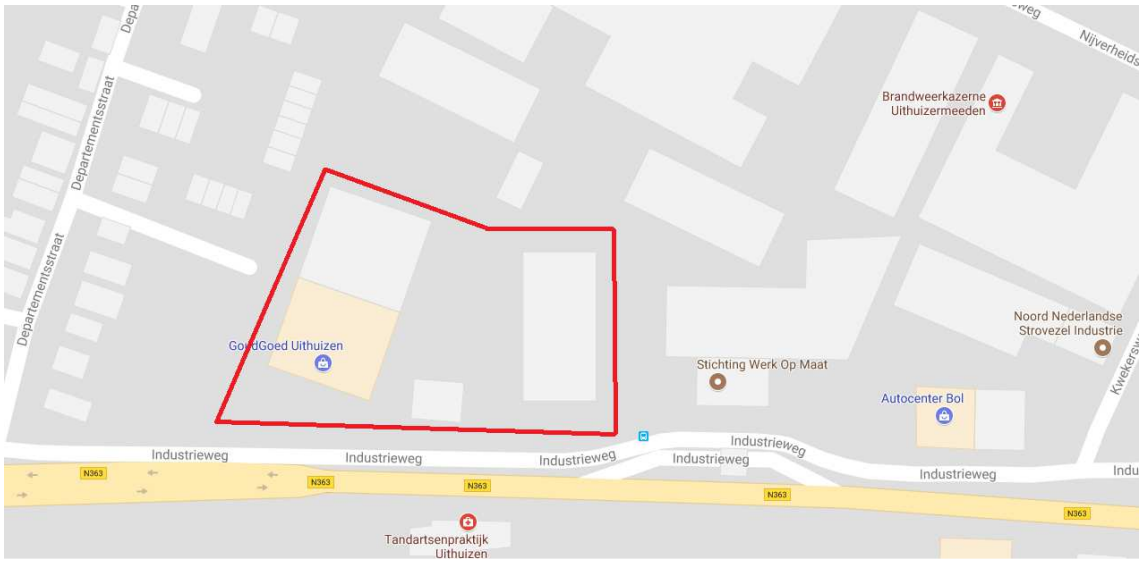
In dit hoofdstuk wordt de huidige en toekomstige situatie van de onderzoekslocatie beschreven en wordt een overzicht gegeven van de beschermde gebieden in de omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Industrieweg 1 en 1a te Uithuizen. Ter plaatse is sprake van een tweetal loodsen en een woning. De loods ter plaatse van de Industrieweg 1 is deels in gebruik als kringloopwinkel (achterzijde). Het overige deel staat hoofdzakelijk leeg of doet dienst als opslaglocatie. De loods ter plaatse van de Industrieweg 1a is in gebruik als timmerwerkplaats. De loodsen verkeren (mede door bevingsschade) in vervallen staat. In gevels is deels sprake van scheuren en gaten.

Rond de bebouwing is sprake van erfverharding, een verruigde tuin en bosschage. De omgeving van het onderzoeksterrein bestaat uit woningen, bedrijvigheid en infrastructuur.

In onderstaande figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 2.1. Plangebied; rood omlijnd (bron achtergrondkaart: Google Maps)

In figuur 2.2 t/m 2.5 zijn overzicht foto's opgenomen van het plangebied.



Figuur 2.2. Voorzijde loods Industrieweg 1



Figuur 2.3. Te slopen woning in verruigde tuin



Figuur 2.4. Vooraanzicht loods Industrieweg 1a



Figuur 2.5 Overzicht erf vanaf achterzijde, te slopen woning op de achtergrond

2.2 BESCHRIJVING TOEKOMSTIGE PLANNEN

De opdrachtgever is voornemens om de aanwezige bebouwing grotendeels te slopen. De woning en de loods (timmerwerkplaats) ter plaatse van de Industrieweg 1a worden geheel gesloopt. De loods ter plaatse van de Industrieweg 1 wordt deels gehandhaafd. Het achterste deel alwaar de kringloopwinkel is gevestigd (tevens nieuwste deel van de bebouwing) blijft gehandhaafd en wordt verstevigd (gevelversteviging). Het voorste deel van de loods wordt gesloopt. Men is voornemens ter plaatse van het voorterrein van de Industrieweg 1 een nieuwe brandweerkazerne te realiseren.

2.3 BESCHERMDE GEBIEDEN IN DE OMGEVING

2.3.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied; Waddenzee (zie figuur 2.6). De afstand tussen de onderzoekslocatie en het Natura 2000-gebied bedraagt ca. 4,8 kilometer.

Gelet op de afstand tot het gebied, de kernopgave van het gebied en de aard van de geplande ingreep wordt er geen onderzoek in het kader van gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming uitgevoerd (zie ook paragraaf 1.2 scope).



Figuur 2.6 De afstand tussen de onderzoekslocatie en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Bron: Rijksoverheid)

2.3.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie (binnen rode contour) is gelegen buiten delen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daar er geen sprake is van externe toetsing van invloeden op het NNN is verder onderzoek naar invloeden op de niet van toepassing.



Figuur 2.7 Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het NNN (Bron : Provincie Groningen).

3. NATUURWETGEVING

In Nederland was de bescherming van soorten en gebieden tot 2017 geregeld in de Flora- en faunawet en de natuurbeschermingswet 1998. Deze twee wetten zijn per 1 januari 2017 samen met de Boswet, vervangen door Wet natuurbescherming. Bevoegd gezag ligt bij de Provincies.

3.1 SOORTENBESCHERMING

De Wet natuurbescherming gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of een vrijstelling.
Binnen de Wet natuurbescherming wordt bij ruimtelijke ingrepen onderscheid gemaakt tussen Europees beschermde soorten (artikel 3.5 soorten) en nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 soorten). De lijst Europees beschermde soorten bestaat uit soorten die genoemd zijn in:

- Habitat Richtlijn bijlage IV onderdeel a
- Bijlage 2 verdrag van Bern
- Bijlage 1 verdrag van Bonn

Vogels
Ten aanzien van vogels is in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming het volgende opgenomen:

- Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te rapen en deze onder zich te hebben.
- Het is verboden vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn opzettelijk te storen.

Verstoren mag wel indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Bovenstaande houdt in dat de nesten van alle inheemse soorten tijdens het broedseizoen zijn beschermd. Voor het verstoren van broedende vogels is een ontheffing nodig. Net als onder de Flora- en faunawet, zijn nestplaatsen van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd (mits niet definitief verlaten). Het betreft nesten van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief en zwarte wouw.

Overige soorten
Voor overige Europees beschermde soorten (uit bijlage IV, onderdeel a van de Habitatrichtlijn) is Artikel 3.5 van toepassing . Volgens dit artikel is het verboden Europees beschermde soorten:

- opzettelijk te doden of te vangen;
- opzettelijk te verstoren;
- eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen;
- planten opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, ontwortelen of te vernielen.

In de Wet natuurbescherming is een lijst met nationaal beschermde soorten opgenomen. Hierop is artikel 3.10 van deze wet van toepassing. Artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming houdt in dat het verboden is nationaal beschermde soorten:

- opzettelijk te doden of te vangen;
- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen;
- planten opzettelijk te plukken, verzamelen, af te snijden , ontwortelen of te vernielen.

Provincies beslissen zelf voor welke soorten van deze lijst een vrijstelling geldt.

3.2 GEBIEDSBESCHERMING

Natura 2000
Met de Wet natuurbescherming is de gebiedsbescherming van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De beschermde gebieden uit de beide richtlijnen worden aangeduid als Natura 2000 gebieden.

In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied zijn zowel de te beschermen waarden van het Vogelrichtlijn- als het Habitatrichtlijngebied opgenomen. Dit zijn habitattypen of soorten die typerend zijn voor een bepaald gebied. Deze kwalificerende habitattypen en soorten zijn in het aanwijzingsbesluit opgenomen als zogenaamde instandhoudingsdoelen. Elk gebied is specifiek voor een of meer van deze instandhoudingsdoelen aangewezen. Met deze nationale deelverplichtingen wordt bijgedragen aan de Europese verplichting die beoogt het goede voortbestaan van deze natuurwaarden zeker te stellen.

Indien er sprake is van “verslechtering of significante verstoring” of “significante gevolgen” op een Natura 2000-gebied is een vergunning nodig. Deze wordt aangevraagd bij de Provincie waar de ingreep plaatsvindt. De effecten op de beschermde waarden kunnen zowel direct als indirect (externe werking) zijn. “Extern” betekent zowel dat instandhoudingsdoelen beschermd moeten zijn tegen invloed van buiten het gebied als dat soorten die een levensfunctie buiten het gebied hebben, daar ook volledige bescherming genieten.

Bij het bepalen of de ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben, moet ook rekening gehouden worden met de overige ontwikkelingen in de omgeving van het beschermde gebied. Door een combinatie (cumulatie) van activiteiten kunnen namelijk ook negatieve effecten optreden. Hierbij wordt als richtlijn gehanteerd dat alleen plannen en projecten, waarover een definitief besluit is genomen, bij deze beoordeling worden betrokken.

Sinds 1 juli 2015 is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden, waarin het beleid voor stikstofgevoelige natuurgebieden is geregeld. De PAS heeft betrekking op Natura 2000-gebieden waar stikstofgevoelige natuur aanwezig is. Als onderdeel van de PAS wordt met het rekenprogramma AERIUS bepaald of de stikstofdepositie door de voorgenomen plannen zodanig verandert dat een melding of vergunningsaanvraag bij de Provincie nodig is.

Natuurnetwerk Nederland
Het Natuurnetwerk Nederland NNN is een samenhangend netwerk van gebieden met veel natuurwaarden. Het NNN moet voorkomen dat planten en dieren door isolatie van gebieden uitsterven en dat de Nederlandse biodiversiteit afneemt. In het NNN is zijn opgenomen:

- Natura 2000-gebieden, bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden en (robuuste) verbindingen;
- Landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden);
- Grote wateren.

Voor het NNN geldt het toetsingskader van het Structuurschema Groene Ruimte 1995 (SGR). Dit is overgenomen in de Nota Ruimte. Deze nota stelt dat ruimtelijke ingrepen moeten worden getoetst op mogelijk negatieve effecten voor de aanwezige natuur- en landschapswaarden. Voor het hele NNN geldt een 'nee, tenzij beginsel'. Op grond hiervan dient directe of indirecte aantasting van bos- en natuurgebied waar mogelijk te worden voorkomen. Er is vrijwel altijd een compensatieverplichting is het provinciaal beleid opgenomen.

3.3 ZORGPLICHT

In artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. Deze geldt voor zowel soorten als gebieden. Dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. In artikel 1.11 is het als volgt verwoord:

De zorg houdt in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt (…);

a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt.

Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.

4. METHODE

4.1 LITERATUURSTUDIE

Voorafgaand aan het veldbezoek is gestart met een bureaustudie naar het voorkomen van flora en fauna ter plaatse van het onderzoeksterrein en de nabije omgeving. Deze bureaustudie heeft bestaan uit het opvragen van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) van de afgelopen tien jaar. Hierin is een overzicht gegeven van de strikt beschermde soorten van de Wet natuurbescherming binnen een straal van ongeveer een kilometer rond het plangebied. Deze staan weergegeven in onderstaande tabel (4.1).

Tabel 4.1 Beschermde soorten binnen een kilometer van het onderzoeksgebied

Soort	Bescherming
Steenmarter	Wnb art. 3.10
Gewone dwergvleermuis	Bern II, HR IV
Laatvlieger	Bern II, HR IV
Ruige dwergvleermuis	Bern II, HR IV

Verder is gebruik gemaakt van bestaande literatuur (verspreidingsatlassen e.d.). Er zijn geen gegevens aangekocht van bijvoorbeeld PGO's (Particuliere Gegevensbeherende Organisaties).

4.2 VELDBEZOEK

De uitvoering van het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 26 oktober 2017 en is uitgevoerd door [redacted] van Eco Reest BV. Het veldbezoek heeft overdag plaatsgevonden. Tijdens de inventarisatie waren de weersomstandigheden als volgt: droog, bewolkt, windkracht 2-3 Bft, temperatuur 12 graden Celsius.

Het bezoek is gericht om te beoordelen of de onderzoekslocatie geschikte biotopen bevat voor beschermde dier- en plantensoorten. Hiervoor zijn de onderzoekslocatie en de nabije omgeving onderzocht op potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten.

5. RESULTATEN

Onderstaand zijn de resultaten van zowel het literatuuronderzoek als het veldbezoek weergegeven.

5.1 VAATPLANTEN

De onderzoekslocatie is voor het grootste deel voorzien van bebouwing en verharding. Rond de te slopen woning is sprake van een verruigde tuin. Hierin zijn met name cultivarsoorten waargenomen. In de bosschage en langs de randen van het terrein staan diverse bomen, met name zwarte els, maar ook esdoorn, berken en coniferen. Verder zijn er algemene plantensoorten als riet, kamille, grote brandnetel en paardenbloem waargenomen.

Er worden gezien de voedselrijke omstandigheden en geen beschermde soorten woningen verwacht. In de NDFF wordt voorts geen melding gemaakt van beschermde soorten in de omgeving.

5.2 VOGELS

Tijdens het veldbezoek zijn ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving diverse algemene zangvogels en enkele zwarte kraaien waargenomen. Ter plaatse van het onderzoeksterrein zijn geen nesten aangetroffen.

De te slopen bebouwing biedt geen potentiële nestlocaties voor jaarrond beschermde soorten als de huismus en de gierzwaluw. Het ontbreekt aan geschikte invliegopeningen bij de dakconstructies en gevels.

Het groen ter plaatse van het plangebied en in de direct omgeving van het plangebied is wel geschikt als nestlocatie voor diverse vogelsoorten. Jaarrond beschermde nesten zijn niet waargenomen en worden ter plaatse eveneens niet verwacht.

Indien er geen werkzaamheden plaats vinden binnen het broedseizoen (globaal 1 maart t/m 1 september), of indien de werkzaamheden voor het broedseizoen starten en doorlopen tot in het broedseizoen, wordt er geen overtreding van de Wet natuurbescherming verwacht wat betreft nestlocaties voor vogels in het aanwezige groen. Indien binnen het broedseizoen ontwikkelingen starten moet voorafgaand hieraan de locatie worden vrijgegeven door een ervaren ecoloog.

5.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van grondgebonden zoogdieren ter plaatse van het plangebied. Hierbij wordt overigens opgemerkt dat sporen van kleine zoogdieren in vegetatie lastig zichtbaar zijn. Gelet op het habitattype zou het onderzoeksterrein en directe omgeving, onderdeel kunnen uitmaken van het leefgebied van algemeen voorkomende muizensoorten, bruine rat en de in de omgeving aangetroffen steenmarter.

Hoewel de steenmarter van het plangebied gebruik kan maken als foerageergebied en zich door het open karakter van de loods (consequent geopende deuren) op Industrieweg 1 zich toegang kan verschaffen, ontbreekt het hier aan mogelijkheden om hier te verblijven. Er zijn geen geschikte schuilmogelijkheden aanwezig.

De overige verwachte diersoorten zijn aangemerkt als soorten waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wet natuurbescherming geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden. De zorgplicht is ook voor deze soorten van toepassing.

5.4 VLEERMUIZEN

In de omgeving van het onderzoeksterrein zijn diverse waarnemingen van gebouwbewonende vleermuissoorten bekend (gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis). In de te slopen loodsen zijn potentiële verblijfplaatsen voor deze soorten aangetroffen. Met name aan de voorzijde van de loodsen zijn invliegopeningen in de aanwezige spouwmuren aanwezig. Daarnaast is er door aardbevingsschade plaatselijk sprake van scheuren en kieren. Zie ook figuur 5.1 voor locatie invliegopeningen en figuren 5.2 t/m 5.5 voor foto's.

Het uitvoeren van nader onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk in het kader van de voorgenomen ontwikkelingen. Opgemerkt wordt dat aan de noordzijde van de loods aan de Industrieweg 1 (linker loods op onderstaande figuur 5.1) ook sprake is van openstootvoegen die in potentie geschikt zijn voor vleermuizen. Daar deze locatie gehandhaafd blijft is nader onderzoek naar deze locatie niet noodzakelijk. In de bomen ter plaatse van het plangebied en in bomen in de directe omgeving zijn eveneens geen potentiële verblijfplaatsen aangetroffen. Er is geen sprake van holtes of loszittende schorsdelen.



Figuur 5.1 Potentiële invliegopeningen
Rode stip: Kleine invliegopening in spouw;
Paarse cirkel: Toegang in spouw door grotere schade;
Blauwe arcering: Invliegopeningen bij windveer.



Figuur 5.2 Gaat in spouw aan westzijde loods Industrieweg 1



Figuur 5.3 Gat in spouw aan straatzijde Industrieweg 1



Figuur 5.4 Scheur in muur Industrieweg 1a



Figuur 5.5 Ruimte achter boeiborden Industrieweg 1a

Mogelijk maakt het onderzoeksterrein deel uit van het foerageergebied van in de omgeving voorkomende soorten vleermuizen. Bij het uitvoeren van het noodzakelijke nader vleermuisonderzoek kan de functie van het plangebied als (eventueel) essentieel foerageergebied aanvullend worden beoordeeld.

5.5 AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën of reptielen waargenomen ter plaatse van het onderzoeksterrein. Gelet op de aard van het plangebied wordt het voorkomen van reptielen ter plaatse van het plangebied uitgesloten.

Mogelijk is er in de ondergroei onder de bomen en hagen sprake van incidentele verblijfplaatsen (landhabitat) van algemeen voorkomende amfibieën (bijvoorbeeld bruine kikker, gewone pad, kleine water salamander). Wegens het ontbreken van permanent watervoerende elementen kan voortplantingshabitat van amfibieën worden uitgesloten.

De bovengenoemde en verwachte diersoorten zijn aangemerkt als vrijgestelde soorten waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wet natuurbescherming geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden. Daarnaast worden populaties van bovengenoemde soorten niet in gevaar gebracht. Het zal voornamelijk gaan om verstoring van individuen.

5.6 VISSEN

Omdat er op het onderzoeksterrein geen permanent watervoerende elementen aanwezig zijn, kan de aanwezigheid van vissen worden uitgesloten.

5.7 OVERIGE SOORTEN

Door het ontbreken van sleutelfactoren zoals waardplanten speelt onderhavig onderzoeksterrein geen cruciale rol voor plaatselijke vlinderpopulaties. Omdat er op het onderzoeksterrein geen geschikte permanent watervoerende elementen aanwezig zijn, kan de aanwezigheid van libellen worden uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen algemene diersoorten uit de overige soortgroepen aangetroffen. Zeldzame, beschermde of Rode Lijstsoorten zijn niet aangetroffen tijdens het veldbezoek. Belangrijke reden hiervoor is dat ter plaatse geen geschikt habitat aanwezig is voor deze soorten.

De overige in de Wet natuurbescherming opgenomen (strikt beschermde) soorten zijn dusdanig zeldzaam en grotendeels gebonden aan specifieke biotopen zoals heide, hoogveen, laagveen en beken, dat het onwaarschijnlijk is dat de onderzoekslocatie voor deze soorten een functie vervult.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 ALGEMEEN

In opdracht van de gemeente Eemsmond is door Eco Reest BV een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd ter plaatse van de Industrieweg 1/1a te Uithuizen.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen sloop van de aanwezige woning en loodsen.

Doel van de quickscan Wet natuurbescherming is een beeld te krijgen van de aanwezige habitats en de voorkomende beschermde dier- en plantensoorten ter plaatse van het onderzoeksterrein.

De opdrachtgever is voornemens om de aanwezige bebouwing grotendeels te slopen. De woning en de loods (timmerwerkplaats) ter plaatse van de Industrieweg 1a worden geheel gesloopt. De loods ter plaatse van de Industrieweg 1 wordt deels gehandhaafd. Het achterste deel alwaar de kringloopwinkel is gevestigd (tevens nieuwste deel van de bebouwing) blijft gehandhaafd en wordt verstevigd. Het voorste deel van de loods wordt gesloopt. Men is voornemens ter plaatse van het voorterrein van de Industrieweg 1 een nieuwe brandweerkazerne te realiseren.

6.2 CONCLUSIE SOORTENBESCHERMING

De loodsen ter plaatse van de Industrieweg 1 en 1a zijn beide in potentie geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Nader onderzoek, voorafgaand aan de verdere uitvoer van de voorgenomen plannen, naar vleermuizen zal moeten uitwijzen of deze potentie daadwerkelijk wordt ingevuld.

Ter plaatse van het plangebied is sprake van broedgelegenheid van diverse (niet jaarrond beschermde) vogelsoorten. Indien er geen werkzaamheden plaats vinden binnen het broedseizoen (globaal 1 maart t/m 1 september), of indien de werkzaamheden voor het broedseizoen starten en doorlopen tot in het broedseizoen, wordt er geen overtreding van de Wet natuurbescherming verwacht wat betreft nestlocaties voor vogels. Indien binnen het broedseizoen ontwikkelingen starten moet voorafgaand hieraan de locatie worden vrijgegeven door een ervaren ecoloog.

De overige te verwachte diersoorten ter plaatse van het plangebied zijn aangemerkt als soorten waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wet natuurbescherming geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden.

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.

6.3 CONCLUSIE GEBIEDSBESCHERMING

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Waddenzee. De afstand tussen de onderzoekslocatie en het Natura 2000-gebied bedraagt ca. 4,8 kilometer. Gelet op de afstand tot het gebied, de kernopgave van het gebied en de aard van de geplande ingreep is er geen onderzoek in het kader van gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming uitgevoerd. Daarnaast is de locatie gelegen buiten het Natuur Netwerk Nederland. Daar het NNN geen externe werking kent is verder onderzoek in het kader hiervan niet noodzakelijk.

6.4 AANBEVELINGEN EN ADVIES

Het uitvoeren van een nader vleermuisonderzoek conform het vleermuisprotocol 2017 is noodzakelijk om te bepalen of en in welke mate gebouwbewonende vleermuizen gebruik maken van de locatie als verblijfplaats.

6.5 VERANTWOORDING

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage. Bovendien aanvaardt Eco Reest BV geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

Eco Reest BV
[redacted]

GERAADPLEEGDE BRONNEN

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

Bij12, Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0, juli 2017.

Bij12, Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0, juli 2017.

Bij12, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017.

Bij12, Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0, juli 2017.

Dietz, C.O., von Helversen & D. Nill (2011). Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Libellennet.nl
ndff.nl
RAVON.nl
SOVON.nl
Synbiosiys.alterra.nl
Vleermuis.net
Vleermuizenindestad.nl
Vlindernet.nl

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart



Bijlage 3 Nader onderzoek vleermuizen

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

Nader onderzoek vleermuizen ter plaatse van:

Industrieweg 1
Uithuizen

projectnummer
172046



VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek	:	**Nader onderzoek**
Locatie onderzoek	:	**Industrieweg 1 te Uithuizen**
Projectnummer	:	**172046**
Versie rapportage	:	**1**
Auteur	:	[redacted]
Controle en vrijgave	:	[redacted]
Paraaf vrijgave	:	[redacted]
Datum	:	**8 oktober 2018**

OPDRACHTGEVER

Naam	:	**Veiligheidsregio Groningen** **Postbus 66** **9700 AB GRONINGEN**
Contactpersoon	:	[redacted]

UITGEVOERD DOOR

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER
Dit rapport is het resultaat van een nader vleermuisonderzoek, verricht ter plaatse van **Industrieweg 1** te **Uithuizen**, in opdracht van **Veiligheidsregio Groningen**.
Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:
- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING EN DOELSTELLING 4

1.2 KWALITEITSBORGING 4

1.3 LEESWIJZER 4

2 ONDERZOEKSLOCATIE 5

2.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE 5

2.2 WERKZAAMHEDEN 7

3 ONDERZOEKSOPZET 8

3.1 VLEERMUIZEN 8

4 RESULTATEN 9

4.1 VLEERMUIZEN 9

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 10

5.1 CONCUSIES PER SOORTGROEP 10

5.1.1 Functie van het plangebied voor vleermuizen 10

5.2 VERVOLG 10

5.2.1 Ontheffing 10

5.2.2 Zorgplicht 10

5.3 VERANTWOORDING 10

LITERATUUR 11

Bijlage 1 Nadere informatie wetgeving



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.

1 INLEIDING

In opdracht van Veiligheidsregio Groningen is door Eco Reest BV een nader onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen ter plaatse van Industrieweg 1 te Uithuizen.

1.1 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Vanwege het beoogde project is een quickscan uitgevoerd door Eco Reest ter plaatse van het terrein (Eco Reest rapportnummer 171979, datum 7 november 2017). Hieruit is naar voren gekomen dat de locatie geschikt is voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Om vast te stellen of uit te sluiten dat zich verblijfplaatsen van één of meerdere soorten op de locatie bevinden is nader onderzoek uitgevoerd. Tevens is bepaald of de locatie leefgebied vormt voor vleermuizen.

Doel van het nader onderzoek is tweeledig:

- Er wordt vastgesteld of en hoe panden binnen het onderzoeksgebied worden gebruikt door vleermuizen. Bij aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen wordt tevens de functie (kraam- zomer- of paarverblijfplaats) van de verblijfplaatsen bepaald. Daarnaast wordt vastgesteld of er essentiële vliegroutes of foerageergebieden aanwezig zijn.
- Er wordt bepaald of er sprake is van een overtreding van de Wet natuurbescherming als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden.

1.2 KWALITEITSBORGING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Eco Reest is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk. Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en maakt gebruik van een overkoepelende ontheffing van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 9 van de Flora- en faunawet voor zover dit betreft het vangen, bemachtigen en met het oog daarop opsporen van beschermde inheemse soorten (ontheffing FF/75A/2014/061, geldig tot 16 maart 2020). Deze ontheffing van de Flora- en faunawet is ook geldig onder de huidige Wet natuurbescherming.

Conform de eisen uit onze ethische code behandelt Eco Reest BV alle gegevens vertrouwelijk, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoekslocatie besproken. Hoofdstuk 3 bevat een onderzoeksopzet. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Besloten wordt met hoofdstuk 5; de conclusies en advies voor eventueel benodigde vervolgstappen voor het project.

2 ONDERZOEKSLOCATIE

In dit hoofdstuk is de onderzoekslocatie beschreven en weergegeven.

2.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Industrieweg 1 te Uithuizen. Ter plaatse is sprake van een loods. De loods is deels in gebruik als kringloopwinkel (achterzijde). Het overige deel staat hoofdzakelijk leeg of doet dienst als opslaglocatie. De loods verkeert (mede door de bevingsschade) in vervallen staat. In delen van de gevels zitten scheuren en gaten.

Rond de bebouwing is sprake van erfverharding, een verruigde tuin en bosschage. De omgeving van het onderzoeksterrein bestaat uit woningen, bedrijvigheid en infrastructuur.

In onderstaande figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 2.1. Plangebied; rood omlijnd (bron achtergrondkaart: Arcgis)

Figuur 2.2 geeft een indruk van het plangebied.



Figuur 2.2. Voorzijde loods Industrieweg 1

2.2 WERKZAAMHEDEN

De opdrachtgever is voornemens om de aanwezige bebouwing grotendeels te slopen. De loods ter plaatse van de Industrieweg 1 wordt deels gehandhaafd. Het achterste deel alwaar de kringloopwinkel is gevestigd (tevens nieuwste deel van de bebouwing) blijft gehandhaafd en wordt verstevigd (gevelversteviging). Het voorste deel van de loods wordt gesloopt. Men is voornemens ter plaatse van het voorterrein van de Industrieweg 1 een nieuwe brandweerkazerne te realiseren.

3 ONDERZOEKSOPZET

In dit hoofdstuk zijn de methoden van het veldonderzoek beschreven.

3.1 VLEERMUIZEN

Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen uit de meest recente versie van het Vleermuisprotocol (versie 2017).Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden door middel van vijf bezoekronden. Hiervan is één onderzoek uitgevoerd naar winterverblijfplaatsen. Er zijn twee ronden uitgevoerd tijdens de kraamtijd van vleermuizen. Daarnaast zijn twee bezoekronden uitgevoerd tijdens de paartijd van vleermuizen. Tegelijkertijd met het onderzoek naar verblijfplaatsen zijn ook de functie vliegroute en foerageergebied onderzocht.

Met behulp van een batdetector D240x is de aanwezigheid van (kraam- zomer- of paar-) verblijfplaatsen van vleermuizen in de loods in beeld gebracht. Gedurende de bezoeken is de onderzoekslocatie twee uur lang onderzocht op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. Drie onderzoeksronden hebben plaatsgevonden in de avonduren, na zonsondergang. Eén ronde is uitgevoerd vanaf twee uur voor zonsopkomst. Hierbij zijn geluids- en visuele waarnemingen genoteerd en ultrasone geluiden van vleermuizen opgenomen.

Analyse van opgenomen vleermuisgeluiden heeft, waar nodig, plaatsgevonden met behulp van de programma's Wavesurfer of Batexplorer. Hierbij is met behulp van sonogrammen het in het veld opgenomen geluid op soort gedetermineerd.

Het onderzoek naar vleermuizen heeft op de volgende data plaatsgevonden:

Tabel 3.1. Uitgevoerde onderzoeksrondes vleermuizen.

Bezoek	Datum (2018)	Starttijd	Weer	Aantal Veldwerkers	Typen verblijfplaatsen
1	24 januari	17:00 uur	Bewolkt, regen, 6 Bft., 13°C	1	Winterverblijfplaats
2	29 mei	03:15 uur	Droog, helder, 2 Bft., 18 °C	1	Kraam- en zomerverblijfplaatsen
3	2 juli	21:00 uur	Droog, helder, 1 Bft., 15°C	1	Kraam- en zomerverblijfplaatsen
4	10 september	20:30 uur	Droog, bewolkt, 1 Bft., 17 °C	1	Paar- en zomerverblijfplaatsen
5	3 oktober	19:00 uur	Droog, helder, 1 Bft., 12 °C	1	Paar- en zomerverblijfplaatsen

4 RESULTATEN

4.1 VLEERMUIZEN

Verblijfplaatsen
Tijdens het onderzoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen.

Tijdens het onderzoek zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen binnen de onderzoekslocatie. Bovendien is binnen de onderzoekslocatie geen (zwerm)gedrag waargenomen dat wijst op een verblijfplaats van vleermuizen. Hieruit wordt geconcludeerd dat er geen verblijfplaatsen aanwezig zijn binnen de onderzoekslocatie.

Foerageergebied
De onderzoekslocatie wordt gebruikt om te foerageren door de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Het gaat om lage aantallen. Bovendien is in de directe omgeving voldoende soortgelijk habitat aanwezig in de vorm van tuinen en plantsoenen. Het gaat daarom niet om essentieel foerageergebied.

Vliegroutes
Overvliegende dieren (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis) zijn in lage aantallen waargenomen. Echter, lijnvormige elementen ontbreken en in de directe omgeving zijn alternatieve vliegroutes voorhanden/. Er worden daarom binnen of rond de onderzoekslocatie geen essentiële vliegroutes verwacht.

Tabel 4-1 Veldbezoeken en waarnemingen

Onderzoeksronde	Datum (2018)	Adres	Waarneming	Soort verblijfplaats
1	24 januari	Industrieweg 1	-	-
2	29 mei	Industrieweg 1	-	-
3	2 juli	Industrieweg 1	-	-
4	10 september	Industrieweg 1	-	-
5	3 oktober	Industrieweg 1	-	-

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 CONCUSIES PER SOORTGROEP

5.1.1 Functie van het plangebied voor vleermuizen

Uit de veldbezoeken voor het vleermuisonderzoek komt naar voren dat er geen verblijfplaats van de vleermuis is waargenomen.

Binnen het onderzoeksterrein zijn alleen foeragerende of doortrekkende vleermuizen waargenomen. Gezien de lage aantallen gaat het hier niet om essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes. Bovendien zijn in de directe omgeving voldoende alternatieven aanwezig.

Bij de voorgenomen sloopwerkzaamheden worden verblijfplaatsen niet aangetast. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen is daarom niet nodig

5.2 VERVOLG

5.2.1 Ontheffing

Er is zijn geen verblijfplaatsen of essentiële foerageergebieden of vliegroutes van middelzwaar tot zwaar beschermde soorten aangetroffen. Daarom is in dit geval geen ontheffing van de Wet Natuurbescherming nodig.

5.2.2 Zorgplicht

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet.

5.3 VERANTWOORDING

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies, indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage. Bovendien aanvaardt Eco Reest geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV

[redacted]

LITERATUUR

BIJ12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017). Kennisdocument Gierzwaluw Apus apus. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017). Kennisdocument Huismus Passer domesticus. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii. Versie 1.0, juli 2017.

Lindeboom, R. Gierzwaluwen in de stad Groningen. De Grauwe Gors. Jaargang 43 (2016): 26-34.

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2017) Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Soortenstandaard Gierzwaluw, versie 2.0., december 2014.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Soortenstandaard Huismus, versie 2.0., december 2014.

Wortelboer, R. 2015. Gierzwaluwen nader bekeken: tien jaar waarnemingen met camera's bij nesten. Limosa 88 (2015): 57-73.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017

www.avifaunagroningen.nl
www.BIJ12.nl
www.ndff.nl
www.natuurloket.nl
www.soortenbank.nl
www.sovon.nl
www.synbiosis.alterra.nl/
www.ravon.nl
www.vleermuis.net
www.vlinderstichting.nl
www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE 1

NATUURWETGEVING
In Nederland is de bescherming van soorten sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet Natuurbescherming.

De Wet natuurbescherming gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of een vrijstelling.
Binnen de Wet natuurbescherming wordt bij ruimtelijke ingrepen onderscheid gemaakt tussen Europees beschermde soorten (artikel 3.5 soorten) en nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 soorten). De lijst Europees beschermde soorten bestaat uit soorten die genoemd zijn in:

- Habitat Richtlijn bijlage IV onderdeel a
- Bijlage 2 verdrag van Bern
- Bijlage 1 verdrag van Bonn

Vogels
Ten aanzien van vogels is in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming het volgende opgenomen:

- Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te rapen en deze onder zich te hebben.
- Het is verboden vogels als bedoeld als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn opzettelijk te storen.

Verstoren mag wel indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Bovenstaande houdt in dat de nesten van alle inheemse soorten tijdens het broedseizoen zijn beschermd. Voor het verstoren van broedende vogels is een ontheffing nodig. Net als onder de Flora- en faunawet, zijn nestplaatsen van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd (mits niet definitief verlaten). Het betreft nesten van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief en zwarte wouw.

Overige Europees beschermde soorten
Voor overige Europees beschermde soorten (uit bijlage IV, onderdeel a van de Habitatrichtlijn) is Artikel 3.5 van toepassing . Volgens dit artikel is het verboden Europees beschermde soorten:

- opzettelijk te doden of te vangen;
- opzettelijk te verstoren;
- eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen;
- planten opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, ontwortelen of te vernielen.

Overige nationaal beschermde soorten
In de Wet natuurbescherming is een lijst met Nationaal Beschermde soorten opgenomen. Hierop is artikel 3.10 van deze wet van toepassing. Artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming houdt in dat het verboden is nationaal beschermde soorten:

- opzettelijk te doden of te vangen;
- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen;
- planten opzettelijk te plukken, verzamelen, af te snijden, ontwortelen of te vernielen.

Provincies beslissen zelf voor welke soorten van deze lijst een vrijstelling geldt.
De provincie waar de ingreep plaatsvindt is in de meeste gevallen het bevoegd gezag.

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart



Bijlage 4 Akoestisch onderzoek



ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING NIEUWE BRANDWEERKAZERNE UITHUIZEN NAAR DE OMGEVING

Locatie Industrieweg 1a

noordelijk akoestisch adviesburo

ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING NIEUWE BRANDWEERKAZERNE UITHUIZEN NAAR DE OMGEVING

Locatie Industrieweg 1a

Opdrachtgever	Veiligheidsregio Groningen Sontweg 10 9723 AT Groningen
Via	BügelHajema Adviseurs B.V. Vaart nz 48-50 9401 GN Assen
Contactpersoon	[redacted]
Uitgevoerd door	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
Behandeld door	[redacted] A. Donker
Datum	6 september 2018
Kenmerk	5847/NAA/hw/ft/5

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 Gehanteerde normstelling ... 4
2.1 Goede ruimtelijke ordening 4
2.2 Activiteitenbesluit 4
2.3 Indirecte hinder 6

3 Bedrijfsgegevens ... 7
3.1 Situatie 7
3.2 Bedrijfsactiviteiten 8
3.3 Representatieve bedrijfssituatie 10

4 Uitgevoerde berekeningen ... 11
4.1 Inleiding 11
4.2 Aangehouden geluidsbronnen en -vermogens 11
4.3 Model 13
4.4 Indirecte hinder 13

5 Resultaten en beoordeling ... 15
5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 15
5.2 Maximale geluidsniveaus 17
5.3 Indirecte hinder 19

6 Samenvatting en conclusies ... 21

Begrippenlijst ... 22

BIJLAGEN

1 Overzicht van de situatie
2 Beoordelingskaders
3 Invoergegevens overdrachtsberekeningen
4 Grafische weergaven overdrachtsmodel
5 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
6 Berekende maximale geluidsniveaus
7 Beoordeling geluidwering gevels woningen

1 INLEIDING

In opdracht van de Veiligheidsregio Groningen is, via BügelHajema Adviseurs B.V. te Assen, een akoestisch onderzoek verricht naar de nieuw te bouwen brandweerkazerne in Uithuizen. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (in het vervolg van het onderzoek aangeduid als het Activiteitenbesluit) bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente Eemsmond.

Daarnaast wordt de nieuw te bouwen brandweerkazerne gedeeltelijk gebouwd buiten het bouwblok welke opgenomen is in het vigerende bestemmingsplan. Derhalve is het, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, van belang om het woon- en leefklimaat nabij de omliggende woningen te beoordelen. Hierbij is geluid ook een belangrijke component.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting van de inrichting op de omgeving. De geluidbelasting vanwege de inrichting is vastgesteld door inventarisatie van de afzonderlijke geluidsbronnen en berekening van de geluidsoverdracht naar de omgeving. Berekend zijn de geluidsniveaus ter plaatse van de omliggende woonbebouwing.

De geluidsniveaus afkomstig 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. Aangezien de inrichting nog niet gerealiseerd is, zijn voor de bronvermogens aannames gedaan op basis van diverse geluidsmetingen bij andere brandweerkazernes. Het onderhavige onderzoek betreft hier derhalve een prognose van de toekomstige situatie.

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, hierna aangeduid als de “Circulaire indirecte hinder”.

Op bladzijde 22 t/m 25 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 GEHANTEERDE NORMSTELLING

2.1 Goede ruimtelijke ordening

Door de gemeente en de opdrachtgever is aangegeven dat, gezien de nabijheid van woningen en eerdere ervaringen met de bouw van brandweerkazernes in stedelijk gebied, een akoestisch onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

In het huidige akoestisch onderzoek dient te worden onderzocht in hoeverre de activiteiten en werkzaamheden ter plaatse geen problemen opleveren voor de aanwezige omliggende woningen. Hierbij zal 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’. Op basis van de aanwezigheid van diverse bedrijven op het bedrijventerrein in combinatie met wonen, kan de omgeving worden gekarakteriseerd als een ‘gemengd gebied’.

Voor een brandweerkazerne bedraagt de ‘grootste afstand’ voor geluid 50 meter. De opgenomen richtafstanden in de VNG-publicatie gelden ten opzichte van een rustige woonwijk. De richtafstanden zoals weergegeven in de publicatie kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied (dus van 50 naar 30 meter). In het onderhavige onderzoek is de woning Hamrikhof 7 net binnen deze afstand gelegen.

Het stappenplan uit de publicatie is weergegeven in bijlage 2 blad 1 en 2 van dit onderzoek. Voor een goede ruimtelijke ordening wordt de representatieve bedrijfssituatie beoordeeld.

2.2 Activiteitenbesluit

De inrichting 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 deze inrichting zijn hiervan met name van belang:

- art. 2.17, voor de inrichting van de brandweerkazerne geldt lid 1 en 3,
- art. 2.18,
- art. 2.20 en
- art. 2.22

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 de artikelen 2.17 en 2.22 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 en het maximaal geluidsniveau 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.

Het bevoegd gezag kan op grond van artikel 2.20 en 2.22 bij maatwerkvoorschrift onder voorwaarden andere grenswaarden vaststellen. Het karakter van de omgeving kan daarvoor aanleiding zijn.

Een maatwerkvoorschrift kan ook worden toegepast in een situatie waarbij bepaalde activiteiten zoals het oefenen met de redset hooguit een keer per twee weken plaatsvindt. De achtergrond daarvoor ligt in de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening”. Een dergelijke situatie wordt naast de representatieve bedrijfssituatie (RBS) aangeduid als een “regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie” (RABS). De Handreiking zegt daarover het volgende:

Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie
Er zijn inrichtingen waarbij met enige regelmaat duidelijk meer geluidesmissie plaatsvindt dan in de overige tijd. Voorbeelden zijn:
- *festiviteiten bij horeca-gelegenheden;*
- *het gritstralen van een tank of ketel op een open terrein;*
- *een oven of cycloon die korte tijd per week wordt gebruikt;*
- *overwerk in de avondperiode.*

Gevolg van deze activiteiten is dat met een beperkte frequentie (maar vaker dan 12 maal per jaar - zie het eind van deze paragraaf) een hogere geluidemissie plaatsvindt dan onder de representatieve omstandigheden. Daarbij wordt in principe uitgegaan van een frequentie van maximaal circa één dag-, avond- of nachtperiode per week. Voor deze situaties kan het, na bestuurlijke afweging, toelaatbaar worden geacht dat vergunning wordt verleend tot een hogere grenswaarde dan die welke in de gemeentelijke nota industrielawaai is vastgelegd. Daarbij zal het feit of er in die situaties sprake is van hinder en zo ja, in welke mate en in welke frequentie, een belangrijke rol spelen. Ook hier geldt dus dat steeds een belangenafweging zal moeten plaatsvinden bij de vraag of de vergunning op deze wijze kan worden verleend, afhankelijk van het tijdstip en de duur van de activiteit, de frequentie van voorkomen, de hoogte van het geluidsniveau (absoluut en relatief), de noodzaak dan wel onvermijdelijkheid van de betreffende activiteit, de redelijkerwijs te treffen maatregelen en het al dan niet vóórkomen van incidentele bedrijfssituaties. Verder is het gewenst dat de betreffende activiteiten zo nauwkeurig mogelijk in de aanvraag worden vermeld, en in de vergunning-voorschriften worden vastgelegd. Daarnaast is het redelijk dat van de vergunninghouder wordt verlangd dat deze een registratie bijhoudt van deze activiteiten dan wel deze, afhankelijk van de aard van de betreffende activiteit, in sommige gevallen tevoren meldt. Dit is zeker van belang als ten tijde van de aanvraag niet exact vaststaat wanneer deze activiteiten zullen plaatsvinden.

Indien regelmatig in een deel van de week (veel) meer geluid wordt veroorzaakt dan in de rest van de week, wordt er van uit gegaan dat dit geluid zo dominant is dat de betreffende activiteit deel uitmaakt van de representatieve bedrijfssituatie.

Hieronder staan enkele voorbeelden van gevallen waarbij voor bepaalde activiteiten vergunning kan worden verleend tot een hogere grenswaarde dan die welke voor de representatieve bedrijfssituatie geldt.
- *Eén keer per week lost een meelwagen (overdag) gedurende een half uur bij een bakkerij. Het maximale geluids-niveau is daarbij 70 dB(A), het LAeq wordt daardoor 56 dB(A). Op de overige dagen bedraagt het LAeq 45 dB(A). In de vergunning wordt één dag per week 56 dB(A) in de dagperiode vergund, de overige dagen 45 dB(A).*
- *Bij een houtbewerkingsbedrijf wordt gedurende circa 20 avonden per jaar doorgewerkt, terwijl normaal alleen in de dagperiode wordt gewerkt, met een LAeq van 50 dB(A). Ontheffing wordt verleend voor 20 avonden tot 50 dB(A), de overige avonden mag de inrichting niet in bedrijf zijn.*

De conclusie hieruit is dat oefenen met een redset eventueel als RABS beoordeeld kan worden.

2.3 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 transportbewegingen van (vracht)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 het rekenmodel industrielawaai voor de onderhavige inrichting. 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 BEDRIJFSGEGEVENS

3.1 Situatie

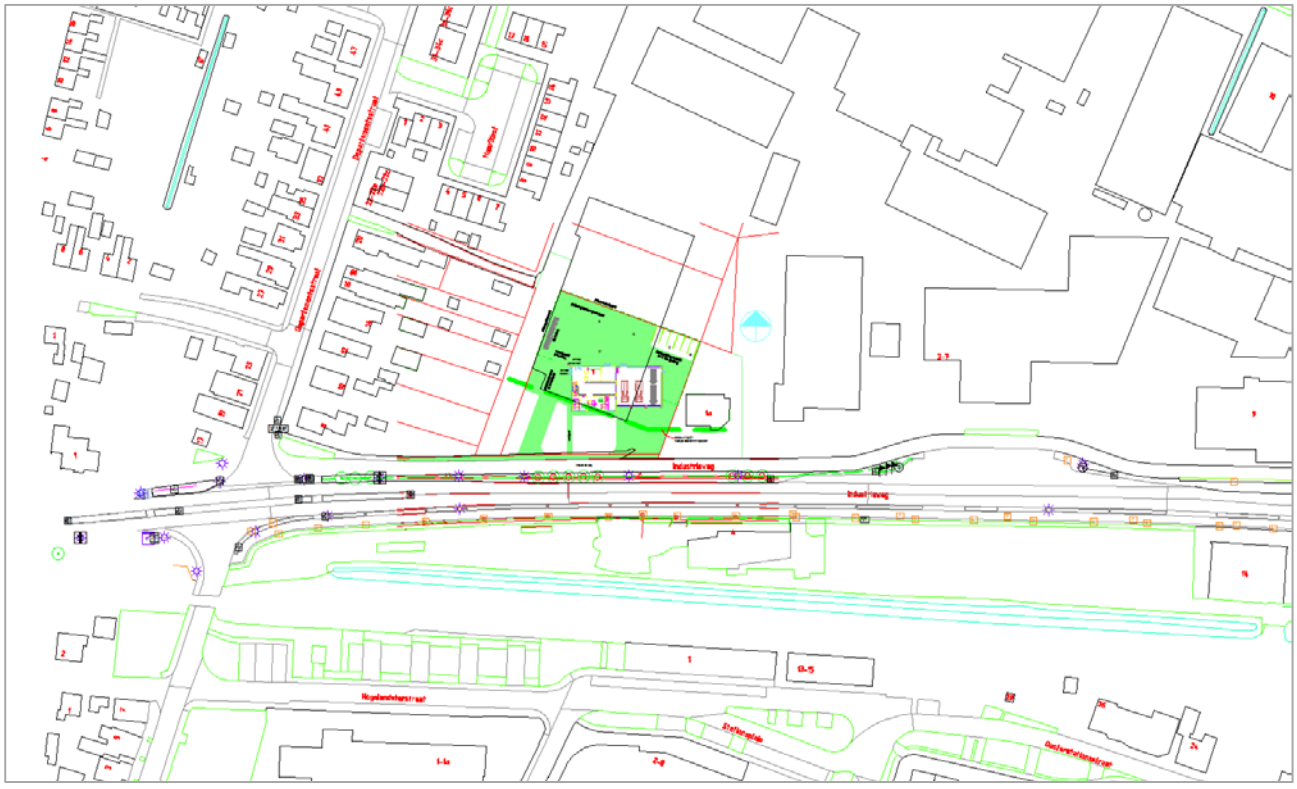
De beoogde locatie van de inrichting bevindt zich aan de Industrieweg 1a in Uithuizen. De inrichting zal worden gesitueerd op een bestaand bedrijventerrein.

In noordelijke en oostelijke richting bevinden zich diverse bedrijven. Aan de zuidkant is de Industrieweg gelegen, met aan de overzijde een tandartsenpraktijk (gezondheidszorgfunctie). Een dergelijke praktijk is volgens de Wet geluidhinder en het besluit geluidhinder geen geluidsgevoelige bestemming en behoeft derhalve niet beoordeeld te worden.

Direct ten oosten van de inrichting is een voormalige bedrijfswoning gesitueerd welke door de gemeente is aangekocht en zal worden afgebroken (conform opgave opdrachtgever). In het huidige onderzoek is verondersteld dat op deze plaats geen nieuwe woning zal worden herbouwd.

In westelijke richting zijn diverse woningen gelegen aan de Departementsstraat en Hamrikhof. In figuur 1 en bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de situatie.

Figuur 1: Situatie brandweerkazerne Uithuizen en directe omgeving



Het terrein van de inrichting is bereikbaar via een inrit aan de Industrieweg die zowel wordt gebruikt voor auto's van manschappen als voor uitrukken en terugkeren van brandweermaterieel.

Het terrein is grotendeels verhard. De bebouwing op het terrein van de inrichting bestaat uit de kazerne inclusief twee werkplekken voor het dagdienst/repressief personeel.

Een groot deel van de kazerne bestaat uit de stallingsruimte voor het rijdend materieel. Verder beschikt de kazerne over een werkruimte en een aantal algemene ruimten zoals toiletten en een kantine/cursusruimte. De stallingsruimte wordt voorzien van een afzuiging op het dak.

De stallingsruimte beschikt over drie overheaddeuren in de zuidgevel en één overheaddeur aan de noordzijde van het gebouw waardoor het rijdend materieel in en uit kan rijden. De ruimte voor deze deuren dient te worden vrijgehouden. Parkeergelegenheid voor auto's bevinden zich op het noordelijke en westelijke deel van het terrein.

Op het terrein achter de kazerne is op het noordoostelijke deel een oefenvlak/wasplaats voorzien van 15 x 7 meter.

Figuur 2: Vooraanzicht kazerne



3.2 Bedrijfsactiviteiten

De activiteiten binnen de inrichting bestaan uit het uitrukken en terugkeren van brandweerauto's enerzijds en onderhoud en dagelijkse werkzaamheden anderzijds. De brandweerkazerne beschikt over 32 vrijwilligers verdeeld over twee uitrukteams.

Bij brand of een andere calamiteit rijden de brandweerlieden naar de kazerne met personenauto's en fietsen en parkeren deze achter de kazerne. Bij uitrukken komt 10% van de mensen per fiets. In principe staan altijd zestien vrijwilligers stand-by voor mogelijke uitrukken.

De kazerne beschikt over twee tankautospuiten en twee personeel/materieel voertuigen. Beide tankautospuiten zijn voorzien van een Dynawatt 5 kVA, een middels een dynamo aan de voertuigmotor aangedreven generator.

Uitrukken
Bij het uitrukken wordt over het algemeen gebruik gemaakt van een tankautospuit en een manschappenauto. De tankautospuit en manschappenauto maken bij prioriteit 1 gebruik van optische en geluidssignalen bij het opdraaien van de openbare weg. Bij lagere prioriteiten en bij terugkeer worden geen signalen gebruikt.

In de afgelopen vier jaar bedroeg het aantal uitrukken gemiddeld 103 per jaar, waarvan 63 in de dag-, 23 in de avond- en 17 in de nachtperiode. Slechts een klein deel van deze uitrukken hebben een lagere prioriteit waarbij geen signalen worden gebruikt. Meer dan één uitruk per etmaalperiode kwam in de afgelopen vier jaar gemiddeld acht keer per jaar voor.

Voor vertrek moeten de auto's maximaal een minuut binnen warmdraaien. Uitlaatgassen tijdens het warmdraaien worden afgezogen via een flexibele koppeling aan de uitlaat. De afzuiging slaat aan bij het starten en slaat af als de koppeling bij vertrek los schiet. Tijdens het warmdraaien zijn de deuren voor de auto's reeds geopend. Na terugkeer worden de auto's teruggezet in de kazerne en wordt het nodige werk verricht om alles weer uitruk-gereed te maken.

Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden
Binnen de kazerne worden twee werkplekken gecreëerd voor het dagdienst/repressief personeel. Hiertoe worden dagelijks maximaal twee extra autoritten gemaakt. Ook wordt de kazerne dagelijks gemiddeld door één personenauto bezocht.

Het komt voor dat twee brandweerauto's naar buiten worden gereden om daar slangen op te rollen of materiaal te herschikken. Daarna worden de auto's terug naar binnen gereden.

De wasplaats zal worden gebruikt om een of twee keer per week een brandweerauto te reinigen. Het inzepen van de auto vergt hierbij de meeste tijd. Het feitelijke afspuiten met de hogedrukreiniger duurt niet meer dan 15 minuten.

Oudere auto's verliezen langzaam luchtdruk. Om deze auto's uitruk-gereed te houden worden deze met behulp van een compressor op druk gehouden. De compressor is hiertoe gemiddeld elke vijf keer per etmaal 3 tot 4 minuten in bedrijf.

Oefenen
Oefeningen op het kazerneterrein vinden circa 40 keer per jaar plaats in de avonduren tussen 19:00 en 22:00 uur. Deze oefeningen vinden overwegend op donderdag plaats. Circa 24 oefeningen zullen op het oefenterrein bij de brandweerkazerne worden gehouden en circa 16 oefeningen buiten het kazerneterrein c.q. op andere locaties/ inrichtingen.

Op 12 van deze avonden wordt geoefend met een redset (aangedreven door een benzinemotor en voorzien van een omkasting) en op 18 avonden met de verlichting. Oefeningen met de verlichting kunnen worden gecombineerd met de redset. Voor de voeding van de verlichting wordt gebruik gemaakt van de Dynawatt. Tijdens oefeningen wordt altijd een tankautospuit naar het oefenterrein gereden.

Het oefenen met een kettingzaag vindt elders plaats.

Voor de chauffeurs vinden 6 keer per jaar speciale rijoefenavonden met de tankautospuit plaats. Hierbij beperken zich de activiteiten tot het 2 of 3 keer rustig vertrekken en terugkeren van de tankautospuit. Aan deze rijoefeningen nemen 6 personen deel.

Cursus
Het brandweeronderwijs is op dit moment volop in ontwikkeling en in hoeverre op termijn nog opleidingen lokaal verzorgd blijven worden is op dit moment nog niet bekend. In het onderhavige onderzoek is wel uitgegaan van het geven van cursussen op locatie. Per cursusseizoen zal op circa 30 avonden cursus worden gegeven. De cursus-avonden beginnen omstreeks 19:00 uur en duren tot maximaal 22:00 uur. Een cursus zal uit circa 12 theorie-avonden, 12 praktijkavonden en 6 avonden extern bestaan.

Tijdens de 12 praktijkavonden per jaar vinden geluidsrelevante buitenactiviteiten plaats. Op een dergelijke avond zal er 1 zware brandweervoertuig naar het oefenterrein rijden. Hierbij worden de redset en de Dynawatt gebruikt (beiden 12x per jaar gelijktijdig).

De activiteiten tijdens deze cursussen zijn qua geluidsrelevante activiteiten vergelijkbaar met het reguliere oefenen. De overige cursusavonden met onderdelen zoals het plaatsen van ladders zijn akoestisch niet relevant. Op cursus-avonden wordt de kazerne veelal door 12 personenauto's bezocht en 2 personen op de fiets.

Algemeen
Bij reguliere buitenoefeningen verzamelen de vrijwilligers bij de kazerne en komen daarbij met maximaal 8 auto's. Op 12 avonden per jaar wordt de coördinatie tussen beide uitrukteams geoefend. Op die avonden wijken de oefen-activiteiten niet veel af maar het aantal auto's dat de inrichting bezoekt bedraagt 16 in plaats van 8.

Na oefeningen en uitrukken wordt gezamenlijk geëvalueerd in de huiskamer. Gedurende deze tijd is de afzuiging op de huiskamer in bedrijf.

3.3 Representatieve bedrijfssituatie

Het uitrukken in zowel de dag-, avond- als nachtperiode wordt als representatieve bedrijfssituatie beschouwd. Gelet op de aantallen uitrukken in de afgelopen vier jaar wordt één keer uitrukken in de dag-, avond- en nachtperiode als representatief beschouwd. Twee keer uitrukken binnen een periode komt sporadisch voor en is derhalve als incident beschouwd.

Bij de reguliere werkzaamheden wordt het afspuiten van een brandweerauto beschouwd en niet het buiten opruimen van een brandweerauto omdat de eerste activiteit meer lawaai maakt.

In de berekeningen is rekening gehouden met de extra auto's op cursusavonden.

De oefeningen worden net als het uitrukken als representatieve bedrijfssituatie beschouwd. De rijoefeningen worden niet beoordeeld aangezien dit een vereenvoudigde versie van het uitrukken is waarbij rustiger gereden wordt. De situatie waarbij wordt uitgerukt op een cursusavond is buiten beschouwing gelaten en zal naar verwachting niet extra veel geluid opleveren.

De binnenactiviteiten van de medewerkers op de kazerne zijn niet relevant voor de geluiduitstraling van de inrichting aangezien deze in een modern goed geïsoleerd gebouw plaatsvinden. De compressor voor de autolucht wordt in een goed geïsoleerde ruimte geplaatst en is derhalve eveneens niet relevant voor de geluiduitstraling van de inrichting. De afzuiging van de huiskamer/cursusruimte zal zodanig worden gedimensioneerd dat deze niet relevant is van de geluiduitstraling van de inrichting.

Het is mogelijk dat voor en na oefeningen personenauto's aankomen of vertrekken in de dag- of nachtperiode. Aangezien het aankomen en vertrekken van het maximale aantal personenauto's reeds in de uitruksituatie is opgenomen, wordt dit hier niet nogmaals beschouwd.

De omschreven bedrijfssituaties uitrukken en onderhoud kunnen tegelijk voorkomen en worden derhalve als één situatie beschouwd.

Een overzicht van de aangehouden geluidsbronnen met hun bijbehorende bedrijfstijden is weergegeven in § 4.2 van deze rapportage.

4 UITGEVOERDE BEREKENINGEN

4.1 Inleiding

De berekeningen hebben plaatsgevonden conform de Handleiding. Daarbij zijn de geluidsniveaus in de omgeving ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting vastgesteld in twee stappen:
1. inventarisatie en geluidsvermogenbepaling van de afzonderlijke geluidsbronnen;
2. berekening van de geluidsoverdracht naar de omgeving.

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens van eerdere onderzoeken aan bestaande kazernes en soortelijke prognoses (bijvoorbeeld kazerne Winschoten).

In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de berekeningen op de omgeving weergegeven.

4.2 Aangehouden geluidsbronnen en -vermogens

Tijdens het warmdraaien van de brandweerauto's zijn de overheaddeuren voor de auto's reeds geopend. Het hierbij optredende geluidsvermogenniveau straalt uit via de open deuren. De volgende geluidsvermogenniveaus zijn gehanteerd:

- warmdraaien auto's binnen: 93 dB(A) gemiddeld (per deur);
- uitlaatafzuiging op het dak: 87 dB(A) gemiddeld;
- tankautospuit uitrukken: 113 dB(A) gemiddeld;
- manschappenauto uitrukken: 103 dB(A) gemiddeld;
- akoestische signalering: 125 dB(A) gemiddeld;
- tankautospuit rustig: 105 dB(A) gemiddeld en 107 dB(A) maximaal;
- manschappenauto rustig: 95 dB(A) gemiddeld en 97 dB(A) maximaal;
- personenauto's rijden: 90 dB(A) gemiddeld en 92 dB(A) maximaal;
- personenauto's deur dichtslaan: 100 dB(A) maximaal;
- tankautospuit met Dynawatt: 94 dB(A) gemiddeld en maximaal;
- redset oefenen (benzinepomp omkast): 89/77 dB(A) belast/onbelast en 110 dB(A) maximaal.

Voor wat betreft de akoestische signalering zal vanwege de ligging van de brandweerkazerne gebruik worden gemaakt van een nachtstand in de nachtperiode. Volgens opgave van de leverancier Ziegler Brandweertechniek B.V. is het effect van de nachtstand 15 dB.

De rijroutes van het verkeer zijn in het model opgenomen als mobiele (lijn)bronnen waarbij het aantal transporten per etmaalperiode opgegeven wordt. Uitgegaan is van een gemiddelde rijsnelheid inclusief manoeuvreren van 10 km/uur met uitzondering van uitrukkende auto's waarvoor 20 km/uur gehanteerd is. Voor het bepalen van de maximale geluidsniveaus is rekening gehouden met een maximaal geluidsvermogenniveau van 100 dB(A) vanwege het dichtslaan van autoportieren.

De genoemde en aangehouden geluidsniveaus zijn afgeleid van geluidsmetingen bij soortgelijke brandweerkazernes en worden representatief geacht voor een dergelijke inrichting. De geluidsgegevens van de redset zijn afgeleid van leveranciergegevens (Holmatro benzine-duopomp). De verwachting is dat een soortgelijke redset gebruikt zal gaan worden (of een redset van een andere leverancier met een identiek geluidsvermogen zoals bovenstaand aangegeven). Hierbij zal bij de aanschaf rekening mee worden gehouden.

In de volgende tabel worden de aangehouden geluidsbronnen met de bijbehorende bedrijfsduur weergegeven.

Tabel 1: Geluidsbronnen brandweerkazerne Uithuizen

Bronnrs.	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren en minuten of aantal			Immissierelevante bronsterkte per stuk L_{WR} in dB(A)	
		dag	avond	nacht	eq	max
	Uitrukken					
1-3	Warmdraaien brandweerauto's deuren	2x 1 min	2x 1 min	2x 1 min	93	-
4	Afzuiging uitlaatgassen	1 min	1 min	1 min	87	-
5*	Uitrukken brandweerauto's	1x	1x	1x	113	+2
6*	Uitrukken manschappenauto's	1x	1x	1x	103	+2
7-8*	Akoestische signalering bij uitruk	2x	2x	2x	125/110	+3
9*	Terugkeren brandweerauto's	1x	1x	1x	105	+2
10*	Terugkeren manschappenauto's	1x	1x	1x	95	+2/+5#
11*	Personenauto's heen en terug	28x	28x	28x	90	+2/+10#
	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden					
12-13	Warmdraaien brandweerauto's deuren	2x 1 min	-	-	93	-
14	Afzuiging uitlaatgassen	1 minuut	-	-	87	-
15*	Brandweerauto's in- en uitrijden	4x	-	-	105	+2
16	Compressor hogedrukreiniger buiten	0:15	-	-	89	-
17	Hogedrukreiniger spuiten	0:15	-	-	100	+5
18*	Personenauto's heen en terug	6x	-	-	90	+2/+10#
	Oefening redset					
19	Warmdraaien brandweerauto deur	-	2x 1 min	-	93	-
20	Afzuiging uitlaatgassen	-	1 minuut	-	87	-
21-22*	Tankautospuit van en naar oefenterrein	-	4x	-	105	+2
23	Tankautospuit stationair op oefenterrein	-	1:30	-	94	-
25	Dynawatt op oefenterrein	-	1:30	-	95	-
26a	Redset op oefenterrein - belast	-	0:30	-	89	+21
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	-	1:00	-	77	-
27*	Personenauto's heen en terug	-	24x	-	90	+2/+10#

* mobiele (lijn)bronnen

\# voor personenauto's en de manschappenwagen is rekening gehouden met 2 dB hogere maximale niveaus tijdens rijden en met extra hoge maximale niveaus tijdens het dichtslaan van autoportieren, dit laatste heeft betrekking op de bronnen 10, 11, 18, 27 en 29

De omschreven bedrijfssituaties uitrukken en onderhoud kunnen tegelijk voorkomen en worden derhalve als één situatie beschouwd.

4.3 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 versie 4.30. 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 3.

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 meter. Bij bovenwoningen en appartementen zijn op hogere hoogten gerekend afhankelijk van de ligging van de betreffende woning.

Bijlage 3 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 4 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

4.4 Indirecte hinder

De indirecte hinder is in de onderhavige situatie berekend met het rekenmodel industrielawaai in een aparte groep. Op deze wijze kan rekening gehouden worden met het speciale karakter van de geluidsbronnen.

De representatieve bedrijfssituatie met dagelijkse werkzaamheden en uitrukken levert het hoogste aantal transporten en is derhalve beschouwd. Tijdens uitrukken worden door de tankautospuit en de manschappenwagen signalen gebruikt. Zowel de situatie tijdens het uitrukken in oostelijke als in westelijke richting is beschouwd. De voertuigbewegingen van het personeel worden verdeeld over beide richtingen. Van de vrijwilligers wordt aangenomen dat deze evenveel uit oostelijke als westelijke richting komen.

Deze uitgangspunten resulteren in de aantallen per etmaalperiode (voor beide richtingen gelijk) en worden weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Uitgangspunten indirecte hinder per richting (oost/west)

Etmaalperiode	Personenauto's	Manschappen	Brandweerauto	Uitruksignaal
Dag (07:00 – 19:00)	17x	1x uitruk; 1x terug	1x uitruk; 1x terug	2x
Avond (19:00 – 23:00)	14x	1x uitruk; 1x terug	1x uitruk; 1x terug	2x
Nacht (23:00 – 07:00)	14x	1x uitruk; 1x terug	1x uitruk; 1x terug	2x

Het verkeer op de parallelweg van de Industrieweg wordt tot aan de kruising met de Departementsstraat en 200 meter vanaf de inrit in oostelijke richting beschouwd.

Op het beschouwde deel van de weg is een gemiddelde snelheid van 40 kilometer per uur aangehouden. Bij deze snelheid is uitgegaan van geluidsvermogenniveaus die 4 dB hoger zijn dan tijdens rustig rijden binnen de inrichting. Voor de uitrukkende brandweerauto's is hetzelfde geluidsvermogenniveau aangehouden als binnen de inrichting aangezien daar ook al niet rustig gereden werd.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat er een aanvraag is gedaan voor een directe ontsluiting op de Provincialeweg N363 (Industrieweg). Hierover is ten tijde van het onderhavige onderzoek nog geen beslissing genomen. Indien dit een positieve reactie oplevert, zal dit een gunstig effect hebben voor de geluidbelastingen op de woningen ten noorden van de kruising van de Provincialeweg N363 met de Departementsstraat. De rijroute van de voertuigen zijn dan verder gelegen van de woningen en de voertuigen kunnen de kruising nu makkelijker passeren (rechtdoorbeweging).

5 RESULTATEN EN BEOORDELING

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tijdens het in bedrijf zijn van de sirene binnen de inrichting is sprake van tonaalgeluid. Op de berekende equivalente geluidsniveaus dient daarom een toeslag te worden toegepast. Deze toeslag van 5 dB is verwerkt in een groepsreductie van het rekenmodel tijdens alleen de activiteiten behorende bij het daadwerkelijke uitrukken. Tabel 3 vat de vastgestelde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij een representatieve bedrijfssituatie samen inclusief de correctie voor tonaalgeluid. De geluidsniveaus zijn getoetst aan de richtwaarde en grenswaarden uit de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit. De ligging van de immissiepunten is weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn ook weergegeven in bijlage 5 blad 1 tot en met 31.

Tabel 3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{AR,LT}$ dagelijks en uitruk in dB(A)

Beoordelingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01	Departementsstraat 8	25	43	30
02	Departementsstraat 10	28	42	29
03	Departementsstraat 12	34	41	28
04	Departementsstraat 14	34	40	29
05	Departementsstraat 16 en 18	36	38	29
06	Departementsstraat 20	35	39	29
07-08	Hamrikhof 7	32	34	29
09-10	Hamrikhof 8	25	32	27
11	Hogelandsterstraat 1a	36	42	28
12	Stationsplein 8*	40	45	31
13	Oosterstationsstraat 23/25	22	29	18
VNG	Stap 2 – gemengd gebied	50	45	40
VNG	Stap 3 – gemengd gebied	55	50	45
Act. besluit	Grenswaarden	50	45	40

* Hoogste waarde van verschillende waarneemhoogten

Bij de omliggende woningen bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde (avondperiode 45 + 5 dB(A)) op de bovenste woning op het adres Stationsplein 8. Hierbij is de avondperiode bepalend voor de geluiduitstraling van de brandweerkazerne richting de omgeving. Er wordt voldaan aan de richtwaarden van stap 2 voor een gemengd gebied en aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

De vastgestelde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de bedrijfssituatie tijdens oefeningen met de redset in de avondperiode zijn weergegeven in bijlage 5 blad 32 en verder en samengevat in tabel 4.

Tabel 4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{AR,LT}$ situatie redset in dB(A)

Beoorde-lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in		
		Dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01	Departementsstraat 8	-	38	-
02	Departementsstraat 10	-	41	-
03	Departementsstraat 12	-	44	-
04	Departementsstraat 14	-	46	-
05	Departementsstraat 16 en 18	-	47	-
06	Departementsstraat 20	-	46	-
07-08	Hamrikhof 7	-	44	-
09-10	Hamrikhof 8	-	38	-
11	Hogelandsterstraat 1a	-	33	-
12	Stationsplein 8*	-	38	-
13	Oosterstationsstraat 23/25	-	33	-
VNG	Stap 2 – gemengd gebied	50	45	40
VNG	Stap 3 – gemengd gebied	55	50	45
Act. besluit	Grenswaarden	50	45	40

* Hoogste waarde van verschillende waarneemhoogten

De berekende geluidbelastingen in de avondperiode bedragen ten hoogste 47 dB(A), waarbij de belangrijkste bijdragen afkomstig zijn van het stationair draaien van de tankautospuit en de Dynawatt. Het gebruik van deze geluidsbronnen is een wezenlijk onderdeel van de oefening. De bijdrage van de redset zelf is minder bepalend, aangezien de opdrachtgever heeft aangegeven dat gekozen zal worden voor een redset aangedreven door een benzinepomp voorzien van een omkasting.

Toetsing goede ruimtelijke ordening
Bij het onderhoud, dagelijkse werkzaamheden en uitrukken (samengenomen in één RBS) kan worden voldaan aan de richtwaarde van stap 2 voor een gemengd gebied.

Tijdens het oefenen met de redset en de Dynawatt in de avondperiode kan voor 4 woningen aan de Departements-straat niet worden voldaan aan stap 2, maar wel aan stap 3 voor een gemengd gebied. Daarbij is overigens al uitgegaan van de toepassing van geluidgedempte uitvoeringen. Afscherming aan de westzijde van het oefenvlak annex wasplaats is vanwege de beperking van de toegankelijkheid tijdens het oefenen niet gewenst. Het plaatsen van een geluidsscherm op de rand van de inrichting zal alleen effect hebben indien deze voldoende hoog wordt uitgevoerd. Een dergelijk extreem hoog scherm zal uit financieel en esthetisch oogpunt niet wenselijk zijn.

Op basis van bovenstaande kan gesteld worden dat, mede gezien de beperkte frequentie van één avond per twee weken tot hooguit 22:00 uur, bij de omliggende woningen sprake blijft van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarbij moet ook het zwaarwegende maatschappelijk belang van een brandweerkazerne en de noodzaak van het oefenen ter plaatse afgewogen worden.

Toetsing Activiteitenbesluit
Aangezien de grenswaarden voor het Activiteitenbesluit identiek zijn aan stap 2 van de VNG-publicatie wordt ook hier bij onderhoud, dagelijkse werkzaamheden en uitrukken voldaan aan de geluidsgrenswaarden.

Voor het oefenen met de redset kan een maatwerkvoorschrift worden opgenomen voor een regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie (RABS), een en ander in lijn met de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening zoals omschreven in hoofdstuk 2. Daarbij wordt rekening gehouden met de situatie voor een beperkte bedrijfsduur (één avond per twee weken) en het maatschappelijk belang van een brandweerkazerne en de noodzaak van het oefenen ter plaatse.

Bij het toestaan van een hogere grenswaarde voor 4 woningen aan de Departementsstraat moet het geluidsniveau binnen de woning voldoen aan de eisen conform het Activiteitenbesluit. Met een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevel van maximaal 47 dB(A) in de avond moet binnen worden voldaan aan de grenswaarde van 30 dB(A), ofwel een geluidwering van 17 dB. In de praktijk wordt bij goed onderhouden woningen een geluidwering van 20 dB gehaald.

De geluidwering is hier getoetst op basis van tekeningen van de gemeente en een worst case situatie. Zoals blijkt uit de beoordeling in bijlage 7 wordt voor de woningen met een berekende geluidwering van 20 dB hier voldaan aan de eis.

5.2 Maximale geluidsniveaus

De maximale niveaus in de representatieve bedrijfssituatie bij dagelijkse activiteiten en uitrukken zijn afgeleid uit bijlage 6 blad 1 tot en met 31 en samengevat in tabel 6. Hierbij wordt rekening gehouden met de hogere maximale geluidsvermogenniveaus volgens de laatste kolom van tabel 3. De waarden tussen haakjes zijn de maximale geluidsniveaus bij uitsluiting van de maximale geluidsniveaus welke ontstaan als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van brandbestrijding (artikel 2.22 lid 1 Activiteitenbesluit). Aangezien de activiteiten in de avond- en nachtperiode allen een gevolg zijn van de uitruk behoeven deze piekniveaus bij toetsing aan het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden. Andere piekbronnen zijn in deze twee perioden niet aanwezig.

Tabel 5: Maximale niveaus L_{Amax} dagelijks en uitruk in dB(A)

Beoordelingspunt	Omschrijving	Berekend L_{Amax} in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01	Departementsstraat 8	62 (42)	78 (-)	64 (-)
02	Departementsstraat 10	64 (47)	75 (-)	61 (-)
03	Departementsstraat 12	72 (51)	74 (-)	61 (-)
04	Departementsstraat 14	73 (52)	75 (-)	62 (-)
05	Departementsstraat 16 en 18	70 (55)	72 (-)	59 (-)
06	Departementsstraat 20	69 (54)	70 (-)	57 (-)
07-08	Hamrikhof 7	60 (54)	63 (-)	56 (-)
09-10	Hamrikhof 8	58 (50)	62 (-)	54 (-)
11	Hogelandsterstraat 1a	72 (51)	74 (-)	60 (-)
12	Stationsplein 8*	78 (57)	78 (-)	65 (-)
13	Oosterstationsstraat 23/25	58 (38)	62 (-)	50 (-)
VNG	Stap 2 – gemengd gebied	70	65	60
VNG	Stap 3 – gemengd gebied**	70	65	60
Act. besluit	Grenswaarden	70	65	60

* Hoogste waarde van verschillende waarneemhoogten

** Exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

De maximale geluidsniveaus bij de omliggende woningen tijdens de dagelijkse werkzaamheden en tijdens uitrukken bedragen ten hoogste 78 dB(A) in de dag- en avondperiode en 65 dB(A) in de nachtperiode. Bij uitsluiting van de maximale geluidsniveaus ten gevolge van uitrukken bedraagt deze ten hoogste 57 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode zijn, buiten de maximale geluidsniveaus ten gevolge van uitrukken, geen andere maximale geluidsbronnen binnen de inrichting aanwezig.

De maximale niveaus tijdens het oefenen met de redset is afgeleid uit bijlage 6 blad 32 en verder en samengevat in tabel 7. Hierbij wordt rekening gehouden met de hogere maximale geluidsvermogenniveaus volgens de laatste kolom van tabel 3.

Tabel 6: Maximale niveaus L_{Amax} redset in dB(A)

Beoordelingspunt	Omschrijving	Berekend L_{Amax} in de avondperiode
01	Departementsstraat 8	58
02	Departementsstraat 10	60
03	Departementsstraat 12	60
04	Departementsstraat 14	61
05	Departementsstraat 16 en 18	63
06	Departementsstraat 20	63
07-08	Hamrikhof 7	64
09-10	Hamrikhof 8	62
11	Hogelandsterstraat 1a	54
12	Stationsplein 8*	57
13	Oosterstationsstraat 23/25	49
VNG	Stap 2 – gemengd gebied	65
VNG	Stap 3 – gemengd gebied**	65
Act. Besluit	Grenswaarden	65

* Hoogste waarde van verschillende waarneemhoogten

** Exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

De maximale geluidsniveaus ten gevolge van het oefenen met de redset bedraagt bij de omliggende woningen ten hoogste 64 dB(A) in de avondperiode.

Toetsing goede ruimtelijke ordening
Bij een aantal woningen wordt de richtwaarde voor stap 2 en ook stap 3 uit de VNG-publicatie overschreden. De overschrijding wordt 'puur' veroorzaakt door de signalering van de brandweerauto's bij uitrukken. De signalering van dergelijke voertuigen dient in het kader van herkenbaarheid duidelijk waarneembaar te zijn. Eventuele maatregelen hieraan zijn in dit kader niet gepast en vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid ongewenst.

Het toepassen van een verkeersregelinstallatie om bij uitrukken ervoor te zorgen dat de brandweervoertuigen vrij baan hebben, wordt gezien als het verschuiven van het probleem. De voertuigen kunnen dan de inrichting verlaten zonder sirene maar zullen deze op enige afstand van de inrichting op een gegeven moment toch aan moeten zetten (bij bijvoorbeeld de eerste kruising). Hierdoor zal het schrikeffect bij woningen nabij de kruising alleen maar toenemen (men hoort de voertuigen niet of nauwelijks aankomen).

In het Activiteitenbesluit is, zoals eerder aangegeven, ervoor gekozen om dergelijke maatschappelijk noodzakelijke activiteiten uit te sluiten van beoordeling. Daarbij heeft een brandweerkazerne te maken met wettelijke aanrijtijden waardoor plaatsing van een kazerne buiten de bebouwde kom problemen geeft om deze aanrijtijden te realiseren. Op basis hiervan wordt verzocht om, ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening, aansluiting te zoeken bij het Activiteitenbesluit.

De maximale geluidsniveaus ten gevolge van het oefenen met de redset voldoen aan de richtwaarden van stap 2 uit de VNG-publicatie.

Toetsing Activiteitenbesluit
Tijdens de dagelijkse werkzaamheden en uitrukken voldoen de maximale geluidsniveaus bij alle onderzochte woningen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Hierbij zijn de maximale geluidsniveaus als gevolg van het uitrukken uitgesloten van toetsing.

Bij het oefenen met de redset wordt in de betreffende periode ook voldaan aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit.

5.3 Indirecte hinder

De berekeningen van het equivalente geluidsniveau ten gevolge van de indirecte hinder zijn weergegeven in bijlage 5 blad 48 en samengevat in onderstaande tabel 9.

Tabel 7: Indirecte hinder in dB(A)

Beoordelingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01	Departementsstraat 8	54	58	43
02	Departementsstraat 10	41	51	36
03	Departementsstraat 12	38	50	35
04	Departementsstraat 14	38	50	35
05	Departementsstraat 16 en 18	38	48	34
06	Departementsstraat 20	39	47	32
07-08	Hamrikhof 7	37	45	30
09-10	Hamrikhof 8	35	42	27
11	Hogelandsterstraat 1a	39	46	31
12	Stationsplein 8*	43	48	33
13	Oosterstationsstraat 23/25	39	46	31
VNG	Stap 2 – gemengd gebied	50	45	40
VNG	Stap 3 – gemengd gebied	65	60	55
Act. besluit	Grenswaarden	-	-	-

* Hoogste waarde van verschillende waarneemhoogten

Ten gevolge van de indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting bedraagt de etmaalwaarde ten hoogste 63 dB(A) op beoordelingspunt 01.

Toetsing goede ruimtelijke ordening
Bij een groot aantal woningen wordt niet voldaan aan stap 2, maar wel aan stap 3 van de VNG-publicatie. Eventuele cumulatie van geluid is, in de maatgevende nachtperiode, niet aan de orde. De verwachting is dat in de nacht-periode in de directe omgeving niet of nauwelijks geluid van overige bedrijven aanwezig zal zijn.

In het algemeen geldt dat de activiteiten die bepalend zijn voor de door de inrichting veroorzaakte hinder plaats-vinden tijdens noodsituaties. Het is niet mogelijk om hieraan maatregelen te treffen zonder het primaire doel van de kazerne te schaden. Als er een uitruk is moet er zo snel mogelijk worden weggereden. Brandweerauto's moeten op elk moment van de dag kunnen terugkeren naar de kazerne om weer uitruk-gereed te worden gemaakt. Ook het verlaten van de inrichting met geluidssignalen is noodzakelijk voor de veiligheid van weggebruikers.

Gezien het algemeen maatschappelijk belang, de noodzaak en de beperkte regelmaat zal het woon- en leefklimaat aanvaardbaar worden geacht. Het uiteindelijke oordeel is aan het bevoegd gezag.

Toetsing Activiteitenbesluit
Het Activiteitenbesluit kent geen specifieke grenswaarden ten aanzien van de indirecte hinder. Derhalve behoeven deze, niet anders dan in het kader van een goede ruimtelijke ordening, niet apart getoetst en beoordeeld te worden.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de Veiligheidsregio Groningen is, via BügelHajema Adviseurs B.V. te Assen, een akoestisch onderzoek verricht naar de nieuw te bouwen brandweerkazerne in Uithuizen. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (in het vervolg van het onderzoek aangeduid als het Activiteitenbesluit) bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente Eemsmond.

Daarnaast wordt de nieuw te bouwen brandweerkazerne gedeeltelijk gebouwd buiten het bouwblok welke opgenomen is in het vigerende bestemmingsplan. Derhalve is het, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, van belang om het woon- en leefklimaat nabij de omliggende woningen te beoordelen. Hierbij is geluid ook een belangrijke component.

In het kader van het akoestisch onderzoek zijn de dagelijkse werkzaamheden en het uitrukken als één representatieve bedrijfssituatie beschouwd. Oefeningen met de redset wordt als een afwijkende representatieve bedrijfssituatie beschouwd.

Uitgaande van de gewenste activiteiten en locaties binnen de inrichting doen zich een aantal overschrijdingen van streef- en grenswaarden voor.

Ten gevolge van het uitrukken worden de gehanteerde grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau gerespecteerd.

Uitrukkende brandweerauto's overschrijden de maximale grenswaarde voor maximale niveaus in alle drie de perioden. Aangezien de maximale geluidsniveaus ten gevolge van het uitrukken niet beoordeeld behoeven te worden, kan wel worden voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Bij het oefenen met de redset zullen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de omliggende woningen in de avondperiode worden overschreden. Hierbij zal door de inrichting reeds gebruik worden gemaakt van een benzinepomp op de redset voorzien van een omkasting. De maximale geluidsniveaus voldoen wel aan de richt- en grenswaarden. Een dergelijke situatie kan gezien worden als een regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie waarvoor middels een maatwerkvoorschrift ruimere grenswaarden kunnen worden verleend. Ook is het wellicht mogelijk om via een ontheffingsverzoek dergelijke activiteiten ten hoogste 12 keer per jaar uit te voeren.

De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder wordt bij een aantal woningen overschreden. De maximale grenswaarde wordt nergens overschreden.

Gezien het algemeen maatschappelijk belang, de noodzaak en de beperkte regelmaat zal het woon- en leefklimaat aanvaardbaar worden geacht.

BEGRIPPENLIJST

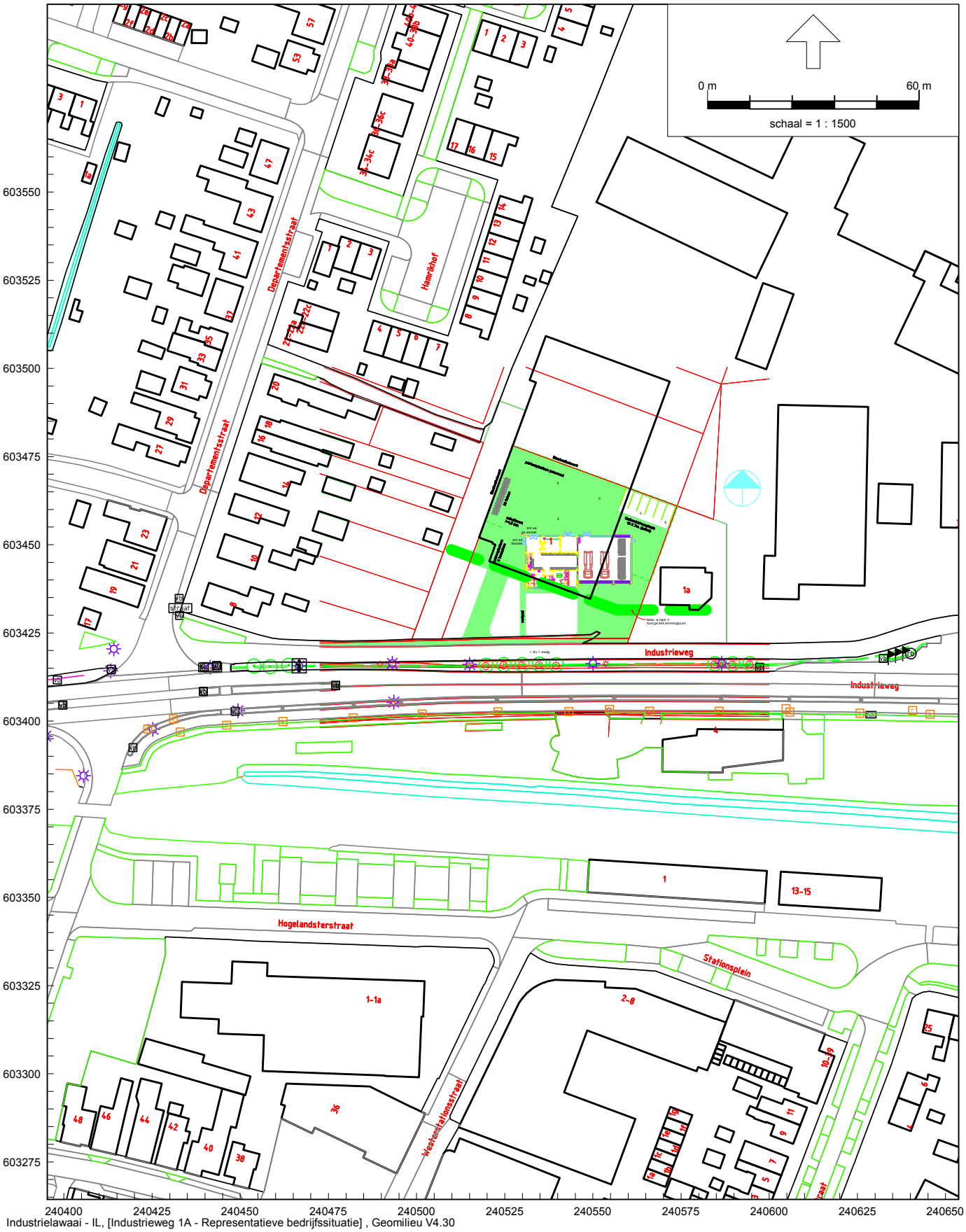
A-gewogen		behandeld met een *frequentieweging* die overeenkomt met de 40 dB *contour voor gelijke luidheid* van het menselijk oor [IEC 651, ISO 226]
bandbreedte (filterbandbreedte)		het verschil tussen de frequenties waar het filter een 3 dB niveauverschil t.o.v. de middenfrequentie realiseert [IEC 225]
BBT		De Beste Beschikbare Technieken is het beginsel dat er vanuit gaat 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*
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]

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]
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 samen-vallen met een beoordelingspunt)
representatieve bedrijfssituatie		toestand waarbij de voor de geluidsproductie 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]

Representatieve bedrijfssituatie
14 mrt 2018, 13:48



Industrielawaai - IL, [Industrieweg 1A - Representatieve bedrijfssituatie] , Geomilieu V4.30

VNG Publicatie Bedrijven en milieuzonering (uitgave 2009)

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.

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
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
5	Uitrukken brandweerauto's	Voertuigbeweging	240550,93	603439,02	240551,51	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
6	Uitrukken manschapsauto's	Voertuigbeweging	240558,16	603438,96	240555,30	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
7	Signaalhoorn brandweerwagen	Signalering	240550,93	603439,02	240551,51	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
8	Signaalhoorn brandweerauto's	Signalering	240558,16	603438,96	240555,30	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
9	Terugkeren brandweerauto's	Uitrukken	240550,93	603439,02	240551,51	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
10	Terugkeren manschapsauto's	Uitrukken	240558,16	603438,96	240555,30	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
11	Personenauto's heen en terug	Uitrukken	240516,11	603423,41	240559,64	603457,52	5,00	16	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240550,93	603439,02	240551,51	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
18	Personenauto's heen en terug	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240516,11	603423,41	240559,64	603457,52	5,00	16	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	Oefening redset	240550,93	603439,02	240551,51	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	Oefening redset	240516,06	603423,40	240559,59	603457,51	5,00	16	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
27	Personenauto's heen en terug	Oefening redset	240516,06	603423,40	240559,59	603457,51	5,00	16	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
30	Personenauto's - west	Personenauto's	240516,42	603419,78	240433,66	603420,06	5,00	17	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
31	Personenauto's - oost	Personenauto's	240516,09	603419,66	240720,02	603418,42	5,00	42	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
32	Manschappen - west	Manschappen	240554,38	603419,70	240433,37	603420,05	5,00	25	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
33	Manschappen - oost	Manschappen	240553,46	603419,70	240720,04	603418,56	5,00	34	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
34	Brandweerauto - west	Brandweerauto	240554,63	603419,69	240433,62	603420,04	5,00	25	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
35	Brandweerauto - oost	Brandweerauto	240554,40	603419,78	240720,97	603418,64	5,00	34	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
36	Signalering - west	Signalering	240555,57	603419,67	240434,56	603420,03	5,00	25	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
37	Signalering - oost	Signalering	240554,54	603419,71	240721,12	603418,57	5,00	34	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00

naa.nl

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
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)
5	83,00	92,90	99,40	103,20	103,10	108,90	107,40	101,40	93,80	113,03	17,15	20	1	1	1	47,48	42,71	45,72
6	71,00	80,70	88,90	92,00	95,60	97,80	97,10	93,30	89,20	103,06	17,32	20	1	1	1	47,44	42,67	45,68
7	77,50	77,50	77,50	90,30	112,80	123,60	119,10	104,50	88,60	125,22	17,15	20	1	1	1	47,48	42,71	45,72
8	77,50	77,50	77,50	90,30	112,80	123,60	119,10	104,50	88,60	125,22	17,32	20	1	1	1	47,44	42,67	45,68
9	75,00	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40	85,80	105,03	17,15	10	1	1	1	44,47	39,70	42,71
10	63,00	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	17,32	10	1	1	1	44,43	39,66	42,67
11	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	75,97	10	28	28	28	29,55	24,78	27,79
15	75,00	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40	85,80	105,03	17,15	10	4	--	--	38,45	--	--
18	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	75,97	10	6	--	--	36,25	--	--
21	75,00	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40	85,80	105,03	17,15	10	--	4	--	--	33,68	--
22	75,00	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40	85,80	105,03	75,97	10	--	4	--	--	33,23	--
27	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	75,97	10	--	24	--	--	25,45	--
30	62,00	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,06	82,80	40	17	14	14	37,63	33,70	36,71
31	62,00	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,06	206,18	40	17	14	14	37,60	33,67	36,68
32	67,00	76,70	84,90	88,00	91,60	93,80	93,10	89,30	85,20	99,06	121,04	40	1	1	1	49,96	45,19	48,20
33	67,00	76,70	84,90	88,00	91,60	93,80	93,10	89,30	85,20	99,06	168,83	40	1	1	1	49,85	45,08	48,09
34	83,00	92,90	99,40	103,20	103,10	108,90	107,40	101,40	93,80	113,03	121,04	40	1	1	1	49,96	45,19	48,20
35	83,00	92,90	99,40	103,20	103,10	108,90	107,40	101,40	93,80	113,03	168,83	40	1	1	1	49,85	45,08	48,09
36	77,50	77,50	77,50	90,30	112,80	123,60	119,10	104,50	88,60	125,22	121,04	40	2	2	2	46,95	42,18	45,19
37	77,50	77,50	77,50	90,30	112,80	123,60	119,10	104,50	88,60	125,22	168,83	40	2	2	2	46,84	42,07	45,08

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

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
26a	Redset op oefenterrein - belast	Oefening redset	240560,76	603462,41	Relatief	0,00	0,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	Oefening redset	240561,50	603462,06	Relatief	0,00	0,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
1	Warmdraaien brandweerauto	Uitrukken	240548,12	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
2	Warmdraaien brandweerauto	Uitrukken	240553,28	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
3	Warmdraaien brandweerauto	Uitrukken	240558,14	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
4	Afzuiging uitlaatgassen	Uitrukken	240553,30	603448,69	Relatief	0,00	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
12	Warmdraaien brandweerauto	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240548,12	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
13	Warmdraaien brandweerauto	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240553,28	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
14	Afzuiging uitlaatgassen	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240553,30	603448,69	Relatief	0,00	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
16	Compressor hogedrukreiniger	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240561,38	603459,30	Relatief	0,00	0,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
17	Hogedrukreiniger spuiten	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240564,79	603460,42	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
19	Warmdraaien brandweerauto	Oefening redset	240553,28	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
20	Afzuiging uitlaatgassen	Oefening redset	240553,30	603448,69	Relatief	0,00	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
23	Tankautospuit stationair	Oefening redset	240560,98	603454,38	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
25	Dynawatt op oefenterrein	Oefening redset	240568,63	603458,56	Relatief	0,00	1,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, 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	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
26a	49,30	61,50	74,60	79,50	78,90	83,50	83,40	80,80	78,10	89,16	--	9,03	--
26b	37,30	49,50	62,60	67,50	66,90	71,50	71,40	68,80	66,10	77,16	--	6,02	--
1	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	28,48	--	26,72
2	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	--	23,72	--
3	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	28,48	23,72	26,72
4	55,10	75,00	75,00	83,80	81,00	73,60	72,00	67,80	58,90	86,77	28,48	23,72	26,72
12	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	28,48	--	--
13	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	28,48	--	--
14	55,10	75,00	75,00	83,80	81,00	73,60	72,00	67,80	58,90	86,77	28,48	--	--
16	42,90	43,60	55,60	69,00	80,40	84,50	85,40	75,90	68,90	88,99	16,81	--	--
17	49,00	62,80	77,50	86,20	91,20	94,40	94,10	94,60	90,50	100,46	16,81	--	--
19	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	--	20,84	--
20	55,10	75,00	75,00	83,80	81,00	73,60	72,00	67,80	58,90	86,77	--	23,72	--
23	66,50	69,70	75,70	79,40	88,20	89,80	87,50	82,00	71,30	93,96	--	4,26	--
25	55,60	63,10	67,70	78,40	84,60	90,30	89,80	83,60	77,10	94,27	--	4,26	--

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

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Departementsstraat 8		240448,05	603431,14	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
02	Departementsstraat 10		240455,35	603446,13	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03	Departementsstraat 12		240456,20	603458,75	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Departementsstraat 14		240464,45	603467,64	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
05	Departementsstraat 16		240473,47	603476,26	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
06	Departementsstraat 20		240480,23	603486,98	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
07	Hamrikhof 7 - ZG		240503,41	603499,18	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
08	Hamrikhof 7 - OG		240507,65	603503,22	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
09	Hamrikhof 8 - ZG		240515,17	603511,79	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
10	Hamrikhof 8 - OG		240521,77	603512,51	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
11	Hogelandsterstraat 1a		240452,85	603331,70	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
12	Stationsplein 8		240601,82	603316,61	Relatief	0,00	5,00	7,50	10,25	Ja
13	Oosterstationsstraat 23/25		240652,48	603316,61	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
1			240539,11	603402,26	0,00	1217,49
2			240430,86	603430,34	0,00	2468,56
3	Terrein brandweerkazerne		240512,27	603423,44	0,00	2054,69
4			240384,98	603408,57	0,00	8777,33
5			240603,74	603648,70	0,00	46439,00
6			240407,22	603359,60	0,00	4054,06

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
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			240439,04	603432,78	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	60,21
2			240445,68	603453,00	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	77,13
3			240448,52	603464,44	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	53,42
4			240449,78	603468,24	4	Relatief	0,00	8,25	0 dB	0,80	114,58
5			240453,31	603479,01	8	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	174,75
6			240457,79	603492,57	10	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	126,56
7			240487,80	603513,54	6	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	202,34
8			240520,27	603508,10	8	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	350,60
9			240559,82	603565,59	4	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	1027,01
10			240598,29	603524,15	4	Relatief	0,00	4,50	0 dB	0,80	208,31
11			240602,61	603489,58	8	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	1359,61
12			240603,96	603388,85	8	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	352,66
13			240669,49	603544,03	16	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	1483,02
14			240648,59	603523,52	5	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	1026,54
15			240641,14	603573,93	6	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	2713,84
16			240571,73	603567,77	17	Relatief	0,00	4,50	0 dB	0,80	2709,71
17			240631,05	603467,28	4	Relatief	0,00	2,30	0 dB	0,80	107,23
18			240649,05	603478,93	8	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	1480,40
19			240696,92	603478,10	5	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	1048,09
20			240603,29	603357,24	4	Relatief	0,00	4,50	0 dB	0,80	267,16
21			240548,97	603360,72	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	469,26
22			240433,48	603326,01	14	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	1567,82
23			240562,05	603287,09	13	Relatief	0,00	7,70	0 dB	0,80	1520,69
24			240553,43	603324,38	7	Relatief	0,00	12,00	0 dB	0,80	552,13
25			240590,21	603320,95	10	Relatief	0,00	12,00	0 dB	0,80	438,78
26			240707,04	603342,10	13	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	330,74
27			240743,65	603375,17	8	Relatief	0,00	3,70	0 dB	0,80	475,58
28			240739,67	603445,77	12	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	851,94
29	Brandweerkazerne		240530,89	603452,71	6	Relatief	0,00	7,20	0 dB	0,80	432,30
30			240449,62	603436,18	10	Relatief	0,00	3,50	0 dB	0,80	51,40
31			240462,85	603436,12	4	Relatief	0,00	2,60	0 dB	0,80	21,59
32			240459,19	603448,53	8	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	42,38
33			240467,08	603452,15	6	Relatief	0,00	2,30	0 dB	0,80	22,49
34			240472,32	603459,49	4	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	52,17
35			240474,66	603469,32	4	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	38,23
36			240502,93	603454,58	4	Relatief	0,00	2,50	0 dB	0,80	15,47
37			240505,32	603465,02	4	Relatief	0,00	2,50	0 dB	0,80	22,67
38			240482,11	603492,44	4	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	37,03
39			240505,19	603481,68	4	Relatief	0,00	2,00	0 dB	0,80	20,64
40			240645,01	603318,21	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	103,25
41			240665,72	603313,49	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	102,42
42			240686,48	603308,77	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	102,45
43			240533,87	603495,99	6	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	1112,88

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast

Model eigenschap	
Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
Verantwoordelijke	H.H. Wolterman
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 8-3-2018
Laatst ingezien door	H.H. Wolterman op 5-9-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	5
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 - Redset benzine pomp omkast - 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
5	Uitrukken brandweerauto's	Met tonale signalering	240550,93	603439,02	240551,51	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00
6	Uitrukken manschapsauto's	Met tonale signalering	240558,16	603438,96	240555,30	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	Met tonale signalering	240550,90	603439,04	240551,49	603421,90	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00
7	Signaalhoorn brandweerwagen	Met tonale signalering	240550,93	603439,02	240551,51	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	Met tonale signalering	240558,17	603438,95	240555,31	603421,86	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00
8	Signaalhoorn brandweerauto's	Met tonale signalering	240558,16	603438,96	240555,30	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00
9	Terugkeren brandweerauto's	Uitrukken	240550,93	603439,02	240551,51	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00
10	Terugkeren manschapsauto's	Uitrukken	240558,16	603438,96	240555,30	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00
11	Personenauto's heen en terug	Uitrukken	240516,11	603423,41	240559,64	603457,52	5,00	16	Relatief	0,00	0,00	0,75
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240550,93	603439,02	240551,51	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00
18	Personenauto's heen en terug	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240516,11	603423,41	240559,64	603457,52	5,00	16	Relatief	0,00	0,00	0,75
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	Oefening redset	240550,93	603439,02	240551,51	603421,88	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	1,00
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	Oefening redset	240516,06	603423,40	240559,59	603457,51	5,00	16	Relatief	0,00	0,00	1,00
27	Personenauto's heen en terug	Oefening redset	240516,06	603423,40	240559,59	603457,51	5,00	16	Relatief	0,00	0,00	0,75
30	Personenauto's - west	Personenauto's	240516,42	603419,78	240433,66	603420,06	5,00	17	Relatief	0,00	0,00	0,75
31	Personenauto's - oost	Personenauto's	240516,09	603419,66	240720,02	603418,42	5,00	42	Relatief	0,00	0,00	0,75
32	Manschappen - west	Manschappen	240554,38	603419,70	240433,37	603420,05	5,00	25	Relatief	0,00	0,00	1,00
33	Manschappen - oost	Manschappen	240553,46	603419,70	240720,04	603418,56	5,00	34	Relatief	0,00	0,00	1,00
34	Brandweerauto - west	Brandweerauto	240554,63	603419,69	240433,62	603420,04	5,00	25	Relatief	0,00	0,00	1,00
35	Brandweerauto - oost	Brandweerauto	240554,40	603419,78	240720,97	603418,64	5,00	34	Relatief	0,00	0,00	1,00
36	Signalering - west	Brandweerauto	240555,57	603419,67	240434,56	603420,03	5,00	25	Relatief	0,00	0,00	1,00
37	Signalering - oost	Brandweerauto	240554,54	603419,71	240721,12	603418,57	5,00	34	Relatief	0,00	0,00	1,00

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

Naam	H-n	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)
5	1,00	85,00	94,90	101,40	105,20	105,10	110,90	109,40	103,40	95,80	115,03	17,15	20	1	1	1	47,48	42,71	45,72
6	1,00	73,00	82,70	90,90	94,00	97,60	99,80	99,10	95,30	91,20	105,06	17,32	20	1	1	1	47,44	42,67	45,68
7	1,00	65,50	65,50	65,50	78,30	100,80	111,60	107,10	92,50	76,60	113,22	17,15	20	--	--	1	--	--	45,72
7	1,00	80,50	80,50	80,50	93,30	115,80	126,60	122,10	107,50	91,60	128,22	17,15	20	1	1	--	47,48	42,71	--
8	1,00	65,50	65,50	65,50	78,30	100,80	111,60	107,10	92,50	76,60	113,22	17,32	20	--	--	1	--	--	45,68
8	1,00	80,50	80,50	80,50	93,30	115,80	126,60	122,10	107,50	91,60	128,22	17,32	20	1	1	--	47,44	42,67	--
9	1,00	77,00	86,90	93,40	97,20	97,10	102,90	101,40	95,40	87,80	107,03	17,15	10	1	1	1	44,47	39,70	42,71
10	1,00	65,00	74,70	82,90	86,00	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	17,32	10	1	1	1	44,43	39,66	42,67
11	0,75	60,00	69,70	77,90	81,00	84,60	86,80	86,10	82,30	78,20	92,06	75,97	10	28	28	28	29,55	24,78	27,79
15	1,00	77,00	86,90	93,40	97,20	97,10	102,90	101,40	95,40	87,80	107,03	17,15	10	4	--	--	38,45	--	--
18	0,75	60,00	69,70	77,90	81,00	84,60	86,80	86,10	82,30	78,20	92,06	75,97	10	6	--	--	36,25	--	--
21	1,00	77,00	86,90	93,40	97,20	97,10	102,90	101,40	95,40	87,80	107,03	17,15	10	--	4	--	--	33,68	--
22	1,00	77,00	86,90	93,40	97,20	97,10	102,90	101,40	95,40	87,80	107,03	75,97	10	--	4	--	--	33,23	--
27	0,75	60,00	69,70	77,90	81,00	84,60	86,80	86,10	82,30	78,20	92,06	75,97	10	--	24	--	--	25,45	--
30	0,75	62,00	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,06	82,80	40	17	14	14	37,63	33,70	36,71
31	0,75	62,00	71,70	79,90	83,00	86,60	88,80	88,10	84,30	80,20	94,06	206,18	40	17	14	14	37,60	33,67	36,68
32	1,00	67,00	76,70	84,90	88,00	91,60	93,80	93,10	89,30	85,20	99,06	121,04	40	1	1	1	49,96	45,19	48,20
33	1,00	67,00	76,70	84,90	88,00	91,60	93,80	93,10	89,30	85,20	99,06	168,83	40	1	1	1	49,85	45,08	48,09
34	1,00	83,00	92,90	99,40	103,20	103,10	108,90	107,40	101,40	93,80	113,03	121,04	40	1	1	1	49,96	45,19	48,20
35	1,00	83,00	92,90	99,40	103,20	103,10	108,90	107,40	101,40	93,80	113,03	168,83	40	1	1	1	49,85	45,08	48,09
36	1,00	77,50	77,50	77,50	90,30	112,80	123,60	119,10	104,50	88,60	125,22	121,04	40	2	2	2	46,95	42,18	45,19
37	1,00	77,50	77,50	77,50	90,30	112,80	123,60	119,10	104,50	88,60	125,22	168,83	40	2	2	2	46,84	42,07	45,08

naa.nl

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

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
26a	Redset op oefenterrein - belast	Oefening redset	240560,76	603462,41	Relatief	0,00	0,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	Oefening redset	240561,50	603462,06	Relatief	0,00	0,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
1	Warmdraaien brandweerauto	Uitrukken	240548,12	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
2	Warmdraaien brandweerauto	Uitrukken	240553,28	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
3	Warmdraaien brandweerauto	Uitrukken	240558,14	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
4	Afzuiging uitlaatgassen	Uitrukken	240553,30	603448,69	Relatief	0,00	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240558,81	603435,70	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
11	Personenauto - autoportier	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240542,98	603469,71	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
11	Personenauto - autoportier	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240531,63	603473,86	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
11	Personenauto - autoportier	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240519,92	603449,94	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
11	Personenauto - autoportier	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240518,06	603445,24	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
11	Personenauto - autoportier	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240557,08	603464,57	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
12	Warmdraaien brandweerauto	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240548,12	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
13	Warmdraaien brandweerauto	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240553,28	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
14	Afzuiging uitlaatgassen	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240553,30	603448,69	Relatief	0,00	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
16	Compressor hogedrukreiniger	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240561,38	603459,30	Relatief	0,00	0,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
17	Hogedrukreiniger spuiten	Onderhoud en dagelijkse werkzaamheden	240564,79	603460,42	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
19	Warmdraaien brandweerauto	Oefening redset	240553,28	603439,04	Relatief	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
20	Afzuiging uitlaatgassen	Oefening redset	240553,30	603448,69	Relatief	0,00	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
23	Tankautospuit stationair	Oefening redset	240560,98	603454,38	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
25	Dynawatt op oefenterrein	Oefening redset	240568,63	603458,56	Relatief	0,00	1,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
27	Personenauto - autoportier	Oefening redset	240557,11	603464,61	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
27	Personenauto - autoportier	Oefening redset	240543,01	603469,76	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
27	Personenauto - autoportier	Oefening redset	240518,09	603445,29	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
27	Personenauto - autoportier	Oefening redset	240531,66	603473,90	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
27	Personenauto - autoportier	Oefening redset	240519,95	603449,99	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, 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	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
26a	70,30	82,50	95,60	100,50	99,90	104,50	104,40	101,80	99,10	110,16	--	9,03	--
26b	37,30	49,50	62,60	67,50	66,90	71,50	71,40	68,80	66,10	77,16	--	6,02	--
1	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	28,48	--	26,72
2	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	--	23,72	--
3	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	28,48	23,72	26,72
4	55,10	75,00	75,00	83,80	81,00	73,60	72,00	67,80	58,90	86,77	28,48	23,72	26,72
10	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	40,97	36,02	38,86
11	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	40,97	36,02	38,86
11	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	40,97	36,02	38,86
11	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	40,97	36,02	38,86
11	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	40,97	36,02	38,86
11	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	40,97	36,02	38,86
12	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	28,48	--	--
13	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	28,48	--	--
14	55,10	75,00	75,00	83,80	81,00	73,60	72,00	67,80	58,90	86,77	28,48	--	--
16	42,90	43,60	55,60	69,00	80,40	84,50	85,40	75,90	68,90	88,99	16,81	--	--
17	54,00	67,80	82,50	91,20	96,20	99,40	99,10	99,60	95,50	105,46	16,81	--	--
19	77,70	76,00	72,60	76,00	83,40	89,30	87,10	81,10	74,30	92,78	--	20,84	--
20	55,10	75,00	75,00	83,80	81,00	73,60	72,00	67,80	58,90	86,77	--	23,72	--
23	66,50	69,70	75,70	79,40	88,20	89,80	87,50	82,00	71,30	93,96	--	4,26	--
25	55,60	63,10	67,70	78,40	84,60	90,30	89,80	83,60	77,10	94,27	--	4,26	--
27	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	40,97	36,02	38,86
27	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	40,97	36,02	38,86
27	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	40,97	36,02	38,86
27	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	40,97	36,02	38,86
27	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	40,97	36,02	38,86

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Departementsstraat 8		240448,05	603431,14	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
02	Departementsstraat 10		240455,35	603446,13	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03	Departementsstraat 12		240456,20	603458,75	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Departementsstraat 14		240464,45	603467,64	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
05	Departementsstraat 16		240473,47	603476,26	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
06	Departementsstraat 20		240480,23	603486,98	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
07	Hamrikhof 7 - ZG		240503,41	603499,18	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
08	Hamrikhof 7 - OG		240507,65	603503,22	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
09	Hamrikhof 8 - ZG		240515,17	603511,79	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
10	Hamrikhof 8 - OG		240521,77	603512,51	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
11	Hogelandsterstraat 1a		240452,85	603331,70	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
12	Stationsplein 8		240601,82	603316,61	Relatief	0,00	5,00	7,50	10,25	Ja
13	Oosterstationsstraat 23/25		240652,48	603316,61	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
1			240539,11	603402,26	0,00	1217,49
2			240430,86	603430,34	0,00	2468,56
3	Terrein brandweerkazerne		240512,27	603423,44	0,00	2054,69
4			240384,98	603408,57	0,00	8777,33
5			240603,74	603648,70	0,00	46439,00
6			240407,22	603359,60	0,00	4054,06

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

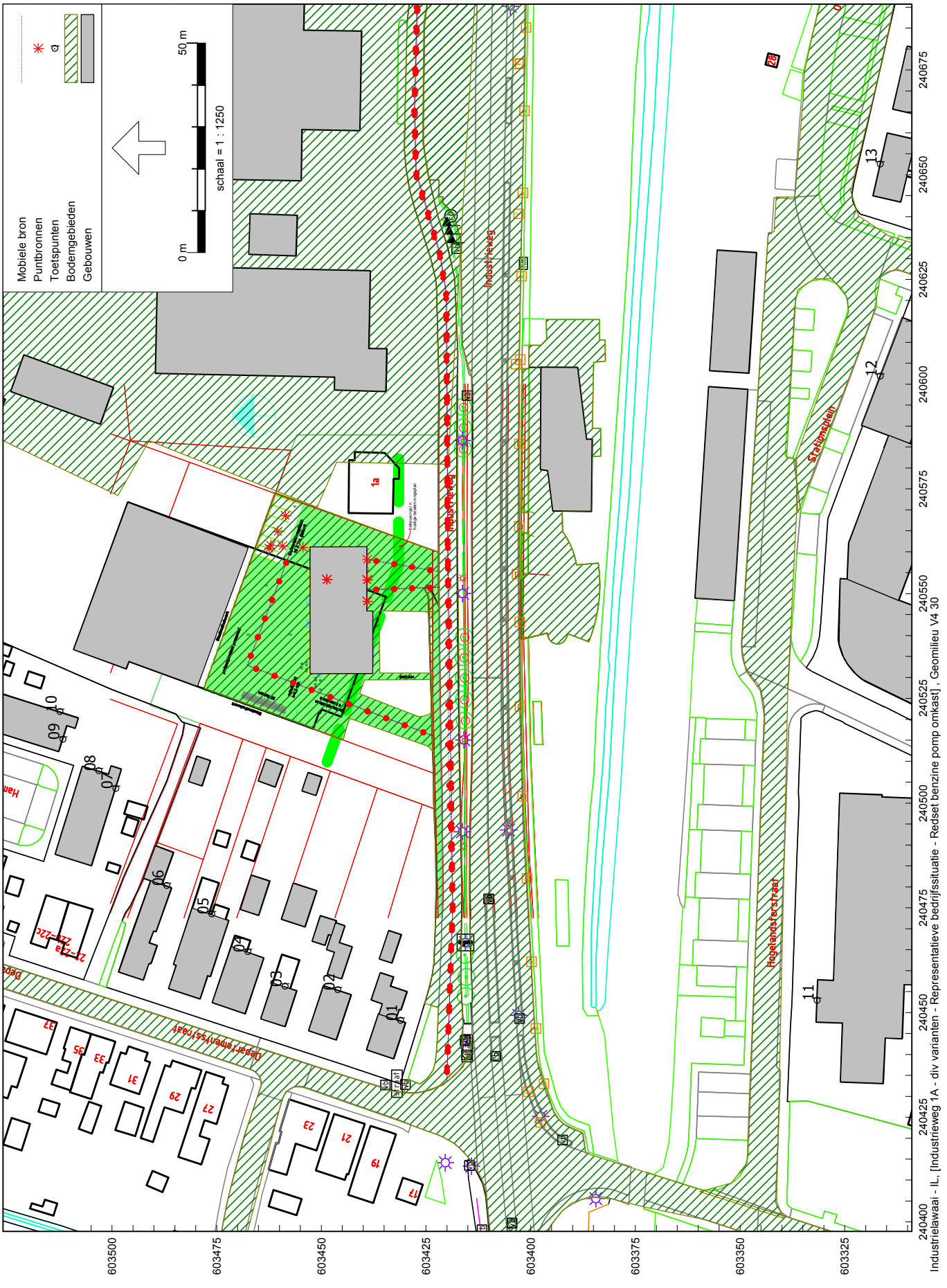
Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
1			240439,04	603432,78	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	60,21
2			240445,68	603453,00	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	77,13
3			240448,52	603464,44	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	53,42
4			240449,78	603468,24	4	Relatief	0,00	8,25	0 dB	0,80	114,58
5			240453,31	603479,01	8	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	174,75
6			240457,79	603492,57	10	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	126,56
7			240487,80	603513,54	6	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	202,34
8			240520,27	603508,10	8	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	350,60
9			240559,82	603565,59	4	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	1027,01
10			240598,29	603524,15	4	Relatief	0,00	4,50	0 dB	0,80	208,31
11			240602,61	603489,58	8	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	1359,61
12			240603,96	603388,85	8	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	352,66
13			240669,49	603544,03	16	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	1483,02
14			240648,59	603523,52	5	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	1026,54
15			240641,14	603573,93	6	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	2713,84
16			240571,73	603567,77	17	Relatief	0,00	4,50	0 dB	0,80	2709,71
17			240631,05	603467,28	4	Relatief	0,00	2,30	0 dB	0,80	107,23
18			240649,05	603478,93	8	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	1480,40
19			240696,92	603478,10	5	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	1048,09
20			240603,29	603357,24	4	Relatief	0,00	4,50	0 dB	0,80	267,16
21			240548,97	603360,72	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	469,26
22			240433,48	603326,01	14	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	1567,82
23			240562,05	603287,09	13	Relatief	0,00	7,70	0 dB	0,80	1520,69
24			240553,43	603324,38	7	Relatief	0,00	12,00	0 dB	0,80	552,13
25			240590,21	603320,95	10	Relatief	0,00	12,00	0 dB	0,80	438,78
26			240707,04	603342,10	13	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	330,74
27			240743,65	603375,17	8	Relatief	0,00	3,70	0 dB	0,80	475,58
28			240739,67	603445,77	12	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	851,94
29	Brandweerkazerne		240530,89	603452,71	6	Relatief	0,00	7,20	0 dB	0,80	432,30
30			240449,62	603436,18	10	Relatief	0,00	3,50	0 dB	0,80	51,40
31			240462,85	603436,12	4	Relatief	0,00	2,60	0 dB	0,80	21,59
32			240459,19	603448,53	8	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	42,38
33			240467,08	603452,15	6	Relatief	0,00	2,30	0 dB	0,80	22,49
34			240472,32	603459,49	4	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	52,17
35			240474,66	603469,32	4	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	38,23
36			240502,93	603454,58	4	Relatief	0,00	2,50	0 dB	0,80	15,47
37			240505,32	603465,02	4	Relatief	0,00	2,50	0 dB	0,80	22,67
38			240482,11	603492,44	4	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	37,03
39			240505,19	603481,68	4	Relatief	0,00	2,00	0 dB	0,80	20,64
40			240645,01	603318,21	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	103,25
41			240665,72	603313,49	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	102,42
42			240686,48	603308,77	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	102,45
43			240533,87	603495,99	6	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	1112,88

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax

Model eigenschap	
Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
Verantwoordelijke	H.H. Wolterman
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 8-3-2018
Laatst ingezien door	H.H. Wolterman op 5-9-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	5
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

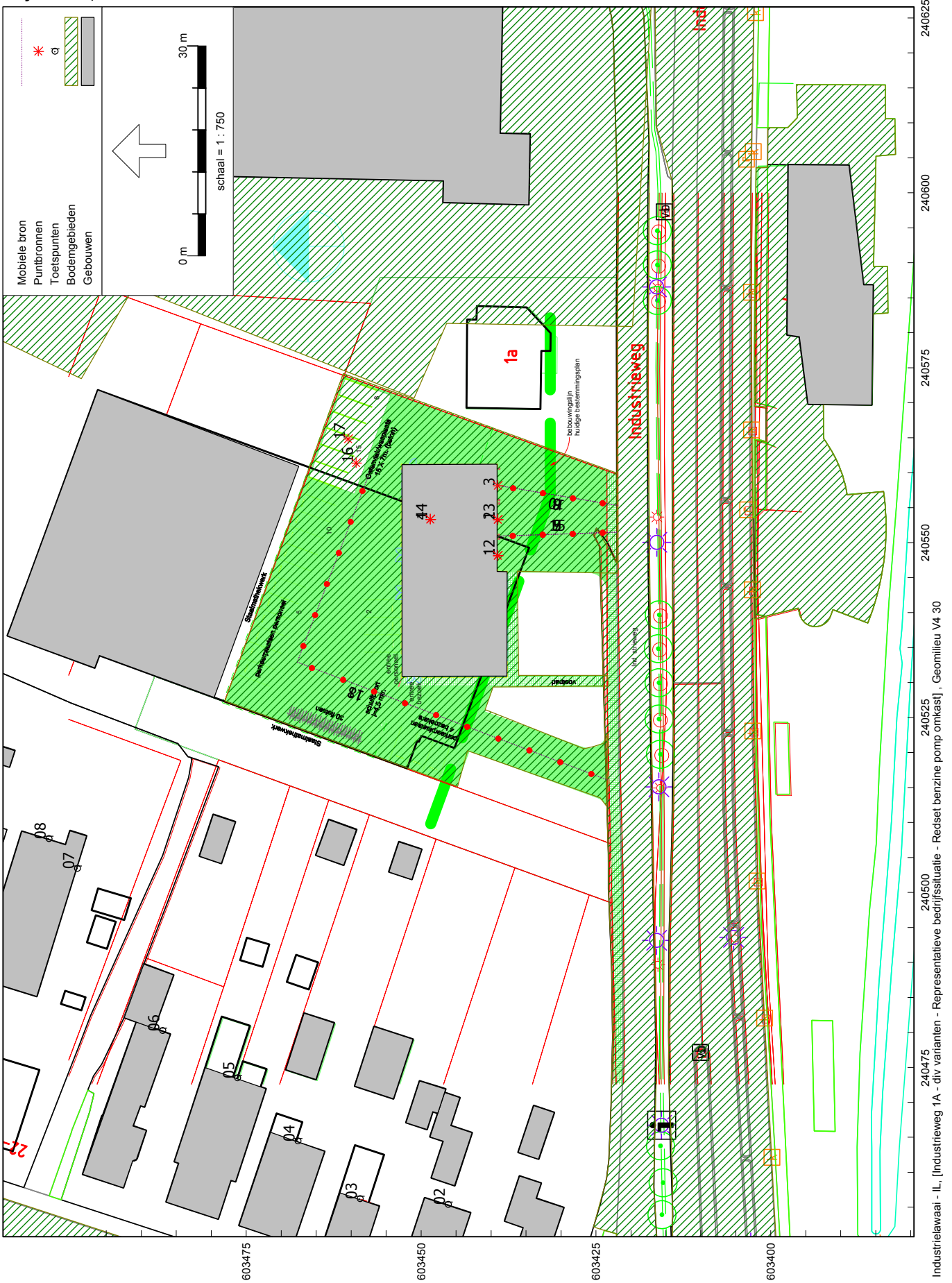
Representatieve bedrijfssituatie
18 juni 2018, 16:19

Ligging immissiepunten



Representatieve bedrijfssituatie
18 jun 2018, 16:20

Dagelijkse werkzaamheden en uitrukken



Representatieve bedrijfssituatie
18 jun 2018, 16:20

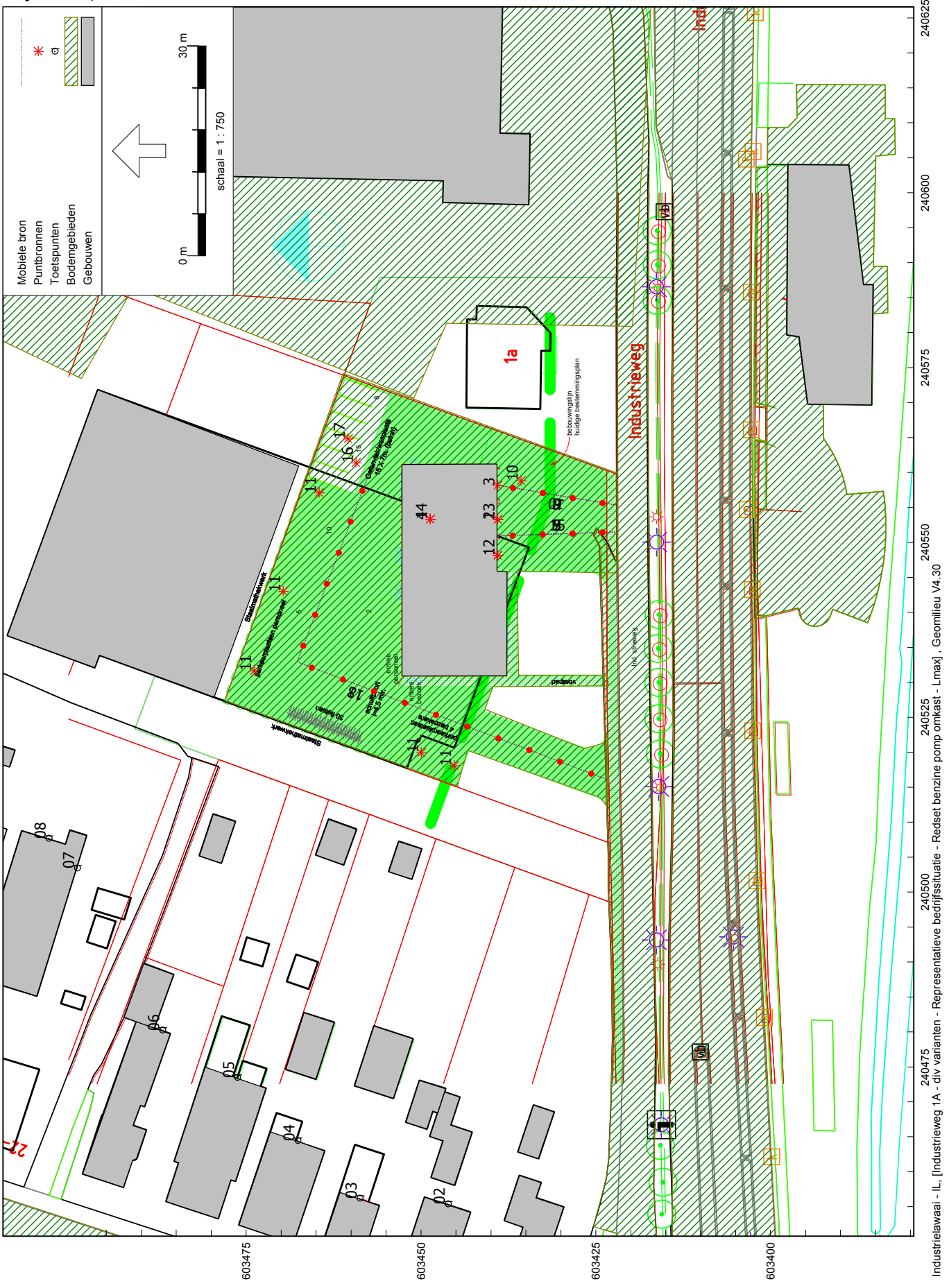
Oefening redset



Representatieve bedrijfssituatie - Lmax

Dagelijks en uitruk

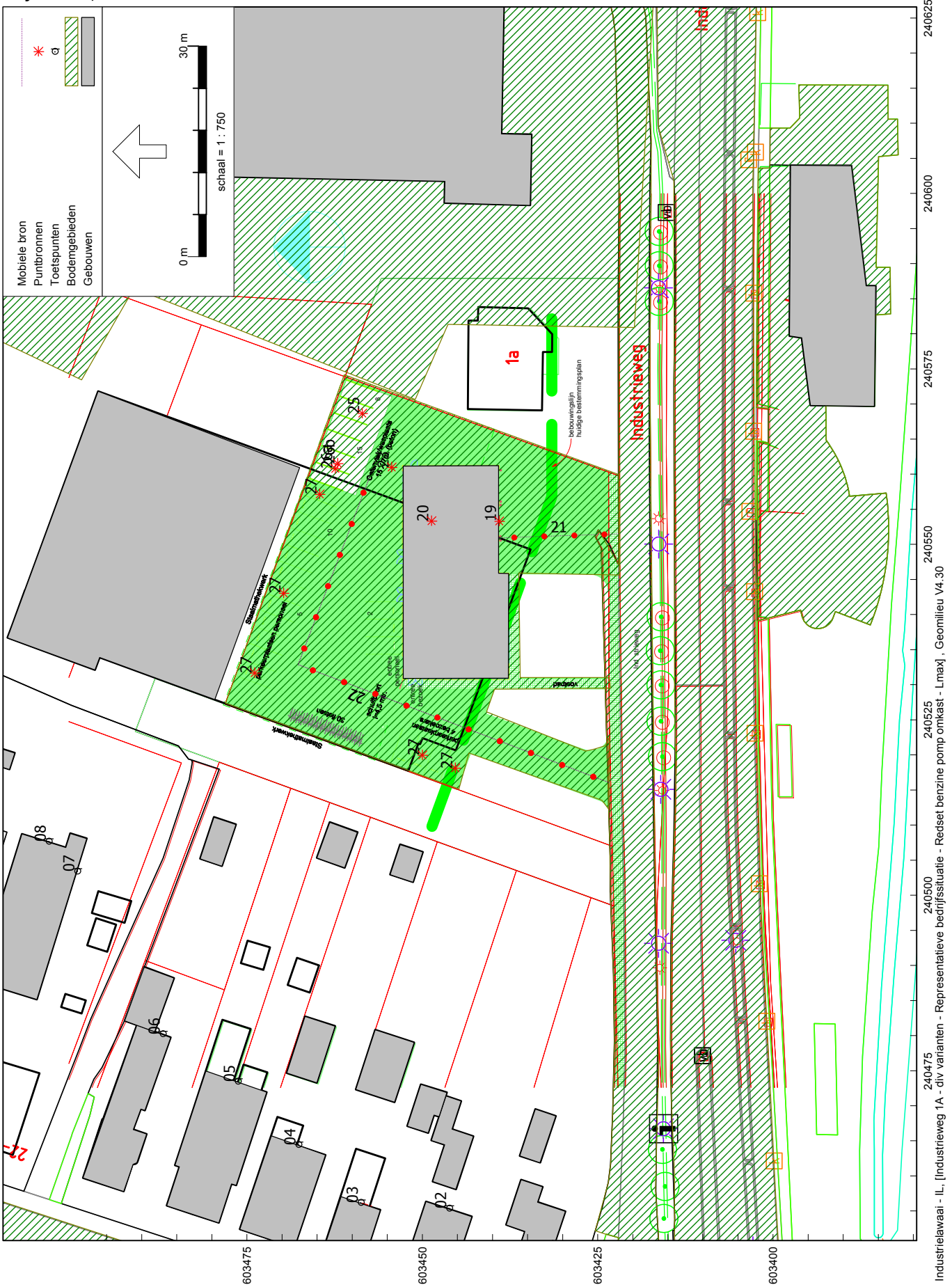
18 jun 2018, 16:24



Representatieve bedrijfssituatie - Lmax

Oefening redset

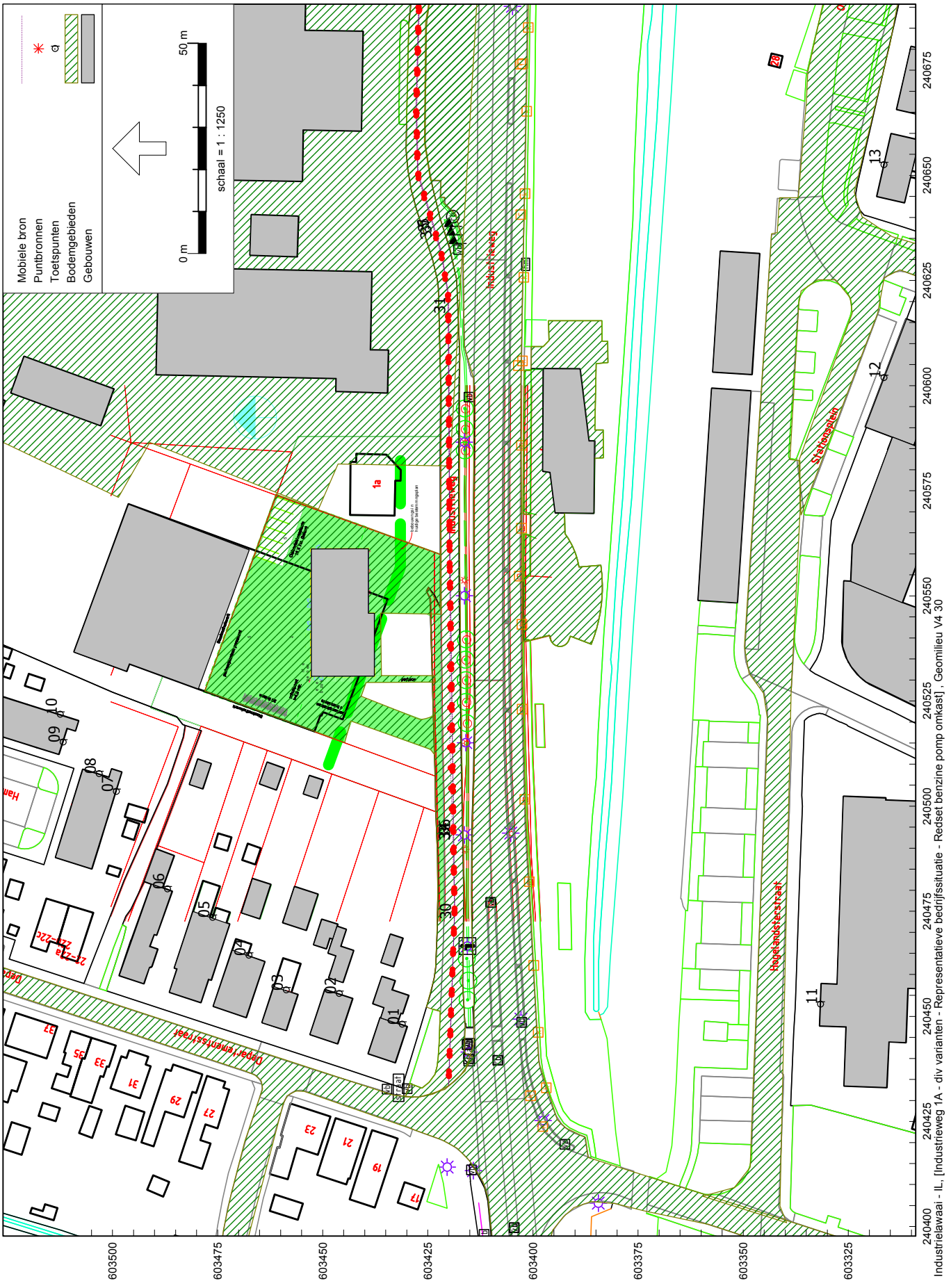
18 jun 2018, 16:46



Representatieve bedrijfssituatie

Indirecte hinder

18 jun 2018, 16:47



Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01 A	Departementsstraat 8	1,50	25,1	29,5	16,8	34,5
01 B	Departementsstraat 8	5,00	38,8	43,0	29,6	48,0
02 A	Departementsstraat 10	1,50	27,6	30,5	19,5	35,5
02 B	Departementsstraat 10	5,00	38,7	42,2	29,4	47,2
03_A	Departementsstraat 12	1,50	33,9	36,3	23,3	41,3
03 B	Departementsstraat 12	5,00	37,8	40,6	28,4	45,6
04 A	Departementsstraat 14	1,50	34,2	37,5	25,0	42,5
04 B	Departementsstraat 14	5,00	38,0	40,1	28,9	45,1
05 A	Departementsstraat 16	1,50	35,7	35,8	25,3	40,8
05_B	Departementsstraat 16	5,00	38,3	37,9	29,0	42,9
06 A	Departementsstraat 20	1,50	35,4	37,0	26,1	42,0
06 B	Departementsstraat 20	5,00	38,7	38,6	29,3	43,6
07 A	Hamrikhof 7 - ZG	1,50	32,4	30,8	25,7	35,8
07_B	Hamrikhof 7 - ZG	5,00	35,8	34,4	29,2	39,4
08_A	Hamrikhof 7 - OG	1,50	27,2	30,1	24,5	35,1
08_B	Hamrikhof 7 - OG	5,00	30,9	33,3	27,7	38,3
09_A	Hamrikhof 8 - ZG	1,50	24,9	28,6	23,2	33,6
09_B	Hamrikhof 8 - ZG	5,00	28,6	32,0	26,6	37,0
10 A	Hamrikhof 8 - OG	1,50	25,2	28,7	22,1	33,7
10_B	Hamrikhof 8 - OG	5,00	28,8	31,9	25,6	36,9
11 A	Hogelandsterstraat 1a	1,50	35,5	40,2	25,9	45,2
11 B	Hogelandsterstraat 1a	5,00	37,1	41,7	27,6	46,7
12 A	Stationsplein 8	5,00	32,7	37,0	23,9	42,0
12 B	Stationsplein 8	7,50	35,9	39,5	26,4	44,5
12_C	Stationsplein 8	10,25	40,4	44,7	30,6	49,7
13 A	Oosterstationsstraat 23/25	1,50	21,6	25,5	13,2	30,5
13_B	Oosterstationsstraat 23/25	5,00	26,5	29,3	18,0	34,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:36:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01 A - Departementsstraat 8
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Departementsstraat 8	1,50	25,1	29,5	16,8	34,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	21,8	26,6	8,6	31,6
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	20,9	25,6	7,6	30,6
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	12,0	--	--	12,0
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	11,1	15,9	12,9	22,9
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	7,1	--	--	7,1
11	Personenauto's heen en terug	0,75	6,8	11,6	8,6	18,6
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	3,0	7,7	4,7	14,7
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	1,6	--	--	1,6
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	1,1	5,9	2,9	12,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	0,1	--	--	0,1
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	-0,4	4,4	1,4	11,4
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	-1,1	--	--	-1,1
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	-1,1	3,7	0,7	10,7
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-1,1	--	--	-1,1
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-2,2	--	-0,4	9,6
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-2,2	--	--	-2,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-10,4	-5,6	-8,6	1,4
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	3,6	--	8,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02 A - Departementsstraat 10
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Departementsstraat 10	1,50	27,6	30,5	19,5	35,5
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	22,4	--	--	22,4
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	22,3	27,1	9,1	32,1
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	21,9	26,7	8,6	31,7
11	Personenauto's heen en terug	0,75	14,1	18,9	15,9	25,9
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	12,0	--	--	12,0
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	11,8	16,6	13,6	23,6
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	7,8	--	--	7,8
18	Personenauto's heen en terug	0,75	7,4	--	--	7,4
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,8	--	--	2,8
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,8	7,5	4,5	14,5
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,7	7,5	4,5	14,5
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,5	--	4,3	14,3
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,5	--	--	2,5
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,5	--	--	2,5
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	1,8	6,6	3,6	13,6
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	0,6	5,4	2,3	12,3
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-9,4	-4,6	-7,7	2,4
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	7,3	--	12,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03 A - Departementsstraat 12
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Departementsstraat 12	1,50	33,9	36,3	23,3	41,3
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	29,5	--	--	29,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	28,5	33,3	15,3	38,3
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	28,0	32,8	14,8	37,8
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	18,5	--	--	18,5
11	Personenauto's heen en terug	0,75	16,4	21,2	18,2	28,2
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	16,3	21,1	18,1	28,1
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	12,4	--	--	12,4
18	Personenauto's heen en terug	0,75	9,7	--	--	9,7
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	6,3	11,1	8,1	18,1
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	5,4	10,1	7,1	17,1
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,7	--	--	2,7
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,7	7,5	4,5	14,5
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,2	--	3,9	13,9
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,2	--	--	2,2
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,5	--	--	1,5
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,9	5,7	2,7	12,7
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-4,6	0,1	-2,9	7,1
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	6,2	--	11,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04 A - Departementsstraat 14
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Departementsstraat 14	1,50	34,2	37,5	25,0	42,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	30,4	35,2	17,2	40,2
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	28,2	--	--	28,2
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	28,0	32,8	14,8	37,8
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	18,7	--	--	18,7
11	Personenauto's heen en terug	0,75	18,7	23,4	20,4	30,4
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	18,1	22,9	19,9	29,9
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	14,2	--	--	14,2
18	Personenauto's heen en terug	0,75	12,0	--	--	12,0
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	8,1	12,9	9,9	19,9
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	5,5	10,2	7,2	17,2
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,4	--	--	2,4
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,4	7,2	4,2	14,2
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,9	5,6	2,6	12,6
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-1,2	--	0,6	10,6
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-1,2	--	--	-1,2
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-2,0	--	--	-2,0
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-4,5	0,2	-2,8	7,2
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	2,7	--	7,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05 A - Departementsstraat 16
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Departementsstraat 16	1,50	35,7	35,8	25,3	40,8
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	33,4	--	--	33,4
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	28,1	32,9	14,9	37,9
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	26,2	31,0	12,9	36,0
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	23,3	--	--	23,3
11	Personenauto's heen en terug	0,75	21,6	26,3	23,3	33,3
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	16,0	20,7	17,7	27,7
18	Personenauto's heen en terug	0,75	14,9	--	--	14,9
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	12,0	--	--	12,0
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	6,0	10,7	7,7	17,7
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	3,9	8,7	5,7	15,7
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	3,3	8,0	5,0	15,0
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,7	--	--	2,7
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,7	7,4	4,4	14,4
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,9	--	0,9	10,9
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,9	--	--	-0,9
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-1,7	--	--	-1,7
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-6,1	-1,3	-4,3	5,7
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	3,0	--	8,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06 A - Departementsstraat 20
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Departementsstraat 20	1,50	35,4	37,0	26,1	42,0
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	32,0	--	--	32,0
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	28,8	33,6	15,6	38,6
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	28,3	33,1	15,1	38,1
11	Personenauto's heen en terug	0,75	22,3	27,1	24,1	34,1
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	21,9	--	--	21,9
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	16,1	20,9	17,9	27,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	15,6	--	--	15,6
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	12,2	--	--	12,2
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	6,1	10,9	7,9	17,9
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	6,1	10,9	7,9	17,9
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	4,5	--	--	4,5
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	4,5	9,2	6,2	16,2
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,2	--	1,9	11,9
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,2	--	--	0,2
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,5	--	--	-0,5
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-1,0	3,8	0,8	10,8
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-3,9	0,9	-2,1	7,9
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	4,3	--	9,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07 A - Hamrikhof 7 - ZG
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_A	Hamrikhof 7 - ZG	1,50	32,4	30,8	25,7	35,8
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	30,7	--	--	30,7
11	Personenauto's heen en terug	0,75	23,6	28,3	25,3	35,3
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	20,3	--	--	20,3
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	19,1	23,9	5,9	28,9
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	19,1	23,8	5,8	28,8
18	Personenauto's heen en terug	0,75	16,9	--	--	16,9
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	8,7	13,5	10,5	20,5
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	5,4	--	--	5,4
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	5,4	10,2	7,2	17,2
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	4,7	--	--	4,7
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,3	--	2,0	12,0
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,3	--	--	0,3
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,2	--	--	-0,2
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,6	4,2	1,2	11,2
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	-1,3	3,5	0,5	10,5
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	-1,8	3,0	0,0	10,0
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-11,7	-7,0	-10,0	0,0
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	4,6	--	9,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08 A - Hamrikhof 7 - OG
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_A	Hamrikhof 7 - OG	1,50	27,2	30,1	24,5	35,1
11	Personenauto's heen en terug	0,75	22,3	27,0	24,0	34,0
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	21,1	--	--	21,1
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	19,3	24,1	6,1	29,1
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	18,5	23,2	5,2	28,2
18	Personenauto's heen en terug	0,75	15,6	--	--	15,6
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	12,1	--	--	12,1
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	8,1	12,9	9,8	19,8
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	6,2	--	--	6,2
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	6,2	10,9	7,9	17,9
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	4,1	--	--	4,1
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,7	--	--	0,7
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,4	5,1	2,1	12,1
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,2	--	2,0	12,0
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,2	--	--	0,2
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	-1,8	3,0	0,0	10,0
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	-1,9	2,9	-0,2	9,9
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-11,8	-7,0	-10,0	0,0
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	5,4	--	10,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09 A - Hamrikhof 8 - ZG
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_A	Hamrikhof 8 - ZG	1,50	24,9	28,6	23,2	33,6
11	Personenauto's heen en terug	0,75	21,0	25,8	22,8	32,8
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	17,6	22,3	4,3	27,3
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	17,2	22,0	4,0	27,0
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	14,5	--	--	14,5
18	Personenauto's heen en terug	0,75	14,3	--	--	14,3
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	6,8	11,6	8,6	18,6
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	5,8	--	--	5,8
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	3,0	--	--	3,0
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	3,0	7,7	4,7	14,7
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	2,8	--	--	2,8
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-1,0	--	0,7	10,7
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-1,0	--	--	-1,0
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-2,0	--	--	-2,0
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-2,7	2,0	-1,0	9,0
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	-3,2	1,6	-1,4	8,6
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	-3,5	1,2	-1,8	8,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-13,5	-8,8	-11,8	-1,8
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	2,7	--	7,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10 A - Hamrikhof 8 - OG
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_A	Hamrikhof 8 - OG	1,50	25,2	28,7	22,1	33,7
11	Personenauto's heen en terug	0,75	19,7	24,5	21,4	31,4
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	18,6	23,4	5,4	28,4
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	18,4	23,2	5,2	28,2
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	17,5	--	--	17,5
18	Personenauto's heen en terug	0,75	13,0	--	--	13,0
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	7,7	12,5	9,5	19,5
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	6,2	--	--	6,2
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	3,8	--	--	3,8
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	3,1	--	--	3,1
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	3,1	7,8	4,8	14,8
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,9	--	0,9	10,9
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,9	--	--	-0,9
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-1,4	--	--	-1,4
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-1,8	2,9	-0,1	9,9
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	-2,3	2,5	-0,5	9,5
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	-2,6	2,2	-0,8	9,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-12,6	-7,8	-10,8	-0,8
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	3,4	--	8,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11 A - Hogelandsterstraat 1a
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_A	Hogelandsterstraat 1a	1,50	35,5	40,2	25,9	45,2
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	32,3	37,0	19,0	42,0
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	32,1	36,9	18,9	41,9
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	19,6	24,4	21,4	31,4
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	15,7	--	--	15,7
11	Personenauto's heen en terug	0,75	14,6	19,4	16,4	26,4
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	10,7	--	--	10,7
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	9,7	--	11,4	21,4
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	9,7	--	--	9,7
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	9,6	14,4	11,4	21,4
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	9,5	--	--	9,5
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	9,3	14,1	11,1	21,1
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	9,3	14,1	11,1	21,1
18	Personenauto's heen en terug	0,75	7,9	--	--	7,9
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-0,7	4,1	1,1	11,1
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	-3,2	--	--	-3,2
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	-3,5	--	--	-3,5
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	-3,5	1,3	-1,7	8,3
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	14,3	--	19,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 A - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_A	Stationsplein 8	5,00	32,7	37,0	23,9	42,0
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	30,8	35,6	17,6	40,6
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	25,4	30,2	12,2	35,2
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	20,7	--	--	20,7
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	18,7	23,5	20,5	30,5
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	14,8	--	--	14,8
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	11,7	--	--	11,7
11	Personenauto's heen en terug	0,75	10,6	15,3	12,3	22,3
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	9,9	--	11,6	21,6
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	9,9	--	--	9,9
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	8,8	13,5	10,5	20,5
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	8,2	--	--	8,2
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	7,8	12,6	9,6	19,6
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	4,1	8,9	5,9	15,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	3,9	--	--	3,9
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	1,5	--	--	1,5
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	1,5	6,2	3,2	13,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-5,9	-1,1	-4,1	5,9
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	13,0	--	18,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 B - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_B	Stationsplein 8	7,50	35,9	39,5	26,4	44,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	32,9	37,7	19,7	42,7
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	29,1	--	--	29,1
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	29,0	33,7	15,7	38,7
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	20,9	25,6	22,6	32,6
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	16,9	--	--	16,9
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	13,7	--	--	13,7
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	13,6	18,3	15,3	25,3
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	13,6	--	--	13,6
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	13,5	--	15,2	25,2
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	13,5	--	--	13,5
11	Personenauto's heen en terug	0,75	11,9	16,7	13,7	23,7
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	10,9	15,6	12,6	22,6
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	7,1	11,9	8,9	18,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	5,2	--	--	5,2
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,5	--	--	2,5
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,5	7,2	4,2	14,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-2,9	1,9	-1,1	8,9
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	18,3	--	23,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 C - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_C	Stationsplein 8	10,25	40,4	44,7	30,6	49,7
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	37,8	42,5	24,5	47,5
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	35,2	39,9	21,9	44,9
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	30,1	--	--	30,1
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	25,3	30,1	27,1	37,1
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	21,4	--	--	21,4
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	18,3	--	--	18,3
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	15,3	20,1	17,1	27,1
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	14,5	--	--	14,5
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	14,5	19,3	16,3	26,3
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	14,4	--	16,2	26,2
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	14,4	--	--	14,4
11	Personenauto's heen en terug	0,75	13,0	17,8	14,8	24,8
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	12,5	17,2	14,2	24,2
18	Personenauto's heen en terug	0,75	6,3	--	--	6,3
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,9	--	--	2,9
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,9	7,7	4,7	14,7
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	2,5	7,3	4,2	14,2
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	19,3	--	24,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13 A - Oosterstationsstraat 23/25
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_A	Oosterstationsstraat 23/25	1,50	21,6	25,5	13,2	30,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	18,0	22,7	4,7	27,7
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	16,6	21,4	3,3	26,4
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	13,1	--	--	13,1
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	7,4	12,2	9,2	19,2
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	3,4	--	--	3,4
11	Personenauto's heen en terug	0,75	2,2	7,0	4,0	14,0
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	1,0	--	--	1,0
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,1	4,6	1,6	11,6
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,2	--	--	-0,2
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,3	--	1,5	11,5
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,3	--	--	-0,3
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	-2,6	2,2	-0,8	9,2
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	-2,9	--	--	-2,9
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	-2,9	1,9	-1,1	8,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	-4,5	--	--	-4,5
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	-4,6	0,2	-2,8	7,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-14,6	-9,8	-12,8	-2,8
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	4,5	--	9,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:09

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01 B - Departementsstraat 8
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Departementsstraat 8	5,00	38,8	43,0	29,6	48,0
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	35,6	40,3	22,3	45,3
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	34,1	38,9	20,9	43,9
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	23,0	27,7	24,7	34,7
11	Personenauto's heen en terug	0,75	21,9	26,7	23,6	33,6
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	13,0	17,7	14,7	24,7
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	11,3	16,1	13,1	23,1
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	10,3	15,1	12,1	22,1
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	4,8	9,6	6,6	16,6
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	8,7	--	13,7
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	1,3	6,1	3,1	13,1
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	3,3	--	5,0	15,0
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	3,3	--	--	3,3
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	4,0	--	--	4,0
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	4,8	--	--	4,8
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	19,0	--	--	19,0
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	17,5	--	--	17,5
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	28,7	--	--	28,7
18	Personenauto's heen en terug	0,75	15,2	--	--	15,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02 B - Departementsstraat 10
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Departementsstraat 10	5,00	38,7	42,2	29,4	47,2
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	34,2	39,0	21,0	44,0
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	33,9	38,6	20,6	43,6
11	Personenauto's heen en terug	0,75	23,4	28,2	25,2	35,2
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	21,8	26,6	23,6	33,6
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	11,8	16,6	13,6	23,6
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	11,2	16,0	13,0	23,0
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	7,3	12,0	9,0	19,0
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	5,6	10,4	7,4	17,4
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	8,7	--	13,7
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	1,2	6,0	3,0	13,0
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	7,1	--	8,8	18,8
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	7,1	--	--	7,1
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	4,0	--	--	4,0
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	5,6	--	--	5,6
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	17,8	--	--	17,8
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	21,3	--	--	21,3
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	32,4	--	--	32,4
18	Personenauto's heen en terug	0,75	16,7	--	--	16,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03 B - Departementsstraat 12
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Departementsstraat 12	5,00	37,8	40,6	28,4	45,6
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	32,7	37,5	19,5	42,5
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	32,1	36,8	18,8	41,8
11	Personenauto's heen en terug	0,75	23,3	28,1	25,1	35,1
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	20,3	25,1	22,1	32,1
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	10,4	15,1	12,1	22,1
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	9,5	14,2	11,2	21,2
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	5,6	10,4	7,4	17,4
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,4	7,1	4,1	14,1
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	4,9	--	9,9
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-0,5	4,2	1,2	11,2
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	5,2	--	7,0	17,0
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	5,2	--	--	5,2
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,2	--	--	0,2
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	5,6	--	--	5,6
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	16,4	--	--	16,4
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	22,1	--	--	22,1
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	32,9	--	--	32,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	16,6	--	--	16,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04 B - Departementsstraat 14
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Departementsstraat 14	5,00	38,0	40,1	28,9	45,1
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	32,8	37,6	19,6	42,6
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	30,3	35,1	17,1	40,1
11	Personenauto's heen en terug	0,75	24,5	29,3	26,3	36,3
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	20,5	25,3	22,3	32,3
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	10,5	15,3	12,3	22,3
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	8,0	12,7	9,7	19,7
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	6,1	10,9	7,9	17,9
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	5,2	--	10,2
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	-0,3	4,5	1,5	11,5
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-2,0	2,7	-0,3	9,7
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,3	--	3,1	13,1
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,3	--	--	1,3
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,4	--	--	0,4
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	6,1	--	--	6,1
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	16,6	--	--	16,6
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	24,4	--	--	24,4
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	33,9	--	--	33,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	17,8	--	--	17,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05 B - Departementsstraat 16
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Departementsstraat 16	5,00	38,3	37,9	29,0	42,9
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	29,9	34,6	16,6	39,6
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	27,9	32,6	14,6	37,6
11	Personenauto's heen en terug	0,75	26,0	30,7	27,7	37,7
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	17,9	22,7	19,7	29,7
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	7,9	12,7	9,7	19,7
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	6,4	11,2	8,2	18,2
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	5,9	10,6	7,6	17,6
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	5,8	10,6	7,6	17,6
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	5,7	--	10,7
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-4,2	0,6	-2,4	7,6
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,8	--	3,6	13,6
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,8	--	--	1,8
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,9	--	--	0,9
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	6,4	--	--	6,4
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	13,9	--	--	13,9
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	25,4	--	--	25,4
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	36,4	--	--	36,4
18	Personenauto's heen en terug	0,75	19,3	--	--	19,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06 B - Departementsstraat 20
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Departementsstraat 20	5,00	38,7	38,6	29,3	43,6
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	30,1	34,8	16,8	39,8
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	29,5	34,3	16,3	39,3
11	Personenauto's heen en terug	0,75	26,4	31,2	28,1	38,1
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	17,5	22,3	19,3	29,3
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	7,5	12,3	9,3	19,3
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	7,5	12,3	9,2	19,2
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	6,3	11,1	8,1	18,1
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	5,7	--	10,7
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,3	5,1	2,1	12,1
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-2,5	2,3	-0,8	9,3
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,7	--	3,4	13,4
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,7	--	--	1,7
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,9	--	--	0,9
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	6,3	--	--	6,3
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	13,6	--	--	13,6
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	25,6	--	--	25,6
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	36,5	--	--	36,5
18	Personenauto's heen en terug	0,75	19,7	--	--	19,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07 B - Hamrikhof 7 - ZG
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	Hamrikhof 7 - ZG	5,00	35,8	34,4	29,2	39,4
11	Personenauto's heen en terug	0,75	27,1	31,9	28,9	38,9
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	23,0	27,8	9,8	32,8
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	22,6	27,4	9,3	32,4
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	11,9	16,7	13,7	23,7
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	7,7	12,5	9,5	19,5
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	7,1	--	12,1
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,1	6,8	3,8	13,8
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	1,9	6,7	3,7	13,7
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	1,7	6,5	3,5	13,5
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-8,3	-3,5	-6,5	3,5
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,7	--	4,4	14,4
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,7	--	--	2,7
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,3	--	--	2,3
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	7,7	--	--	7,7
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	7,9	--	--	7,9
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	22,8	--	--	22,8
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	34,0	--	--	34,0
18	Personenauto's heen en terug	0,75	20,4	--	--	20,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08 B - Hamrikhof 7 - OG
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_B	Hamrikhof 7 - OG	5,00	30,9	33,3	27,7	38,3
11	Personenauto's heen en terug	0,75	25,5	30,3	27,3	37,3
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	22,2	27,0	9,0	32,0
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	22,1	26,9	8,9	31,9
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	11,6	16,3	13,3	23,3
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	7,6	12,4	9,4	19,4
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	7,1	--	12,1
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,1	6,9	3,9	13,9
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	1,6	6,3	3,3	13,3
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	1,0	5,8	2,8	12,8
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-9,0	-4,2	-7,2	2,8
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,6	--	4,3	14,3
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,6	--	--	2,6
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	2,3	--	--	2,3
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	7,6	--	--	7,6
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	7,6	--	--	7,6
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	15,1	--	--	15,1
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	25,9	--	--	25,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	18,8	--	--	18,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09 B - Hamrikhof 8 - ZG
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_B	Hamrikhof 8 - ZG	5,00	28,6	32,0	26,6	37,0
11	Personenauto's heen en terug	0,75	24,5	29,3	26,3	36,3
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	20,7	25,5	7,4	30,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	20,2	25,0	7,0	30,0
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	10,1	14,9	11,8	21,8
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	7,0	11,8	8,8	18,8
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	6,0	--	11,0
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,8	5,5	2,5	12,5
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	0,1	4,9	1,9	11,9
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	-0,2	4,6	1,6	11,6
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-10,2	-5,4	-8,4	1,6
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,8	--	3,6	13,6
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,8	--	--	1,8
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,3	--	--	1,3
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	7,0	--	--	7,0
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	6,1	--	--	6,1
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	10,0	--	--	10,0
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	20,9	--	--	20,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	17,8	--	--	17,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10 B - Hamrikhof 8 - OG
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_B	Hamrikhof 8 - OG	5,00	28,8	31,9	25,6	36,9
11	Personenauto's heen en terug	0,75	23,3	28,0	25,0	35,0
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	21,6	26,4	8,4	31,4
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	21,4	26,1	8,1	31,1
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	10,7	15,5	12,5	22,5
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	7,3	12,1	9,1	19,1
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	5,9	--	10,9
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	0,8	5,5	2,5	12,5
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	0,7	5,5	2,5	12,5
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	0,4	5,2	2,2	12,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-9,6	-4,8	-7,8	2,2
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,5	--	3,3	13,3
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,5	--	--	1,5
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	1,1	--	--	1,1
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	7,3	--	--	7,3
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	6,7	--	--	6,7
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	10,5	--	--	10,5
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	22,3	--	--	22,3
18	Personenauto's heen en terug	0,75	16,6	--	--	16,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11 B - Hogelandsterstraat 1a
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	Hogelandsterstraat 1a	5,00	37,1	41,7	27,6	46,7
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	33,8	38,6	20,5	43,6
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	33,7	38,4	20,4	43,4
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	21,2	26,0	23,0	33,0
11	Personenauto's heen en terug	0,75	16,4	21,2	18,2	28,2
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	16,1	--	21,1
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	11,2	16,0	13,0	23,0
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	11,1	15,9	12,9	22,9
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	11,1	15,9	12,9	22,9
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	1,1	5,9	2,9	12,9
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	0,2	4,9	1,9	11,9
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	11,5	--	13,3	23,3
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	11,5	--	--	11,5
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	11,3	--	--	11,3
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	0,2	--	--	0,2
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	17,2	--	--	17,2
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	2,2	--	--	2,2
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	17,3	--	--	17,3
18	Personenauto's heen en terug	0,75	9,7	--	--	9,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 A - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_A	Stationsplein 8	5,00	32,7	37,0	23,9	42,0
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	30,8	35,6	17,6	40,6
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	25,4	30,2	12,2	35,2
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	18,7	23,5	20,5	30,5
11	Personenauto's heen en terug	0,75	10,6	15,3	12,3	22,3
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	8,8	13,5	10,5	20,5
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	13,0	--	18,0
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	7,8	12,6	9,6	19,6
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	4,1	8,9	5,9	15,9
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	1,5	6,2	3,2	13,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-5,9	-1,1	-4,1	5,9
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	9,9	--	11,6	21,6
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	9,9	--	--	9,9
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	8,2	--	--	8,2
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	1,5	--	--	1,5
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	14,8	--	--	14,8
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	11,7	--	--	11,7
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	20,7	--	--	20,7
18	Personenauto's heen en terug	0,75	3,9	--	--	3,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 B - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_B	Stationsplein 8	7,50	35,9	39,5	26,4	44,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	32,9	37,7	19,7	42,7
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	29,0	33,7	15,7	38,7
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	20,9	25,6	22,6	32,6
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	13,6	18,3	15,3	25,3
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	18,3	--	23,3
11	Personenauto's heen en terug	0,75	11,9	16,7	13,7	23,7
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	10,9	15,6	12,6	22,6
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	7,1	11,9	8,9	18,9
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,5	7,2	4,2	14,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-2,9	1,9	-1,1	8,9
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	13,5	--	15,2	25,2
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	13,5	--	--	13,5
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	13,6	--	--	13,6
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,5	--	--	2,5
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	16,9	--	--	16,9
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	13,7	--	--	13,7
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	29,1	--	--	29,1
18	Personenauto's heen en terug	0,75	5,2	--	--	5,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 C - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_C	Stationsplein 8	10,25	40,4	44,7	30,6	49,7
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	37,8	42,5	24,5	47,5
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	35,2	39,9	21,9	44,9
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	25,3	30,1	27,1	37,1
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	15,3	20,1	17,1	27,1
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	19,3	--	24,3
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	14,5	19,3	16,3	26,3
11	Personenauto's heen en terug	0,75	13,0	17,8	14,8	24,8
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	12,5	17,2	14,2	24,2
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,9	7,7	4,7	14,7
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	2,5	7,3	4,2	14,2
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	14,4	--	16,2	26,2
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	14,4	--	--	14,4
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	14,5	--	--	14,5
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	2,9	--	--	2,9
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	21,4	--	--	21,4
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	18,3	--	--	18,3
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	30,1	--	--	30,1
18	Personenauto's heen en terug	0,75	6,3	--	--	6,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13 B - Oosterstationsstraat 23/25
Groep: Dagelijks en uitruk
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_B	Oosterstationsstraat 23/25	5,00	26,5	29,3	18,0	34,3
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	21,8	26,5	8,5	31,5
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	20,1	24,8	6,8	29,8
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	10,8	15,5	12,5	22,5
11	Personenauto's heen en terug	0,75	8,5	13,3	10,3	20,3
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	12,5	--	17,5
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	7,4	12,1	9,1	19,1
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	0,8	5,6	2,5	12,5
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	-0,5	4,3	1,3	11,3
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	-1,2	3,6	0,6	10,6
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	-11,2	-6,4	-9,4	0,6
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	8,1	--	9,9	19,9
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	8,1	--	--	8,1
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	7,7	--	--	7,7
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	-0,5	--	--	-0,5
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	6,8	--	--	6,8
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	6,2	--	--	6,2
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	21,5	--	--	21,5
18	Personenauto's heen en terug	0,75	1,8	--	--	1,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:38:46

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01 A	Departementsstraat 8	1,50	--	24,2	--	29,2
01 B	Departementsstraat 8	5,00	--	38,0	--	43,0
02 A	Departementsstraat 10	1,50	--	31,6	--	36,6
02 B	Departementsstraat 10	5,00	--	41,4	--	46,4
03_A	Departementsstraat 12	1,50	--	38,9	--	43,9
03 B	Departementsstraat 12	5,00	--	44,3	--	49,3
04 A	Departementsstraat 14	1,50	--	39,7	--	44,7
04 B	Departementsstraat 14	5,00	--	45,8	--	50,8
05 A	Departementsstraat 16	1,50	--	43,8	--	48,8
05_B	Departementsstraat 16	5,00	--	46,9	--	51,9
06 A	Departementsstraat 20	1,50	--	42,8	--	47,8
06 B	Departementsstraat 20	5,00	--	46,5	--	51,5
07 A	Hamrikhof 7 - ZG	1,50	--	40,9	--	45,9
07_B	Hamrikhof 7 - ZG	5,00	--	44,3	--	49,3
08_A	Hamrikhof 7 - OG	1,50	--	36,2	--	41,2
08_B	Hamrikhof 7 - OG	5,00	--	39,6	--	44,6
09_A	Hamrikhof 8 - ZG	1,50	--	34,0	--	39,0
09_B	Hamrikhof 8 - ZG	5,00	--	37,6	--	42,6
10 A	Hamrikhof 8 - OG	1,50	--	33,2	--	38,2
10_B	Hamrikhof 8 - OG	5,00	--	37,0	--	42,0
11 A	Hogelandsterstraat 1a	1,50	--	31,2	--	36,2
11 B	Hogelandsterstraat 1a	5,00	--	33,4	--	38,4
12 A	Stationsplein 8	5,00	--	28,9	--	33,9
12 B	Stationsplein 8	7,50	--	34,6	--	39,6
12_C	Stationsplein 8	10,25	--	37,8	--	42,8
13 A	Oosterstationsstraat 23/25	1,50	--	26,6	--	31,6
13_B	Oosterstationsstraat 23/25	5,00	--	33,2	--	38,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:39:52

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01 B - Departementsstraat 8
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Departementsstraat 8	5,00	--	38,0	--	43,0
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	33,9	--	38,9
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	33,3	--	38,3
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	27,1	--	32,1
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	26,5	--	31,5
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	26,0	--	31,0
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	23,8	--	28,8
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	18,1	--	23,1
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	11,6	--	16,6
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	9,6	--	14,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02 B - Departementsstraat 10
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Departementsstraat 10	5,00	--	41,4	--	46,4
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	36,8	--	41,8
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	36,3	--	41,3
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	34,9	--	39,9
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	28,6	--	33,6
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	27,5	--	32,5
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	22,6	--	27,6
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	19,5	--	24,5
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	11,6	--	16,6
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	10,4	--	15,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03 B - Departementsstraat 12
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Departementsstraat 12	5,00	--	44,3	--	49,3
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	41,2	--	46,2
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	39,6	--	44,6
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	35,0	--	40,0
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	29,4	--	34,4
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	27,4	--	32,4
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	21,1	--	26,1
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	20,4	--	25,4
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	10,4	--	15,4
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	7,8	--	12,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04 B - Departementsstraat 14
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Departementsstraat 14	5,00	--	45,8	--	50,8
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	42,1	--	47,1
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	41,9	--	46,9
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	36,1	--	41,1
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	30,5	--	35,5
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	28,6	--	33,6
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	21,5	--	26,5
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	21,3	--	26,3
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	10,9	--	15,9
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	8,1	--	13,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05 B - Departementsstraat 16
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Departementsstraat 16	5,00	--	46,9	--	51,9
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	43,3	--	48,3
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	42,8	--	47,8
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	37,5	--	42,5
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	32,8	--	37,8
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	30,1	--	35,1
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	23,7	--	28,7
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	18,7	--	23,7
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	11,2	--	16,2
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	8,6	--	13,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06 B - Departementsstraat 20
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Departementsstraat 20	5,00	--	46,5	--	51,5
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	42,9	--	47,9
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	42,1	--	47,1
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	37,8	--	42,8
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	33,3	--	38,3
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	30,5	--	35,5
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	24,2	--	29,2
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	18,3	--	23,3
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	11,1	--	16,1
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	8,6	--	13,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07 B - Hamrikhof 7 - ZG
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	Hamrikhof 7 - ZG	5,00	--	44,3	--	49,3
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	42,2	--	47,2
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	38,5	--	43,5
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	31,2	--	36,2
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	30,2	--	35,2
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	28,9	--	33,9
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	21,1	--	26,1
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	12,7	--	17,7
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	12,5	--	17,5
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	10,0	--	15,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08 B - Hamrikhof 7 - OG
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_B	Hamrikhof 7 - OG	5,00	--	39,6	--	44,6
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	36,8	--	41,8
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	33,9	--	38,9
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	29,6	--	34,6
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	27,3	--	32,3
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	25,5	--	30,5
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	15,6	--	20,6
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	12,4	--	17,4
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	12,4	--	17,4
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	9,9	--	14,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09 B - Hamrikhof 8 - ZG
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_B	Hamrikhof 8 - ZG	5,00	--	37,6	--	42,6
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	35,8	--	40,8
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	29,9	--	34,9
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	28,6	--	33,6
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	21,7	--	26,7
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	18,6	--	23,6
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	11,8	--	16,8
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	10,9	--	15,9
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	8,9	--	13,9
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	8,1	--	13,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10 B - Hamrikhof 8 - OG
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_B	Hamrikhof 8 - OG	5,00	--	37,0	--	42,0
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	34,5	--	39,5
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	30,1	--	35,1
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	27,4	--	32,4
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	27,0	--	32,0
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	18,9	--	23,9
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	12,1	--	17,1
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	11,5	--	16,5
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	9,9	--	14,9
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	8,8	--	13,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11 B - Hogelandsterstraat 1a
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	Hogelandsterstraat 1a	5,00	--	33,4	--	38,4
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	30,0	--	35,0
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	28,0	--	33,0
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	22,7	--	27,7
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	22,0	--	27,0
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	20,5	--	25,5
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	19,0	--	24,0
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	8,6	--	13,6
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	4,9	--	9,9
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	-0,7	--	4,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 A - Stationsplein 8
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_A	Stationsplein 8	5,00	--	28,9	--	33,9
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	23,0	--	28,0
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	22,7	--	27,7
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	22,4	--	27,4
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	19,5	--	24,5
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	17,6	--	22,6
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	15,8	--	20,8
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	14,7	--	19,7
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	8,8	--	13,8
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	6,2	--	11,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 B - Stationsplein 8
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_B	Stationsplein 8	7,50	--	34,6	--	39,6
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	32,0	--	37,0
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	27,8	--	32,8
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	23,8	--	28,8
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	21,7	--	26,7
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	21,2	--	26,2
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	20,4	--	25,4
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	16,0	--	21,0
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	11,2	--	16,2
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	7,2	--	12,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 C - Stationsplein 8
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_C	Stationsplein 8	10,25	--	37,8	--	42,8
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	33,9	--	38,9
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	33,6	--	38,6
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	26,1	--	31,1
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	25,0	--	30,0
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	24,9	--	29,9
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	22,2	--	27,2
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	17,1	--	22,1
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	16,1	--	21,1
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	7,7	--	12,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13 B - Oosterstationsstraat 23/25
Groep: Oefening redset
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_B	Oosterstationsstraat 23/25	5,00	--	33,2	--	38,2
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	32,1	--	37,1
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	23,9	--	28,9
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	21,1	--	26,1
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	15,3	--	20,3
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	15,2	--	20,2
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	13,1	--	18,1
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	11,6	--	16,6
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	6,5	--	11,5
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	4,3	--	9,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:18

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01 A	Departementsstraat 8	1,50	53,9	58,7	43,8	63,7
01 B	Departementsstraat 8	5,00	52,7	57,5	42,7	62,5
02 A	Departementsstraat 10	1,50	41,3	46,1	31,4	51,1
02 B	Departementsstraat 10	5,00	46,7	51,4	36,5	56,4
03_A	Departementsstraat 12	1,50	38,3	43,1	28,2	48,1
03 B	Departementsstraat 12	5,00	44,9	49,7	34,8	54,7
04 A	Departementsstraat 14	1,50	37,7	42,4	27,7	47,4
04 B	Departementsstraat 14	5,00	44,9	49,7	34,7	54,7
05 A	Departementsstraat 16	1,50	38,2	43,0	28,1	48,0
05_B	Departementsstraat 16	5,00	43,6	48,4	33,5	53,4
06 A	Departementsstraat 20	1,50	39,3	44,1	29,2	49,1
06 B	Departementsstraat 20	5,00	41,8	46,6	31,7	51,6
07 A	Hamrikhof 7 - ZG	1,50	37,0	41,8	26,9	46,8
07_B	Hamrikhof 7 - ZG	5,00	40,5	45,2	30,3	50,2
08_A	Hamrikhof 7 - OG	1,50	31,8	36,6	21,9	41,6
08_B	Hamrikhof 7 - OG	5,00	31,9	36,7	22,2	41,7
09_A	Hamrikhof 8 - ZG	1,50	35,4	40,2	25,2	45,2
09_B	Hamrikhof 8 - ZG	5,00	37,5	42,2	27,3	47,2
10 A	Hamrikhof 8 - OG	1,50	34,0	38,8	24,0	43,8
10_B	Hamrikhof 8 - OG	5,00	36,0	40,8	26,0	45,8
11 A	Hogelandsterstraat 1a	1,50	39,1	43,8	28,9	48,8
11 B	Hogelandsterstraat 1a	5,00	41,2	46,0	31,1	51,0
12 A	Stationsplein 8	5,00	40,6	45,4	30,3	50,4
12 B	Stationsplein 8	7,50	41,8	46,5	31,6	51,5
12_C	Stationsplein 8	10,25	42,9	47,7	32,8	52,7
13 A	Oosterstationsstraat 23/25	1,50	39,2	43,9	29,0	48,9
13_B	Oosterstationsstraat 23/25	5,00	40,9	45,7	30,8	50,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:40:52

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01 A	Departementsstraat 8	1,50	62,3	62,3	50,2
01 B	Departementsstraat 8	5,00	77,5	77,5	63,8
02 A	Departementsstraat 10	1,50	64,0	64,0	51,8
02_B	Departementsstraat 10	5,00	74,7	74,7	61,3
03_A	Departementsstraat 12	1,50	71,9	71,9	58,5
03_B	Departementsstraat 12	5,00	74,3	74,3	60,8
04_A	Departementsstraat 14	1,50	72,9	72,9	59,5
04_B	Departementsstraat 14	5,00	75,3	75,3	61,9
05 A	Departementsstraat 16	1,50	70,1	70,1	56,7
05_B	Departementsstraat 16	5,00	72,0	72,0	58,7
06 A	Departementsstraat 20	1,50	68,7	68,7	55,6
06 B	Departementsstraat 20	5,00	69,9	69,9	56,9
07 A	Hamrikhof 7 - ZG	1,50	59,3	59,3	54,2
07 B	Hamrikhof 7 - ZG	5,00	62,9	62,9	56,5
08_A	Hamrikhof 7 - OG	1,50	59,8	59,8	54,1
08 B	Hamrikhof 7 - OG	5,00	62,5	62,5	56,4
09 A	Hamrikhof 8 - ZG	1,50	57,4	57,4	50,2
09 B	Hamrikhof 8 - ZG	5,00	60,3	60,3	53,5
10 A	Hamrikhof 8 - OG	1,50	58,4	58,4	48,2
10_B	Hamrikhof 8 - OG	5,00	61,7	61,7	51,5
11 A	Hogelandsterstraat 1a	1,50	72,2	72,2	58,7
11 B	Hogelandsterstraat 1a	5,00	73,8	73,8	60,4
12 A	Stationsplein 8	5,00	74,1	74,1	60,5
12 B	Stationsplein 8	7,50	75,8	75,8	62,3
12_C	Stationsplein 8	10,25	78,0	78,0	64,6
13_A	Oosterstationsstraat 23/25	1,50	58,0	58,0	46,4
13_B	Oosterstationsstraat 23/25	5,00	62,0	62,0	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:53:27

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01 A - Departementsstraat 8
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01 A	Departementsstraat 8	1,50	62,3	62,3	50,2
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	62,3	62,3	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	61,8	61,8	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	50,2	50,2	50,2
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	42,2	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	42,2	42,2	42,2
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	39,1	39,1	39,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	36,5	36,5	36,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	36,0	36,0	36,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	33,9	33,9	33,9
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	33,8	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	33,6	33,6	33,6
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	32,1	32,1	32,1
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,4	31,4	31,4
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	31,1	31,1	31,1
11	Personenauto's heen en terug	0,75	30,2	30,2	30,2
18	Personenauto's heen en terug	0,75	30,2	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	29,2	29,2	29,2
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	27,4	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	27,4	27,4	27,4
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,4	--	--
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	26,3	--	26,3
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	26,3	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	18,4	--	--
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	27,4	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	47,3
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	46,8
LAmax	(hoofdgroep)		94,8	94,8	94,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02 A - Departementsstraat 10
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02 A	Departementsstraat 10	1,50	64,0	64,0	51,8
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	64,0	64,0	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	63,6	63,6	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	51,8	51,8	51,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	46,8	46,8	46,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	46,3	46,3	46,3
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	44,2	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	43,8	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	43,8	43,8	43,8
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	40,7	40,7	40,7
11	Personenauto's heen en terug	0,75	38,2	38,2	38,2
18	Personenauto's heen en terug	0,75	38,2	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	37,6	37,6	37,6
11	Personenauto - autoportier	0,75	36,0	36,0	36,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	35,1	35,1	35,1
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	32,7	32,7	32,7
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,3	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,3	31,3	31,3
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,2	31,2	31,2
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,0	--	31,0
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,0	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,0	--	--
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	30,8	30,8	30,8
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	28,8	--	--
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	31,0	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	49,0
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	48,6
LAmax	(hoofdgroep)		79,8	79,8	79,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03 A - Departementsstraat 12
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03 A	Departementsstraat 12	1,50	71,9	71,9	58,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	71,9	71,9	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	71,8	71,8	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	58,5	58,5	58,5
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	51,3	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	50,5	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	50,5	50,5	50,5
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	47,9	47,9	47,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	47,2	47,2	47,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	45,3	45,3	45,3
11	Personenauto - autoportier	0,75	44,7	44,7	44,7
11	Personenauto - autoportier	0,75	41,9	41,9	41,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	40,7	40,7	40,7
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	39,9	39,9	39,9
11	Personenauto's heen en terug	0,75	38,9	38,9	38,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	38,9	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	35,4	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,2	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,2	31,2	31,2
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,6	--	30,6
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,6	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,0	--	--
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	29,9	29,9	29,9
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	29,4	29,4	29,4
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	30,0	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	56,9
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	56,8
LAmax	(hoofdgroep)		75,7	75,7	75,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04 A - Departementsstraat 14
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04 A	Departementsstraat 14	1,50	72,9	72,9	59,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	72,9	72,9	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	72,3	72,3	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	59,5	59,5	59,5
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	51,5	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	51,5	51,5	51,5
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	50,0	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,2	49,2	49,2
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	48,4	48,4	48,4
11	Personenauto - autoportier	0,75	46,5	46,5	46,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	45,3	45,3	45,3
11	Personenauto - autoportier	0,75	44,9	44,9	44,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	41,2	41,2	41,2
11	Personenauto's heen en terug	0,75	41,1	41,1	41,1
18	Personenauto's heen en terug	0,75	41,1	--	--
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	40,4	40,4	40,4
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	35,5	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	30,9	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	30,9	30,9	30,9
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	30,9	30,9	30,9
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	29,4	29,4	29,4
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,3	--	27,3
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,3	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	26,4	--	--
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	26,4	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	57,9
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	57,3
LAmax	(hoofdgroep)		73,4	73,4	73,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05 A - Departementsstraat 16
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05 A	Departementsstraat 16	1,50	70,1	70,1	56,7
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	70,1	70,1	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	68,2	68,2	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	56,7	56,7	56,7
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	55,2	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,9	49,9	49,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,8	49,8	49,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	48,8	48,8	48,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	48,7	48,7	48,7
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	48,7	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	48,7	48,7	48,7
11	Personenauto - autoportier	0,75	47,8	47,8	47,8
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	44,3	44,3	44,3
11	Personenauto's heen en terug	0,75	43,2	43,2	43,2
18	Personenauto's heen en terug	0,75	43,2	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	40,1	--	--
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	38,8	38,8	38,8
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	36,3	36,3	36,3
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,8	31,8	31,8
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,1	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,1	31,1	31,1
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,6	--	27,6
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,6	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	26,7	--	--
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	26,7	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	55,1
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	53,2
LAmax	(hoofdgroep)		73,2	73,2	73,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06 A - Departementsstraat 20
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06 A	Departementsstraat 20	1,50	68,7	68,7	55,6
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	68,7	68,7	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	68,4	68,4	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	55,6	55,6	55,6
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	53,8	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,9	49,9	49,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,5	49,5	49,5
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	47,6	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	47,6	47,6	47,6
11	Personenauto - autoportier	0,75	47,5	47,5	47,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	45,9	45,9	45,9
11	Personenauto's heen en terug	0,75	44,9	44,9	44,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	44,9	--	--
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	44,7	44,7	44,7
11	Personenauto - autoportier	0,75	44,2	44,2	44,2
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	39,4	39,4	39,4
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	38,7	--	--
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	36,7	36,7	36,7
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	33,0	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	33,0	33,0	33,0
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,7	--	28,7
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,7	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,0	--	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,5	27,5	27,5
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	28,0	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	53,7
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	53,4
LAmax	(hoofdgroep)		75,8	75,8	75,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07 A - Hamrikhof 7 - ZG
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07 A	Hamrikhof 7 - ZG	1,50	59,3	59,3	54,2
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	59,3	59,3	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	58,8	58,8	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	54,2	54,2	54,2
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	52,5	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,4	49,4	49,4
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	48,2	48,2	48,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	47,6	47,6	47,6
11	Personenauto - autoportier	0,75	46,5	46,5	46,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	45,8	45,8	45,8
11	Personenauto's heen en terug	0,75	45,7	45,7	45,7
18	Personenauto's heen en terug	0,75	45,7	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	40,2	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	40,2	40,2	40,2
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	37,2	37,2	37,2
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	37,2	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	33,9	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	33,9	33,9	33,9
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	31,2	31,2	31,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	29,2	29,2	29,2
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,8	--	28,8
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,8	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,3	--	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,9	27,9	27,9
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	28,3	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	44,3
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	43,8
LAmax	(hoofdgroep)		73,5	73,5	73,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08 A - Hamrikhof 7 - OG
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08 A	Hamrikhof 7 - OG	1,50	59,8	59,8	54,1
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	59,8	59,8	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	58,4	58,4	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	54,1	54,1	54,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	48,5	48,5	48,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	47,5	47,5	47,5
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	47,3	47,3	47,3
11	Personenauto - autoportier	0,75	45,9	45,9	45,9
11	Personenauto's heen en terug	0,75	45,6	45,6	45,6
18	Personenauto's heen en terug	0,75	45,6	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	45,1	45,1	45,1
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	42,9	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	39,3	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	39,3	39,3	39,3
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	37,2	37,2	37,2
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,6	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,6	34,6	34,6
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	32,1	32,1	32,1
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	29,2	29,2	29,2
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	29,2	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	28,9	--	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,8	28,8	28,8
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,7	--	28,7
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,7	--	--
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	29,2	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	43,4
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	44,8
LAmax	(hoofdgroep)		72,6	72,6	72,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09 A - Hamrikhof 8 - ZG
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09 A	Hamrikhof 8 - ZG	1,50	57,4	57,4	50,2
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	57,4	57,4	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	57,1	57,1	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	50,2	50,2	50,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	47,7	47,7	47,7
11	Personenauto - autoportier	0,75	47,6	47,6	47,6
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	45,7	45,7	45,7
11	Personenauto's heen en terug	0,75	43,7	43,7	43,7
18	Personenauto's heen en terug	0,75	43,7	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	43,3	43,3	43,3
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	37,7	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	37,7	37,7	37,7
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	36,3	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	35,9	35,9	35,9
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	35,8	35,8	35,8
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,4	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,4	31,4	31,4
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	29,1	29,1	29,1
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	27,8	27,8	27,8
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,5	--	27,5
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,5	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	26,4	--	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	25,7	25,7	25,7
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	22,6	--	--
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	26,4	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	42,1
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	42,4
LAmax	(hoofdgroep)		74,8	74,8	74,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10 A - Hamrikhof 8 - OG
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10 A	Hamrikhof 8 - OG	1,50	58,4	58,4	48,2
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	58,4	58,4	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	58,3	58,3	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	48,2	48,2	48,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	47,3	47,3	47,3
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	46,8	46,8	46,8
11	Personenauto's heen en terug	0,75	43,5	43,5	43,5
18	Personenauto's heen en terug	0,75	43,5	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	40,1	40,1	40,1
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	39,4	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	39,2	39,2	39,2
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	38,8	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	38,8	38,8	38,8
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	36,1	36,1	36,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	35,9	35,9	35,9
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	35,6	35,6	35,6
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,5	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,5	31,5	31,5
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	28,1	28,1	28,1
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,6	--	27,6
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,6	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	27,1	--	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	26,7	26,7	26,7
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	23,0	--	--
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	27,1	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	43,3
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	43,4
LAmax	(hoofdgroep)		71,5	71,5	71,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11 A - Hogelandsterstraat 1a
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11 A	Hogelandsterstraat 1a	1,50	72,2	72,2	58,7
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	72,2	72,2	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	72,2	72,2	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	58,7	58,7	58,7
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	50,7	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	50,7	50,7	50,7
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	48,3	48,3	48,3
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	43,4	43,4	43,4
11	Personenauto - autoportier	0,75	42,5	42,5	42,5
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	40,3	40,3	40,3
11	Personenauto - autoportier	0,75	40,2	40,2	40,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	40,1	40,1	40,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	40,1	40,1	40,1
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	38,2	--	38,2
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	38,2	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	38,0	--	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	37,8	37,8	37,8
11	Personenauto's heen en terug	0,75	36,6	36,6	36,6
18	Personenauto's heen en terug	0,75	36,6	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	32,5	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	27,0	27,0	27,0
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	25,0	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	25,0	25,0	25,0
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	13,7	--	--
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	38,0	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	57,2
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	57,2
LAmax	(hoofdgroep)		73,1	73,1	73,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12 A - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12 A	Stationsplein 8	5,00	74,1	74,1	60,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	74,1	74,1	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	66,3	66,3	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	60,5	60,5	60,5
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	52,5	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	52,5	52,5	52,5
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	43,9	43,9	43,9
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	42,5	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	41,9	41,9	41,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	41,6	41,6	41,6
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	38,4	--	38,4
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	38,4	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	36,7	--	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	36,3	36,3	36,3
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	35,9	35,9	35,9
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	35,8	35,8	35,8
11	Personenauto's heen en terug	0,75	34,9	34,9	34,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	34,9	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	34,7	34,7	34,7
11	Personenauto - autoportier	0,75	34,1	34,1	34,1
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	30,0	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	30,0	30,0	30,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	29,7	29,7	29,7
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	28,5	--	--
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	36,7	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	59,1
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	51,3
LAmax	(hoofdgroep)		74,3	74,3	74,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12 B - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12 B	Stationsplein 8	7,50	75,8	75,8	62,3
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	75,8	75,8	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	70,1	70,1	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	62,3	62,3	62,3
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	54,3	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	54,3	54,3	54,3
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	50,9	--	--
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	47,1	47,1	47,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	42,9	42,9	42,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	42,6	42,6	42,6
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,1	42,1	42,1
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,0	--	--
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,0	--	42,0
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,0	--	--
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	39,1	39,1	39,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	38,7	38,7	38,7
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	38,3	38,3	38,3
11	Personenauto's heen en terug	0,75	36,0	36,0	36,0
18	Personenauto's heen en terug	0,75	36,0	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	35,4	35,4	35,4
11	Personenauto - autoportier	0,75	31,0	31,0	31,0
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	30,9	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	30,9	30,9	30,9
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	30,5	--	--
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	42,0	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	60,8
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	55,0
LAmax	(hoofdgroep)		75,8	75,8	75,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12 C - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12 C	Stationsplein 8	10,25	78,0	78,0	64,6
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	78,0	78,0	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	74,8	74,8	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	64,6	64,6	64,6
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	56,6	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	56,6	56,6	56,6
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	51,9	--	--
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	51,2	51,2	51,2
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	44,5	44,5	44,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	44,0	44,0	44,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	43,7	43,7	43,7
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	43,2	43,2	43,2
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	43,0	--	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	43,0	43,0	43,0
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,9	--	42,9
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,9	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	39,6	39,6	39,6
11	Personenauto's heen en terug	0,75	37,1	37,1	37,1
18	Personenauto's heen en terug	0,75	37,1	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	36,4	36,4	36,4
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	35,1	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	32,2	32,2	32,2
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,4	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,4	31,4	31,4
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	43,0	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	63,0
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	59,8
LAmax	(hoofdgroep)		78,0	78,0	76,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13 A - Oosterstationsstraat 23/25
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13 A	Oosterstationsstraat 23/25	1,50	58,0	58,0	46,4
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	58,0	58,0	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	57,9	57,9	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	46,4	46,4	46,4
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	38,4	--	--
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	38,4	38,4	38,4
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	35,5	35,5	35,5
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	34,9	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	30,4	30,4	30,4
11	Personenauto - autoportier	0,75	30,4	30,4	30,4
11	Personenauto - autoportier	0,75	29,6	29,6	29,6
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,3	28,3	28,3
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,3	--	--
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,2	--	28,2
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,2	--	--
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	27,8	27,8	27,8
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	27,5	27,5	27,5
11	Personenauto's heen en terug	0,75	26,9	26,9	26,9
18	Personenauto's heen en terug	0,75	26,9	--	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	26,0	26,0	26,0
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	25,6	--	--
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	25,6	25,6	25,6
11	Personenauto - autoportier	0,75	23,3	23,3	23,3
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	17,8	--	--
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	28,3	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	43,0
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	42,9
LAmax	(hoofdgroep)		72,9	72,9	72,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:13

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01 B - Departementsstraat 8
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01 B	Departementsstraat 8	5,00	77,5	77,5	63,8
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	77,5	77,5	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	73,6	73,6	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	63,8	63,8	63,8
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	55,8	55,8	55,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	51,5	51,5	51,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	51,2	51,2	51,2
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	49,8	49,8	49,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,2	49,2	49,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	48,1	48,1	48,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	48,0	48,0	48,0
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	44,6	44,6	44,6
11	Personenauto's heen en terug	0,75	43,1	43,1	43,1
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	41,8	41,8	41,8
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	38,8	38,8	38,8
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	33,3	33,3	33,3
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	32,5	--
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,8	--	31,8
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,8	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	32,5	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	33,3	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	55,8	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	34,3	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	50,5	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	43,1	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	62,6
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	58,6
LAmax	(hoofdgroep)		92,6	92,6	92,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02 B - Departementsstraat 10
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02 B	Departementsstraat 10	5,00	74,7	74,7	61,3
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	74,7	74,7	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	74,3	74,3	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	61,3	61,3	61,3
11	Personenauto - autoportier	0,75	54,6	54,6	54,6
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	53,3	53,3	53,3
11	Personenauto - autoportier	0,75	52,9	52,9	52,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	50,8	50,8	50,8
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	50,5	50,5	50,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,8	49,8	49,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,4	49,4	49,4
11	Personenauto's heen en terug	0,75	45,3	45,3	45,3
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	42,5	42,5	42,5
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	41,6	41,6	41,6
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	35,8	35,8	35,8
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,1	34,1	34,1
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	32,5	--
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	35,6	--	35,6
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	35,6	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	32,5	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,1	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	53,3	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	38,2	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	54,2	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	45,3	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	59,7
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	59,3
LAmax	(hoofdgroep)		84,1	84,1	84,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03 B - Departementsstraat 12
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03 B	Departementsstraat 12	5,00	74,3	74,3	60,8
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	74,3	74,3	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	74,0	74,0	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	60,8	60,8	60,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	53,1	53,1	53,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	53,0	53,0	53,0
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	52,8	52,8	52,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	50,7	50,7	50,7
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	50,2	50,2	50,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,8	49,8	49,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	48,3	48,3	48,3
11	Personenauto's heen en terug	0,75	44,9	44,9	44,9
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	42,2	42,2	42,2
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	35,8	35,8	35,8
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,1	34,1	34,1
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,9	30,9	30,9
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	28,7	--
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	33,7	--	33,7
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	33,7	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,7	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,1	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	52,8	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	38,9	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	54,8	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	44,9	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	59,3
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	59,0
LAmax	(hoofdgroep)		81,9	81,9	81,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04 B - Departementsstraat 14
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04 B	Departementsstraat 14	5,00	75,3	75,3	61,9
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	75,3	75,3	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	74,5	74,5	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	61,9	61,9	61,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	54,4	54,4	54,4
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	53,9	53,9	53,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	52,7	52,7	52,7
11	Personenauto - autoportier	0,75	51,9	51,9	51,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	50,8	50,8	50,8
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	50,7	50,7	50,7
11	Personenauto - autoportier	0,75	50,1	50,1	50,1
11	Personenauto's heen en terug	0,75	45,9	45,9	45,9
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	42,7	42,7	42,7
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	34,8	34,8	34,8
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,6	34,6	34,6
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	28,9	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,2	28,2	28,2
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	29,8	--	29,8
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	29,8	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,9	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,6	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	53,9	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	41,2	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	55,7	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	45,9	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	60,3
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	59,5
LAmax	(hoofdgroep)		81,4	81,4	81,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05 B - Departementsstraat 16
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05 B	Departementsstraat 16	5,00	72,0	72,0	58,7
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	72,0	72,0	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	69,7	69,7	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	58,7	58,7	58,7
11	Personenauto - autoportier	0,75	54,4	54,4	54,4
11	Personenauto - autoportier	0,75	53,8	53,8	53,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	53,3	53,3	53,3
11	Personenauto - autoportier	0,75	52,2	52,2	52,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	51,7	51,7	51,7
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	50,7	50,7	50,7
11	Personenauto's heen en terug	0,75	47,6	47,6	47,6
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	46,0	46,0	46,0
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	40,2	40,2	40,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	38,0	38,0	38,0
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,9	34,9	34,9
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	34,4	34,4	34,4
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	29,4	--
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,3	--	30,3
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,3	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	29,4	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,9	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	50,7	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	42,2	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	58,2	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	47,6	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	57,0
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	54,7
LAmax	(hoofdgroep)		79,9	79,9	79,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06 B - Departementsstraat 20
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06 B	Departementsstraat 20	5,00	69,9	69,9	56,9
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	69,9	69,9	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	69,7	69,7	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	56,9	56,9	56,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	53,9	53,9	53,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	53,5	53,5	53,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	53,1	53,1	53,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	52,3	52,3	52,3
11	Personenauto - autoportier	0,75	52,0	52,0	52,0
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	48,9	48,9	48,9
11	Personenauto's heen en terug	0,75	48,1	48,1	48,1
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	46,1	46,1	46,1
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	40,7	40,7	40,7
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	38,1	38,1	38,1
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,8	34,8	34,8
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	29,4	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	28,8	28,8	28,8
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,1	--	30,1
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,1	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	29,4	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	34,8	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	48,9	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	42,4	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	58,3	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	48,1	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	55,0
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	54,7
LAmax	(hoofdgroep)		76,9	76,9	76,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07 B - Hamrikhof 7 - ZG
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07 B	Hamrikhof 7 - ZG	5,00	62,9	62,9	56,5
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	62,9	62,9	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	62,8	62,8	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	56,5	56,5	56,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	53,2	53,2	53,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	52,9	52,9	52,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	52,5	52,5	52,5
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	51,1	51,1	51,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	51,0	51,0	51,0
11	Personenauto's heen en terug	0,75	49,1	49,1	49,1
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	43,1	43,1	43,1
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	40,7	40,7	40,7
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	36,2	36,2	36,2
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	34,2	34,2	34,2
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	32,7	32,7	32,7
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	30,8	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,5	30,5	30,5
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,1	--	31,1
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,1	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,8	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	36,2	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	43,1	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	39,6	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	55,8	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	49,1	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	47,8
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	47,9
LAmax	(hoofdgroep)		77,6	77,6	77,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08 B - Hamrikhof 7 - OG
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08 B	Hamrikhof 7 - OG	5,00	62,5	62,5	56,4
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	62,5	62,5	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	62,3	62,3	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	56,4	56,4	56,4
11	Personenauto - autoportier	0,75	52,0	52,0	52,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	51,0	51,0	51,0
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	50,8	50,8	50,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,9	49,9	49,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	49,2	49,2	49,2
11	Personenauto's heen en terug	0,75	49,0	49,0	49,0
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	42,8	42,8	42,8
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	39,6	39,6	39,6
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	36,1	36,1	36,1
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	34,1	34,1	34,1
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	31,6	31,6	31,6
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	30,8	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,6	30,6	30,6
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,1	--	31,1
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	31,1	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,8	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	36,1	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	42,8	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	31,9	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	47,7	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	49,0	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	47,5
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	47,3
LAmax	(hoofdgroep)		72,8	72,8	72,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09 B - Hamrikhof 8 - ZG
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09 B	Hamrikhof 8 - ZG	5,00	60,3	60,3	53,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	60,3	60,3	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	60,3	60,3	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	53,5	53,5	53,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	51,2	51,2	51,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	50,8	50,8	50,8
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	49,2	49,2	49,2
11	Personenauto's heen en terug	0,75	47,1	47,1	47,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	46,0	46,0	46,0
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	41,2	41,2	41,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	40,4	40,4	40,4
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	38,8	38,8	38,8
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	35,5	35,5	35,5
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	32,3	32,3	32,3
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	30,8	30,8	30,8
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	29,8	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	29,3	29,3	29,3
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,3	--	30,3
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,3	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	29,8	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	35,5	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	41,2	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	26,8	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	42,7	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	47,1	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	45,3
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	45,3
LAmax	(hoofdgroep)		75,5	75,5	75,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10 B - Hamrikhof 8 - OG
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10 B	Hamrikhof 8 - OG	5,00	61,7	61,7	51,5
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	61,7	61,7	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	61,6	61,6	--
11	Personenauto - autoportier	0,75	51,5	51,5	51,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	50,5	50,5	50,5
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	49,8	49,8	49,8
11	Personenauto's heen en terug	0,75	47,0	47,0	47,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	42,9	42,9	42,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	42,8	42,8	42,8
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	41,8	41,8	41,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	40,5	40,5	40,5
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	39,0	39,0	39,0
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	38,3	38,3	38,3
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	35,8	35,8	35,8
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	31,0	31,0	31,0
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	29,6	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	29,3	29,3	29,3
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,0	--	30,0
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	30,0	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	29,6	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	35,8	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	41,8	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	27,3	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	44,1	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	47,0	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	46,6
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	46,7
LAmax	(hoofdgroep)		74,0	74,0	74,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11 B - Hogelandsterstraat 1a
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11 B	Hogelandsterstraat 1a	5,00	73,8	73,8	60,4
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	73,8	73,8	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	73,7	73,7	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	60,4	60,4	60,4
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	52,4	52,4	52,4
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	50,0	50,0	50,0
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	45,2	45,2	45,2
11	Personenauto - autoportier	0,75	44,1	44,1	44,1
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	42,0	42,0	42,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	41,4	41,4	41,4
11	Personenauto - autoportier	0,75	41,3	41,3	41,3
11	Personenauto - autoportier	0,75	41,2	41,2	41,2
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	39,8	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	39,6	39,6	39,6
11	Personenauto's heen en terug	0,75	38,3	38,3	38,3
11	Personenauto - autoportier	0,75	28,7	28,7	28,7
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	28,7	28,7	28,7
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	40,0	--	40,0
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	40,0	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	39,8	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	28,7	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	52,4	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	19,0	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	39,1	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	38,3	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	58,8
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	58,7
LAmax	(hoofdgroep)		75,4	75,4	75,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12 A - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12 A	Stationsplein 8	5,00	74,1	74,1	60,5
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	74,1	74,1	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	66,3	66,3	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	60,5	60,5	60,5
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	52,5	52,5	52,5
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	43,9	43,9	43,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	41,9	41,9	41,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	41,6	41,6	41,6
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	36,7	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	36,3	36,3	36,3
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	35,9	35,9	35,9
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	35,8	35,8	35,8
11	Personenauto's heen en terug	0,75	34,9	34,9	34,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	34,7	34,7	34,7
11	Personenauto - autoportier	0,75	34,1	34,1	34,1
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	30,0	30,0	30,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	29,7	29,7	29,7
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	38,4	--	38,4
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	38,4	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	36,7	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	30,0	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	52,5	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	28,5	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	42,5	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	34,9	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	59,1
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	51,3
LAmax	(hoofdgroep)		74,3	74,3	74,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12 B - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12 B	Stationsplein 8	7,50	75,8	75,8	62,3
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	75,8	75,8	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	70,1	70,1	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	62,3	62,3	62,3
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	54,3	54,3	54,3
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	47,1	47,1	47,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	42,9	42,9	42,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	42,6	42,6	42,6
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,1	42,1	42,1
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	42,0	--
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	39,1	39,1	39,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	38,7	38,7	38,7
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	38,3	38,3	38,3
11	Personenauto's heen en terug	0,75	36,0	36,0	36,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	35,4	35,4	35,4
11	Personenauto - autoportier	0,75	31,0	31,0	31,0
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	30,9	30,9	30,9
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,0	--	42,0
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,0	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,0	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	30,9	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	54,3	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	30,5	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	50,9	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	36,0	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	60,8
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	55,0
LAmax	(hoofdgroep)		75,8	75,8	75,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12 C - Stationsplein 8
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12 C	Stationsplein 8	10,25	78,0	78,0	64,6
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	78,0	78,0	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	74,8	74,8	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	64,6	64,6	64,6
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	56,6	56,6	56,6
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	51,2	51,2	51,2
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	44,5	44,5	44,5
11	Personenauto - autoportier	0,75	44,0	44,0	44,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	43,7	43,7	43,7
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	43,2	43,2	43,2
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	43,0	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	43,0	43,0	43,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	39,6	39,6	39,6
11	Personenauto's heen en terug	0,75	37,1	37,1	37,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	36,4	36,4	36,4
11	Personenauto - autoportier	0,75	32,2	32,2	32,2
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,4	31,4	31,4
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,9	--	42,9
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	42,9	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	43,0	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	31,4	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	56,6	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	35,1	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	51,9	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	37,1	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	63,0
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	59,8
LAmax	(hoofdgroep)		78,0	78,0	76,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13 B - Oosterstationsstraat 23/25
Groep: Dagelijks en uitruk

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13 B	Oosterstationsstraat 23/25	5,00	62,0	62,0	49,9
7	Signaalhoorn brandweerwagen	1,00	62,0	62,0	--
8	Signaalhoorn brandweerauto's	1,00	61,7	61,7	--
5	Uitrukken brandweerauto's	1,00	49,9	49,9	49,9
9	Terugkeren brandweerauto's	1,00	41,9	41,9	41,9
6	Uitrukken manschapsauto's	1,00	39,1	39,1	39,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	37,1	37,1	37,1
2	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	36,2	--
3	Warmdraaien brandweerauto	3,33	35,8	35,8	35,8
11	Personenauto - autoportier	0,75	35,1	35,1	35,1
11	Personenauto - autoportier	0,75	34,6	34,6	34,6
11	Personenauto's heen en terug	0,75	32,9	32,9	32,9
10	Terugkeren manschapsauto's	1,00	31,1	31,1	31,1
10	Terugkeren manschappenauto - autoportier	0,75	31,0	31,0	31,0
11	Personenauto - autoportier	0,75	29,9	29,9	29,9
11	Personenauto - autoportier	0,75	28,6	28,6	28,6
4	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	28,0	28,0	28,0
1	Warmdraaien brandweerauto	3,33	36,6	--	36,6
12	Warmdraaien brandweerauto	3,33	36,6	--	--
13	Warmdraaien brandweerauto	3,33	36,2	--	--
14	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	28,0	--	--
15	Brandweerauto's in- en uitrijden	1,00	41,9	--	--
16	Compressor hogedrukreiniger	0,30	23,0	--	--
17	Hogedrukreiniger spuiten	2,00	43,3	--	--
18	Personenauto's heen en terug	0,75	32,9	--	--
7	Signaalhoorn brandweerwagen - nachtstand	1,00	--	--	47,0
8	Signaalhoorn brandweerauto's - nachtstand	1,00	--	--	46,7
LAmax	(hoofdgroep)		74,9	74,9	74,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:54:44

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oefening redset

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01 A	Departementsstraat 8	1,50	36,5	46,1	36,5
01 B	Departementsstraat 8	5,00	51,5	58,2	51,5
02 A	Departementsstraat 10	1,50	46,8	53,7	46,8
02_B	Departementsstraat 10	5,00	54,6	59,9	54,6
03_A	Departementsstraat 12	1,50	47,2	55,9	47,2
03_B	Departementsstraat 12	5,00	53,1	60,0	53,1
04_A	Departementsstraat 14	1,50	49,2	56,7	49,2
04_B	Departementsstraat 14	5,00	54,4	61,1	54,4
05 A	Departementsstraat 16	1,50	49,9	59,8	49,9
05_B	Departementsstraat 16	5,00	54,4	62,8	54,4
06 A	Departementsstraat 20	1,50	49,9	59,3	49,9
06 B	Departementsstraat 20	5,00	53,9	63,3	53,9
07 A	Hamrikhof 7 - ZG	1,50	54,2	61,0	54,2
07 B	Hamrikhof 7 - ZG	5,00	56,5	64,0	56,5
08_A	Hamrikhof 7 - OG	1,50	54,1	60,8	54,1
08 B	Hamrikhof 7 - OG	5,00	56,4	63,9	56,4
09 A	Hamrikhof 8 - ZG	1,50	50,2	59,1	50,2
09 B	Hamrikhof 8 - ZG	5,00	53,5	62,2	53,5
10 A	Hamrikhof 8 - OG	1,50	48,2	58,7	48,2
10_B	Hamrikhof 8 - OG	5,00	51,5	61,8	51,5
11 A	Hogelandsterstraat 1a	1,50	42,5	51,9	42,5
11 B	Hogelandsterstraat 1a	5,00	44,1	53,7	44,1
12 A	Stationsplein 8	5,00	41,9	52,5	41,9
12 B	Stationsplein 8	7,50	42,9	54,3	42,9
12_C	Stationsplein 8	10,25	44,0	56,6	44,0
13_A	Oosterstationsstraat 23/25	1,50	30,4	42,8	30,4
13_B	Oosterstationsstraat 23/25	5,00	37,1	48,6	37,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:21

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01 B - Departementsstraat 8
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01 B	Departementsstraat 8	5,00	51,5	58,2	51,5
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	58,2	--
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	57,2	--
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	55,8	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	51,5	51,5	51,5
27	Personenauto - autoportier	0,75	51,2	51,2	51,2
27	Personenauto - autoportier	0,75	49,2	49,2	49,2
27	Personenauto - autoportier	0,75	48,1	48,1	48,1
27	Personenauto - autoportier	0,75	48,0	48,0	48,0
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	43,1	--
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	38,2	--
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	33,3	--
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	32,5	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	30,7	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	24,1	--
LAmax	(hoofdgroep)		92,6	92,6	92,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02 B - Departementsstraat 10
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02 B	Departementsstraat 10	5,00	54,6	59,9	54,6
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	59,9	--
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	58,6	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	54,6	54,6	54,6
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	53,3	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	52,9	52,9	52,9
27	Personenauto - autoportier	0,75	50,8	50,8	50,8
27	Personenauto - autoportier	0,75	49,8	49,8	49,8
27	Personenauto - autoportier	0,75	49,4	49,4	49,4
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	45,3	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	41,0	--
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	40,5	--
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	34,1	--
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	32,5	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	25,6	--
LAmax	(hoofdgroep)		84,1	84,1	84,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03 B - Departementsstraat 12
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03 B	Departementsstraat 12	5,00	53,1	60,0	53,1
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	60,0	--
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	59,4	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	53,1	53,1	53,1
27	Personenauto - autoportier	0,75	53,0	53,0	53,0
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	52,8	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	50,7	50,7	50,7
27	Personenauto - autoportier	0,75	50,5	50,5	50,5
27	Personenauto - autoportier	0,75	49,8	49,8	49,8
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	45,5	--
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	44,9	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	43,9	--
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	34,1	--
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	28,7	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	26,4	--
LAmax	(hoofdgroep)		81,9	81,9	81,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04 B - Departementsstraat 14
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04 B	Departementsstraat 14	5,00	54,4	61,1	54,4
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	61,1	--
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	60,6	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	54,4	54,4	54,4
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	53,9	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	52,7	52,7	52,7
27	Personenauto - autoportier	0,75	51,9	51,9	51,9
27	Personenauto - autoportier	0,75	50,8	50,8	50,8
27	Personenauto - autoportier	0,75	50,1	50,1	50,1
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	46,4	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	46,2	--
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	45,9	--
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	34,6	--
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	28,9	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	27,5	--
LAmax	(hoofdgroep)		81,4	81,4	81,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05 B - Departementsstraat 16
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05 B	Departementsstraat 16	5,00	54,4	62,8	54,4
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	62,8	--
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	62,7	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	54,4	54,4	54,4
27	Personenauto - autoportier	0,75	53,8	53,8	53,8
27	Personenauto - autoportier	0,75	53,3	53,3	53,3
27	Personenauto - autoportier	0,75	52,2	52,2	52,2
27	Personenauto - autoportier	0,75	51,6	51,6	51,6
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	50,7	--
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	47,6	--
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	47,6	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	47,1	--
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	34,9	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	29,8	--
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	29,4	--
LAmax	(hoofdgroep)		79,9	79,9	79,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06 B - Departementsstraat 20
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06 B	Departementsstraat 20	5,00	53,9	63,3	53,9
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	63,3	--
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	62,9	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	53,9	53,9	53,9
27	Personenauto - autoportier	0,75	53,5	53,5	53,5
27	Personenauto - autoportier	0,75	53,1	53,1	53,1
27	Personenauto - autoportier	0,75	52,2	52,2	52,2
27	Personenauto - autoportier	0,75	52,0	52,0	52,0
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	48,9	--
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	48,1	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	47,1	--
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	46,3	--
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	34,8	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	30,2	--
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	29,4	--
LAmax	(hoofdgroep)		76,9	76,9	76,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07 B - Hamrikhof 7 - ZG
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07 B	Hamrikhof 7 - ZG	5,00	56,5	64,0	56,5
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	64,0	--
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	60,2	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	56,5	56,5	56,5
27	Personenauto - autoportier	0,75	53,2	53,2	53,2
27	Personenauto - autoportier	0,75	52,8	52,8	52,8
27	Personenauto - autoportier	0,75	52,5	52,5	52,5
27	Personenauto - autoportier	0,75	51,0	51,0	51,0
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	49,1	--
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	46,5	--
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	43,1	--
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	36,2	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	33,1	--
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	30,8	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	27,1	--
LAmax	(hoofdgroep)		77,6	77,6	77,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08 B - Hamrikhof 7 - OG
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08 B	Hamrikhof 7 - OG	5,00	56,4	63,9	56,4
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	63,9	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	56,4	56,4	56,4
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	55,5	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	52,0	52,0	52,0
27	Personenauto - autoportier	0,75	51,0	51,0	51,0
27	Personenauto - autoportier	0,75	49,9	49,9	49,9
27	Personenauto - autoportier	0,75	49,2	49,2	49,2
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	49,0	--
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	42,8	--
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	38,1	--
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	36,1	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	31,6	--
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	30,8	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	21,7	--
LAmax	(hoofdgroep)		72,8	72,8	72,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09 B - Hamrikhof 8 - ZG
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09 B	Hamrikhof 8 - ZG	5,00	53,5	62,2	53,5
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	62,2	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	53,5	53,5	53,5
27	Personenauto - autoportier	0,75	51,1	51,1	51,1
27	Personenauto - autoportier	0,75	50,8	50,8	50,8
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	48,6	--
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	47,1	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	45,9	45,9	45,9
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	41,2	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	40,4	40,4	40,4
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	35,5	--
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	34,2	--
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	29,8	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	25,9	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	14,1	--
LAmax	(hoofdgroep)		75,5	75,5	75,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10 B - Hamrikhof 8 - OG
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10 B	Hamrikhof 8 - OG	5,00	51,5	61,8	51,5
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	61,8	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	51,5	51,5	51,5
27	Personenauto - autoportier	0,75	50,5	50,5	50,5
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	49,0	--
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	47,0	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	42,9	42,9	42,9
27	Personenauto - autoportier	0,75	42,7	42,7	42,7
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	41,8	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	40,5	40,5	40,5
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	35,8	--
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	34,4	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	31,3	--
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	29,6	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	15,9	--
LAmax	(hoofdgroep)		74,0	74,0	74,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11 B - Hogelandsterstraat 1a
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11 B	Hogelandsterstraat 1a	5,00	44,1	53,7	44,1
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	53,7	--
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	52,4	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	44,1	44,1	44,1
27	Personenauto - autoportier	0,75	41,4	41,4	41,4
27	Personenauto - autoportier	0,75	41,3	41,3	41,3
27	Personenauto - autoportier	0,75	41,2	41,2	41,2
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	39,8	--
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	38,7	--
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	38,3	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	34,2	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	28,7	28,7	28,7
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	28,7	--
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	27,0	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	5,4	--
LAmax	(hoofdgroep)		75,4	75,4	75,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12 A - Stationsplein 8
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12 A	Stationsplein 8	5,00	41,9	52,5	41,9
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	52,5	--
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	50,5	--
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	47,7	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	41,9	41,9	41,9
27	Personenauto - autoportier	0,75	41,6	41,6	41,6
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	36,7	--
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	34,9	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	34,7	34,7	34,7
27	Personenauto - autoportier	0,75	34,2	34,2	34,2
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	30,0	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	29,7	29,7	29,7
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	27,2	--
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	27,0	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	14,8	--
LAmax	(hoofdgroep)		74,3	74,3	74,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12 B - Stationsplein 8
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12 B	Stationsplein 8	7,50	42,9	54,3	42,9
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	54,3	--
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	51,5	--
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	50,4	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	42,9	42,9	42,9
27	Personenauto - autoportier	0,75	42,6	42,6	42,6
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	42,0	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	38,8	38,8	38,8
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	36,2	--
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	36,0	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	35,4	35,4	35,4
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	32,0	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	31,0	31,0	31,0
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	30,9	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	17,2	--
LAmax	(hoofdgroep)		75,8	75,8	75,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12 C - Stationsplein 8
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12 C	Stationsplein 8	10,25	44,0	56,6	44,0
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	56,6	--
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	55,0	--
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	52,6	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	44,0	44,0	44,0
27	Personenauto - autoportier	0,75	43,7	43,7	43,7
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	43,0	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	39,7	39,7	39,7
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	38,2	--
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	37,8	--
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	37,1	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	36,4	36,4	36,4
27	Personenauto - autoportier	0,75	32,2	32,2	32,2
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	31,4	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	22,1	--
LAmax	(hoofdgroep)		78,0	78,0	76,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Redset benzine pomp omkast - Lmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13 B - Oosterstationsstraat 23/25
Groep: Oefening redset

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13 B	Oosterstationsstraat 23/25	5,00	37,1	48,6	37,1
22	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	48,6	--
26a	Redset op oefenterrein - belast	0,30	--	45,2	--
21	Tankautospuit van en naar oefenterrein	1,00	--	41,9	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	37,1	37,1	37,1
25	Dynawatt op oefenterrein	1,40	--	36,4	--
19	Warmdraaien brandweerauto	3,33	--	36,2	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	35,1	35,1	35,1
27	Personenauto - autoportier	0,75	34,6	34,6	34,6
27	Personenauto's heen en terug	0,75	--	32,9	--
27	Personenauto - autoportier	0,75	29,9	29,9	29,9
27	Personenauto - autoportier	0,75	28,5	28,5	28,5
23	Tankautospuit stationair	1,00	--	28,1	--
20	Afzuiging uitlaatgassen	7,50	--	28,0	--
26b	Redset op oefenterrein - onbelast	0,30	--	12,5	--
LAmax	(hoofdgroep)		74,9	74,9	74,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30 5-9-2018 14:55:50

Toetsing binnenniveau/gevelwering woningen Departementsstraat

Aanleiding

In de situatie met gebruik van de redset voor de Brandweerkazerne wordt op een aantal omliggende woningen een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau berekend van meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde, ofwel 46 en 47 dB(A) in de avondperiode. Dat is een overschrijding van de grenswaarde tot 2 dB.

Om na te gaan of met een maatwerkvoorschrift een hogere grenswaarde kan worden toegestaan, moet het geluidsniveau binnen de woningen voldoen aan 35 dB(A) etmaalwaarde, ofwel aan 30 dB(A) in de avondperiode. Daarmee moet een geluidswering worden gerealiseerd van 16 en 17 dB.

Werkwijze

De geluidswering van de woningen is getoetst op basis van tekeningen van de gemeente. Daarbij zijn de meest kritische vertrekken beoordeeld, dat zijn de slaapkamers op de verdieping vanwege de kleinere volumes en het dakvlak met een lagere isolatiewaarde aan de zijde van de Brandweerkazerne. Voor de geluidsbelasting op de gevel is uitgegaan van de berekende waarde, en is geen rekening gehouden met een correctie voor de zijgevel. Dat is een worst case situatie, voor deze toetsing is voor meer onderdelen uitgegaan van de worst case situatie.

Vanwege de toetsing van een binnenniveau is uitgegaan van berekeningen conform het “Besluit geluidswering gebouwen” en overeenkomstig de NPR 5272 “Geluidwering in gebouwen - Aanwijzingen voor de toepassing van het rekenvoorschrift voor de geluidwering van gevels op basis van NEN-EN 12354-3” van januari 2003. Voor wat betreft de naden en kieren en de ventilatie wordt gerekend conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”. Dat betekent dat gerekend wordt met een niet gedempte opening in de meest geluidsbelaste gevel volgens de halve ventilatie-eis. Volledigheidshalve zijn hier de naden en kieren ook nog in rekening gebracht.

Voor de dubbele woning Departementsstraat 16 en 18 zijn tekeningen ontvangen. Gerekend is met een slaapkamer met een vloeroppervlak van 3.50 bij 3.70 meter en met een hoogte van 2.70 meter. De achtergevel is aangehouden als steens metselwerk met een kozijn voorzien van 1.50 m^2 enkel glas 4 mm. Voor het dakvlak is uitgegaan van een eenvoudig, niet geïsoleerd pannendak met houten dakbeschot. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geluidwering Gevels conform de genoemde uitgangspunten. In deze bijlage zijn vanaf blad 3 de meet- en rekengegevens bijgevoegd.

Rekenresultaten en toetsing

Uitgaande van een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 52 dB(A) wordt voor de slaapkamer van de woning **Departementsstraat 16 en 18** een binnenniveau berekend van 32 dB(A), dat is een geluidswering van 20 dB. Daarmee wordt voldaan aan de eis voor de binnengrenswaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde. Verondersteld mag worden dat voor andere slaapkamers ook voldaan aan het te toetsen binnenniveau, deze ruimten liggen gunstiger met een lagere geluidsbelasting. Dit geldt ook voor de benedenverdieping, ruimten zoals woonkamers zijn in de regel grotere ruimten waardoor een lager binnenniveau wordt berekend. Bovendien zijn de ruimten door de toepassing van metselwerk beter geïsoleerd. Een eventueel maatwerkvoorschrift met een 2 dB ruimere grenswaarde vormt geen belemmering voor deze woning.

Voor de woning Departementsstraat 14 is fictief uitgegaan van een bredere slaapkamer over de gehele breedte met relatief meer glasoppervlak en een soortgelijk dakvlak als boven genoemd, maar voor beide zijgevels.

Uitgaande van een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 51 dB(A) wordt voor de slaapkamer van de woning **Departementsstraat 14** een binnenniveau berekend van 31 dB(A), en een geluidswering van 20 dB. Daarmee wordt voldaan aan de eis voor de binnengrenswaarde van 35 dB(A). Een eventueel maatwerkvoorschrift met een 1 dB ruimere grenswaarde vormt geen belemmering.

Voor de woning **Departementsstraat 20** bleken geen tekeningen beschikbaar. Op basis van foto's kan worden afgeleid dat ook sprake is van een gemetselde achtergevel, enig glas en een deur in de achtergevel en uiteraard links en rechts een schuin dakvlak. De indeling zal vergelijkbaar zijn met de vorige berekende woningen. Gezien de marge in de berekeningen, en de beoordeelde worst case situatie, kan voor deze woning ook worden gesteld dat voldaan kan worden aan de noodzakelijke geluidswering.

Conclusie

Wanneer voor de brandweerkazerne een maatwerkvoorschrift met een 1 of 2 dB hogere waarde wordt toegestaan, dan vormt de gevelwering van de woningen aan de Departementsstraat geen belemmering. De gevelwering is voldoende om te voldoen aan de eisen voor het binnenniveau.

Project

Omschrijving:	5847 HA - Brandweerkazerne Uithuizen
Werknummer:	5847
Rekenmethode:	NPR 5272
Status:	Bestaande bouw
Categorie:	Industrielawaai
Bestand:	C:\Users\A. Donker.NAABV\Documents\5847 toetsing_450.gl
Aangemaakt op:	4-9-2018 door:
Gewijzigd op:	4-9-2018 door:

Variant	Gebruiksfunctie
Departementstraat 16 e...	Woning, reconstructie
Departementstraat 14	Woning, reconstructie

VARIANT: Departementstraat 16 en 18

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Buitengeluid	38,0	42,0	46,0	47,0	45,0	52,0

Verblijfsruimte: Slaapkamer verdieping achter

Vloeroppervlak	12,95	m²	Maximale geluidsbelasting	52,0	dB(A)
Vertrekhoogte	2,70	m	Geluidwering GA	19,6	dB
Volume	29,33	m³	Binnenniveau Lbi	32,4	dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	19,6	dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,50		26,8	26,5	30,5	33,5	37,5	39,5	34,3
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur 40...	6,88		49,3	41,9	44,9	49,9	54,9	58,9	50,1
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 6,00 dm³/s	0,01	1,00	32,6	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,9
D02400	geen kier- en naaddichting (bestaande bou...		5,00	25,4	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,7
Totaal		8,39		R'	23,1	24,5	25,1	25,6	25,7	25,6
				GA	20,7	22,2	22,8	23,2	23,3	23,3

Vlak 2 : Zijgevel dakvlak

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschot	8,75		26,6	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	26,6
D02404	daken met kierend dakbeschot (bestaande...		12,00	30,4	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	29,1
Totaal		8,75		R'	19,4	19,4	24,1	27,3	28,3	24,6
				GA	16,9	16,9	21,6	24,8	25,8	22,1

VARIANT: Departementstraat 14

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Buitengeluid	37,0	41,0	45,0	46,0	44,0	51,0

Verblijfsruimte: Slaapkamer verdieping achter

Vloeroppervlak	32,90	m²	Maximale geluidsbelasting	51,0	dB(A)
Vertrekhoogte	2,70	m	Geluidwering GA	19,6	dB
Volume	77,56	m³	Binnenniveau Lbi	31,4	dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	19,6	dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	5,00		26,8	25,5	29,5	32,5	36,5	38,5	33,3
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur 40...	17,16		49,3	42,1	45,1	50,1	55,1	59,1	50,4
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 15,00 dm³/s		1,00	28,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	32,1
D02400	geen kier- en naaddichting (bestaande bou...		20,00	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,9
Totaal		22,16		R'	21,9	23,3	23,9	24,2	24,3	24,3
				GA	19,6	21,0	21,5	21,9	22,0	22,0

Vlak 2 : Zijgevel re dakvlak

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschot	8,75		26,6	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	26,6
D02404	daken met kierend dakbeschot (bestaande...		12,00	30,4	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	29,1
Totaal		8,75		R'	19,4	19,4	24,1	27,3	28,3	24,6
				GA	21,1	21,1	25,8	29,0	30,0	26,3

Vlak 3 : Zijgevel li dakvlak

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschot	8,75		26,6	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	26,6
D02404	daken met kierend dakbeschot (bestaande...		12,00	30,4	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	29,1
Totaal		8,75		R'	19,4	19,4	24,1	27,3	28,3	24,6
				GA	21,1	21,1	25,8	29,0	30,0	26,3

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

Id	*Omschrijving*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*RA/DnA*	*Bron*
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	26,8	Geluidwering Gevels Herzien '89
D00130	ME 3: Enkelvoudige steena...	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	49,3	Verkeerslawaai en woningen '84
D00302	Pannendak DH1: kierdicht d...	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	26,6	Verkeerslawaai en woningen '84
D02400	geen kier- en naaddichting (...	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,4	Herziene Rekenmethode Geluid...
D02404	daken met kierend dakbesc...	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,4	Herziene Rekenmethode Geluid...
D03142	Ventilatie RMG2012	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,6	Rekenmethode RMG2012 Artik...

Bijlage 5 Watertoets

Waterschap Noorderzijlvest

datum 9-2-2018
dossiercode 20180209-34-17035

STANDAARD WATERPARAGRAAF

(KORTE PROCEDURE)

Plan: Omgevingsvergunning Industrieweg 1 Uithuizen

Algemene projectgegevens:

Projectomschrijving: De brandweerkazerne in Uithuizen is momenteel gevestigd op een tijdelijke locatie in een bedrijfspand aan de Nijverheidsweg 16 in Uithuizen. De Veiligheidsregio Groningen heeft aan de Industrieweg 1 in Uithuizen een kavel van de gemeente Eemsmond gekocht om daar een nieuwe brandweerkazerne te realiseren. In de huidige situatie is op het perceel van circa 2.400 m2 een bedrijfsloods aanwezig van circa 1.000 m2. Deze loods wordt gesloopt en vervangen door een nieuwe brandweerkazerne van circa 400 m2. In de huidige situatie is het perceel grotendeels verhard. In de toekomstige situatie wordt het perceel aan de straatzijde deels groen ingericht. In de noordoosthoek van het perceel wordt een oefenvlak/wasplaats gerealiseerd. Deze wasplaats wordt uitgevoerd in vloeistofdicht beton om te voorkomen dat mogelijk verontreinigd water kan infiltreren of afvloeien naar het hemelwaterriool. Met de verdere uitwerking van het bouwplan wordt rekening gehouden met de afvoer van verontreinigd water.
Oppervlakte plangebied: 2612 m2
Toename verharding in plangebied: Blijft gelijk m2
Kaartlagen geraakt: Ja

Aanvrager / initiatiefnemer:

Naam: [redacted]
Organisatie: BugelHajema Adviseurs
Postadres: Vaart NZ 50
PC/plaats: 9401GN Assen
Telefoon: 0592-316206
Fax: -
E-mail: [redacted]@bugelhajema.nl

Gemeente Eemsmond

Contactpersoon: Mw. [redacted]
Telefoon: 0595-437[redacted]
E-mail: [redacted]@eemsmond.nl

Waterbeleid

Sinds 1 november 2003 is het verplicht plannen in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening te toetsen op water. Het doel van deze watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen. De waterhuishouding bestaat uit de overheidszorg die zich richt op het op en in de bodem vrij aanwezige water, met het oog op de daarbij behorende belangen. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater valt onder de zorg voor de waterhuishouding. Naast veiligheid en wateroverlast (waterkwantiteit) worden ook de gevolgen van het plan voor de waterkwaliteit en verdroging onderzocht. De belangrijkste beleidsdocumenten op het gebied van de waterhuishouding zijn de Vierde Nota Waterhuishouding, Anders omgaan met water: Waterbeleid 21e eeuw, de Europese Kaderrichtlijn Water, Beleidslijn ruimte voor de rivier en de nota Ruimte. In het Nationaal Bestuursakkoord Water worden de gezamenlijke uitgangspunten geformuleerd voor een integraal waterbeleid in de 21e eeuw. De verantwoordelijkheid voor de te treffen waterhuishoudkundige maatregelen gericht op: vasthouden, bergen en afvoeren van water ligt bij het waterschap (trits: kwantiteit) en het schoon

houden, scheiden en zuiveren van water (trits: kwaliteit) ligt bij alle betrokkenen en het waterschap.

Provincies en gemeenten zorgen voor een integrale afweging en leggen deze vast in provinciale beleidsplannen en streekplannen, respectievelijk structuur- en bestemmingsplannen. De provincie geeft richting aan ruimtelijke ontwikkeling door de gebieden te benadrukken die van nature het eerst onder water komen te staan bij hevige regenval of overstromingen. De provincie wil dat deze gebieden gevrijwaard blijven van kapitaalintensieve functies.

Het beleid van waterschap Noorderzijlvest is verwoord in het Waterbeheerprogramma 2016- 2021 en in de Notitie Water en Ruimte 2013. De ruimtelijke zonering van de provincie heeft het waterschap vertaald naar een eigen zonering met water als belangrijkste element. Het waterschap benadrukt in haar functiezonering de volgende aspecten: de hoogte van de waterpeilen en het gewenste grondwaterregime (GGOR), een optimale wateraanvoer en -afvoer (waterkwantiteit), de waterkwaliteit voor verschillende functies en de inpassing van water in het landschap.

Geraakte kaarten in plangebied:

Ondiepe storende lagen

Hier komen ondiepe storende lagen voor. Deze lagen, die vaak uit klei of leem bestaan, zorgen ervoor dat hemelwater moeilijk in de grond kan infiltreren. Hierdoor kan er wateroverlast ontstaan bij hevige neerslag. Deze locaties zijn zonder aanvullende maatregelen ongeschikt voor bijvoorbeeld woningbouw.

WATERADVIES Waterschap Noorderzijlvest

De wijziging van de bestemming en/of de omvang van onderdelen in het plan hebben invloed op de waterhuishouding en/of raken de belangen van het waterbeheer en/of die van de initiatiefnemer.

Gelijkblijvend/afname verhard oppervlak

Indien het verhard oppervlak in een ruimtelijk plan toeneemt met meer dan 750m2 is het vereist om de mogelijkheden voor afkoppelen van regenwater te onderzoeken en vast te leggen.

Riolering

Bij de aanleg van riolering in een nieuw plan wordt uitgegaan van de aanleg van een gescheiden stelsel, daar waar het, gelet op de aard van de aangesloten verharde oppervlakken en de mogelijke verontreiniging daarvan, verantwoord is. De initiatiefnemer van een afkoppelproject dient aannemelijk te maken dat het omringende watersysteem over voldoende berging- en afvoercapaciteit beschikt. Dit wordt in samenspraak met waterschap Noorderzijlvest vastgelegd. Tevens worden mogelijkheden om water langer vast te houden, worden zoveel mogelijk benut.

Vervuiling verhard oppervlak

Het is alleen mogelijk om verhard oppervlak, aangemerkt als schoon, af te koppelen. Dit wordt in overleg met waterschap Noorderzijlvest bepaald. Maatregelen om vervuiling te voorkomen dan wel te verminderen kunnen noodzakelijk zijn. Voorbeelden hiervan zijn:

Voorbeelden beperken gebruik uitlogende materialen

Uitlogende materialen voorzien van een coating
Toepassen van olie-/ vetafscheiders bij wegen en parkeerplaatsen
In sommige gevallen mag hemelwater van vervuild verhard oppervlak via een voorzuivering, zoals een bodempassage (groenstrook), helofytenfilter of afscheider worden afgevoerd naar het oppervlaktewater of grondwater. Bij ernstiger vervuild oppervlak dien een verbeterd gescheiden rioolsysteem te worden toegepast.

Nieuw stedelijk gebied

In nieuwe stedelijke gebieden dient het watersysteem zodanig aangelegd te worden dat wateroverlast voorkomen wordt. Door de toename van het verharde oppervlak zal neerslagwater sneller tot afvoer komen. Dit veroorzaakt pieken in de waterafvoer. Om het afwentelen van problemen te voorkomen dient de afvoer in de nieuwe situatie de huidige maatgevende afvoer niet te overschrijden. Veelal kan wateroverlast voorkomen worden door voldoende bergingscapaciteit in het oppervlaktewatersysteem te creëren, eventueel in combinatie met infiltratie in de bodem als het gebied hier de mogelijkheid voor heeft.

Bestaand stedelijk gebied

In bestaand stedelijk gebied is ruimte moeilijk te vinden. Bij herinrichting zal het als streefdoel worden ingebracht door het waterschap in het planvormingsproces. Ruimte voor oppervlaktewater in stedelijk gebied is vaak duur. Inzetten op meervoudig ruimtegebruik is daarom een mogelijkheid om te overwegen. Als dat niet voldoende ruimte oplevert zal buiten het stedelijk gebied ruimte moeten worden gezocht ter compensatie. Uitgangspunt is het behoud van het watersysteem en het bergend vermogen ervan in het stedelijk gebied. Binnen het bebouwde gebied mogen hiertoe geen watergangen worden gedempt, tenzij er met het waterschap afspraken zijn gemaakt over compensatie van de afvoer en berging. Met het dempen van sloten, aanleggen van dammen en lange duikers in plaats van een sloot moet kritisch worden omgegaan.

Goed omgaan met het relatief schone hemelwater biedt veel kansen. Zo kunnen we veel problemen in het stedelijk watersysteem oplossen of voorkomen. Grondwateronttrekking voor drinkwater worden minder als men in stedelijk gebied meer gebruik maakt van hemelwater. Bijvoorbeeld voor sproeien van tuinen of spoelen van toiletten vanuit een grijs watercircuit.

Grondwater

In nieuw bebouwd gebied wordt een minimale drooglegging voor woningen geadviseerd van 1,30 meter. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met een minimale ontwateringsdiepte van 0,70 meter. Bij kruipruimteloos bouwen kan een kleinere drooglegging toegepast worden. In een ruimtelijk plan kan een variërende drooglegging gerealiseerd worden in overleg met waterschap Noorderzijlvest. Bij gebieden die met enige regelmaat mogen inunderen kan een kleinere drooglegging toegepast worden (groenstroken, ecologische zones). Op deze manier kan op creatieve wijze invulling gegeven worden aan de vereiste waterberging (zie onderstaande tabel minimale droogleggingseisen). Als dit toegepast wordt dient dit in de waterparagraaf vastgelegd te worden.
Drooglegginggeisen:

Woningen met kruipruimte
1,30 meter
Woningen zonder kruipruimte
1,00 meter
Gebiedsontsluitingswegen
0,80 meter
Erftoegangswegen
0,80 meter
Groenstroken / ecologische zones
0,50 meter

Invloed op de waterhuishouding

Het aanwezige oppervlaktewater dient niet alleen voldoende ruimte te hebben voor het afstromende hemelwater, maar ook aan de inrichting dient aandacht te worden besteed. Voor een gezond watersysteem is de inrichting en het beheer van het bestaande of nieuw te realiseren oppervlaktewater belangrijk. Bij oppervlaktewatersystemen in stedelijk gebied wordt daarom gestreefd naar zo groot mogelijke eenheden.

BETROKKENHEID waterschap Noorderzijlvest

Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets is het van belang om het waterschap verder te betrekken en rekening te houden met de in dit document aangegeven adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid en wat het uiteindelijk ontwerp/inrichting van het plangebied zal zijn. Bij eventuele aanpassingen in het ontwerp en/of in de zienswijzen in relatie tot waterhuishoudkundige inrichting, adviseren wij de Digitale Watertoets nogmaals uit te voeren. In ieder geval wil het waterschap betrokken blijven en geïnformeerd worden bij de verdere planvorming van dit project. Graag het waterschap nader informeren over de verdere planuitwerking en eventueel een overleg plannen met de aangegeven contactpersoon van het waterschap.

De uitkomst van deze Watertoets is een jaar geldig.

Mocht u aanvullende informatie hebben met betrekking tot deze watertoets (schetsontwerpen, relevante documentatie enz.), raden wij u deze per e-mail op te sturen naar info@noorderzijlvest.nl onder vermelding van de unieke code, te vinden aan het begin van deze notitie. Met de extra informatie kunnen we een nog beter passend advies geven over uw specifieke situatie.

Bij eventuele vragen kunt u eveneens contact opnemen met het waterschap Noorderzijlvest, de heer [redacted] tel. 050-304[redacted]

De WaterToets 2017

Bijlage 6 Overlegreactie waterschap

Waterschap Noorderzijlvest

Gemeente Eemsmond
De heer [redacted]
Postbus 11
9980 AA UITHUIZEN

Groningen	6 november 2018
Ons kenmerk	Z/18/019599
Contactpersoon	[redacted]
Uw e-mail van	16 oktober 2018
Uw kenmerk	-
Bijlage(n)	-

Onderwerp: Ruimtelijk plan brandweerkazerne Industrieweg 1 te Uithuizen

Geachte heer [redacted]

Van u ontvingen wij de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning voor Industrieweg 1 te Uithuizen, met verzoek om een vooroverlegreactie. Graag voldoen wij aan uw verzoek. Hierbij onze reactie.

Hemelwaterafvoer
De uitgangspunten in de waterparagraaf omtrent het aanwezige rioolstelsel zijn niet correct. In het projectgebied bevindt zich geen gescheiden, maar een gemengd stelsel. Er is ook geen oppervlaktewater aanwezig om het hemelwater op af te voeren. Infiltratiemogelijkheden in het gebied zijn beperkt. Hemelwater zal dus op het gemengde stelsel afgevoerd moeten worden. Wij adviseren in de bouw al wel rekening te houden met het scheiden van hemelwater en afvalwater in de toekomst.

Wasplaats
Uit het plan blijkt dat de initiatiefnemer van plan is een wasplaats in te richten. Uitgangspunt van het waterschap is, dat de wasplaats op het vuilwaterriool wordt aangesloten. Dit is correct omschreven in deze ruimtelijke onderbouwing.

Stedumermaar 1
9735 AC Groningen
Telefoon: (050) 304 89 11
Banknummer: NL73NWAB0636755592 BIC: NWABNL2G

Postbus 18
9700 AA Groningen
Fax: (050) 304 82 26
BTW-identificatienummer: NL8081.74.071.B.01

E-mail: info@noorderzijlvest.nl
Internet: www.noorderzijlvest.nl
Twitter: @noorderzijlvest
KvK-nummer: 50130994

Vragen
Hebt u hierover nog vragen? Neemt u gerust contact op met [redacted],
telefoonnummer 050-304[redacted] e-mailadres [redacted]@noorderzijlvest.nl.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
manager Watersystemen en Waterveiligheid
namens het Dagelijks Bestuur van
het waterschap Noorderzijlvest

Bijlage 7 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Industrieweg 1 Uithuizen



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Industrieweg 1 Uithuizen

21 juni 2018
Projectnummer 090.24.50.00.00

Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**		3
	1.1	Aanleiding	3
	1.2	Initiatiefnemer en bevoegd gezag	4
	1.3	Planologische inpassing	4
	1.4	Procedurele aspecten	5
	1.5	Inhoudsvereisten aanmeldnotitie	5
2	**Kenmerken van het project**		7
3	**Plaats van het project**		9
4	**Kenmerken van het potentiële effect**		10
	4.1	Bodem	10
	4.2	Water	10
	4.3	Verkeer	11
	4.4	Geluid	12
	4.5	Luchtkwaliteit	12
	4.6	Ecologie	12
	4.7	Externe veiligheid	13
	4.8	Cultuurhistorie	13
	4.9	Archeologie	14
5	**Conclusie**		15

1 Inleiding

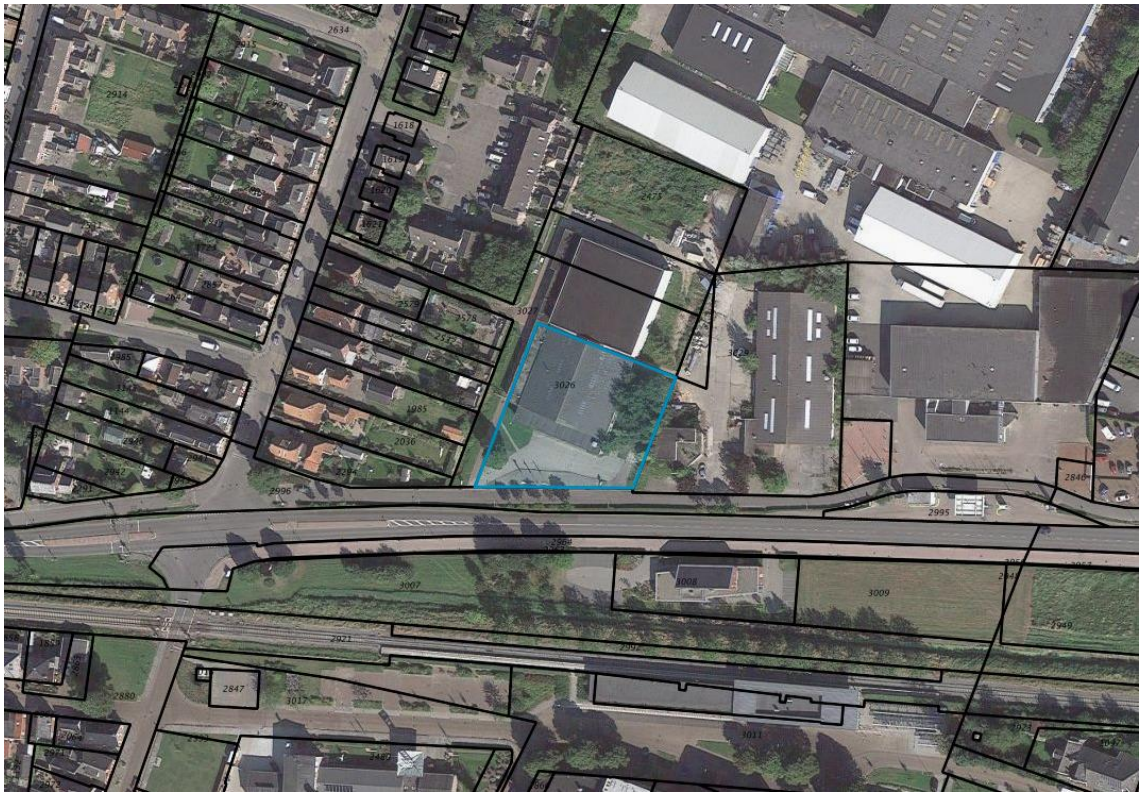
1.1 Aanleiding

De brandweerkazerne in Uithuizen is momenteel gevestigd op een tijdelijke locatie in een bedrijfspand aan de Nijverheidsweg 16 in Uithuizen. De Veiligheidsregio Groningen heeft aan de Industrieweg 1 in Uithuizen een kavel van de gemeente Eemsmond gekocht om daar een nieuwe brandweerkazerne te realiseren. De bestaande bebouwing aan de Industrieweg 1 is niet geschikt als kazerne. Het pand wordt daarom gesloopt en vervangen door nieuwbouw.
Het project past voor een klein deel niet binnen de regels van het geldende bestemmingsplan. Door de gemeente Eemsmond is aangegeven medewerking te kunnen verlenen aan realisatie van het project. Dit houdt in dat een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan dient te worden aangevraagd. Ten behoeve daarvan moet worden gemotiveerd dat met de afwijking sprake is van een goede ruimtelijke ordening..

De activiteit die mogelijk wordt gemaakt, valt onder onderdeel D 11.3 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Onderdeel D 11.3 betreft: 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein'.
De drempelwaarde van de betreffende categorie wordt niet overschreden (oppervlakte van 75 ha of meer). Dit betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling zal blijken of niet alsnog een m.e.r.-procedure op grond van het Besluit m.e.r. moet worden doorlopen. In het navolgende is de vormvrije m.e.r.-beoordeling behandeld.

Het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.) is gewijzigd. De wijziging is het gevolg van de implementatie van Richtlijn 2014/52/EU 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. Het gewijzigde Besluit m.e.r. is (op één onderdeel na) in werking getreden op 7 juli 2017, maar geldt vanaf 16 mei 2017 voor alle lopende vergunningaanvragen en bestemmingsplannen waarover nog geen besluit is genomen.
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.

Deze aanmeldnotitie beschrijft de gevolgen van de voorgenomen activiteit (aanleg kleinschalig bedrijventerrein) 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 voor de voorgenomen activiteit een MER dient te worden opgesteld.



Figuur 1.1. Luchtfoto met globale begrenzing projectgebied (bron: kadastralekaart.com)

1.2 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De Veiligheidsregio Groningen is initiatiefnemer voor het project.

Sontweg 10
9723 AT Groningen

Het bevoegd gezag is de gemeente Eemsmond.

1.3 Planologische inpassing

De voorgenomen ontwikkeling maakt onderdeel uit van het volgende ruimtelijke plan:

- bestemmingsplan 'Uithuizen' (vastgesteld 14 januari 2016)

Het projectgebied ligt in het bestemmingsplan 'Uithuizen' (vastgesteld 14 januari 2016) en heeft de bestemming 'Bedrijventerrein' met als functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.2'. Het projectgebied heeft daarnaast de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop 2'. Het projectgebied heeft daarnaast deels de gebiedsaanduidingen 'geluidzone - spoor' en 'veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen'.

De nieuwbouw van de brandweerkazerne is niet mogelijk binnen de regels van het geldende bestemmingsplan. Aan de zuidzijde overschrijdt de nieuwbouw namelijk voor een klein deel het bouwvlak.

Door de gemeente is aangegeven, op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3 Wabo, medewerking te kunnen verlenen aan deze ontwikkeling. Dit houdt in dat een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan dient te worden aangevraagd. Ten behoeve daarvan moet worden gemotiveerd dat met de afwijking sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

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 mer-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 – de omgevingsvergunning – te worden opgenomen.
5. Tenslotte wordt het beoordelingsbesluit door de initiatiefnemer toegevoegd aan de aanvraag om omgevingsvergunning.

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 (waaronder omvang, verontreiniging, hinder en risico van ongevallen);
- de plaats van de activiteit (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 Kenmerken van het project

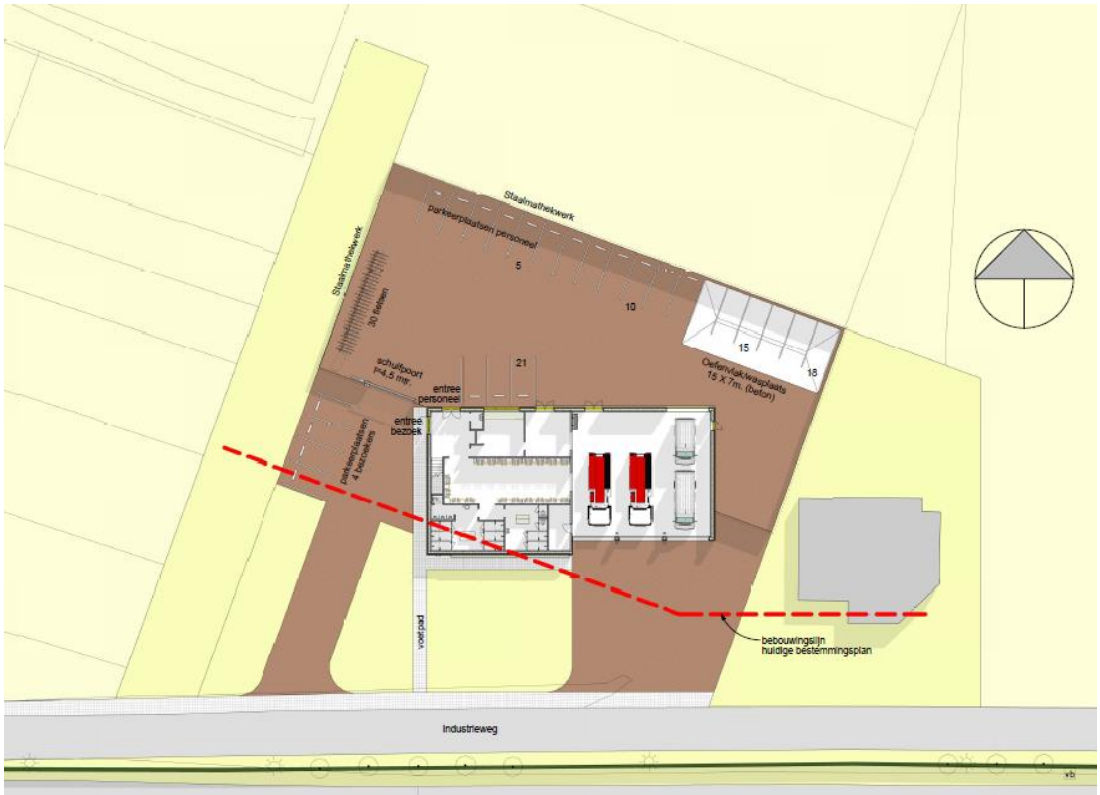
Conform bijlage III van de EU-richtlijn dient in het bijzonder in overweging te worden genomen:

- de omvang van het project;
- eventuele cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

Omvang van het project

Het projectgebied (kadastraal: gemeente Uithuizen, sectie C, nummer 3026) heeft een oppervlakte van circa 2.500 m^2 en bevindt zich op het bedrijventerrein Noord. In het projectgebied staat nu een bedrijfsloods, die gesloopt wordt. De Veiligheidsregio Groningen is van plan om op de kavel een nieuwe brandweerkazerne te realiseren.

Op onderstaande afbeelding is een situatietekening van de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 2.1. Situatietekening nieuwbouw brandweerkazerne Uithuizen (bron: BCT architecten)

Cumulatie

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.

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Er is geen sprake van gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Mogelijk wordt zand van elders aangevoerd ten behoeve van grondverbetering.

Overige aspecten

De overige aspecten genoemd bij de kenmerken van het project zijn niet relevant in het kader van deze beoordeling in relatie tot de ingreep. Met uitzondering van het aspect hinder. Het aspect hinder zal in Hoofdstuk 4 (Kenmerken van het potentiële effect) kort aan de orde komen.

Bij de voorgenomen activiteit worden verder geen stoffen, methoden of technologieën gebruikt waardoor afvalstoffen of emissies vrijkomen, verontreiniging (bodem, water, lucht) of hinder (geur, licht, visueel) ontstaat of waardoor er een verhoogd risico is op ongevallen (milieuaspect externe veiligheid).

3 Plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn, moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande grondgebruik;
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de gevoelige gebieden, in dit geval Natuurnetwerk Nederland (NNN), Natura 2000 en landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Het bestaande grondgebruik en gevoelige gebieden

De gronden waarop de nieuwe brandweerkazerne is geprojecteerd, zijn in gebruik als bedrijventerrein. Er treedt met het project geen significante wijziging op in het bestaande grondgebruik. Een brandweerkazerne is daarnaast niet een specifiek gevoelige functie en de ingreep vindt ook niet plaats in een specifiek gevoelig gebied.

Het genoemde onder het tweede aandachtsstreepje is in dit geval niet aan de orde. Er worden geen natuurlijke hulpbronnen verwijderd.

Wel dient onderzocht te worden of de activiteit effecten heeft op de gevoelige gebieden (NNN, Natura 2000), archeologie en landschap. Hier wordt nader op ingegaan onder Kenmerken van het potentiële effect.

4 Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële effecten van het project wordt voor zover relevant gekeken naar:
- het bereik van het effect;
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- de autonome ontwikkelingen.

De mogelijke milieueffecten worden indien aan de orde aan de hand van de verschillende relevante thema's beschreven. Voor de voorliggende m.e.r.-beoordeling zijn autonome ontwikkelingen niet bekend. De referentiesituatie is dan ook overeenkomstig de bestaande situatie.

Vanwege de aard van de ingreep wordt nader aandacht besteed aan de potentiële (milieu)effecten die kunnen optreden op bodem, water, verkeer, geluid, luchtkwaliteit, ecologie, cultuurhistorie en archeologie.

4.1 Bodem

Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (EcoReest, 2017). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein als brandweerkazerne, is de conclusie dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein als brandweerkazerne. De ontwikkeling leidt niet tot belangrijke negatieve milieugevolgen op de bodemkwaliteit in de omgeving van het plangebied.

4.2 Water

De voorgenomen activiteit kan effecten op de waterhuishoudkundige situatie hebben.

Via de Digitale Watertoets is waterschap Noorderzijlvest van de ontwikkeling op de hoogte gebracht. Uit de Watertoets kwamen een aantal aandachtspunten naar voren, zoals vervuiling verhard oppervlak en afvoer van hemelwater.

Door het project neemt de hoeveelheid verharding in het gebied niet toe. In de huidige situatie is op het perceel een bedrijfsloods aanwezig van circa 1.000 m^2. Deze loods wordt gesloopt en vervangen door een nieuwe brandweerkazerne van circa 435 m^2.

In de huidige situatie is het perceel grotendeels verhard. In de toekomstige situatie wordt het perceel aan de straatzijde deels groen ingericht. In de noordoosthoek van het perceel wordt een oefenvlak/wasplaat gerealiseerd. Deze wasplaats wordt uitgevoerd in vloeistofdicht beton om te voorkomen dat mogelijk verontreinigd water kan infiltreren of afvloeien naar het hemelwaterriool. Met de verdere uitwerking van het bouwplan wordt rekening gehouden met de afvoer van verontreinigd water.

Het perceel is aangesloten op een gescheiden stelsel voor hemelwater en afvalwater. Hemelwater dat niet in het projectgebied kan worden vastgehouden, wordt op het hemelwaterriool afgevoerd.

Op de voorgenoemde wijze worden belangrijke negatieve milieugevolgen op de waterhuishouding in de omgeving van het projectgebied voorkomen.

4.3 Verkeer

Op het gebied van verkeer en vervoer is er geen specifieke wetgeving die relevant is. Wel wordt in het kader van de omgevingsvergunning onderbouwd dat het verkeer dat de activiteit genereert, kan worden afgewikkeld. Ook kan het aspect verkeersveiligheid relevant zijn.

Het uitgangspunt is dat een ontwikkeling voorziet in de eigen parkeerbehoefte. Voor het parkeren wordt daarbij CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' als uitgangspunt genomen. In de CROW-publicatie zijn geen specifieke parkeerkencijfers voor brandweerkazernes opgenomen.
De functie die enigszins vergelijkbaar is, is een arbeidsextensief/bezoekersextensief bedrijf. Hiervoor geeft de CROW-publicatie (uitgaande van 'rest bebouwde kom' in een 'weinig stedelijk gebied') een kencijfer van maximaal 1,3 parkeerplaatsen per 100 m2 bruto vloeroppervlak (bvo). De kazerne heeft een bvo van 650 m2. Het noodzakelijke aantal parkeerplaatsen bedraagt daarmee, afgerond, negen.
In het projectgebied worden echter 21 parkeerplaatsen voor personeel (en 4 voor bezoekers) gerealiseerd. Daarnaast worden 30 fietsparkeerplaatsen voor personeel gerealiseerd. Dit om het personeel dat bij een grote uitruk wordt ingezet een eigen parkeerplaats te bieden. In een dergelijk geval wordt een groter aantal personen opgeroepen, waarvan een deel doorgaans met de fiets naar de kazerne komt. Het project kan daarmee voorzien in de benodigde parkeerbehoefte.

Het project maakt de bouw van een brandweerkazerne mogelijk, in een gebied waar zich nu nog een bedrijfsloods bevindt. Het projectgebied wordt zowel in de huidige als in de toekomstige situatie ontsloten op de Industrieweg. Afname en toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van respectievelijk de sloop van de loods en nieuwbouw van de kazerne houden elkaar naar verwachting in evenwicht. De verkeersaantrekkende werking van het project is daarmee beperkt. De hoeveelheid

verkeer leidt niet tot een verminderde doorstroming of verkeersveiligheid op de Industrieweg en aansluitende wegen.

Er is daarmee geen sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen.

4.4 Geluid

VERKEER
Het projectgebied bevindt zich in de onderzoekszone van de spoorlijn Groningen-Roodeschool en de provinciale weg N363. Voor de overige wegen in de omgeving van het plangebied geldt een maximale snelheid van 30 km/u. Hier is geen sprake is van een geluidszone.

In het projectgebied wordt een brandweerkazerne gerealiseerd. De Wet geluidhinder beschouwt een brandweerkazerne niet als een geluidsgevoelig object. Er hoeft geen nader onderzoek plaats te vinden naar geluid vanuit de omgeving (in dit geval: weg- en spoorwegverkeerslawaai) op de ontwikkeling.

BEDRIJVIGHEID
Het projectgebied bevindt zich in het noorden van de kern Uithuizen. In de omgeving van het projectgebied bevindt zich een mengeling van woonfuncties en bedrijvigheid in ten hoogste milieucategorie 3.2. Ten behoeve van het project is een akoestisch onderzoek naar industrielawaai uitgevoerd (NAA, 2018).

Als gevolg van het project doen zich een aantal overschrijdingen van streef- en grenswaarden voor. Gezien het algemeen maatschappelijk belang, de noodzaak en de beperkte regelmaat wordt dit aanvaardbaar geacht. Er is geen sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen.

4.5 Luchtkwaliteit

In verband met het opstellen van het bestemmingsplan is getoetst aan de luchtkwaliteit eisen zoals opgenomen in de Wet milieubeheer. Er is een ‘niet in betekenende mate’ toets uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (zeer) fijn stof en NO_2.

Er is daarmee geen sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen.

4.6 Ecologie

Als gevolg van de voorgenomen activiteit zouden ecologische waarden kunnen worden aangetast.
Er is daarom een quick scan Wet natuurbescherming uitgevoerd (EcoReest, 2017).

Het projectgebied ligt niet in of grenst niet aan een beschermd gebied in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Het meest nabijgelegen gebied beschermd middels de Wnb betreft het Na-

tura 2000-gebied Waddenzee dat is gelegen op een afstand van ongeveer 4,8 km ten noorden van het projectgebied. Dit is tevens het meest nabij gelegen gebied uit het NNN. Het projectgebied heeft geen belangrijke ecologische relatie met de beschermde gebieden.

De te slopen loods is in potentie geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Nader onderzoek, voorafgaand aan de verdere uitvoer van de voorgenomen plannen, naar vleermuizen, moet uitwijzen of deze potentie daadwerkelijk wordt ingevuld.
Ter plaatse van het projectgebied is sprake van broedgelegenheid van diverse (niet jaarrond beschermde) vogelsoorten. Indien er geen werkzaamheden plaats vinden binnen het broedseizoen (globaal 1 maart t/m 1 september), of indien de werkzaamheden voor het broedseizoen starten en doorlopen tot in het broedseizoen, wordt er geen overtreding van de Wnb verwacht wat betreft nestlocaties voor vogels. Indien binnen het broedseizoen ontwikkelingen starten moet voorafgaand hieraan de locatie worden vrijgegeven door een ervaren ecoloog.
De overige te verwachte diersoorten ter plaatse van het projectgebied zijn aangemerkt als soorten waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wnb geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden.

Er vindt nog nader onderzoek naar vleermuizen plaats. Voor het overige zijn er geen belangrijke negatieve milieugevolgen.

4.7 Externe veiligheid

Het project voorziet in het realiseren van een brandweerkazerne. Brandweerkazernes zijn niet gedefinieerd als kwetsbare objecten voor externe veiligheid. In het kader van de omgevingsvergunning is getoetst op de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen en transportroutes en buisleidingen voor de vervoer van gevaarlijke stoffen. De provinciale weg N363 is de enige risicobron. Verder zijn er geen externe veiligheidsrisico's van relevante invloed.

Voor de weg is het groepsrisico in 2016 berekend en verantwoord. De uitkomst daarvan was dat het berekende groepsrisico voor de N363 ruim onder de oriëntatiewaarde ligt. Het project voorziet in de bouw van een brandweerkazerne in een gebied waar zich nu reeds een bedrijfsloods bevindt. De dichtheid van personen in het gebied neemt daardoor niet significant toe. Voor zover er sprake is van een verhoging van het groepsrisico, is deze beperkt.

Er is daarmee geen sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen.

4.8 Cultuurhistorie

Als gevolg van de voorgenomen activiteit zouden landschappelijke en cultuurhistorische elementen en waarden kunnen worden aangetast.

In het projectgebied staat een bedrijfsloods die in slechte staat verkeerd. Het gebied heeft geen bijzondere cultuurhistorische waarden, die door het project zouden kunnen worden aangetast.

Er is daarmee geen sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen.

4.9 Archeologie

Ten behoeve van de voorgenomen activiteit zal gegraven worden en zal de bodem worden geroerd. Hierdoor zouden archeologische waarden kunnen worden aangetast.

Het plangebied is op de archeologische beleidskaart van de gemeente Eemsmond aangeduid als 'moderne woonwijken en industrieën'. Archeologisch veldonderzoek is hier op grond van het gemeentelijk beleid niet noodzakelijk. Op deze locaties is de bodem sterk geroerd.

Er is daarmee geen sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen.

5 Conclusie

Het project is in zekere zin onomkeerbaar, maar in vergelijking met de drempelwaarde van een project voor de wijziging van een bedrijventerrein van 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 de uitgevoerde analyse blijkt dat er geen relevante effecten zijn die het doorlopen van de m.e.r.-procedure zinvol maken. Om bovenstaande reden is het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

Geraadpleegde bronnen

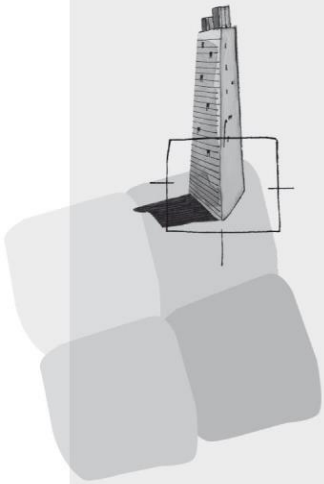
- EcoReest, Quickscan Wet natuurbescherming Industrieweg 1/1a te Uithuizen (7 november 2017, projectnr. 171979)
- EcoReest, Verkennend bodemonderzoek Zuidelijk deel Industrieweg 1 te Uithuizen (1 april 2016, projectnr. 160040)
- CROW, Publicatie 317 - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (2012)
- NAA, Onderzoek geluidsuitstraling nieuwe brandweerkazerne Uithuizen naar de omgeving (20 juni 2018, kenmerk 5847/NAA/hw/ft/4)
- RAAP Archeologisch Adviesbureau, Regio Noord-Groningen - gemeenten De Marne, Winsum, Bedum, Ten Boer, Loppersum, Eemsmond, Appingedam en Delfzijl: archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart (2008)
- Waterschap Noorderzijlvest, Digitale watertoets 9 februari 2018, code 20180209-34-17035)

Colofon

Opdrachtgever
Veiligheidsregio Groningen

Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer
090.24.50.00.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
9401 GN Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort