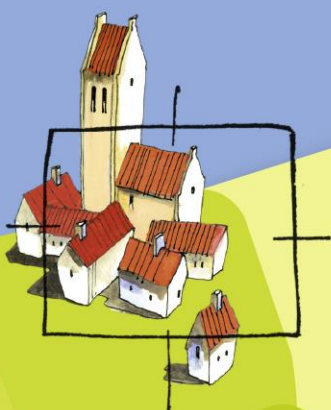


**Ruimtelijke onderbouwing
Geeuwbrugwoning te Sneek**



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

**Ruimtelijke onderbouwing
Geeuwbrugwoning te Sneek**

11 februari 2022
Projectnummer P000240



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Projectgebied	4
1.3	Geldend juridisch-planologisch kader	5
1.4	Leeswijzer	6
2	Projectbeschrijving	7
2.1	Huidige situatie	7
2.2	Toekomstige situatie	7
3	Beleidskader	10
3.1	Rijksbeleid	10
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)	10
3.1.2	Nationale Omgevingsvisie (2020)	10
3.1.3	Ladder voor duurzame verstedelijking	11
3.2	Provinciaal beleid	11
3.2.1	Omgevingsvisie Fryslân 2020	11
3.2.2	Verordening Romte Fryslân 2014 (geactualiseerd 2018)	12
3.3	Gemeentelijk beleid	12
3.3.1	Ontwikkelvisie 2011 - 2021	12
3.3.2	Woonvisie en Woningbouwprogramma 2017-2022	13
3.4	Conclusie	13
4	Omgevingsaspecten	14
4.1	Bodem	14
4.2	Archeologie en cultuurhistorie	14
4.3	Ecologie	15
4.4	Milieuhinder bedrijven	16
4.5	Geluid	17
4.6	Externe veiligheid	19
4.7	Verkeer, parkeren en luchtkwaliteit	20
4.8	Water	20
4.9	M.e.r.- verantwoording	21
5	Uitvoerbaarheid	22
5.1	Economische uitvoerbaarheid	22
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	22
	BIJLAGEN	23

1 Inleiding

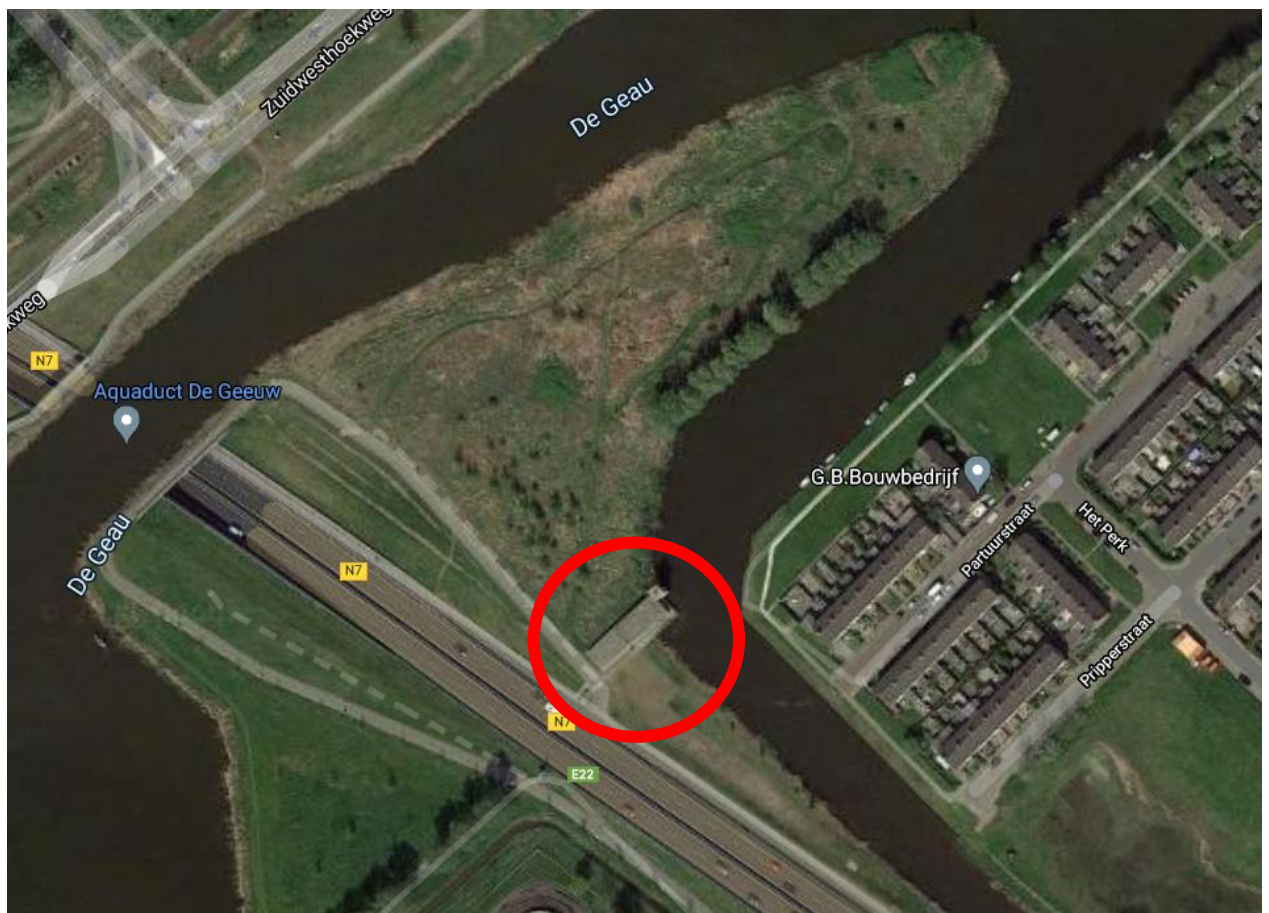
1.1 Aanleiding

Voordat de ondertunneling van de Geeuw (Geau) tot stand kwam, ging het verkeer over de N7 via een basculebrug. Deze brug werd bediend vanuit een brugbedieningsgebouw. Het brugbedieningsgebouw en de basculekelder staan inmiddels geruime tijd leeg. Er zijn ooit plannen geweest voor een popbunker, maar die plannen zijn nooit gerealiseerd. Met voorliggend plan wordt herbestemming naar een woning mogelijk gemaakt.

Deze ruimtelijke onderbouwing geeft hiervoor een toelichting en motivering waarbij ook de uitvoerbaarheid aangetoond wordt.

1.2 Projectgebied

Het projectgebied maakt onderdeel uit van het kadastrale perceel 'Sneek C 6237' en wordt op onderstaande foto globaal begrensd.





Figuur 1a en 1b. Ligging projectgebied (1b is de begrenzing van het perceel)

1.3 Geldend juridisch-planologisch kader

Het geldende juridisch-planologische kader ter plaatse is ondergebracht in enkele bestemmingsplannen te weten:

1. het zuidwestelijk deel ligt in bestemmingsplan 'Tinga' (vastgesteld op 18-09-2007) en heeft daar de bestemming 'Verkeerdoeleinden'.
2. het noordoostelijk deel ligt in het bestemmingsplan 'Lemmerweg Oost en -West' (vastgesteld op 15-09-2009) en heeft daar de bestemming 'Groen en water'. Binnen deze bestemming is de aanduiding 'popbunker' opgenomen met de volgende bouwregel:

Met betrekking tot de 'popbunker' geldt tevens dat binnen de aanduiding gebouwen mogen worden gebouwd, al dan niet ondergronds, met een maximale hoogte van 6 m.



Figuur 2. Uitsnede waarop de aanduiding 'po' zichtbaar is voor de popbunker.

Verder geldt hier het 'Parapluplan parkeernormen SWF' zoals vastgesteld op 12-11-2018)

Strijdigheid met het geldende bestemmingsplan

Gelet op het planvoornemen, waarbij het bestaande gebouw wordt herbestemd tot woning, zit de strijdigheid in het feit dat hier nu een woonbestemming op nodig is.

1.4 Leeswijzer

Na de inleiding in dit hoofdstuk is in hoofdstuk 2 de uitwerking van het planvoornemen opgenomen. In hoofdstuk 3 is nader op relevant overheidsbeleid ingegaan. Een omschrijving van de omgevingsaspecten betreffende de planologische en milieukundige randvoorwaarden is opgenomen in hoofdstuk 4. Tot slot is in hoofdstuk 5 de (economische en maatschappelijke) uitvoerbaarheid uiteengezet.

2 Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is zichtbaar dat het voormalige brugbedieningsgebouw (inclusief basculekelder) als zodanig nog herkenbaar is en voor een deel in het water staat. Dat had te maken met de oude loop van de Geeuw. Het gebouw is bereikbaar via de ventweg (fietspad) naast de N7. Als gevolg van de leegstand is er sprake van een verwaarloosde aanblik.



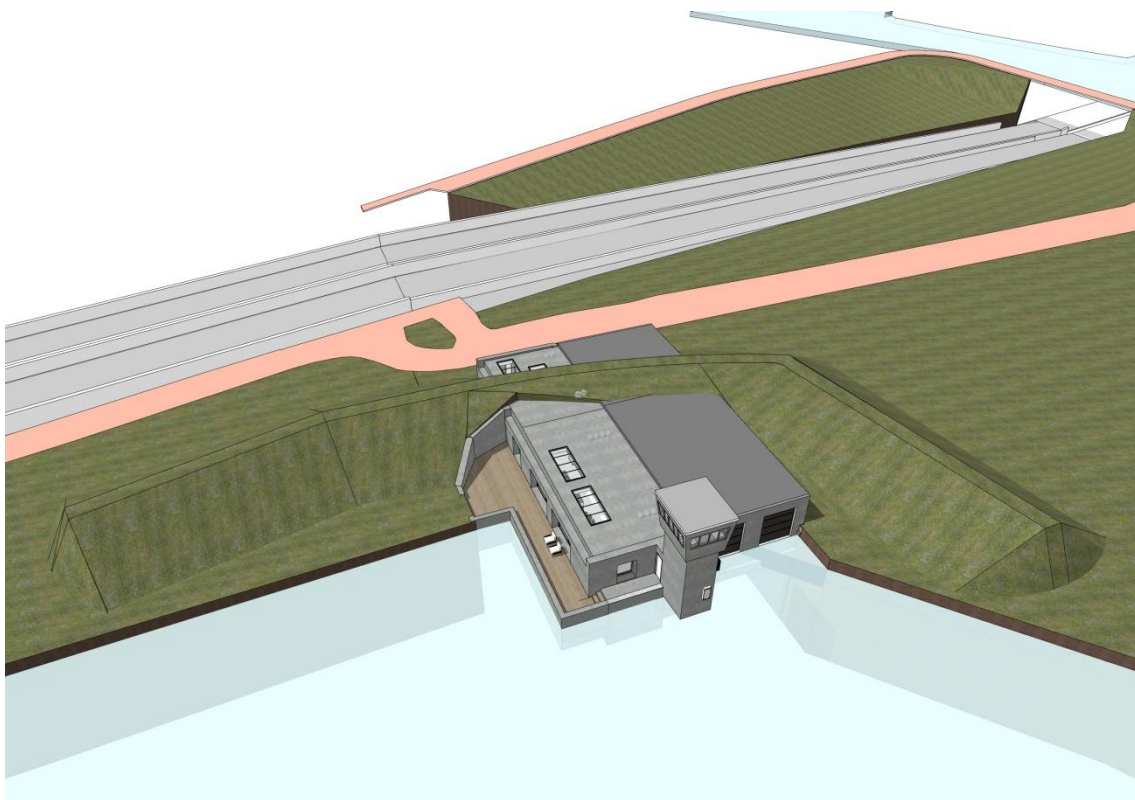
Figuur 3. Zicht van de N7 op het gebouw

2.2 Toekomstige situatie

Het plan benut het bestaande gebouw inclusief het hogere bouwdeel. Het wonen is georiënteerd op het water en de woonwijk. Aan de noordwestelijke zijde wordt een bouwvolume toegevoegd waarmee ruimte wordt gewonnen voor een boothuis. Het boothuis komt op de plek van de voormalige brugopening; dus op de plek waar vroeger de boten door de brug voeren. Dit bouwvolume zit op het niveau van de basculekelder en biedt daar het beeld van een brugdek. Langs de N7 wordt een aardenwal aangebracht zodat het plan akoestisch acceptabel is en er tegelijkertijd voldoende privacy ontstaat. Bijgaande beelden zijn in opdracht van de initiatiefnemer opgesteld door Kat Koree Architecten.



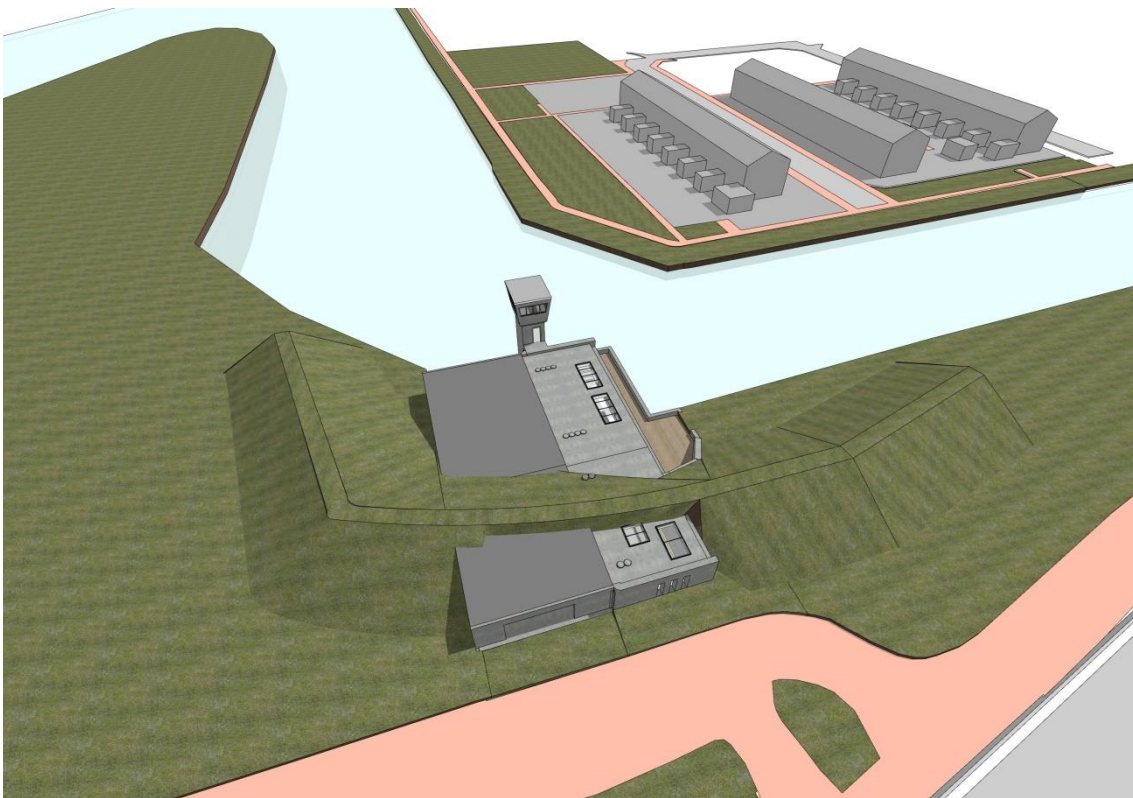
Figuur 4. Indicatieve weergave nieuwe situatie vanaf het water. Het brugbedieningsgebouw blijft het beeld bepalen.



Figuur 5. Indicatieve weergave nieuwe situatie met in het dak van de basculekelder een lichtstraat



Figuur 6. Indicatieve weergave nieuwe situatie waarbij de ligging van aarden wal zichtbaar is



Figuur 6. Indicatieve weergave nieuwe situatie

3 Beleidskader

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten passen binnen wetten, regels en beleid van het Rijk, de provincie en de gemeente.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

Op 13-03-2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht geworden. Hierin is de visie van het Rijk op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 aangegeven. Dit betreft een integraal kader voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de SVIR is gekozen voor een selectieve inzet van het rijksbeleid waarbij 13 nationale belangen aan de orde zijn 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. Met betrekking tot voorliggende aanvraag om omgevingsvergunning kan worden geconcludeerd dat geen van de 13 nationale belangen worden geschaad.

3.1.2 Nationale Omgevingsvisie (2020)

"Duurzaam perspectief voor onze leefomgeving"

Vanaf 2022 zal de Omgevingswet in werking treden. Onderdeel daarvan is een visie op de leefomgeving: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Met de NOVI neemt het Rijk het voortouw voor een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van Nederland. In juni 2019 is door het Kabinet de ontwerpversie gepresenteerd. De NOVI richt zich op de volgende vier prioriteiten die onderling veel met elkaar te maken hebben en gevolgen hebben voor het inrichten van de fysieke leefomgeving:

- ruimte maken voor de klimaatverandering en energietransitie;
- de economie van Nederland verduurzamen en het groeipotentieel behouden;
- de steden en regio's sterker en leefbaarder maken;
- het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

In de NOVI staan de keuzes op nationaal niveau, maar in veel gevallen ligt de verantwoordelijkheid bij gemeenten en/of provincies. Op basis van drie uitgangspunten helpt de NOVI bij het wegen van belangen en het maken van keuzes:

- slimme combinaties maken waar dat mogelijk is;
- de kenmerken van het gebied centraal stellen;
- niet uitstellen of doorschuiven.

Op 11 september 2020 is de definitieve NOVI naar de Tweede Kamer gestuurd.

Voorliggend plan sluit aan op bovenstaande uitgangspunten van de NOVI.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Nationaal belang 13 van de SVIR van het Rijk vraagt om een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Dit moet met behulp van de zogeheten Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: de Ladder) worden onderbouwd. Per 01-07-2017 is een vereenvoudigde Ladder van toepassing.

De verplichte toetsing aan de Ladder is vastgelegd in het Barro, dat weer verwijst naar het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Artikel 3.1.6, lid 2 Bro schrijft het volgende voor: *"De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving 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."* Beoordeeld moet worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd.

De eerste afweging in de toetsing aan de Ladder is het beantwoorden van de vraag of er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Als definitie voor stedelijke ontwikkeling is in het Bro opgenomen: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'.

Er is in de wetgeving geen ondergrens bepaald voor wat een 'stedelijke ontwikkeling' is. In een recente uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) wordt de juridische lijn ten aanzien van de toepassing van de Ladder uiteengezet. Hierin wordt duidelijk gemaakt dat een bestemmingsplan dat voorziet in minder dan 11 woningen niet voorziet in een 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in artikel 1.1.1 Bro (ABRvS 28 juni 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1724).

Met de omgevingsvergunning wordt slechts 1 nieuwe woning mogelijk gemaakt waarbij sprake is van herbestemming van een bestaand gebouw. Op basis van het geldende bestemmingsplan was in het gebouw een popkelder toegestaan. Het plan is niet aan te merken als een nieuwe stedelijke voorziening waarvoor de Laddertoets geldt. Het project is derhalve niet ladderplichtig en de Laddertoets is daarom verder niet doorlopen. Het planvoornemen is in lijn met de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Fryslân 2020

De provinciale omgevingsvisie 'De romte diele' werkt vanuit 4 inhoudelijke principes en 5 samenwerkingsprincipes. Kijken naar de inhoudelijke principes dan gaat het om:

1. Zuinig ruimtegebruik
2. Omgevingskwaliteit als ontwerpbasis
3. Koppelen van ambities
4. Gezondheid en veilig.

Voor de samenwerkingsprincipes gaat het om:

5. Rolbewust
6. Decentraal wat kan
7. Ja, mits
8. Aansluiting zoeken
9. Sturen op proces, ruimer op inhoud

Gelet op bovenstaande punten sluit het onderhavige project aan op de inhoudelijke principes. Daarbij de opmerking dat bij uitstek het herbestemmen van dit object als positief streven kan worden beschouwd, Voor wat betreft de samenwerkingsprincipes geldt dat het project in binnenstedelijk gebied (zie ook hierna) ligt waarvoor de verantwoordelijkheid primair bij de gemeente ligt.

3.2.2 Verordening Romte Fryslân 2014 (geactualiseerd 2018)

Op 21-02-2018 is de wijzigingsverordening Verordening Romte Fryslân 2014 vastgesteld. Deze wijzigingsverordening is een hernieuwde vaststelling van de verordening uit 2014. In de verordening zijn concrete regels gesteld die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen. In de verordening is onder meer de grens tussen het bestaand stedelijk gebied en landelijk gebied vastgelegd. In stedelijk gebied bestaat een grotere mate van beleidsvrijheid wat betreft de ruimtelijke ordening dan in het landelijk gebied. Op het gebied van bestaand stedelijk gebied geeft de provincie vrijheid aan gemeenten. Dit betekent dat er in principe nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk zijn in bestaand stedelijk gebied. In de verordening is bepaald dat een woningbouwproject van meer dan 11 woningen binnen bestaand stedelijk gebied in overeenstemming moet zijn met een goedgekeurd gemeentelijk woonplan.

Het projectgebied maakt deel uit van het bestaand stedelijk gebied. In het projectgebied is sprake van toevoeging met één woning.

Voorliggend voornemen is mogelijk binnen de regels van de provinciale verordening. De uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan wordt niet belemmerd door provinciale regelgeving als opgenomen in de Verordening Romte Fryslân 2014.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Ontwikkelvisie 2011 - 2021

De "Ontwikkelvisie 2011–2021 gemeente Súdwest-Fryslân" is op 22 maart 2012 vastgesteld. In deze visie staan de gemeentelijke ambities betreffende sociale, ruimtelijke en economische ontwikkelingen beschreven. De visie vormt een belangrijke basis voor nieuw beleid en ruimtelijke plannen. De visie maakt duidelijk hoe de gemeente zich naar de toekomst toe wil positioneren, wat de belangrijkste speerpunten zijn en op welke aandachtsgebieden wordt ingezet. De ontwikkelvisie rust op zes pijlers waar een visie op is geformuleerd en waar een koers per landelijk of stedelijke cluster voor is uitgezet.

De geplande woningbouw die met dit project mogelijk wordt gemaakt, vindt plaats in de stedelijke cluster Sneek en sluit daarmee aan bij het beleid om de woningbouwopgave van de gemeente bin-

nen de stedelijke clusters te realiseren. Met het project is sprake van een kwalitatieve verandering/verbetering van de woningvoorraad. Het project is in overeenstemming met de ontwikkelvisie.

3.3.2 Woonvisie en Woningbouwprogramma 2017-2022

Op 20 juli 2017 is de Woonvisie vastgesteld door de gemeenteraad. Hierin is het woningbouwbeleid vastgelegd. In dit beleidsdocument wordt onder meer ingaan op de kwantitatieve woningbouwopgave en de kwalitatieve focus. De Woonvisie gaat vooraf aan het Woningbouwprogramma 2017-2022, dat door de gemeenteraad op 31 oktober 2017 is vastgesteld.

De kwantitatieve opgave is bepaald aan de hand van huishoudenprognoses. In het woningbouwprogramma ligt het accent op seniorenhuisvesting, starters, betaalbaarheid en duurzaamheid. Verder ligt vanuit de beleidsmatige ontwikkelingen en de nieuwe koers de kwalitatieve focus onder andere op de herstructureringsopgave van de verouderde voorraad.

De gemeente geeft de voorkeur aan inbreidingslocaties; ofwel het benutten van de fysieke mogelijkheden binnen de bestaande bebouwde omgeving. Mocht uitbreiding van de bebouwde omgeving aan de orde zijn, dan hanteert de gemeente het uitgangspunt dat deze plaats moet vinden op de huidige, vastgestelde ontwikkelingslocaties en/of locaties waar al in is geïnvesteerd en/of afspraken over zijn gemaakt waarmee de gemeente verplichtingen is aangegaan.

Met dit project wordt 1 nieuwe woning gerealiseerd binnen de bestaande bebouwde omgeving. Deze toevoeging is passend in relatie tot de ambities van de gemeentelijke woonvisie en het woningbouwprogramma.

3.4 Conclusie

Het project is in overeenstemming met het geldende rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid.

4 Omgevingsaspecten

4.1 Bodem

Het nationale bodembeleid is geregeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Het doel van de Wbb is om te voorkomen dat nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen ontstaan. Voor bestaande bodemverontreinigingen is aangegeven in welke situaties (omvang en ernst van verontreiniging) en op welke termijn sanering moet plaatsvinden. Hierbij dient de bodemkwaliteit ten minste geschikt te worden gemaakt voor de functie die erop voorzien is, waarbij verspreiding van verontreiniging zoveel mogelijk wordt voorkomen. Het beleid gaat uit van het principe dat de bodem geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De gewenste functie bepaalt als het ware de gewenste bodemkwaliteit.

Toetsing

Voor het plangebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 1). De conclusie vanuit dit onderzoek zijn als volgt:

- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond geen bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het maaiveld en de opgeboorde grond is visueel geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Deze zijn niet waargenomen.
- In zowel het mengmonster van de boven- als ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten ten opzichte van de geldende achtergrondwaarden aangetoond.
- In het grondwatermonster zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties ten opzichte van de geldende streefwaarden aangetoond.
- Op basis van deze resultaten worden, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

Het onderzoek signaleert dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties buiten de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.

Conclusie

Op basis van het verkennend onderzoek zijn er geen belemmeringen voor het voorgenomen project. De gemaakte kanttekening zoals aangehaald vanuit het onderzoek zal bij uitvoering van werkzaamheden in acht genomen worden.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

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 naar verwachting in 2022 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 dient ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het projectgebied te bevatten. Voor zover in een projectgebied sprake is van erfgoed, dient op grond van voorgaande dan ook aangegeven te worden op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologische restanten rekening wordt gehouden.

Archeologie

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

Voor de periode steentijd-bronstijd is er vanuit FAMKE geen aanleiding om onderzoek te adviseren. Voor wat betreft ijzertijd-middeleeuwen geeft de FAMKE het advies 4. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 500m² een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren.

Voorliggend project richt zich op herbestemming van een bestaand pand en zal qua ontwikkeling niet over de genoemde oppervlak heen gaan.

Cultuurhistorie

De locatie kent geen geregistreerde of geïnventariseerde cultuurhistorische waarden op de cultuurhistorische kaart Fryslân. Dat neemt niet weg dat het brugbedieningsgebouw wel beschouwd kan worden als een karakteristiek gebouw dat nadrukkelijk uiting geeft aan de vroegere situatie bij de Geeuw en herbestemming kan als zodanig ook als positief worden beschouwd.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de aspecten archeologie en cultuurhistorie geen belemmeringen opleveren ten aanzien van de uitvoerbaarheid van het project,

4.3 Ecologie

In het kader van de uitvoerbaarheid van ruimtelijke plannen is het van belang om aandacht te besteden aan beschermde natuurwaarden. De effecten op natuurwaarden dienen te worden beoordeeld in relatie tot bestaande wet- en regelgeving op het gebied van soortenbescherming en gebiedsbescherming. Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. In deze wet is zowel de bescherming van de flora- en faunasoorten vastgelegd, alsook de bescherming van specifieke natuurgebieden (Natura 2000-gebieden). De Wnb heeft onder andere de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen, waarin voorheen respectievelijk de soortenbescherming

en de gebiedsbescherming was geregeld. Naast de Wnb zijn ook de provinciale structuurvisie en verordening relevant voor de gebiedsbescherming. Hierin is onder meer het behoud en de ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS, Ecologisch Hoofdstructuur) geregeld.

Beoordeling en conclusie

De situatie van onderhavig plangebied gelegen naast de snelweg en de beoogde verbouw, leidt naar het oordeel van de gemeente geen aanleiding te geven tot nader ecologisch onderzoek. Daarmee volgt de conclusie dat het plan qua ecologie uitvoerbaar is.

4.4 Milieuhinder bedrijven

Bedrijven (of andere milieubelastende bedrijvigheid) in de directe omgeving van woningen of (andere) milieugevoelige gebieden kunnen daar (milieu)hinder vanwege geur, stof, geluid, gevaar en dergelijke veroorzaken. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, zoals dat uitgangspunt is van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), is het waarborgen van voldoende afstand tussen bedrijven en woningen noodzakelijk. Er dient te worden aangetoond dat het planvoornemen geen belemmering vormt voor nabijgelegen functies.

Op basis van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) wordt de richtafstandenlijst voor milieubelastende activiteiten gehanteerd. Per bedrijfstype zijn voor elk van de aspecten geur, stof, geluid en gevaar de minimale afstanden aangegeven die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen binnen aanvaardbare normen te houden. De grootste afstand is bepalend. De genoemde maten zijn richtinggevend, maar met een goede motivering kan en mag hiervan worden afgeweken.

In de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering worden twee omgevingstypen onderscheiden. Bij het omgevingstype 'rustige woonwijk of rustig buitengebied' wordt functiescheiding nagestreefd. Hiertoe worden minimale richtafstanden gehanteerd, waarbij een bepaalde bij een bedrijf of voorziening behorende milieucategorie een zoneringsafstand ten opzichte van hindergevoelige functies inhoudt. Bij het omgevingstype 'gemengd gebied' is sprake van functiemenging. In tegenstelling tot rustige woongebieden zijn in dergelijke levendige gebieden milieubelastende activiteiten op kortere afstand van woningen mogelijk. Hiertoe mogen de aangegeven minimale richtafstanden met één afstandsstep worden verkleind (milieucategorie 1 wordt 0, 2 wordt 1, 3.1 wordt 2, etc.).

Toetsing

Het planvoornemen betreft de herbestemming van een bestaand gebouw dat dienst heeft gedaan als burgbedieningsgebouw. De nieuwe bestemming is wonen.

Aangetoond dient te worden dat het planvoornemen buiten de invloedssfeer van bedrijvigheid in de nabij omgeving valt en dat ook het planvoornemen geen belemmering vormt voor die nabijgelegen bedrijvigheid.

In de omgeving zijn de volgende bedrijven en voorzieningen aanwezig:

- Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) aan de Buitenroede ten zuiden van de N7.

Vanwege de invloedssfeer van deze installatie (op ca 60 meter afstand van de projectlocatie een geuronderzoek uitgevoerd (zie bijlage 2). De conclusie van dit onderzoek is dat ter plaatse van de voormalige basculekelder van de Geeuw de geurbelasting als 98-percentielwaarde $0,55 \text{ Ou}_E/\text{m}^3$ is. Conform art 3.5b van het activiteitenbesluit mag de geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten maximaal $0,5 \text{ Ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel zijn. Een hogere geurbelasting tot maximaal $1 \text{ Ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel is toegestaan bij een gezoneerd industrieterrein, een bedrijventerrein of buiten de bebouwde kom. Er is geen sprake van structurele samenhang van de woning met andere bebouwing (bijvoorbeeld een aaneengesloten woonbebouwing). De woning ligt hiermee buiten de bebouwde kom.

Voor wat betreft geur is er sprake van een acceptabel woon- en leefmilieu als de geurbelasting ten gevolge van de RWZI kleiner of gelijk is aan $1 \text{ Ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel. Met een geurbelasting van $0,55 \text{ Ou}_E/\text{m}^3$ wordt ruimschoots aan deze norm voldaan en kan geconcludeerd worden dat voor wat betreft geur er sprake is van een acceptabel woon- en leefmilieu.

Conclusie

Bovenstaand leidt tot de conclusie dat het plan voor wat betreft hinder van en naar omliggende bedrijven uitvoerbaar is. De gemeente gaat een hoger aanvaardbaar niveau van geurhinder vastleggen in omgevingsvergunning en de daarbij behorende ruimtelijke onderbouwing, én in maatwerkvoorschrift voor RWZI.

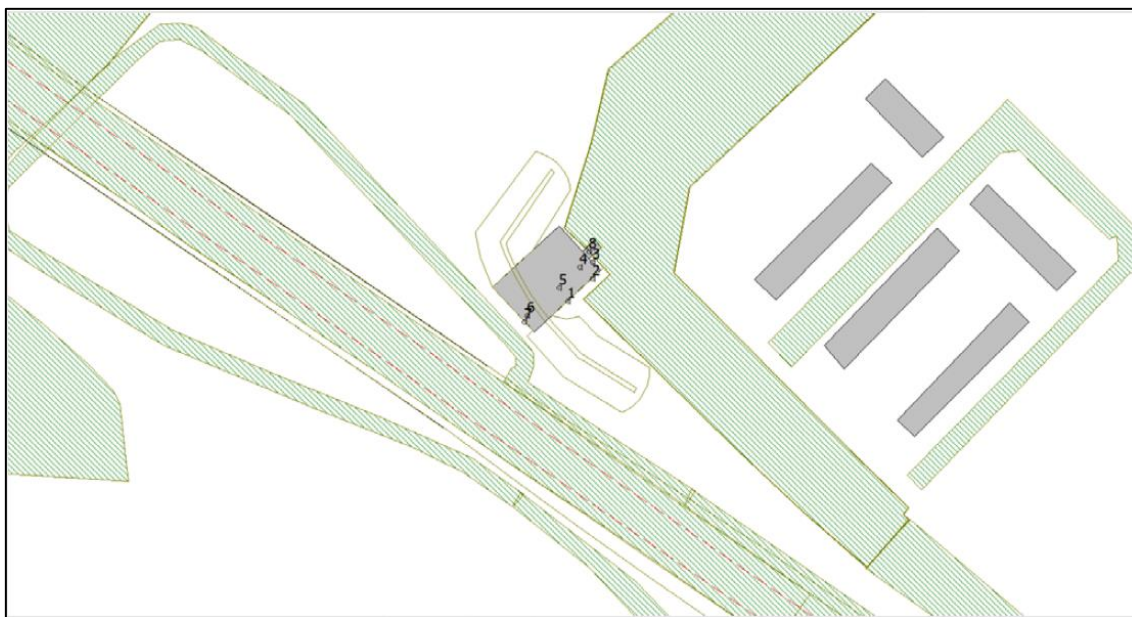
4.5 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) beschouwt een woning als een geluidsgevoelig gebouw. De 'geluidbelasting' op gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten mag niet hoger zijn dan een in de wet bepaalde norm. Daarom dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wgh. In dit licht moet bij ruimtelijke ontwikkelingen onderzoek worden verricht naar wegverkeerslawaaï, industrielawaai en spoorweglawaaï.

In de nabijheid ligt de N7. Het plan ligt niet binnen de wettelijke zone van een industrieterrein of spoorweg.

Toetsing

In opdracht van initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï.



Figuur 8. Plattegrond met de ligging van de immissiepunten

Tabel 2: Berekende geluidsniveaus in dB op woning Pripperstraat 90 in Sneek

Omschrijving punt	Wnp. hoogte (m)	Geluidsniveau in dB (incl. art 110g Wgh)	
		Rijksweg N7	
		Berekend	Hogere waarde
1. Zuidoostgevel	2.0	51.21	51
2. Zuidoostgevel	2.0	53.46	53
3. Noordoostgevel	2.0	48.03	-
4. Dak noordoost	3.1	53.18	53
5. Dak midden	3.1	53.34	53
6. Dak zuidwest	3.1	60.58	Dove gevel (61)
7. Zuidwestgevel	2.0	65.06	Dove gevel (65)
8. Zuidwestgevel toren	7.0	60.25	- (60)

Ten gevolge van wegverkeer op de Rijksweg N7 ontstaat op de woning een geluidbelasting van ten hoogste 65 dB waarmee niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en ook niet aan de maximale ontheffingsgrenswaarde van 53 dB. De zuidwestgevel en het dak van de woning dienen als dove gevel te worden uitgevoerd waarna voldaan kan worden aan de maximale ontheffingsgrenswaarde van 53 dB.

Aangezien bron- en overdrachtsmaatregelen als niet wenselijk en effectief worden gezien, dient een hogere waarde van 53 dB te worden aangevraagd in combinatie met een aanvullend onderzoek naar de gevelwering van de betreffende woning.

Aangezien er slechts sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van één geluidsbron, is hierbij geen sprake van cumulatie.

Conclusie

Er kan niet voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Aan de maximale ontheffingsgrenswaarde van 53 dB kan alleen voldaan worden als de zuidwestgevel en het dak van de woning als dove gevel worden uitgevoerd. Er dient een hogere waarde te worden aangevraagd.

4.6 Externe veiligheid

Wet- en regelgeving

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

Toetsing

In relatie tot het planvoornemen is een advies Externe Veiligheid opgesteld (zie bijlage 3). Dit advies is op verzoek van de gemeente door de FUMO opgesteld in samenspraak met Brandweer Fryslân.

Conclusie

Vanuit het advies Externe Veiligheid wordt geconcludeerd dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan, mits:

- in de woonfunctie geen functies voor verminderd zelfredzame personen worden toegestaan;
- het bereikbaarheidsaspect zoals verwoord onder het kopje "Bereikbaarheid" wordt geborgd;
- de uitgangspunten zoals verwoord onder het kopje "Bluswatervoorziening" worden geborgd.

In bijlage 3 (Advies externe veiligheid) is aangegeven dat een aanrijroute via het fietspad voor een tankautospuut aan de volgende voorwaarden moet voldoen:

- het fietspad verhard is over een breedte van minimaal 3,25 meter;
- het fietspad heeft een minimale doorrijhoogte van 4,2 meter;
- de asbelasting moet 10 ton zijn met een totaal gewicht van 30 ton (ook voor kunstwerken zoals het viaduct).

Aan deze eisen kan in deze situatie niet worden voldaan omdat Rijkswaterstaat niet kan garanderen dat het fietspad vanaf de Buitenroede over de N7 (naast het aquaduct) bestand is tegen een tankautospuut met een asbelasting van 10 ton en een totaal gewicht van 30 ton.

Het plangebied is dus minder goed bereikbaar voor de brandweer, omdat er in het voorkomende geval gebruik gemaakt moet worden van kleinere blusvoertuigen of een blusboot. De eigenaar van

de basculewoning moet dus rekening houden met langere opkomsttijden van de hulpdiensten en zal hierop zelf actie moeten ondernemen, bijvoorbeeld door extra in te zetten op het plaatsen van rookmelders zodat iedereen voldoende tijd kan krijgen om de woning te verlaten. Ook kan de bewoner zelf inzetten op een automatische brandblussing, een sprinklerinstallatie.

4.7 Verkeer, parkeren en luchtkwaliteit

De belasting voor het verkeer en parkeren zijn nihil omdat een bestaande functie wordt herbestemd. Uitgangspunt is dat parkeren op eigen terrein wordt geregeld. Dit is niet aan de orde, omdat het perceel niet bereikbaar is met de auto. Dit is bij initiatiefnemer bekend en ook opgenomen in de concept-koopovereenkomst. Er zijn afspraken gemaakt over parkeerplaatsen aan de Buitenroede (zuidzijde A7).

Op grond van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn (onder andere) de volgende projecten vrijgesteld van toetsing:

- woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen;
- projecten die leiden tot minder dan 3% verslechtering van de luchtkwaliteit

De vrijstellingsregeling is van toepassing op de woningontwikkeling. Daarnaast leidt het project ook niet tot een dusdanig aantal extra verkeersbewegingen dat de luchtkwaliteit in het geding zou zijn.

Conclusie

Het plan mag wat betreft de aspecten verkeer, parkeren en luchtkwaliteit als uitvoerbaar worden gezien.

4.8 Water

Op grond van artikel 3.1.6 Bro dient in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. In die paragraaf dient uiteengezet te worden of en in welke mate er gevolgen zijn voor de waterhuishouding, dat wil zeggen het grondwater en het oppervlaktewater. Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets. Het doel hiervan is het waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Door middel van de watertoets wordt in een vroegtijdig stadium aandacht besteed aan het wateraspect. Het gaat hierbij om de thema's waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, wegen, afvalwaterketen, klimaatadaptie en beheer & onderhoud van nieuw en bestaand oppervlaktewater.

Op 30 september 2021 is voor het project een digitale watertoets aangevraagd (Bijlage 5). In Bijlage 6 van deze ruimtelijke onderbouwing is het resultaat van de watertoets opgenomen. Daarnaast is voor het projectgebied de Friese klimaatatlas geraadpleegd om aandachtspunten met betrekking tot klimaatadaptie onder de aandacht te brengen.

In de toekomstige situatie is sprake van een kleine toename van verharding ten opzichte van de bestaande situatie. Naar verwachting is de toename van verharding kleiner dan 300 m². Een nuancering is dat de verwachte toename van verharding wordt veroorzaakt door de uitbreiding met een boothuis bij de woning. Ter plaatse van het boothuis wordt extra water aangelegd. Uit de rapportage van de watertoets blijkt dat een normale watertoetsprocedure aan de orde is. Dat betekent dat Wetterskip Fryslân op het plan reageren met een wateradvies. Het wateradvies wordt afgewacht en verwerkt in de ruimtelijke onderbouwing.

De Friese Klimaatatlas laat verder zien dat het projectgebied niet in een kwetsbaar gebied voor wateroverlast ligt en er op dit punt geen belemmeringen te verwachten zijn.

Conclusie

Het planvoornemen is, rekening houdend met de opmerkingen aangegeven door Wetterskip Fryslân, voor wat betreft het aspect water uitvoerbaar.

4.9 M.e.r.-verantwoording

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

De drempelwaarden waarbij deze verplichting aan de orde is, zijn vastgelegd in de D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). Op voorliggende ruimtelijke onderbouwing is categorie D11.2 uit de D-lijst van het Besluit m.e.r., van toepassing, te weten: "De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen".

De ontwikkeling die met voorliggende ruimtelijke onderbouwing mogelijk wordt gemaakt, betreft het realiseren van 1 woning door herbestemming van een utilitair gebouw. Hiermee vindt bij lange niet een overschrijding van de drempelwaarde van 2.000 woningen plaats. Een plan-MER of m.e.r.-beoordelingsplicht is niet aan de orde. Relevante omgevingsaspecten zijn daarnaast in voorgaande afdoende aan de orde geweest. Er hoeven geen negatieve milieueffecten als gevolg van het planvoornemen te worden verwacht..

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De Grondexploitatiewet stelt als onderdeel van de Wro een gegarandeerd kostenverhaal als eis aan ruimtelijke plannen. Een zogenaamd exploitatieplan is derhalve een verplicht onderdeel tenzij het kostenverhaal op een andere wijze is gegarandeerd.

De kosten die samenhangen met voorliggend plan zullen door de ontwikkelende partij worden gedragen. Door het verlenen van een omgevingsvergunning voor de betreffende gronden is er de kans dat door belanghebbende eigenaren van gronden in de omgeving van het projectgebied bij de gemeente op grond van artikel 6.1 Wro een verzoek tot tegemoetkoming in de planschade wordt ingediend.

De mogelijke kosten die samenhangen met een planschadeverhaal worden door de aanvrager van de omgevingsvergunning gedragen. Hiervoor wordt tussen de gemeente en de aanvrager een planschadeovereenkomst ondertekend.

Op grond van voorgaande mag het plan economisch uitvoerbaar worden geacht.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Overleg ex. art. 3.1.1 Bro

In het kader van het bestuurlijk vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro is deze ruimtelijke onderbouwing aan verschillende maatschappelijke instanties aangeboden die daarmee in de gelegenheid worden gesteld om een overlegreactie op het planvoornemen in te dienen.

Tervisielegging ontwerp

Met het ter visie leggen van de ontwerp-omgevingsvergunning wordt een ieder door de gemeente in de gelegenheid gesteld om kennis te kunnen nemen van, alsmede te reageren op, de inhoud van het planvoornemen.

BIJLAGEN

1. Bodemonderzoek
2. Geuronderzoek
3. Geluidsonderzoek
4. Advies extern veiligheid
5. Watertoets – aanvraag
6. Watertoets – resultaat
7. Plancontour – (NOG NIET BESCHIKBAAR)

Verkenkend bodemonderzoek

Buitenroede te Sneek

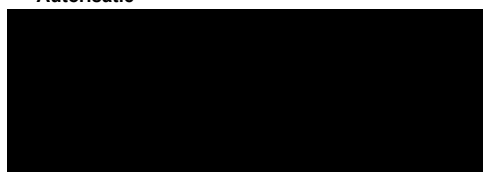
Opdrachtgever



Projectnummer

180617

Autorisatie



datum	status
21-11-2018	Definitief
Datum	status
21-11-2018	Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	5
3.4	Toetsingskader	6
4	RESULTATEN	8
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	9
4.3	Analyseresultaten grondwater	10
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	11
4.5	Toetsing hypothese	11
5	CONCLUSIES EN ADVIES	12

BIJLAGEN:

1. *Topografische ligging*
2. *Situatietekening met boorlocaties*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*



1 INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] is door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Buitenroede te Sneek.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betreft de voorgenomen bestemmingswijziging van een deel van het perceel. Doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) teneinde een uitspraak te kunnen doen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde bestemmingswijziging.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht;
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van de provincie Fryslân (Nazca-I);
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie-inspectie.

2.2 Bekende gegevens

De locatie is gelegen aan de Buitenroede, aan de zuidwestzijde van Sneek. Het te onderzoeken perceel is kadastraal bekend als: Gemeente Sneek, sectie C, nummer 6237 (deels). De te onderzoeken locatie betreft een voormalige basculekelder en brugwachtershuisje met rondom de bebouwing een braakliggend terrein. De te onderzoeken locatie heeft een oppervlakte van circa 600 m².

Op de locatie is, na de realisatie van het Geeuwaquaduct een voormalige basculekelder inclusief brugwachtershuisje blijven staan. Het pand is momenteel leegstaand. Het ligt in de planning de kelder van het pand te laten verbouwen tot woning. Rondom de woning zal een tuin worden aangelegd. Daarnaast zal tussen het pand en de N7 een geluidswal worden gerealiseerd.

Op basis van het provinciaal bodeminformatiesysteem zijn geen activiteiten bekend die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie gehanteerd voor een onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc'. en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters'. Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: VB-079), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Synlab te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Bodemlaag	Te verrichten onderzoek	Aantal analyses	Analysepakket
Buitenroede te Sneek (circa 600 m ²)	Bovengrond	4 x boring tot 0,5 m-mv	1	Standaardpakket grond
	Ondergrond	1 x boring tot grondwater	1	Standaardpakket grond
	Grondwater	1 x boring met peilbuis	1	Standaardpakket grondwater

Toelichting op tabel:

m -mv:

Standaardpakket grond:

Standaardpakket grondwater:

meter minus maaiveld;

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;

metalen, vluchtige aromaten (BTEXN en styreen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 oktober 2018 (plaatsen boringen en peilbuis) en op 1 november 2018 (bemonstering grondwater) door de heer [REDACTED]. De locaties van de boringen en de peilbuis staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).



Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.



Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0 - 0,3	Zand, matig fijn, zwak siltig, niet tot matig humeus
0,3 - 1,8	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,8 - 2,3	Klei, zwak zandig, zwak humeus
2,3 - 2,8*	Zand, matig grof, zwak siltig

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het maaiveld en de opgeboorde grond is visueel geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Deze zijn niet waargenomen.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
03	2,3-2,8	1,07	7,8	9,1	895

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.



4.2 Analyseresultaten boven- en ondergrond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bl}	MM1bg ¹ 1		MM2og ² 2			
	or	br	or	br		
droge stof (gew.-%)	85.9	--	--	93.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6.8	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) DS)	(% vd 6.8	--	--	2.1	--	--
METALEN						
barium*	<20	33.9	<20	53.6		
cadmium	<0.2	0.186	<0.2	0.241		
kobalt	<1.5	2.42	<1.5	3.65		
koper	6.9	10.7	<5	7.22		
kwik	<0.05	0.045	<0.05	0.0502		
lood	13	17.4	<10	11		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35		
nikkel	4.1	8.54	3.4	9.83		
zink	37	64.3	<20	33.1		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.517	0.517	0.347	0.347		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	7.21	4.9	24.5		^a
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	40	58.8	<20	70		

Monstercode en monstertraject
¹ 12900001-001 MM1bg MM1bg, 05: 0-20, 06: 0-40, 03: 0-30, 02: 0-10
² 12900001-002 MM2og MM2og, 01: 50-100, 02: 60-100, 06: 40-90

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijziging zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bl} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
 1: lutum 6.8% humus 6.8%
 2: lutum 2.1% humus 0.5%



4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹	
METALEN		
barium	39	
cadmium	<0.20	
kobalt	2.8	
koper	<2.0	
kwik	<0.05	
lood	<2.0	
molybdeen	<2	
nikkel	7.3	
zink	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.00129	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12906473-001 1 1, 03-1: 180-280

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond geen bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het maaiveld en de opgeboorde grond is visueel geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit is niet waargenomen.

In zowel het mengmonster van de bovengrond (MM1bg) als in het mengmonster van de ondergrond (MM2og) zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten ten opzichte van de geldende achtergrondwaarden aangetoond.

In het grondwatermonster, afkomstig uit peilbuis 03, zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties ten opzichte van de geldende streefwaarden aangetoond.

4.5 Toetsing hypothese

Op grond van de onderzoeksresultaten, die zijn voortgekomen uit het veldwerk en de chemische analyses, kan worden geconcludeerd, dat de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, is bevestigd.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond geen bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het maaiveld en de opgeboorde grond is visueel geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Deze zijn niet waargenomen.

In zowel het mengmonster van de boven- als ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten ten opzichte van de geldende achtergrondwaarden aangetoond.

In het grondwatermonster zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties ten opzichte van de geldende streefwaarden aangetoond.

Op basis van deze resultaten worden, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.



BIJLAGE 1:

REGIONALE LIGGING LOCATIE

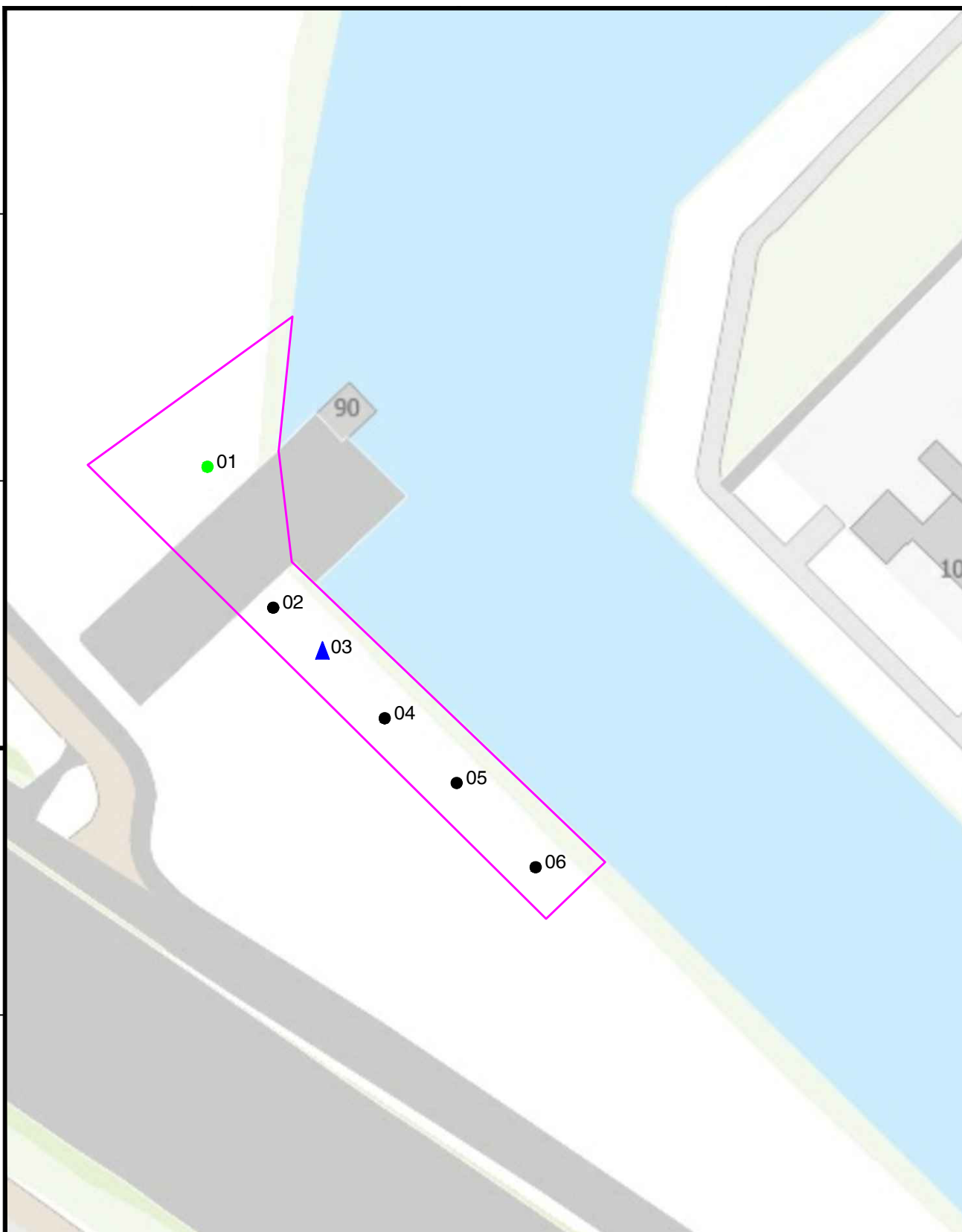


REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Buitenroede te Sneek
Projectnummer	180617
Opdrachtgever	



BIJLAGE 2:

OVERZICHT LOCATIE EN SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Grens locatie
- 01 Boring tot 0,5/1,0 m-mv
- 02 Boring tot 2,0 m-mv
- ▲03 Boring met peilbuis



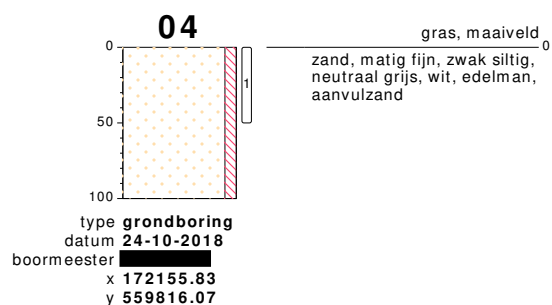
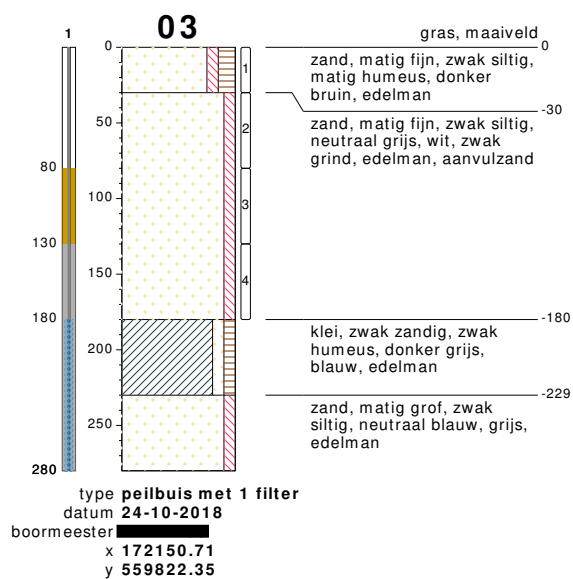
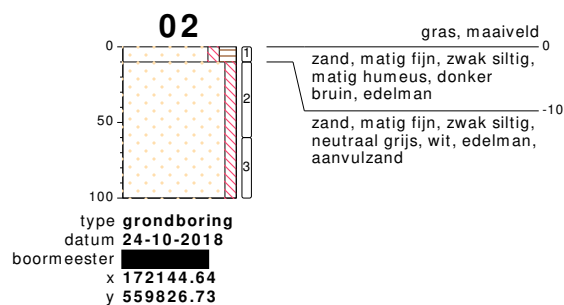
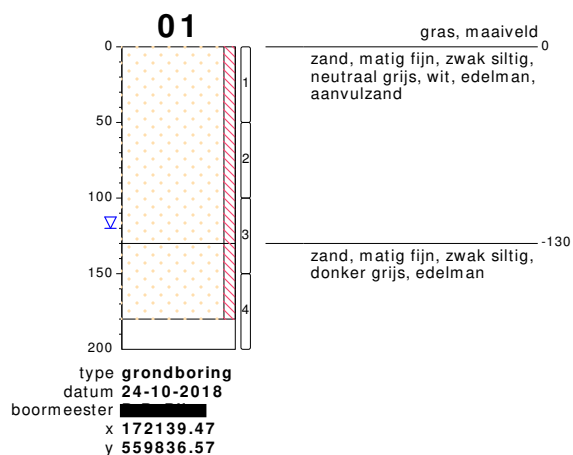
BODEMVISIE
milieuv en veiligheid
Singel 60 9001 XP GROU
T: 06-26478457
E: info@bodemvisie.nl
I: www.bodemvisie.nl

Getekend door FV	Datum getekend 21-11-2018	Gecontroleerd door EW	
Project nr. 180617	Tekeningnummer 01	Schaal 1:500	Formaat A4
Project Verkennd bodemonderzoek Buitenroede te Sneek Onderdeel Overzicht locatie met monsternamepunten			
Opdrachtgever [REDACTED]			



BIJLAGE 3:

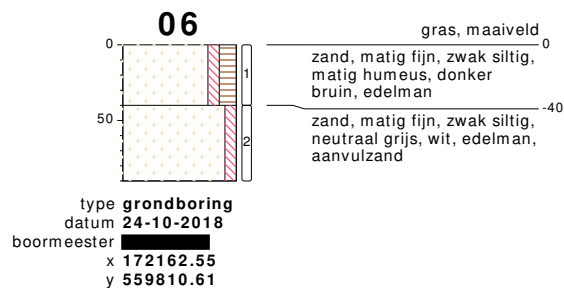
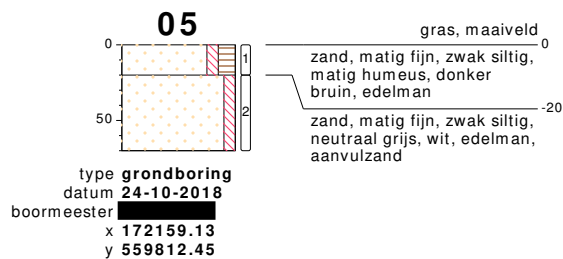
PROFIELBESCHRIJVINGEN



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Buitenroede te Sneek**
projectcode **180617**
datum **24-10-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**





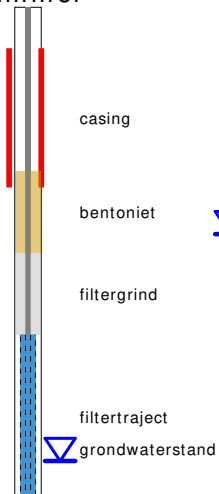
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Buitenroede te Sneek**
 projectcode **180617**
 datum **24-10-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 3**

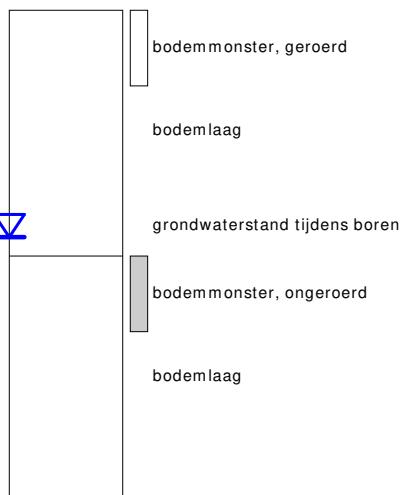


PEILBUIS

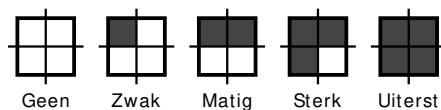
nummer



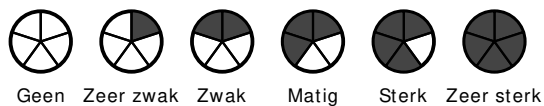
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



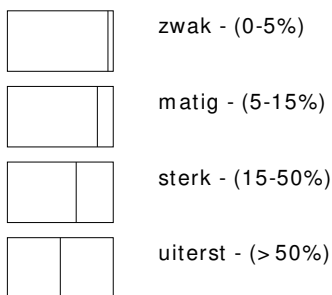
GEUR INTENSITEIT (GI)



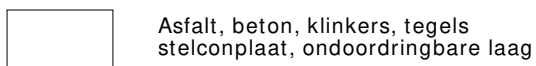
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



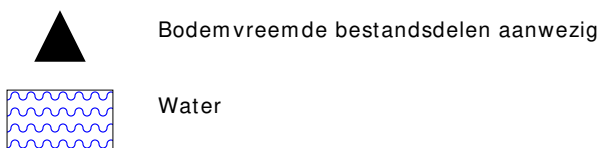
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICATEN

Bodemvisie

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VO Buitenroede te Sneek
Uw projectnummer : 180617
SYNLAB rapportnummer : 12900001, versienummer: 1

Rotterdam, 01-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180617. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

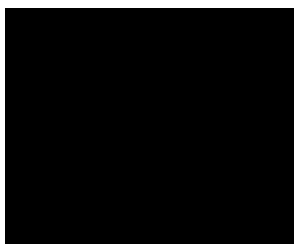
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
 Projectnummer 180617
 Rapportnummer 12900001 - 1

Orderdatum 24-10-2018
 Startdatum 24-10-2018
 Rapportagedatum 01-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1bg MM1bg, 05: 0-20, 06: 0-40, 03: 0-30, 02: 0-10		
002	Grond (AS3000)	MM2og MM2og, 01: 50-100, 02: 60-100, 06: 40-90		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.9	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.8	2.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20 ²⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2 ²⁾
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5 ²⁾
koper	mg/kgds	S	6.9	<5 ²⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05 ³⁾
lood	mg/kgds	S	13	<10 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5 ²⁾
nikkel	mg/kgds	S	4.1	3.4 ²⁾
zink	mg/kgds	S	37	<20 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.517 ¹⁾	0.347 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Bodemvisie

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
 Projectnummer 180617
 Rapportnummer 12900001 - 1

Orderdatum 24-10-2018
 Startdatum 24-10-2018
 Rapportagedatum 01-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1bg MM1bg, 05: 0-20, 06: 0-40, 03: 0-30, 02: 0-10
002	Grond (AS3000)	MM2og MM2og, 01: 50-100, 02: 60-100, 06: 40-90

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		21	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Bodemvisie

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
Projectnummer 180617
Rapportnummer 12900001 - 1

Orderdatum 24-10-2018
Startdatum 24-10-2018
Rapportagedatum 01-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 3 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS

Paraaf :

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
 Projectnummer 180617
 Rapportnummer 12900001 - 1

Orderdatum 24-10-2018
 Startdatum 24-10-2018
 Rapportagedatum 01-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7119571	24-10-2018	24-10-2018	ALC201
001	Y7119637	24-10-2018	24-10-2018	ALC201

Paraaf :

Bodemvisie



Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
 Projectnummer 180617
 Rapportnummer 12900001 - 1

Orderdatum 24-10-2018
 Startdatum 24-10-2018
 Rapportagedatum 01-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7119603	24-10-2018	24-10-2018	ALC201
001	Y7119588	24-10-2018	24-10-2018	ALC201
002	Y7119568	24-10-2018	24-10-2018	ALC201
002	Y7119578	24-10-2018	24-10-2018	ALC201
002	Y7119630	24-10-2018	24-10-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
 Projectnummer 180617
 Rapportnummer 12900001 - 1

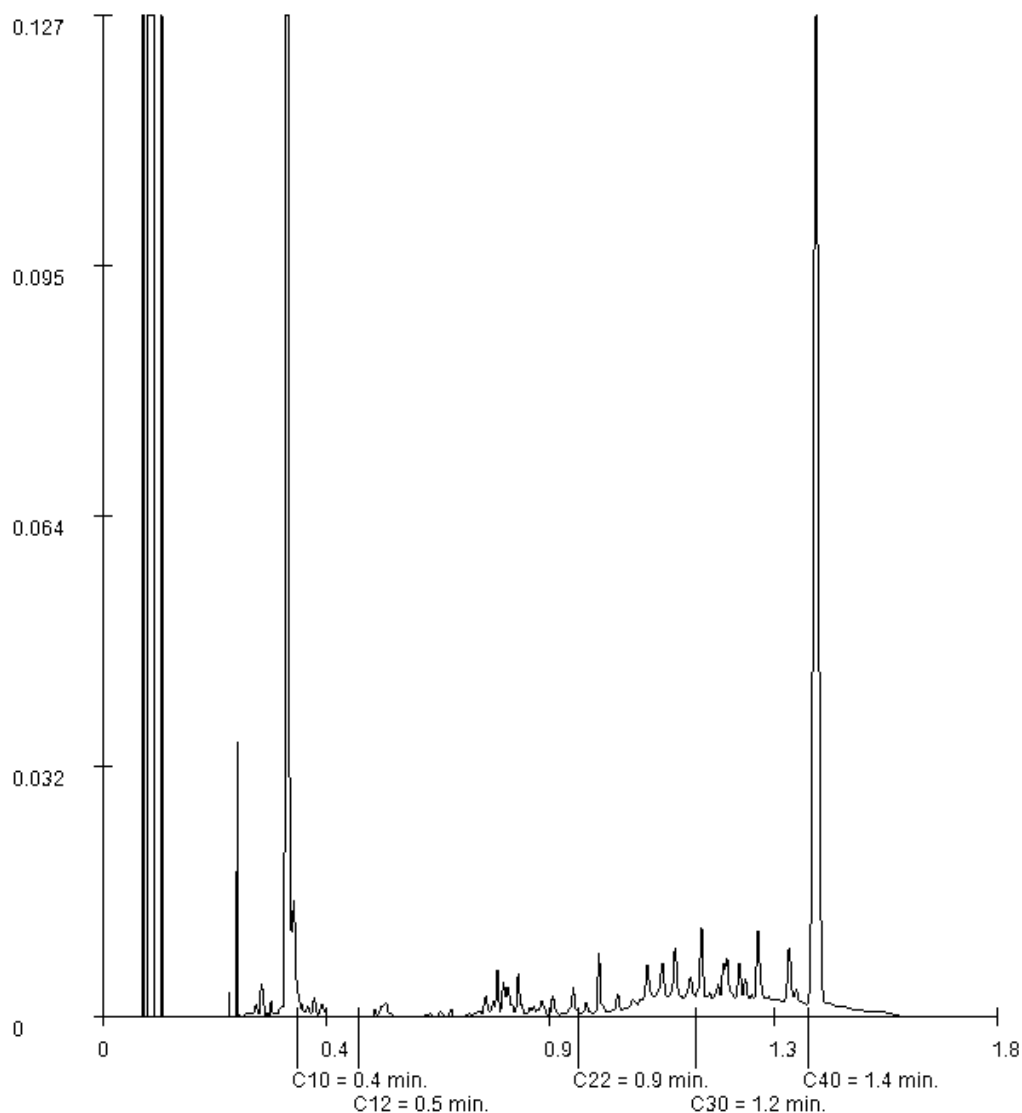
Orderdatum 24-10-2018
 Startdatum 24-10-2018
 Rapportagedatum 01-11-2018

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM1bgMM1bg, 05: 0-20, 06: 0-40, 03: 0-30, 02: 0-10

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bodemvisie

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Buitenroede te Sneek
Uw projectnummer : 180617
SYNLAB rapportnummer : 12906473, versienummer: 1

Rotterdam, 10-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180617. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

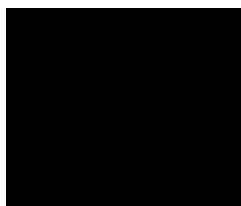
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
 Projectnummer 180617
 Rapportnummer 12906473 - 1

Orderdatum 01-11-2018
 Startdatum 01-11-2018
 Rapportagedatum 10-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 03-1: 180-280

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	39
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.8
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	7.3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.09
-----------	------	---	------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
 Projectnummer 180617
 Rapportnummer 12906473 - 1

Orderdatum 01-11-2018
 Startdatum 01-11-2018
 Rapportagedatum 10-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 03-1: 180-280

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
Projectnummer 180617
Rapportnummer 12906473 - 1

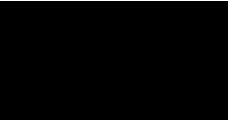
Orderdatum 01-11-2018
Startdatum 01-11-2018
Rapportagedatum 10-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
 Projectnummer 180617
 Rapportnummer 12906473 - 1

Orderdatum 01-11-2018
 Startdatum 01-11-2018
 Rapportagedatum 10-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6533172	01-11-2018	01-11-2018	ALC236
001	B1793086	01-11-2018	01-11-2018	ALC204
001	G6533173	01-11-2018	01-11-2018	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 5:

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
Projectcode 180617

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1bg ¹		MM2og ²			
	1	or	br	2	or	br
droge stof (gew.-%)	85.9	--	--	93.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6.8	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	6.8	--	--	2.1	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	33.9		<20	53.6	
cadmium	<0.2	0.186		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	2.42		<1.5	3.65	
koper	6.9	10.7		<5	7.22	
kwik	<0.05	0.045		<0.05	0.0502	
lood	13	17.4		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	4.1	8.54		3.4	9.83	
zink	37	64.3		<20	33.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.517	0.517		0.347	0.347	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	7.21		4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	40	58.8		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12900001-001 MM1bg MM1bg, 05: 0-20, 06: 0-40, 03: 0-30, 02: 0-10
² 12900001-002 MM2og MM2og, 01: 50-100, 02: 60-100, 06: 40-90

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentermovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 6.8% humus 6.8%

2: lutum 2.1% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam VO Buitenroede te Sneek
Projectcode 180617

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 1¹

METALEN

barium	39
cadmium	<0.20
kobalt	2.8
koper	<2.0
kwik	<0.05
lood	<2.0
molybdeen	<2
nikkel	7.3
zink	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

interventie factor polycyclische
aromatische koolwaterstoffen 0.00129

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	<50
-----------------------	-----

Monstercode en monstertraject
1 12906473-001 1 1, 03-1: 180-280

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

rapportage geuronderzoek

*Ontwikkelingslocatie
voormalige Basculekelder van de Geeuw,
Sneek*

17034/01

30 september 2017

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Werkwijze	3
2	Wet- en regelgeving omtrent geurhinder	4
2.1	Gezondheidseffecten geurhinder	4
2.2	Beleid.....	4
2.2.1	Landelijk beleid	4
2.2.2	Provinciaal of gemeentelijk geurbeleid.....	5
3	Situatieschets.....	6
3.1	Ligging van de geplande woning ten opzichte van de RWZI.....	6
3.2	Bedrijfssituatie	7
3.3	Maximale vergunde geuremissie	8
3.4	Uitgangspunten van de verspreidingsberekeningen	10
3.5	Resultaten van de verspreidingsberekeningen	11
3.6	Beoordeling van de optredende geurbelasting.....	11
4	Samenvatting	12

bijlage 1: modeleigenschappen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente Súd-west Fryslân heeft Langelaar Milieuadvies een geuronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de voormalige basculekelder van de Geeuw op 'Geeuweiland' naast de A7 nabij Sneek.

Er liggen verzoeken tot woningbouw op de locatie van de voormalige basculekelder van de geeuw. Aangezien deze locatie op korte afstand staat van de Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) en is nader onderzoek naar de geurbelasting ten gevolge van de RWZI noodzakelijk om te bepalen of er ter plaatse van de geplande woning sprake is van een acceptabel woon- en leefmilieu gelet op het geuraspect.

1.2 Werkwijze

Dit rapport doet verslag van het verrichte geuronderzoek.

De vergunning op grond van de Wet Milieubeheer uit 1999 geeft inzicht in de maximaal vergunde capaciteit en de optredende geuremissie van de geurbronnen binnen de inrichting.

Op basis van de geuremissie is de geurbelasting bepaald met het Nieuw Nationaal Model¹.

Tenslotte is getoetst of ter plaatse van de dichtstbijzijnde geurgevoelige objecten voldaan wordt aan de voorgeschreven normen voor de geurbelasting. Hierdoor wordt duidelijk of er sprake is van een acceptabel woon- en leefmilieu gelet op het geuraspect.

¹ Het geuronderzoek behorende bij de Wm-vergunning uit 1999 bevatte ook een verspreidingsberekening van een geur-gewogen middelpunt uitgevoerd met het LTFD-model en uitgedrukt in geureenheden. Deze onderzoeksmethode voldoet niet aan de huidige eisen (NTA 9065 meten en rekenen geur, conform artikel 3.4b van de Activiteitenregeling)

2 Wet- en regelgeving omtrent geurhinder

2.1 Gezondheidseffecten geurhinder

De emissie van geur kan leiden tot gezondheidseffecten zoals hinder voor omwonenden. Geur kan verschillende gezondheidseffecten veroorzaken: (ernstige) hinder, stress gerelateerde lichamelijke gezondheidsklachten en verstoring van gedrag en activiteiten. Bij geurhinder gaat het veelal om (zeer) lage concentraties van stoffen in de leefomgeving. Naast de concentratie is ook de aangenaamheid van de geur van grote invloed op de te ervaren geurhinder. Deze aangenaamheid wordt uitgedrukt in een hedonische waarde tussen +2 en -4. Geurhinder op zich zegt overigens niets over de mogelijke schadelijkheid van de stoffen.

2.2 Beleid

2.2.1 Landelijk beleid

In het Nationaal Milieubeleidsplan uit 1989 (NMP) stond een doelstelling voor het jaar 2000. Deze doelstelling was maximaal 750.000 woningen die last hebben van geurhinder. Dat kwam overeen met 12% gehinderden. Voor het jaar 2010 gold als doelstelling: geen ernstige hinder. Uitgangspunt was dat er geen ernstige hinder meer is bij een percentage ernstig gehinderden van 3% of minder.

Sinds 1990 is de omvang van geurhinder door de industrie afgenomen van 17% naar 6%. Dit is het gevolg van verschillende maatregelen in onder meer vergunningen van gemeenten en provincies. Het geurbeleid levert een duidelijke bijdrage aan de vermindering van geurhinder. Nederland heeft het beleidsdoel van geen ernstige geurhinder in het jaar 2010 niet gehaald. Lokaal kan sprake zijn van ernstige geurhinder.

Om geur te kunnen toetsen is een grens nodig voor hoeveel geurbelasting en geurhinder aanvaardbaar is. Het Nederlands beleid staat sinds 1995 in een brief van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). Het ministerie van VROM is in het najaar van 2010 opgenomen in het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Volgens dit beleid is de vereiste mate van bestrijding vooral afhankelijk van de ondervonden hinder. En het bevoegd gezag houdt bij het vaststellen van het aanvaardbaar hinderniveau rekening met de hinderlijkheid van die geur. Vanaf 1 januari 2016 staan geurvoorschriften voor vergunningplichtige bedrijven in het Activiteitenbesluit.

normering

Conform art 3.5b van het activiteitenbesluit mag de geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten maximaal 0,5 ouE/m³ als 98-percentiel zijn. Een hogere geurbelasting tot maximaal 1 ouE/m³ als 98-percentiel is toegestaan bij een gezoneerd industrieterrein, een bedrijventerrein of buiten de bebouwde kom.

definitie: "geurgevoelig object"

In het Activiteitenbesluit wordt in artikel 3.140 'geurgevoelig object' genoemd. Het Activiteitenbesluit verwijst voor de definitie van het geurgevoelig object naar de Wet geurhinder en veehouderijen. Deze wet heeft in artikel 1 het begrip 'geurgevoelig object' als volgt gedefinieerd: Een geurgevoelig object is gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die

daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt, waarbij onder «gebouw, bestemd voor menselijk wonen of menselijk verblijf» wordt verstaan: gebouw dat op grond van het bestemmingsplan, bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening, een inpassingsplan als bedoeld in artikel 3.26 of 3.28 van die wet daaronder mede begrepen, de beheersverordening, bedoeld in artikel 3.38 van die wet, of, indien met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening is afgeweken, de omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van laatstgenoemde wet mag worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf;

definitie 'Bebouwde kom'

De 'bebouwde kom' is het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft en waarin veel mensen per oppervlakte-eenheid ook daadwerkelijk wonen of verblijven. Bij de beoordeling of er sprake is van 'binnen de bebouwde kom' zal de aard van de omgeving bepalend zijn; de plaats van het verkeersbord is daarbij niet van belang. Wel zal er in ieder geval sprake moeten zijn van een structurele samenhang van de bebouwing (bijvoorbeeld een aaneengesloten woonbebouwing). Verspreid liggende woonbebouwing zal waarschijnlijk geen bebouwde kom in ruimtelijke zin vormen, terwijl kleine kernen dat wel kunnen zijn. Bepalend hiervoor is dus de ruimtelijke structuur².

2.2.2 Provinciaal of gemeentelijk geurbeleid

De provincie Fryslân en de gemeente Súd-west Fryslân hebben geen aanvullend geurbeleid vastgesteld.

² <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/activiteiten/rwzi/>

3 Situatieschets

3.1 Ligging van de geplande woning ten opzichte van de RWZI.

De geplande woning ligt ten zuidwesten van Sneek, ten noorden van de A7 op een schiereilandje dat wel het Geeuweiland wordt genoemd. Direct ten zuiden van het plangebied -aan de andere zijde van de A7 ligt de RWZI. In de onderstaande figuur is de ligging van bedrijf en de geplande woning weergegeven.



Figuur 1: ligging geplande woning en RWZI (bron: google maps)

3.2 Bedrijfssituatie

Sinds 1975 is aan de Buitenroede te Sneek een rioolwaterzuiveringsinstallatie gevestigd. Het terrein wordt aan de noordwestzijde begrensd door de Geeuw. Aan de noordoostzijde wordt het terrein begrensd door het talud van de brug over de Geeuw met daarop de rijksweg A7.

De capaciteit van de RWZI is sinds de laatste aanpassing in 1999 42.000 i.e. De Aangesloten kernen zijn Sneek, IJlst, Goïnga, Ijsbrechtum, Oosthem, Scharnegoutum, Loënga, Uitwellingergera, Offingawier en Oppenhuizen.

De rioolwaterzuiveringsinstallatie bestaat sinds 1998 uit de volgende bedrijfsonderdelen:

- een influentgemaal;
- harkroostergebouw;
- een selector;
- een beluchtingssloot met drie beluchters, een instroomput en een overstort;
- vijf TOV's;
- vier SRV's;
- een verdeelbak;
- drie nabezinktanks;
- een indikker;
- twee slibdepots;
- een bedrijfsgebouw.

Het proces van het afvalwater dat via persleidingen bij de RWZI komt, is als volgt:

Aanvoer afvalwater naar de installatie

Door twee vijzels, elk met een capaciteit van 1700 m³ per uur, wordt het rioolwater via een debietmeter

en via twee fijnroosters die grof vuil uit het water verwijderen, in de selector gebracht. Het grove vuil wordt in een roostergoedpers ontwaterd en in een container gestort. Afvoer van het roostervuil vindt plaats naar de vuilstort.

Selector

In deze ruimte (± 1653 m³) vindt intensieve menging plaats van rioolwater met een (variabel instelbaar) deel van het retourslib uit de nabezinktank. De organische verbindingen uit het rioolwater worden hierdoor beter opgenomen in de slibvlokken waardoor bij het zuiveringsproces een goed bezinkbaar slib ontstaat. De selector is voorzien van een bypass mogelijkheid om periodiek het verzamelde zand te kunnen verwijderen.

Beluchtingstank

Het aangevoerde rioolwater komt in de beluchtingstank met een inhoud van 10.000 m³ terecht, waarin het circa 3 dagen verblijft. Door drie beluchters wordt de benodigde hoeveelheid zuurstof ingebracht.

Gelijktijdig wordt door de bacterierijke slibmassa van ca. 4 gram per liter het water gereinigd. De zuurstofbehoefte wordt automatisch geregeld d.m.v. twee elektrodes welke elk de dompeldiepte van één van de twee beluchters regelt.

Defosfatering

Door dosering van ijzersulfaat aan de beluchtingstank wordt ca. 90% van het fosfaat uit het rioolwater verwijderd. Het gevormde ijzerfosfaat wordt met het slib afgescheiden in de nabezinktank.

Nabezinktanks

Het gereinigde slib-watmengsel komt in de drie nabezinktanks ($1800 \text{ m}^2 + 2 \times 1709 \text{ m}^2$). In de trechtvormige tanks bezinkt het slib. Het gezuiverde water wordt geloosd. Het bezonken slib wordt grotendeels teruggevoerd naar de selector en de beluchtingstank. Een klein deel van het slib gaat als surplus slib naar de indikker.

Indikker

Daar het slib in de beluchtingstank snel aangroeit, moet regelmatig een deel daarvan worden afgevoerd naar de indikker (133 m^2). Hier dikt het slib in van circa 0.6% tot circa 3% droge stof.

Slibbufferbakken

Het ingedikte slib, waarin zich nog veel water bevindt, wordt naar de slibbufferbakken met een inhoud van 900 m^3 gepompt. Het slib verblijft hier ongeveer vier weken. Het drogestof-gehalte verdubbelt ongeveer in deze periode doordat steeds water uit deze bakken wordt afgelaten.

3.3 Maximale vergunde geuremissie

De meest recente vergunning ingevolge de Wet milieubeheer is door Burgemeester en wethouders van Sneek voor de gehele inrichting verleend op 1 april 1999.

Dit was naar aanleiding van de aanvraag van Wetterskip Fryslan in verband met het uitbreiden van de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Bij deze aanvraag dd. 9 oktober 1998 was een geuronderzoek uitgevoerd opgenomen geuronderzoek uitgevoerd.

In de vergunning is het volgende opgenomen over de geuremissie:

In de NER is voor de beoordeling van de geurconcentraties in de omgeving van rioolwaterzuiveringsinstallaties een bijzondere regeling opgenomen. Voor de verschillende procesonderdelen zijn emissiefactoren opgesteld. Een aantal onderdelen van de installatie, het ontvangwerk, roosters, selector en de slibbufferbakken, zijn ter reductie van de geuremissie afgedekt. De lucht van deze onderdelen wordt via een geurfilter naar de buitenlucht afgevoerd. Door de uitbreiding van de installatie met twee nabezinktanks zal de geuremissie ten opzichte van de bestaande situatie toenemen. Uit berekening blijkt dat de totale geuremissie van de installatie zal uitkomen op 15.970.680 geureenheden (ge) per uur.

Berekening geuremissie rwzi Sneek, situatie per medio 2000 (berekening september 1998)

onderdeel	totaal oppervlak (m ²)	ge/m ² .sec	factor	ge/uur
ontvangwerk (vijzels)	12	19	0,1	82.080
fijnrooster(s)	8	19	0,1	54.720
roostergoedcontainerruimte	6	19	0,1	41.040
selector	70	8,3	0,1	209.160
beluchtingscircuit	2500	0,4		3.600.000
retourslibgemaal (3x)	15	1,2		64.800
invoerzone nabezinktank (3x)	60	0,4		86.400
nabezinktank (3x) ($1800 + 2 \times 1704$)	5190	0,32		5.978.880
(na-)indikker	132	7,9		3.754.080
slibbufferbakken (2 a 360 M ²)	720	8,1	0,1	2.099.520
totaal				15.970.680

punt 9 (Berekening geurgewogen zwaartepunt RWZI) geeft in tabelvorm inzicht in het emissiepercentage per emissiebron ten opzichte van de totale emissie en de ligging van de geurbronnen ten opzichte van nabezinktank 2.

9. Berekening geurgewogen zwaartepunt RWZI

Voor de bepaling van het geurgewogen zwaartepunt is uitgegaan van de situatietekening van het terrein (tekening nr. 1.2.23.1001)

Het midden van nabezinktank 2 is als nulpunt gekozen. De x- en y-coördinaten zijn de gemeten afstanden vanaf dat punt in centimeters.

Bron	x-coördinaat	y-coördinaat	emissie-percentage	produkt emissie-percentage en x-coördinaat (/100)	produkt emissie-percentage en y-coördinaat (/100)
nabezinktank 2	0	0	12,3	0	0
nabezinktank 3	10	0	12,3	1,23	0
nabezinktank 1	34	-9	13,0	4,42	-1,17
ontvangwerk, rooster en selector (via lavafilter)	9	-14	2,4	0,2	-0,3
beluchtingscircuit	36	3	22,4	8,1	0,7
na-indikker	18	-5	23,5	4,23	-1,18
slibdepot 1	21	-2	6,6	1,4	-0,1
slibdepot 2	21	3	6,6	1,4	0,1
totaal			99,1	20,98	-1,95

Figuur 2 - overzichtstabel geuremissie uit geuronderzoek aanvraag Wm-vergunning 1998

Aan de hand van de bovenstaande informatie kan per geurbron de geuremissie in Odourunits per seconde worden weergegeven. 1 Odour unit staat gelijk aan 2 geureenheden. De emissie van de inrichting (15.970.680 geureenheden per uur) staat daarmee gelijk aan 2.218,15 Odourunit per seconde. De hoogte van de bronnen is afgeleid van het geluidsonderzoek bij de aanvraag.

	bron	hoogte	emissie-percentage
bron01	nabezinktank 2	1,1	12,3%
bron02	nabezinktank 3	1,1	12,3%
bron03	nabezinktank 1	1,1	13,0%
bron04	ontvangwerk, rooster en selector (via lavafilter)	1,1	2,4%
bron05	beluchtingscircuit	1,5	22,4%
bron06	na-indikker	1,1	23,5%
bron07	slibdepot 1	1,1	6,6%
bron08	slibdepot 2	1,1	6,6%
totaal			99,1%

3.4 Uitgangspunten van de verspreidingsberekeningen

De geurconcentratie in de omgeving ten gevolge van de RWZI Sneek is berekend met Geomilieu versie V4.30. In Geomilieu is de volledige versie van het Nieuw Nationaal Model (NNM) geïmplementeerd. Dit betreft STACKS+ versie 2017.1 / PreSRM 1.702. Met de module 'STACKS-G' in Geomilieu kan geurhinder als gevolg van industriële activiteiten in kaart worden gebracht.

Het NNM berekent voor ieder uur de uurgemiddelde concentratie, gebruik makend van het Gaussisch pluimmodel. Dit heet ook wel de uur-voor-uur methode. Voor ieder te berekenen uur zijn gegevens over het weer (meteorologische gegevens) nodig en (als deze relevant zijn) achtergrondconcentraties. Voor een berekening in het huidig of toekomstig jaar gebruikt men de meteorologische gegevens van tien jaar (1995-2004).

Gebaseerd op de uitgangspunten in paragraaf 3.3 is in Geomilieu een model met oppervlaktebronnen gedefinieerd. Qua bedrijfstijden is uitgegaan van een continue emissie.

Er is gebruik gemaakt van een grid met een stapgrootte van 25 meter die als een puntenwolk tot een afstand van 1000 meter om de emissiebronnen heen ligt.

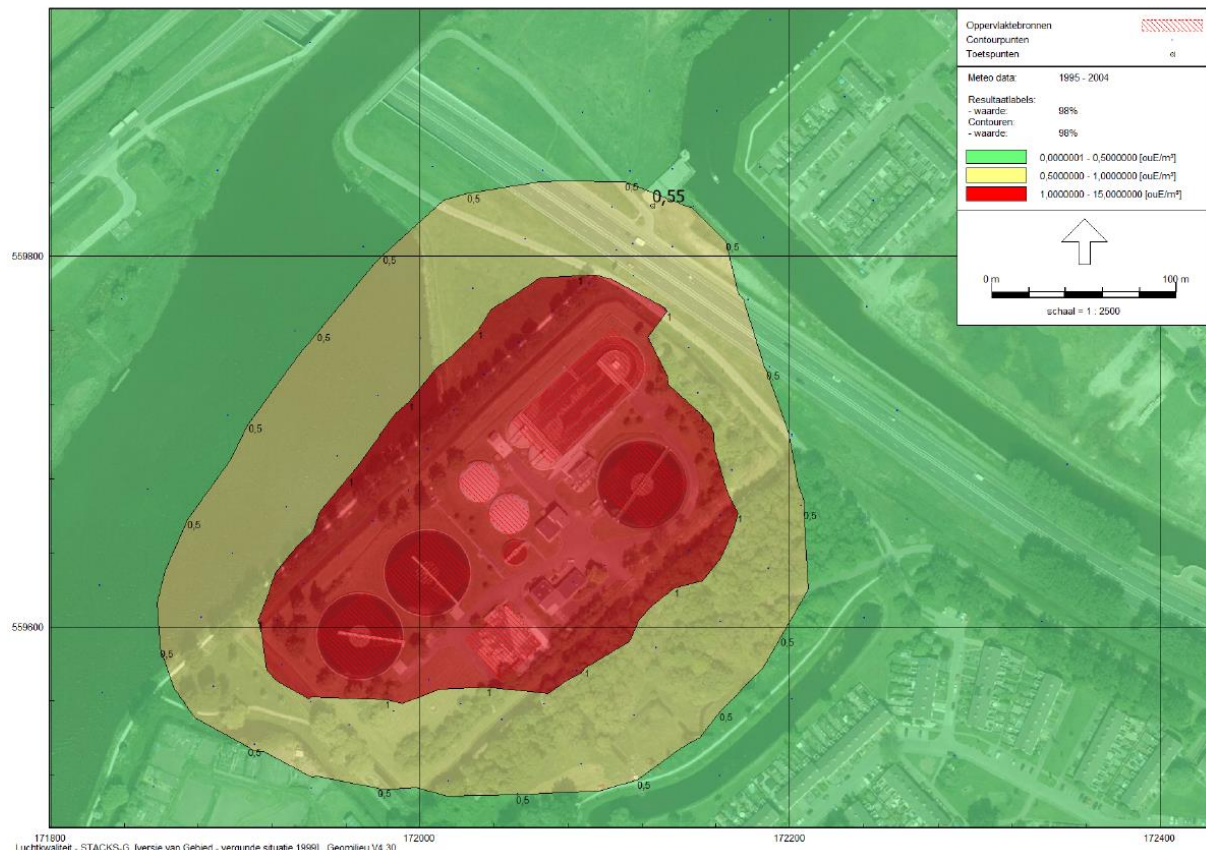
De percentielwaardes zijn gebaseerd op uurgemiddelde concentraties.

De terreinruwheid is gebaseerd op het modelgebied en bedraagt 0,80 [m].

3.5 Resultaten van de verspreidingsberekeningen

Met Geomilieu is onderzocht welke geurbelasting als 98-percentielwaarde optreedt door de RWZI Sneek in haar omgeving en specifiek bij de voormalige basculekelder van de Geeuw.

In de figuur hieronder zijn de 0,5 en 1 Ou_E/m^3 contour als 98-percentielwaarde weergegeven van de maximale geurbelasting ten gevolge van de RWZI.



Figuur 3 – geurcontouren RWZI Sneek uitgedrukt in 98-percentiel waarde.

Ter plaatse van de voormalige basculekelder van de Geeuw is de geurbelasting als 98-percentielwaarde 0,55 Ou_E/m^3 .

3.6 Beoordeling van de optredende geurbelasting

Er liggen verzoeken tot woningbouw op de locatie van de voormalige basculekelder van de geeuw. De voormalige basculekelder van de Geeuw is in dit licht hierdoor aangemerkt als geurgevoelig object. De geplande woning ligt solitair nabij de A7. Er is geen sprake van structurele samenhang van de woning met andere bebouwing (bijvoorbeeld een aaneengesloten woonbebouwing). De woning ligt hiermee buiten de bebouwde kom. Voor wat betreft geur is er sprake van een acceptabel woon- en leefmilieu als de geurbelasting ten gevolge van de RWZI kleiner of gelijk is aan 1 Ou_E/m^3 als 98-percentiel.

Met een geurbelasting van 0,55 Ou_E/m^3 wordt ruimschoots aan deze norm voldaan.

4 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Súd-west Fryslân heeft Langelaar Milieuadvies een geuronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de voormalige basculekelder van de Geeuw op 'Geeuweiland' naast de A7 nabij Sneek.

Er liggen verzoeken tot woningbouw op de locatie van de voormalige basculekelder van de geeuw. Deze locatie bevindt zich op korte afstand van de Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Er is nader onderzoek uitgevoerd naar de geurbelasting ten gevolge van de RWZI om te bepalen of er ter plaatse van de geplande woning sprake is van een acceptabel woon- en leefmilieu. Voor een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is hiervan sprake als de geurbelasting kleiner is dan $1 \text{ Ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde.

De geuremissie van de RWZI is bepaald met behulp van gegevens uit de geldende huidige Wet milieubeheer- vergunning en de aanvraag hiertoe. De totale geuremissie van de installatie komt uit op 2.218,15 Odour unit per seconde en is gedefinieerd als 8 emissiebronnen.

De geurconcentratie in de omgeving ten gevolge van de RWZI Sneek is berekend met Geomilieu. Ter plaatse van de voormalige basculekelder van de Geeuw is de geurbelasting als 98-percentielwaarde $0,55 \text{ Ou}_E/\text{m}^3$. Hiermee wordt ruimschoots aan de norm van $1 \text{ Ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel voldaan en kan geconcludeerd worden dat voor wat betreft geur er sprake is van een acceptabel woon- en leefmilieu.

Bijlagen

bijlage 1

modeleigenschappen

applicatie	computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2017.1
	release datum	Release 18 mei 2017
	versie PreSRM tool	17.020
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	30-9-2017 15:19
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	179
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coord.)	171136
	meest oostelijke punt (X-coord.)	172948
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	558766
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	560627
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24
	X-coördinaat (m)	172044
	Y-coördinaat (m)	559665
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.56
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	170000
	Y-coord. links onder	558000
	X-coord. rechts boven	174000
	Y-coord. rechts boven	561000
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	1995
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	8
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

```

1
2          STACKS+ VERSIE 2017.1
3          Release 18 mei 2017
4
5  imodus=      1
6  n u10=       0
7  n u102=      0
8  n u103=      0
9  n u104=      0
10
11
12
13  runidentificatie  GM-STACKS-GEUR-1995
14  Stof-identificatie:                GEUR
15
16  start datum/tijd:      30-9-2017 15:19:54
17  datum/tijd journaal bestand: 30-9-2017 15:22:30
18
19  BEREKENINGRESULTATEN
20
21
22  Percentielen voor      1-uurgemiddelde concentraties
23  In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
24  de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
25  kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
26  minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)
27
28  Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
29
30  Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
31  De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald :   172044  559665
32  De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
33  opgegeven emissie-bestand
34  C:\Users\matti\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-3\emis.dat
35  Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!
36  opgegeven referentiejaar:   1995
37
38  Doorgerekende (meteo)periode
39  Start datum/tijd:  1- 1-1995  1:00 h
40  Eind datum/tijd:  31-12-2004 24:00 h
41  Historische berekeningen
42
43  Aantal meteo-uren waarmee gerekend is                :   87672
44
45
46  De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
47                                     met coördinaten:   172044  559665
48  gem. windsnelheid, neerslagsom
49  sektor(van-tot) uren      %      ws neerslag(mm)  windstil
50
51  1  (-15- 15):  4459.0   5.1    3.6   287.95      0
52  2  ( 15- 45):  4819.0   5.5    3.9   182.70      0
53  3  ( 45- 75):  7269.0   8.3    4.2   164.65      0
54  4  ( 75-105):  5770.0   6.6    3.6   241.00      0
55  5  (105-135):  5191.0   5.9    3.5   387.10      0
56  6  (135-165):  6449.0   7.4    3.7   544.65      0
57  7  (165-195):  8976.0  10.2    4.3  1167.45      0
58  8  (195-225): 11987.0  13.7    5.0  2117.67      0
59  9  (225-255): 10655.0  12.2    6.1  1641.36      0
60 10  (255-285):  8980.0  10.2    5.0  1036.14      0
61 11  (285-315):  7100.0   8.1    4.4   900.09      0
62 12  (315-345):  6017.0   6.9    3.9   533.30      0
63  gemiddeld/som:    0.0      4.5  9204.07
64
65  lengtegraad: :    5.0
66  breedtegraad: :   52.0
67  Bodemvochtigheid-index:      1.00
68  Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt):    0.20
69
70  Percentielen voor      1-uurgemiddelde concentraties
71  In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
72  de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen

```

```

73 kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
74 minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)
75
76 Aantal receptorpunten 17
77 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.5600
78 Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
79 Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
80 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5
81
82 Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.00212
83 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00245
84 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 0.42344
85 Coördinaten (x,y): 172566, 560503
86 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1997 4 30 22
87
88 Aantal bronnen : 8
89
90 ***** Brongegevens van bron : 1
91 ** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 5] "bron05, beluchtingscircuit"
92
93 X-positie van de bron [m]: 172087
94 Y-positie van de bron [m]: 559725
95 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 29.5
96 langste zijde oppervlaktebron [m] : 74.4
97 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
98 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 43.3
99 Aantal bedrijfsuren: 87672
100 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
101 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 501
102 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 501
103 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 501.711914062 over alle uren (
87672)
104
105 ***** Brongegevens van bron : 2
106 ** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 6] "Bron 3, Nabezinktank 1"
107
108 X-positie van de bron [m]: 172121
109 Y-positie van de bron [m]: 559676
110 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 33.6
111 langste zijde oppervlaktebron [m] : 35.5
112 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
113 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 139.1
114 Aantal bedrijfsuren: 87672
115 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
116 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 291
117 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 291
118 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 792.884521484 over alle uren (
87672)
119
120 ***** Brongegevens van bron : 3
121 ** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 7] "Bron 2, Nabezinktank 3"
122
123 X-positie van de bron [m]: 172004
124 Y-positie van de bron [m]: 559628
125 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 32.0
126 langste zijde oppervlaktebron [m] : 34.9
127 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
128 Oriëntatie oppervlaktebron [graden]: 42.1
129 Aantal bedrijfsuren: 87672
130 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
131 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 275
132 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 275
133 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1068.376708984 over alle uren (
87672)
134
135 ***** Brongegevens van bron : 4
136 ** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 8] "Bron 1, Nabezinktank 2"
137
138 X-positie van de bron [m]: 171967
139 Y-positie van de bron [m]: 559594
140 kortste zijde oppervlaktebron [m] : 33.6
141 langste zijde oppervlaktebron [m] : 35.1
142 Hoogte oppervlaktebron is : 1.5

```



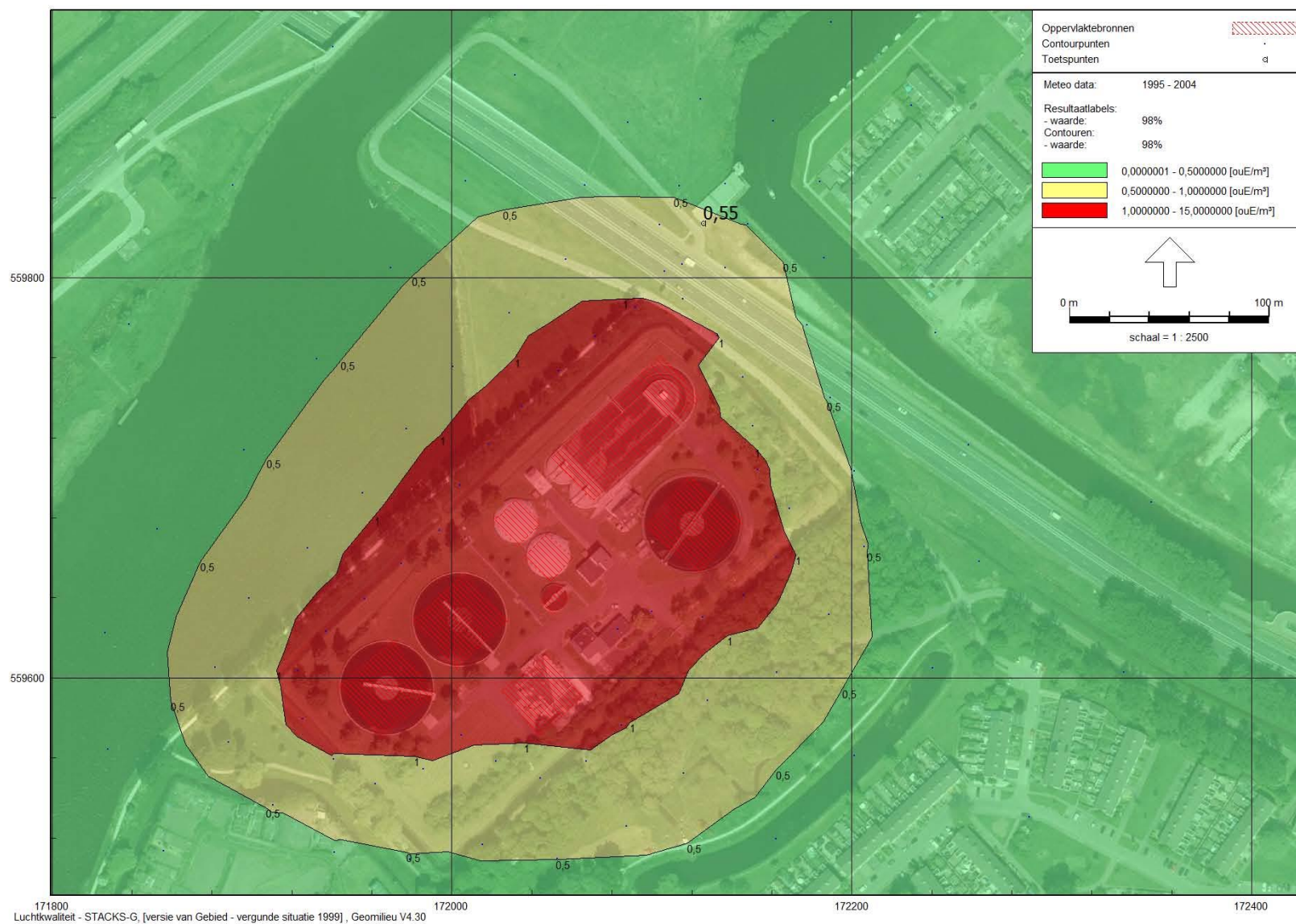
```

143 Orientatie oppervlaktebron [graden]:      39.7
144 Aantal bedrijfsuren:                        87672
145 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
146 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)      275
147 gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)      275
148 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1343.868896484 over alle uren (
87672)
149
150 ***** Brongegevens van bron      :      5
151 ** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 9] "bron 4, ontvangwerk,rooster&se..."
152
153 X-positie van de bron [m]:      172045
154 Y-positie van de bron [m]:      559592
155 kortste zijde oppervlaktebron [m] :      28.9
156 langste zijde oppervlaktebron [m] :      29.0
157 Hoogte oppervlaktebron is      :      1.5
158 Orientatie oppervlaktebron [graden]:      40.7
159 Aantal bedrijfsuren:                        87672
160 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
161 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)      54
162 gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)      54
163 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1397.624511719 over alle uren (
87672)
164
165 ***** Brongegevens van bron      :      6
166 ** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 10] "bron 6, na-indikker"
167
168 X-positie van de bron [m]:      172052
169 Y-positie van de bron [m]:      559639
170 kortste zijde oppervlaktebron [m] :      9.7
171 langste zijde oppervlaktebron [m] :      12.6
172 Hoogte oppervlaktebron is      :      1.5
173 Orientatie oppervlaktebron [graden]:      46.1
174 Aantal bedrijfsuren:                        87672
175 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
176 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)      526
177 gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)      526
178 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1923.972656250 over alle uren (
87672)
179
180 ***** Brongegevens van bron      :      7
181 ** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 11] "bron 7, slibdepot 1"
182
183 X-positie van de bron [m]:      172033
184 Y-positie van de bron [m]:      559678
185 kortste zijde oppervlaktebron [m] :      16.4
186 langste zijde oppervlaktebron [m] :      17.2
187 Hoogte oppervlaktebron is      :      1.5
188 Orientatie oppervlaktebron [graden]:      133.8
189 Aantal bedrijfsuren:                        87672
190 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
191 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)      148
192 gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)      148
193 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2071.800537109 over alle uren (
87672)
194
195 ***** Brongegevens van bron      :      8
196 ** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 12] "bron 8, slibdepot 2"
197
198 X-positie van de bron [m]:      172048
199 Y-positie van de bron [m]:      559660
200 kortste zijde oppervlaktebron [m] :      16.3
201 langste zijde oppervlaktebron [m] :      18.1
202 Hoogte oppervlaktebron is      :      1.5
203 Orientatie oppervlaktebron [graden]:      136.7
204 Aantal bedrijfsuren:                        87672
205 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
206 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)      148
207 gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)      148
208 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2219.628417969 over alle uren (
87672)
209
210

```

vergunde situatie 1999
30 sep 2017, 16:08

Langejaar Milieudvies



atie	Broncoördinaten		Gegevens gebouwinvloed					Oppervlaktebron					Schoorsteen gegevens					Parameters		Emissie				
	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	oriëntatie gebouw (°)	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	oriëntatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)	actuele rookgassnelheid (m/s)	rookgastemperatuur (K)	rookgas debiet (Nm³/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte van metoel	emissiev racht (kg/luur of ouE /s)	Perc. initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
[Oppervlaktebron 5] "bron05, beluchtingscircuit"		172087.2	559724.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	74.4	29.5	1.5	43.3	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.00	nee	591.4	nvt	8767.2
[Oppervlaktebron 6] "Bron 3, Nabezintank 1"		172120.8	559676.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5	33.6	1.5	139.1	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.00	nee	201.0	nvt	8767.2
[Oppervlaktebron 7] "Bron 2, Nabezintank 3"		172004.1	559628.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.9	32.0	1.5	42.1	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.00	nee	275.3	nvt	8767.2
[Oppervlaktebron 8] "Bron 1, Nabezintank 2"		171967.4	559594.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.1	33.6	1.5	39.7	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.00	nee	275.3	nvt	8767.2
[Oppervlaktebron 9] "bron 4, ontvangwerk,rooster&se..."		172045.1	559591.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	28.9	1.5	40.7	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.00	nee	53.7	nvt	8767.2
[Oppervlaktebron 10] "bron 6, na-indikker"		172051.7	559639.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6	9.7	1.5	46.1	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.00	nee	526.0	nvt	8767.2
[Oppervlaktebron 11] "bron 7, slibdepot 1"		172032.7	559677.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2	16.4	1.5	133.8	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.00	nee	147.7	nvt	8767.2
[Oppervlaktebron 12] "bron 8, slibdepot 2"		172048.4	559660.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.1	16.3	1.5	136.7	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.00	nee	147.7	nvt	8767.2

[illegible]



ONDERZOEK GELUIDBELASTING OP BRUGWONING DE GEEUW TE SNEEK

Berekeningen geluidbelasting ten gevolge van
wegverkeerslawaaï



noordelijk
akoestisch
adviesburo

ONDERZOEK GELUIDBELASTING OP BRUGWONING DE GEEUW TE SNEEK

Berekeningen geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï

Opdrachtgever

Contactpersoon

Uitgevoerd door

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Behandeld door

Datum

6 december 2021

Kenmerk

6652/NAA/hw/ft/1

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Grenswaarden en ontheffing	4
2.3	Beoordeling	4
2.4	Cumulatie van geluid	5
2.5	Binnenwaarden	5
3	Uitgangspunten.....	6
3.1	Fysieke gegevens	6
3.2	Verkeersgegevens	6
4	Toegepaste rekenmethode.....	7
5	Rekenresultaten en toetsing.....	8
6	Samenvatting en conclusies.....	10
	Begrippenlijst.....	11

BIJLAGEN

1	Overzicht van de situatie
2	Invoergegevens overdrachtsmodel
3	Grafische weergaven van het overdrachtsmodel
4	Berekende geluidsniveaus op de woning

1 INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] te Sneek is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op een nieuw te realiseren woning aan de Pripperstraat 90 in Sneek. De woning zal worden gerealiseerd nabij de voormalige brugwachterstoren.

De woning wordt gesitueerd ten noorden van de Rijksweg N7 ook wel Stadsrondweg-Zuid genoemd. Aangezien de geluidsgevoelige bestemming is gesitueerd binnen de geluidzone van de Rijksweg N7 moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Onderstaande figuur 1 geeft een 3D weergave weer van de nieuw te bouwen woning inclusief bijgebouw.

Figuur 1: Weergave nieuwe te realiseren woning met bijgebouw



De nieuw te bestemmen woning is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Rijksweg N7. Op grond van de Wet geluidhinder moet in een dergelijke situatie onderzoek plaatsvinden naar de geluidbelasting op de woning vanwege de genoemde weg. Het plan ligt niet binnen de wettelijke zone van een industrieterrein of spoorweg.

De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan de geldende grenswaarden. Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012).

Op bladzijde 11 en 12 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidzone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidzone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie. Voor een autoweg of autosnelweg maakt de ligging van een woning geen verschil, bij dergelijke wegen is altijd sprake van buitenstedelijk gebied. De wettelijke zone voor de Rijksweg N7 bedraagt 400 meter.

Voor de beoordeling van weg- en railverkeerslawaai geldt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night). In de Wet geluidhinder wordt L_{den} aangegeven in decibel (dB). De dosismaat L_{etm} (etmaal) wordt aangeduid in dB(A). Beide dosismaten zijn A-gewogen, wat inhoudt dat er rekening wordt gehouden met de gevoeligheid van het menselijk oor. De geluidbelasting in L_{den} is het gemiddelde over de dag-, avond- en nachtperiode, in plaats van de hoogste van de gewogen etmaalperioden (dag-, avond- en nachtperiode).

2.2 Grenswaarden en ontheffing

Voor de nieuw te realiseren of te bestemmen woning geldt dat sprake is van een nieuwe situatie en zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder van toepassing. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bedraagt 48 dB op grond van artikel 82. Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden blootgesteld aan een geluidbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend.

In de onderhavige situatie is sprake van een nog te realiseren nieuwe bestemming. De maximale hogere waarde is afhankelijk van het type weg en de ligging van de bestemming. Binnen de zones van autowegen of autosnelwegen is echter per definitie sprake van een buitenstedelijke situatie (art 1 Wgh).

In buitenstedelijke situaties is de maximale hogere waarde 53 dB (art 83.1 Wgh).

Hogere waarden zijn mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting op de gevels te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5).

2.3 Beoordeling

De beoordeling van de geluidssituatie vindt plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen afzonderlijk. Met het oog op de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g). De aftrek bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is (art 3.4 lid c van het RMG 2012).

Voor hetzelfde snelheidsbereik geldt voor nieuwe situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek afgerond 56 dB of 57 dB bedraagt, een afwijkende aftrek van respectievelijk 3 dB en 4 dB (art 3.4 lid a en b). Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is, bedraagt de aftrek in alle gevallen 5 dB (art 3.4 lid d RMG 2012).

Bij een eventueel noodzakelijke toetsing van het binnenniveau van woningen moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder bovengenoemde aftrek conform artikel 3.4 lid c RMG 2012.

2.4 Cumulatie van geluid

Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh). Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie (of samenloop) indien de voorkeursgrenswaarde van meerdere bronnen wordt overschreden.

Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de samenloop wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidsgevoelige bestemmingen.

2.5 Binnenwaarden

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor woningen is dit geregeld in het Bouwbesluit.

De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidhinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld.

Het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dient (indien nodig) nader te worden onderzocht.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Fysieke gegevens

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens afkomstig van de website Publieke Dienstverlening op de Kaart (www.pdok.nl).

De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn afgeleid vanuit Google Earth (Street View). Daarnaast zijn digitale tekeningen ontvangen van de woning inclusief de geluidswal. Voor de indeling van de woning is de tekening genaamd "Geeuweiland – Situatietekening" met projectnummer 2617, d.d. 26 oktober 2021 en getekend door Kat Koree Architecten gebruikt.

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Rijksweg N7 zijn afkomstig uit het geluidregister van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (Rijkswaterstaat). De gegevens zijn opgehaald op 24 november 2021. Voor de toekomstige situatie wordt uitgegaan van het maximaal mogelijke geluidsproductieplafond (berekende geluidbelasting + 1.5 dB).

De gehanteerde verkeersgegevens voor de betreffende weg zijn weergegeven in tabel 1.

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachtperiode. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).

Tabel 1: Gehanteerde verkeersgegevens

Weg	Omschrijving	Verkeersgegevens					
		verkeers- intensiteit (mvt/etmaal)	etmaalverdeling		voertuigverdeling in %		
			etmaal- periode	uur %	licht	middel- zwaar	zwaar
Rijksweg N7	Lemmerweg <-> Bolsward	38.965	dag	6.97	88.91	7.09	4.00
			avond	2.30	96.79	1.82	1.39
			nacht	0.89	81.71	8.74	9.55

Het type wegdek voor de Rijksweg N7 is ongewijzigd overgenomen uit het geluidregister en bestaat, ter plaatse van de nieuwe woning, uit het referentiewegdek, oftewel Dicht Asfalt Beton (DAB).

In het rekenmodel is rekening gehouden met de wettelijke maximumsnelheden, dat is voor de Rijksweg N7 ter plaatse 80 km/uur.

4 TOEGEPASTE REKENMETHODE

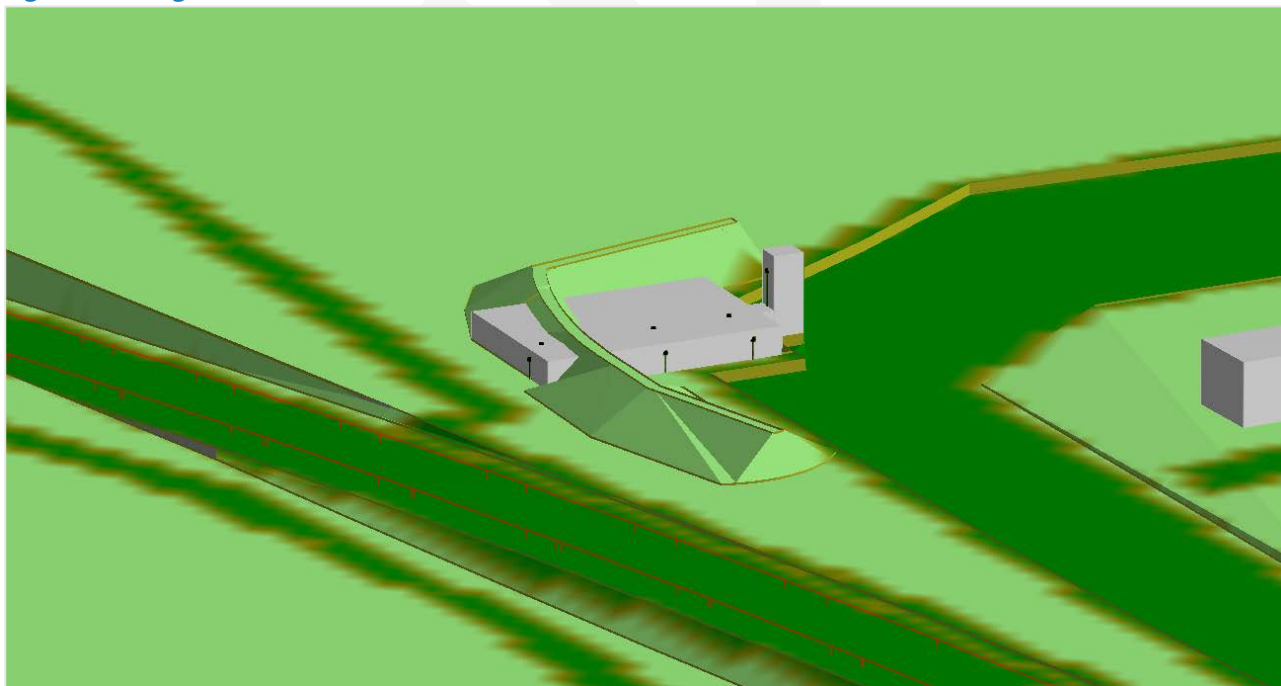
Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110 lid d en e (Wgh). Bijlage III, hoofdstuk 1 bij dit voorschrift, de Standaard Rekenmethode I, is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals bijvoorbeeld de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen. Bijlage III, hoofdstuk 2, de Standaard Rekenmethode II, is bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is, vanwege de in hoogte variërende weg, te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk. Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu versie 2021.1. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht en gebouwen. De zijwegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.

In het rekenmodel is voor de woning rekening gehouden met een gemiddelde gebouwhoogte van circa 3 meter boven maaiveldniveau. De grondwal welke deels voor en op de woning is gelegen, is 1 meter hoger dan de gemiddelde bouwhoogte.

Op de woning liggen op de gevels waarneempunten op een punthoogte van 2 meter ten opzichte van maaiveld. Daarnaast zijn er een aantal waarneempunten op het dak van de woning gepositioneerd. Een 3D weergave van het rekenmodel is weergegeven in figuur 2.

Figuur 2: Weergave rekenmodel in 3D



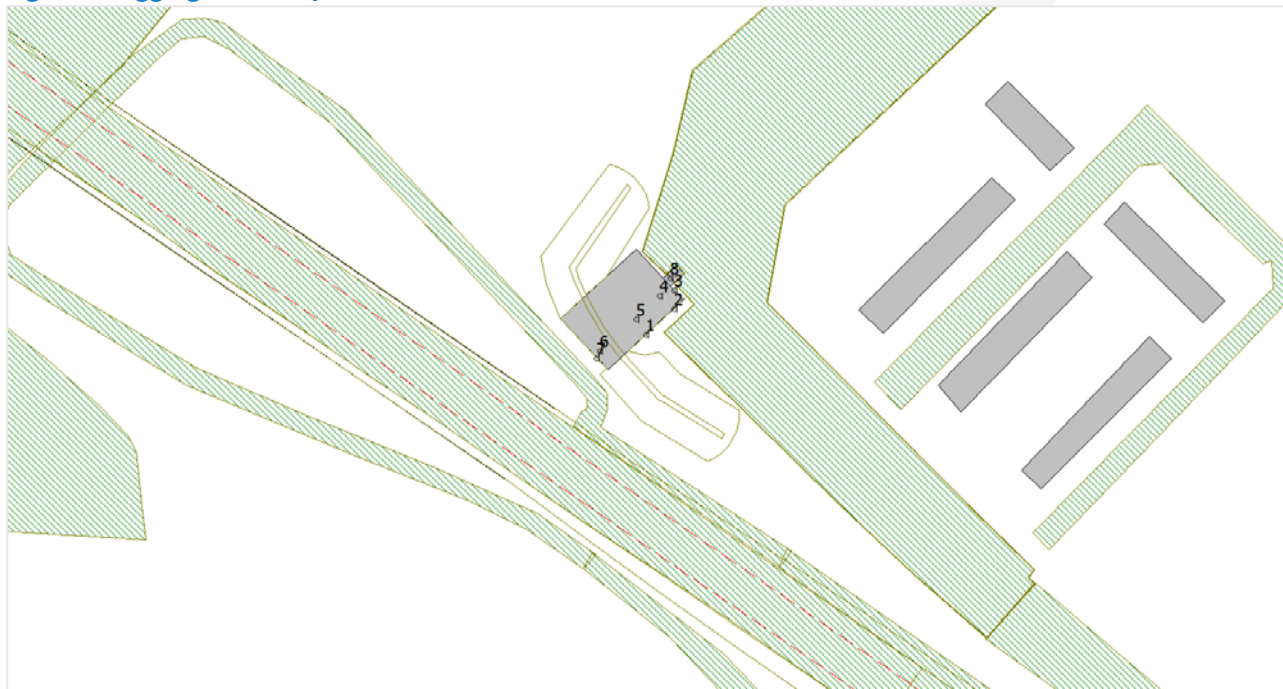
Berekende of gemeten geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMG 2012.

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel zijn toegevoegd als bijlage 2. Grafische weergaven van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 3. De rekenresultaten worden weergegeven in hoofdstuk 5.

5 REKENRESULTATEN EN TOETSING

De berekende waarden zoals weergegeven in bijlage 4 zijn exclusief de aftrek op grond van artikel 110g (Wgh). De ligging van de gehanteerde rekenpunten is weergegeven in bijlage 3 en figuur 3.

Figuur 3: Ligging immissiepunten



De berekende geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer op de woning worden onderstaand samengevat en zijn inclusief aftrek artikel 110g (Wgh).

Tabel 2: Berekende geluidsniveaus in dB op woning Pripperstraat 90 in Sneek

Omschrijving punt	Wnp. hoogte (m)	Geluidsniveau in dB (incl. art 110g Wgh)	
		Rijksweg N7	
		Berekend	Hogere waarde
1. Zuidoostgevel	2.0	51.21	51
2. Zuidoostgevel	2.0	53.46	53
3. Noordoostgevel	2.0	48.03	-
4. Dak noordoost	3.1	53.18	53
5. Dak midden	3.1	53.34	53
6. Dak zuidwest	3.1	60.58	Dove gevel (61)
7. Zuidwestgevel	2.0	65.06	Dove gevel (65)
8. Zuidwestgevel toren	7.0	60.25	- (60)

De geluidbelasting op de woning bedraagt ten hoogste 65 dB op de zuidwestgevel van de woning. Deze gevel wordt niet afgeschermd door de geluidswal. Een hogere waarde hoger dan 53 dB is niet mogelijk. Deze gevels dienen als dove gevel te worden uitgevoerd. Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld.

De voormalige brugwachterstoren zal niet worden voorzien van een geluidsgevoelige ruimte. Derhalve is hiervoor ook geen hogere waarde benodigd. Op alle overige gevels kan worden voldaan aan de maximale ontheffingsgrenswaarde van 53 dB. Op de noordoostgevel kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Bronmaatregelen

Het wegdek van de Rijksweg N7 is voor en na het aquaduct reeds voorzien van geluidsreducerend asfalt. Op basis van het geluidregister is dit niet aanwezig in de tunnelbakken van het aquaduct. De verwachting is ook dat hier destijds bewust voor gekozen is. Het is niet de verwachting en te verlangen dat de wegbeheerder voor de nieuw te realiseren woning het wegdek zal vervangen door een ander, stiller type geluidsreducerend asfalt. Ook verdraagt het verlagen van de maximumsnelheid op de Rijksweg N7 zich niet met de functie van de betreffende weg.

Overdrachtsmaatregelen

Er worden reeds overdrachtsmaatregelen genomen in de vorm van een geluidswal nabij de woning. Het hoger uitvoeren van deze geluidswal is niet wenselijk. Meer maatregelen dan de reeds genomen maatregel in de vorm van een geluidswal mogen als niet reëel worden beschouwd. Aanvullende overdrachtsmaatregelen zijn hier geen reële optie.

Maatregelen bij de ontvanger

Indien eerdergenoemde maatregelen onvoldoende uitkomst bieden, dient voor de Rijksweg N7 via een ontheffingsverzoek aan B&W hogere waarden te worden vastgesteld. Op plaatsen waar met ontheffing woningen gebouwd gaan worden, dient aandacht te worden besteed aan de gevelwering van de woning om te garanderen dat het geluidsniveau in de woning wettelijk aanvaardbaar is. Een dergelijk onderzoek maakt geen deel uit van de onderhavige rapportage.

Voorgesteld wordt om voor de woning een hogere waarde van 53 dB aan te vragen. De zuidwest gevel, aan de zijde van de Rijksweg N7, zal als dove gevel worden uitgevoerd evenals het dak. De voormalige brugwachterstoren zal niet voorzien worden van een geluidsgevoelige verblijfsruimte.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde door een enkele geluidsbron wordt overschreden is geen sprake van cumulatie van geluid. Overige geluidsbronnen zijn niet relevant ten opzichte van het wegverkeer op de Rijksweg N7.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van [REDACTED] is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op een nieuw te realiseren woning aan de Pripperstraat 90 in Sneek. De woning zal worden gerealiseerd nabij de voormalige brugwachterstoren.

De nieuw te realiseren woning is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Rijksweg N7. Op grond van de Wet geluidhinder moet in een dergelijke situatie onderzoek plaatsvinden naar de geluidbelastingen op de woning vanwege de genoemde weg. Het plan ligt niet binnen de wettelijke zone van een industrieterrein of spoorweg.

Ten gevolge van wegverkeer op de Rijksweg N7 ontstaat op de woning een geluidbelasting van ten hoogste 65 dB waarmee niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en ook niet aan de maximale ontheffingsgrenswaarde van 53 dB. De zuidwestgevel en het dak van de woning dienen als dove gevel te worden uitgevoerd waarna voldaan kan worden aan de maximale ontheffingsgrenswaarde van 53 dB.

Aangezien bron- en overdrachtsmaatregelen als niet wenselijk en effectief worden gezien, dient een hogere waarde van 53 dB te worden aangevraagd in combinatie met een aanvullend onderzoek naar de gevelwering van de betreffende woning.

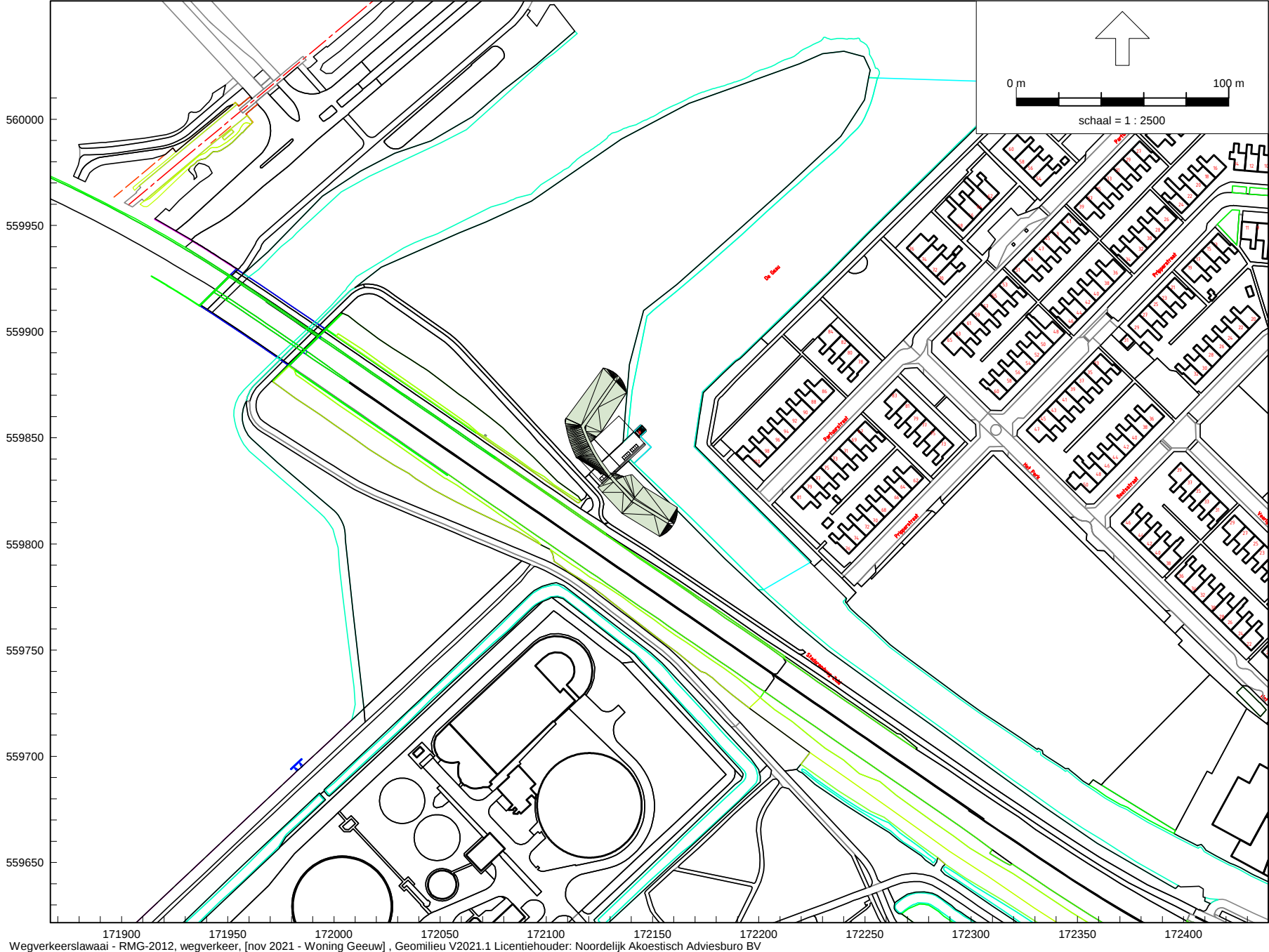
Aangezien er slechts sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van één geluidsbron, is hierbij geen sprake van cumulatie.

BEGRIPPENLIJST

buitenstedelijk gebied		het gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
dB		decibel, eenheid waarin een geluidsniveau wordt uitgedrukt (ten opzichte van 2×10^{-5} Pa)
dB(A)		geluidsniveau gecorrigeerd (volgens de A-curve) voor de gevoeligheid van het menselijk gehoor
equivalent geluidsniveau	[dB(A)]	het geluidsniveau, bepaald volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012
etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau	[dB(A)]	met betrekking tot een weg de hoogste van de volgende twee waarden: ▪ de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07:00 - 19:00 uur (dagperiode) ▪ de met 10 dB verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23:00 – 07:00 uur (nachtperiode)
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen [Wgh]
geluidbelasting	[dB]	geluidbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur van een jaar
geluidsgevoelige ruimte		ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon- of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m ²
geluidhinder		gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid (artikel 1, Wet geluidhinder)
geluidwerende maatregelen		voorzieningen die strekken tot beperking van geluidbelasting binnen de woning die aan de gevel en dat van een woning worden aangebracht (artikel 3.7 lid 1c van Besluit geluidhinder)
gevel		bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak
karacteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie		grootheid die het verschil tussen het geluidsniveau van het invallende geluid aan de buitenzijde van een uitwendige scheidingsconstructie en het geluidsniveau in een ruimte achter deze scheidingsconstructie, herleid naar genormeerde afmetingen van de ontvangruimte, in één getal weergeeft.
L_{den}		Level day-evening-night, eenheid waarin de geluidbelasting wordt uitgedrukt waarin de dag- (07:00 - 19:00 uur), avond- (19:00 - 23:00 uur) en nachtperiode (23:00 - 07:00 uur) gewogen worden gemiddeld
stedelijk gebied		het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg

verblijfsgebied	gedeelte van een gebruiksfunctie met ten minste een verblijfsruimte, bestaande uit een of meer op dezelfde bouwlaag gelegen aan elkaar grenzende ruimten anders dan een toiletruimte, een badruimte, een technische ruimte of een verkeersruimte
verblijfsruimte	ruimte voor het verblijven van mensen, dan wel een ruimte waarin de voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden
weg	een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers (artikel 1, Wet geluidhinder)
woning	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is (artikel 1, Wet geluidhinder)

Woning Geeuw
2 dec 2021, 16:05



Model: Woning Geeuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
609	0 / 0,000 / 0,000	N7	171841,19	559978,87	171817,73	559988,04	0,00	0,00	-1,44	-0,43	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
1247	0 / 0,000 / 0,000	N7	173274,85	559485,21	173365,91	559487,74	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W4	80	80	80	80
1530	0 / 0,000 / 0,000	N7	172631,62	559528,27	172730,97	559510,87	0,00	0,00	0,67	0,54	Relatief	0,75	0	W4	80	80	80	80
1256	0 / 0,000 / 0,000	N7	173067,50	559524,68	173052,53	559525,62	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W1	65	65	65	60
2091	0 / 0,000 / 0,000	N7	172633,20	559538,04	172207,62	559743,95	0,00	0,00	0,67	2,77	Relatief	0,75	0	W4	80	80	80	80
2117	0 / 0,000 / 0,000	N7	172144,45	559775,64	172202,09	559735,92	0,00	0,00	1,91	2,77	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
3076	0 / 0,000 / 0,000	N7	172958,53	559530,81	172933,34	559531,23	0,00	0,00	5,90	5,13	Relatief	0,75	0	W1	50	50	50	50
3392	0 / 0,000 / 0,000	N7	172933,34	559531,23	172918,35	559531,96	0,00	0,00	5,13	4,41	Relatief	0,75	0	W4	50	50	50	50
3590	0 / 0,000 / 0,000	N7	172895,60	559497,78	172920,57	559496,56	0,00	0,00	4,35	5,47	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60
4412	0 / 0,000 / 0,000	N7	173036,96	559490,40	173059,85	559489,76	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W1	50	50	50	50
4627	0 / 0,000 / 0,000	N7	172830,56	559502,13	172850,57	559500,20	0,00	0,00	0,84	1,60	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60
7869	0 / 0,000 / 0,000	N7	172850,57	559500,20	172870,63	559499,00	0,00	0,00	1,60	2,72	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60
6221	0 / 0,000 / 0,000	N7	172202,09	559735,92	172631,62	559528,27	0,00	0,00	2,77	0,67	Relatief	0,75	0	W4	80	80	80	80
9016	0 / 0,000 / 0,000	N7	172008,57	559869,25	172082,69	559818,19	0,00	0,00	-6,58	-1,20	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
9321	0 / 0,000 / 0,000	N7	173092,47	559523,46	173067,50	559524,68	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60
10680	0 / 0,000 / 0,000	N7	172103,27	559804,01	172123,86	559789,82	0,00	0,00	0,09	1,11	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
13365	0 / 0,000 / 0,000	N7	172082,69	559818,19	172103,27	559804,01	0,00	0,00	-1,20	0,09	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
12737	0 / 0,000 / 0,000	N7	173234,64	559511,90	173157,47	559519,47	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60
13419	0 / 0,000 / 0,000	N7	172939,12	559495,56	172950,36	559493,70	0,00	0,00	5,92	6,04	Relatief	0,75	0	W1	50	50	50	50
11611	0 / 0,000 / 0,000	N7	171922,26	559938,38	171904,75	559948,37	0,00	0,00	-6,54	-5,36	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
13034	0 / 0,000 / 0,000	N7	171882,44	559960,06	171864,27	559968,78	0,00	0,00	-3,86	-2,69	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
13111	0 / 0,000 / 0,000	N7	173115,34	559522,34	173092,47	559523,46	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60
11814	0 / 0,000 / 0,000	N7	172717,73	559531,64	172633,20	559538,04	0,00	0,00	0,47	0,67	Relatief	0,75	0	W4	80	80	80	80
16038	0 / 0,000 / 0,000	N7	173132,46	559521,34	173115,34	559522,34	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60
14062	0 / 0,000 / 0,000	N7	172920,57	559496,56	172939,12	559495,56	0,00	0,00	5,47	5,92	Relatief	0,75	0	W1	65	65	65	60
15765	0 / 0,000 / 0,000	N7	172631,62	559528,27	173365,91	559487,74	0,00	0,00	0,67	0,00	Relatief	0,75	0	W4	80	80	80	80
13693	0 / 0,000 / 0,000	N7	172870,63	559499,00	172895,60	559497,78	0,00	0,00	2,72	4,35	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60
13791	0 / 0,000 / 0,000	N7	172123,86	559789,82	172144,45	559775,64	0,00	0,00	1,11	1,91	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
18875	0 / 0,000 / 0,000	N7	172207,62	559743,95	171939,44	559927,86	0,00	0,00	2,77	-7,42	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
17738	0 / 0,000 / 0,000	N7	171939,44	559927,86	171922,26	559938,38	0,00	0,00	-7,42	-6,54	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
19123	0 / 0,000 / 0,000	N7	172918,35	559531,96	172717,73	559531,52	0,00	0,00	4,41	0,47	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60
17032	0 / 0,000 / 0,000	N7	173366,37	559497,13	173234,64	559511,90	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W4	80	80	80	80
18431	0 / 0,000 / 0,000	N7	173157,47	559519,47	173132,46	559521,34	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60
16601	0 / 0,000 / 0,000	N7	171987,99	559883,44	172008,57	559869,25	0,00	0,00	-7,70	-6,58	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
17366	0 / 0,000 / 0,000	N7	171817,73	559988,04	171725,76	560014,30	0,00	0,00	-0,43	1,10	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
21574	0 / 0,000 / 0,000	N7	171723,79	560004,75	171987,99	559883,44	0,00	0,00	1,10	-7,70	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
23145	0 / 0,000 / 0,000	N7	171864,27	559968,78	171841,19	559978,87	0,00	0,00	-2,69	-1,44	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
24678	0 / 0,000 / 0,000	N7	170888,54	560470,98	170888,30	560471,47	0,00	0,00	-0,34	0,00	Relatief	0,75	0	W2	80	80	80	80
22861	0 / 0,000 / 0,000	N7	173059,85	559489,76	173274,85	559485,21	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60
26501	0 / 0,000 / 0,000	N7	173052,53	559525,62	173045,97	559526,79	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W1	50	50	50	50
25547	0 / 0,000 / 0,000	N7	171904,75	559948,37	171882,44	559960,06	0,00	0,00	-5,36	-3,86	Relatief	0,75	0	W1	80	80	80	80
32306	0 / 0,000 / 0,000	N7	173366,37	559497,13	172633,20	559538,04	0,00	0,00	0,00	0,67	Relatief	0,75	0	W4	80	80	80	80
30600	0 / 0,000 / 0,000	N7	170879,79	560467,47	171723,79	560004,75	0,00	0,00	0,00	1,10	Relatief	0,75	0	W2	80	80	80	80
30643	0 / 0,000 / 0,000	N7	172730,97	559510,87	172830,56	559502,13	0,00	0,00	0,54	0,84	Relatief	0,75	0	W4	65	65	65	60

Model: Woning Geeuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal
609	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
1247	80	80	80	80	80	6765,08	7,02	2,17	0,88	91,90	96,79	86,39	5,18	1,82	6,55	2,93	1,39	7,06		108,13		102,75
1530	80	80	80	80	80	8444,04	7,09	1,99	0,86	95,94	96,79	92,98	2,59	1,82	3,30	1,47	1,39	3,71		108,90		103,35
1256	60	60	60	60	60	10725,08	7,04	2,12	0,87	93,02	96,79	88,17	4,46	1,82	5,65	2,52	1,39	6,18		113,84		108,33
2091	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		112,85		107,60
2117	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
3076	50	50	50	50	50	7368,04	7,11	1,97	0,86	96,49	96,79	93,84	2,25	1,82	3,00	1,26	1,39	3,16		109,90		104,31
3392	50	50	50	50	50	7368,04	7,11	1,97	0,86	96,49	96,79	93,84	2,25	1,82	3,00	1,26	1,39	3,16		106,04		100,45
3590	60	60	60	60	60	8444,04	7,09	1,99	0,86	95,94	96,79	92,98	2,59	1,82	3,30	1,47	1,39	3,71		108,42		102,87
4412	50	50	50	50	50	6765,08	7,02	2,17	0,88	91,90	96,79	86,39	5,18	1,82	6,55	2,93	1,39	7,06		110,08		104,36
4627	60	60	60	60	60	8444,04	7,09	1,99	0,86	95,94	96,79	92,98	2,59	1,82	3,30	1,47	1,39	3,71		108,42		102,87
7869	60	60	60	60	60	8444,04	7,09	1,99	0,86	95,94	96,79	92,98	2,59	1,82	3,30	1,47	1,39	3,71		108,42		102,87
6221	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		112,85		107,60
9016	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
9321	60	60	60	60	60	10725,08	7,04	2,12	0,87	93,02	96,79	88,17	4,46	1,82	5,65	2,52	1,39	6,18		109,60		104,18
10680	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
13365	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
12737	60	60	60	60	60	10725,08	7,04	2,12	0,87	93,02	96,79	88,17	4,46	1,82	5,65	2,52	1,39	6,18		109,60		104,18
13419	50	50	50	50	50	8444,04	7,09	1,99	0,86	95,94	96,79	92,98	2,59	1,82	3,30	1,47	1,39	3,71		110,56		104,96
11611	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
13034	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
13111	60	60	60	60	60	10725,08	7,04	2,12	0,87	93,02	96,79	88,17	4,46	1,82	5,65	2,52	1,39	6,18		109,60		104,18
11814	80	80	80	80	80	7368,04	7,11	1,97	0,86	96,49	96,79	93,84	2,25	1,82	3,00	1,26	1,39	3,16		108,28		102,70
16038	60	60	60	60	60	10725,08	7,04	2,12	0,87	93,02	96,79	88,17	4,46	1,82	5,65	2,52	1,39	6,18		109,60		104,18
14062	60	60	60	60	60	8444,04	7,09	1,99	0,86	95,94	96,79	92,98	2,59	1,82	3,30	1,47	1,39	3,71		112,59		107,02
15765	80	80	80	80	80	11038,64	6,88	2,53	0,92	83,37	96,79	73,62	10,64	1,82	12,55	6,00	1,39	13,83		110,62		105,56
13693	60	60	60	60	60	8444,04	7,09	1,99	0,86	95,94	96,79	92,98	2,59	1,82	3,30	1,47	1,39	3,71		108,42		102,87
13791	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
18875	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
17738	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
19123	60	60	60	60	60	7368,04	7,11	1,97	0,86	96,49	96,79	93,84	2,25	1,82	3,00	1,26	1,39	3,16		107,80		102,22
17032	80	80	80	80	80	10725,08	7,04	2,12	0,87	93,02	96,79	88,17	4,46	1,82	5,65	2,52	1,39	6,18		110,08		104,66
18431	60	60	60	60	60	10725,08	7,04	2,12	0,87	93,02	96,79	88,17	4,46	1,82	5,65	2,52	1,39	6,18		109,60		104,18
16601	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
17366	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
21574	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
23145	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
24678	80	80	75	75	75	17297,92	6,63	3,04	1,04	89,52	92,64	85,92	5,91	3,83	6,09	4,57	3,52	7,99		115,27		111,78
22861	60	60	60	60	60	6765,08	7,02	2,17	0,88	91,90	96,79	86,39	5,18	1,82	6,55	2,93	1,39	7,06		107,66		102,27
26501	50	50	50	50	50	10725,08	7,04	2,12	0,87	93,02	96,79	88,17	4,46	1,82	5,65	2,52	1,39	6,18		111,95		106,27
25547	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,33		110,99
32306	80	80	80	80	80	9587,80	6,85	2,61	0,92	81,45	96,79	70,99	11,85	1,82	13,88	6,69	1,39	15,12		110,09		105,08
30600	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55		116,02		110,89
30643	60	60	60	60	60	8444,04	7,09	1,99	0,86	95,94	96,79	92,98	2,59	1,82	3,30	1,47	1,39	3,71		108,42		102,87

Model: Woning Geeuw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N)	Totaal
609		108,02
1247		99,52
1530		99,99
1256		105,31
2091		104,46
2117		108,02
3076		101,19
3392		97,16
3590		99,51
4412		101,88
4627		99,51
7869		99,51
6221		104,46
9016		108,02
9321		100,93
10680		108,02
13365		108,02
12737		100,93
13419		101,92
11611		108,02
13034		108,02
13111		100,93
11814		99,32
16038		100,93
14062		103,78
15765		102,54
13693		99,51
13791		108,02
18875		108,02
17738		108,02
19123		98,84
17032		101,39
18431		100,93
16601		108,02
17366		108,02
21574		108,02
23145		108,02
24678		107,44
22861		99,06
26501		103,65
25547		108,02
32306		102,09
30600		107,51
30643		99,51

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

2-12-2021 16:22:05

Model: Woning Geeuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.		Groep		X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
32188	0 /	0,000 /	0,000	N7	170666,25	560963,67	170654,68	560980,36	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W2	80	80	80	80
35774	0 /	0,000 /	0,000	N7	171725,76	560014,30	170888,54	560470,98	0,00	0,00	1,10	-0,34	Relatief	0,75	0	W2	80	80	80	80
35775	0 /	0,000 /	0,000	N7	170879,74	560467,57	170879,79	560467,47	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W2	80	80	80	80
35776	0 /	0,000 /	0,000	N7	170879,73	560467,57	170879,79	560467,47	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	0,75	0	W2	80	80	80	80

Model: Woning Geew
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaa aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal
32188	80	80	75	75	75	5977,56	6,43	3,15	1,27	89,31	89,91	88,30	6,13	5,24	5,25	4,57	4,85	6,45	110,53	107,43
35774	80	80	80	80	80	19482,68	6,97	2,30	0,89	88,91	96,79	81,71	7,09	1,82	8,74	4,00	1,39	9,55	116,02	110,89
35775	80	80	80	80	80	11809,56	6,88	2,52	0,91	83,26	96,79	73,77	11,07	1,82	13,16	5,67	1,39	13,07	113,98	109,12
35776	80	80	80	80	80	9059,04	7,13	1,90	0,85	98,07	96,79	96,50	1,24	1,82	1,68	0,70	1,39	1,81	112,41	106,74

Model: Woning Geeuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N)	Totaal
32188		103,61
35774		107,51
35775		105,75
35776		103,28

Model: Woning Geeuw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	ZO gevel	1,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
2	ZO gevel	1,00	Eigen waarde	2,00	--	--	--	--	--	Ja
3	NO gevel	1,00	Eigen waarde	2,00	--	--	--	--	--	Ja
4	dak NO	4,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	--	--	--	--	--	Ja
5	dak midden	4,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	--	--	--	--	--	Ja
6	dak ZW	4,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	--	--	--	--	--	Ja
7	ZW gevel	1,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
8	toren ZW gevel	1,00	Relatief	7,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: Woning Geeuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00
7		0,00
8		0,00
9		0,00
10		0,00
11		0,00
12		0,00
16		0,00
23	water	0,00
24	weg	0,00
24		0,00
25	weg	0,00
26	weg	0,00
26		0,00
27	weg	0,00
128	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (L/R)	0,00
202	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75/5,25m (L/R)	0,00
1153		0,00
1154		0,00
1155		0,00
1156		0,00
1157		0,00
1158		0,00
1159		0,00
1160		0,00
1186		0,00
1187		0,00
1188		0,00
1189		0,00
1190		0,00
1191		0,00
1192		0,00
1193		0,00
1194		0,00
1195		0,00
1196		0,00
1197		0,00
1249		0,00
1250		0,00

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

2-12-2021 16:22:57

Model: Woning Geeuw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
1277		0,00
1278		0,00
1279		0,00
1280		0,00
1281		0,00
1282		0,00
1283		0,00
1284		0,00
1285		0,00
1286		0,00
1287		0,00
1288		0,00
1289		0,00
1290		0,00
1291		0,00
1292		0,00
1297		0,00
1298		0,00
1299		0,00
1300		0,00
1301		0,00
1302		0,00
1303		0,00
1304		0,00
1305		0,00
1306		0,00
1307		0,00
1308		0,00
1309		0,00
1310		0,00
1739	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75/5,25m (L/R)	0,50
3417	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75/5,25m (L/R)	0,00
7453	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (L/R)	0,00
8658	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (L/R)	0,00
8999	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (L/R)	0,00
9015	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (L/R)	0,00
11177	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (L/R)	0,00
13426	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (L/R)	0,00
13667	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (L/R)	0,00
15001	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75/5,25m (L/R)	0,00
15628	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (L/R)	0,00
16781	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75/5,25m (L/R)	0,50
19192	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75/5,25m (L/R)	0,50
19422	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75/5,25m (L/R)	0,00

Model: Woning Geeuw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
20781	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75/5,25m (L/R)	0,00
30619	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (L/R)	0,00
31124	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75/5,25m (L/R)	0,00
33374	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (L/R)	0,00
37209	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75/5,25m (L/R)	0,00
37728	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75/5,25m (L/R)	0,00

Model: Woning Geeuw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1		7,00	0,06	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		7,00	0,18	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		7,00	0,09	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		7,00	0,13	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		7,00	0,20	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		7,00	0,25	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		7,00	0,23	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		7,00	0,08	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		7,00	0,08	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		7,00	0,26	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		6,50	0,13	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		6,50	0,12	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		5,50	0,09	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		6,50	0,26	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		6,50	0,18	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		5,50	0,39	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		7,00	0,39	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		7,00	0,30	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		7,00	0,38	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		7,00	0,32	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		7,00	3,76	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		7,00	0,29	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		11,00	0,26	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		9,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		11,00	0,19	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		8,50	0,09	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		25,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		11,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111		10,80	0,52	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112		10,80	0,47	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113		7,00	0,29	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114		7,00	0,39	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115		7,00	0,43	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116		7,00	0,34	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117		7,00	0,37	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118		7,00	0,38	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119		7,00	0,48	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Woning Geeuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
1	0,80
2	0,80
3	0,80
4	0,80
5	0,80
6	0,80
7	0,80
8	0,80
9	0,80
10	0,80
11	0,80
12	0,80
13	0,80
14	0,80
15	0,80
16	0,80
17	0,80
18	0,80
19	0,80
20	0,80
21	0,80
22	0,80
23	0,80
24	0,80
25	0,80
26	0,80
28	0,80
29	0,80
30	0,80
31	0,80
32	0,80
33	0,80
34	0,80
35	0,80
36	0,80
111	0,80
112	0,80
113	0,80
114	0,80
115	0,80
116	0,80
117	0,80
118	0,80
119	0,80

Model: Woning Geeuw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
120		7,00	0,47	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121		3,40	0,54	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122		7,00	0,56	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123		7,00	0,52	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124		7,00	0,60	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125		7,00	0,66	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126		4,00	0,65	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127		7,00	0,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128		7,00	0,79	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129		7,00	0,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130		7,00	0,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158		11,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159		11,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160		3,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168		5,00	0,07	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169		3,80	0,15	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170		6,90	0,13	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190		4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
191		8,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192		8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193		5,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
194		4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
195		8,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196		8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197		5,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
233	brugwachterstoren	3,00	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
233	brugwachterstoren	9,00	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234	woning	3,00	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
235	woningen	7,00	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
453	woningen	7,00	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
454	woningen	7,00	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
455	woningen	7,00	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
456	woningen	7,00	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Woning Geeuw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Ref1. 8k
120	0,80
121	0,80
122	0,80
123	0,80
124	0,80
125	0,80
126	0,80
127	0,80
128	0,80
129	0,80
130	0,80
158	0,80
159	0,80
160	0,80
161	0,80
162	0,80
163	0,80
164	0,80
165	0,80
166	0,80
167	0,80
168	0,80
169	0,80
170	0,80
190	0,80
191	0,80
192	0,80
193	0,80
194	0,80
195	0,80
196	0,80
197	0,80
233	0,80
233	0,80
234	0,80
235	0,80
453	0,80
454	0,80
455	0,80
456	0,80

Model: Woning Geeuw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref1.L 63	Ref1.L 125	Ref1.L 250	Ref1.L 500	Ref1.L 1k	Ref1.L 2k	Ref1.L 4k	Ref1.L 8k	Ref1.R 63	Ref1.R 125	Ref1.R 250	Ref1.R 500
116	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
288	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
462	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
747	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
872	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
922	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
1110	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
2774	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
2913	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
3796	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
4486	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
4714	tunnelbak N7	1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
5376		--	-0,34	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5647		--	-0,13	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Woning Geeuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Ref1.R 1k	Ref1.R 2k	Ref1.R 4k	Ref1.R 8k
116	0,00	0,00	0,00	0,00
288	0,00	0,00	0,00	0,00
462	0,00	0,00	0,00	0,00
747	0,00	0,00	0,00	0,00
872	0,00	0,00	0,00	0,00
922	0,00	0,00	0,00	0,00
1110	0,00	0,00	0,00	0,00
2774	0,00	0,00	0,00	0,00
2913	0,00	0,00	0,00	0,00
3796	0,00	0,00	0,00	0,00
4486	0,00	0,00	0,00	0,00
4714	0,00	0,00	0,00	0,00
5376	0,00	0,00	0,00	0,00
5647	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Woning Geeuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
	rand afschermingswal	5,00
2	landhoogte	1,00
23	waterpeil	0,00
23	beschoeiingspeil	1,00
23	beschoeiingspeil	1,00
23	beschoeiingspeil	1,00
128	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Links)	--
128	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
202	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75m (Links)	--
202	0 / 0,000 / 0,000 -- 5,25m (Rechts)	--
1064		--
1065		--
1066		--
1067		--
1068		--
1069		--
1070		--
1098		6,04
1099		--
1100		--
1101		--
1102		--
1103		--
1104		--
1105		--
1106		--
1166		--
1353		6,42
1354		6,42
1355		6,42
1356		6,42
1357		6,42
1358		6,42
1359		6,42
1360		6,42
1361		--
1362		--
1363		6,42
1364		6,42
1365		6,42
1366		6,42
1367		6,42
1368		6,42

Model: Woning Geeuw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
1369		6,42
1370		6,42
1374		6,42
1375		6,42
1376		6,42
1377		6,42
1584		0,00
1585		0,00
1586		0,00
1587		0,00
1588		0,00
1589		0,00
1590		0,00
1591		0,00
1592		0,00
1593		0,00
1594		0,00
1595		0,00
1596		0,00
1597		0,00
1598		0,00
1599		0,00
1600		0,00
1601		0,00
1602		0,00
1603		0,00
1604		0,00
1605		0,00
1606		0,00
1607		0,00
1608		0,00
1609		0,00
1610		0,00
1611		0,00
1612		0,00
1613		0,00
1614		0,00
1615		0,00
1616		0,00
1617		0,00
1618		0,00
1619		0,00
1620		0,00
1621		0,00

Model: Woning Geeuw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
1622		0,00
1623		0,00
1624		0,00
1739	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75m (Links)	--
1739	0 / 0,000 / 0,000 -- 5,25m (Rechts)	--
1836		0,00
1837		0,00
1838		0,00
1839		0,00
1840		0,00
1841		0,00
1842		0,00
1843		0,00
1844		0,00
1845		0,00
1846		0,00
1847		0,00
1848		0,00
1849		0,00
1850		0,00
1851		0,00
1852		0,00
1853		0,00
1854		0,00
1855	omgevingshoogte N7 nabij Geeuw	1,00
1856	omgevingshoogte N7 nabij Geeuw	1,00
1857	omgevingshoogte N7 nabij Geeuw	1,00
1858	omgevingshoogte N7 nabij Geeuw	1,00
1859	omgevingshoogte N7 nabij Geeuw	1,00
1860		0,00
1861		0,00
1862		0,00
1863		0,00
1864		0,00
1865		0,00
1866		0,00
1933		0,00
1934		0,00
1935		0,00
1936		0,00
1937		0,00
1938		0,00
1939		0,00
1940		0,00

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

2-12-2021 16:23:38

Model: Woning Geeuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
1941		0,00
1942		0,00
1943		0,00
1944		0,00
1945		0,00
1946		0,00
1947		0,00
1948		0,00
1949		0,00
1950		0,00
1951		0,00
1952		0,00
1953		0,00
1954		0,00
1955		0,00
1956		0,00
1957		0,00
1958		0,00
1959		0,00
1960		0,00
1961		0,00
1962		0,00
1963		0,00
2310	omgevingshoogte N7 nabij Geeuw	1,00
2311	omgevingshoogte N7 nabij Geeuw	1,00
2312		0,00
2313		0,00
2314		0,00
2315		0,00
2316		0,00
2317		0,00
2318		0,00
2319		0,00
2320		0,00
2321		0,00
3417	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75m (Links)	--
3417	0 / 0,000 / 0,000 -- 5,25m (Rechts)	--
7453	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
7453	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Links)	--
8658	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
8658	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Links)	--
8999	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Links)	--
8999	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
9015	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Links)	--

Model: Woning Geeuw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

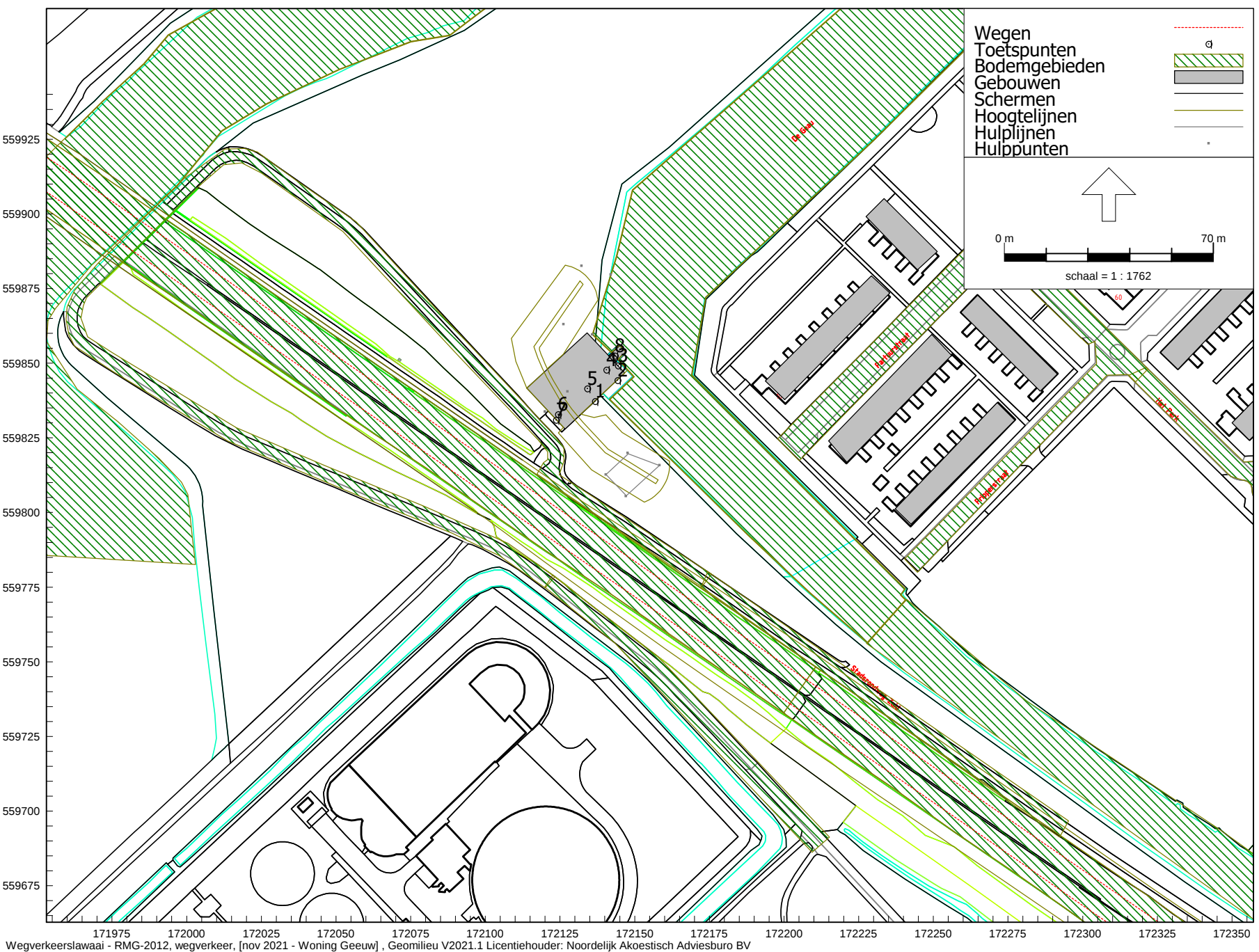
Naam	Omschr.	ISO_H
9015	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
11177	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
11177	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Links)	--
13426	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Links)	--
13426	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
13667	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Links)	--
13667	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
15001	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75m (Links)	--
15001	0 / 0,000 / 0,000 -- 5,25m (Rechts)	--
15628	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Links)	--
15628	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
16781	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75m (Links)	--
19192	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75m (Links)	--
19192	0 / 0,000 / 0,000 -- 5,25m (Rechts)	--
19422	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75m (Links)	--
19422	0 / 0,000 / 0,000 -- 5,25m (Rechts)	--
20781	0 / 0,000 / 0,000 -- 5,25m (Rechts)	--
20781	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75m (Links)	--
23809	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
30619	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
31124	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75m (Links)	--
31124	0 / 0,000 / 0,000 -- 5,25m (Rechts)	--
33374	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Rechts)	--
33374	0 / 0,000 / 0,000 -- 2,65m (Links)	--
37209	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75m (Links)	--
37209	0 / 0,000 / 0,000 -- 5,25m (Rechts)	--
37728	0 / 0,000 / 0,000 -- 5,25m (Rechts)	--
37728	0 / 0,000 / 0,000 -- 15,75m (Links)	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Woning Geeuw

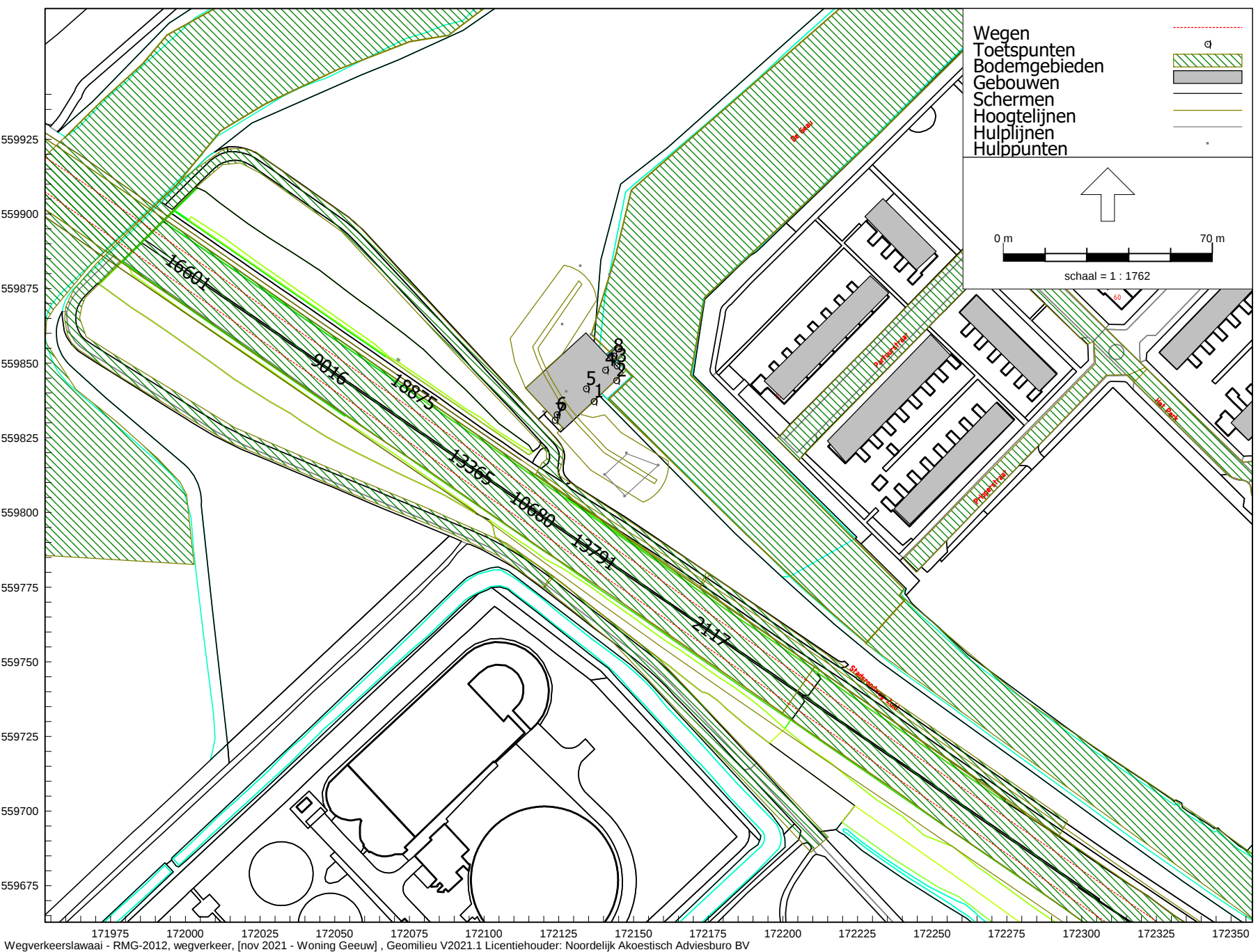
Model eigenschap

Omschrijving	Woning Geeuw
Verantwoordelijke	H.H. Wolterman
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 19-12-2017
Laatst ingezien door	H.H. Wolterman op 2-12-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Origineel project	woning Bak Sneek
Originele omschrijving	Woning Geeuw 2
Geïmporteerd door	H.H. Wolterman op 24-11-2021
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	2
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Woning Geeuw
2 dec 2021, 16:26



Woning Geeuw
2 dec 2021, 16:26



Rapport: Resultatentabel
Model: Woning Geeuw
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	ZO gevel	2,00	52,62	47,30	44,29	53,21
2_A	ZO gevel	2,00	54,88	49,60	46,53	55,46
3_A	NO gevel	2,00	49,46	44,22	41,06	50,03
4_A	dak NO	0,10	54,58	49,24	46,28	55,18
5_A	dak midden	0,10	54,74	49,38	46,46	55,34
6_A	dak ZW	0,10	62,00	56,72	53,64	62,58
7_A	ZW gevel	2,00	66,48	61,21	58,11	67,06
8_A	toren ZW gevel	7,00	61,68	56,44	53,28	62,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

2-12-2021 16:29:39

Risicoanalyse voor het initiatief Basculewoning Geeuwbrug te Sneek

De onderzoeksvraag is of de realisatie van een woning in de bascule van de voormalige Geeuwbrug te Sneek op belemmeringen stuit ten aanzien van externe veiligheid.

Om hierop te adviseren is de risicokaart Fryslân geraadpleegd. In figuur 1 is een uitsnede van de risicokaart in QGIS weergegeven.



Figuur 1 Risicokaart

Na raadpleging van de risicokaart liggen er in de omgeving van de planlocatie een aantal risicobronnen. Het betreffen transportroutes voor gevaarlijke stoffen via hogedruk buisleidingen, de Rijksweg N7 en de spoorlijn Leeuwarden – Stavoren.

De planlocatie ligt binnen de gele cirkel.

Risicobedrijven

Er zijn geen stationaire risicobronnen aanwezig waarmee rekening zou moeten worden gehouden.

Spoorlijn

In noordwestelijke richting ligt op circa 240 meter de spoorlijn Leeuwarden – Stavoren. Via deze spoorlijn vindt geen transport van gevaarlijke stoffen plaats. Daarnaast ligt de planlocatie buiten de 200 meter van de spoorlijn, waardoor geen EV-toetsing hoeft plaats te vinden. De spoorlijn levert geen belemmeringen op ten aanzien van externe veiligheid.

Buisleidingen

In noordelijke richting liggen hoge druk aardgasleidingen van de Gasunie. Het gaat om de volgende leidingen:

Leidingnaam	Werkdruk	Diameter	invloedsgebied
N-501-31	40 bar	219 mm	95 m
N-501-32	40 bar	168 mm	70 m

De planlocatie ligt op circa 113 meter vanaf de dichtstbij gelegen buisleidingdeel. Daarmee ligt het plangebied dus buiten het invloedsgebied van de buisleidingen en leidt dit niet tot een belemmering voor het initiatief.

Rijksweg N7

In zuidwestelijke richting ligt de Rijksweg N7 waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. De N7 is opgenomen in het Basisnet weg. De planlocatie ligt op circa 40 meter vanuit het midden van de Rijksweg. Omdat de planlocatie binnen 200 meter vanaf een transportroute voor gevaarlijke stoffen ligt, zal het groepsrisico moeten worden verantwoord.

Toetsingskader bij beoordeling van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke orderingsbesluiten, is het basisnet. Het basisnet is per 1 april 2015 van kracht. Voor het wettelijk vastleggen van de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (hierna: Bevt). Verder is de Regeling basisnet (hierna: Rbn) opgesteld. In de Rbn staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

In de Rbn is aangegeven dat GR berekeningen voor basisnetroutes uitgevoerd dienen te worden overeenkomstig de Handleiding Risicoanalyse Transport (hierna: HART). In de HART staat uitvoerig beschreven op welke wijze de risicoberekening uitgevoerd moet worden. Daarbij wordt ook aangegeven welke gegevens (vervoer en populatie) daarbij ingevoerd moeten worden. Voor het PR dient voor een basisnetroute ook gekeken te worden naar de tabel basisnetroutes in de Rbn. In deze tabel is af te lezen dat voor de N7 geen PR geldt.

In de Nota van toelichting op het Bevt en de Nota van toelichting op de Beleidsregels EV is aangegeven dat in sommige gevallen de berekening van het PR en het GR achterwege kan blijven. Hiervoor zijn vuistregels in de vorm van drempelwaarden voor vervoersaantallen opgesteld die de gebruiker een indicatie geven van de hoogte van het PR of GR. Met de vuistregels kan ingeschat worden of de vervoersaantallen, bebouwingsafstanden en/of aanwezigheidsdichtheden te klein zijn om tot een overschrijding van grenswaarde of richtwaarde voor het PR dan wel tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde of 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het GR te kunnen leiden.

De drempelwaarde voor 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het GR geeft een indicatie dat zeker een GR-berekening moet worden uitgevoerd.

In vrijwel alle gevallen wordt het GR bepaald door GF3 (transport met LPG tankwagens). Voor de uitkomst van de GR-berekening is het dan voldoende nauwkeurig om de bevolkingsdichtheid te inventariseren binnen 300 meter van de as van de weg.

Verantwoording GR

Conform het Bevt dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om in verband met het GR advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied.

N7

De N7 heeft ter hoogte van het plangebied grotendeels tweezijdige bebouwing. Verder betreft het een weg waar 80 km/uur gereden mag worden. De dichtstbijzijnde bebouwing ligt op een afstand van circa 40 meter gemeten vanaf het midden van de N7. De maximale personendichtheid is 40 p/ha. Het aantal GF3 transporten is in de Rbn gesteld op 1000.

PR

Er is geen sprake van een 10^{-6} contour.

GR

Volgens de HART moet een RBM-II berekening uitgevoerd worden wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens stoffen bevat uit de categorieën LT3¹, GT4² of GT5³. Hiervan is geen sprake.

¹ Toxische vloeistoffen, bijvoorbeeld acroleïne

² Toxische gassen, bijvoorbeeld zwaveldioxide

³ Toxische gassen, bijvoorbeeld chloor of stikstofdioxide

Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde uit tabel 6 van de HART, wordt de oriëntatiewaarde van het GR niet overschreden. Het aantal GF3 transporten bedraagt 1000, de minimale afstand is circa 40 meter, de maximale dichtheid is 40 p/ha.

Aflezen van tabel 6 geeft 2.680 transporten GF3 om 10% van de oriëntatiewaarde te overschrijden, 26.800 om de oriëntatiewaarde te overschrijden. Het aantal GF3 transporten is minder dan de drempelwaarde uit tabel 6 van de HART. De 10% van de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden.

Nieuwe woning

Het gaat hier om de realisatie van één woning. Het aantal personen bedraagt voor één woning 2,4 personen tijdens de nachtperiode en 1,2 personen in de dagperiode. Ervan uitgaande dat in de huidige situatie geen sprake is van een verblijfsobject, bedraagt de toename dus 2,4 personen. Dit houdt in dat de ontwikkeling van deze woning niet terug te vinden zal zijn in een berekening van de hoogte van het GR.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het transport van gevaarlijke stoffen over de N7 geen belemmering vormt voor het plan.

Advies Brandweer Fryslân

Op 11 oktober 2017 is door Brandweer Fryslân een advies uitgebracht omtrent externe veiligheid. Hieronder volgt een korte samenvatting.

Conclusie

Ondanks maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% worden weggenomen. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal er een restrisico blijven bestaan.

Met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het GR en het advies van Brandweer Fryslân, dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Voor wat betreft de acceptatie van het restrisico dient ook het belang van de ontwikkeling meegewogen te worden.

Brandweer Fryslân heeft de mogelijkheid een repressief advies te geven in het kader van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In een dergelijk advies komen aspecten aan bod die van belang zijn voor de basisbrandweezorg. Hierbij valt te denken aan onder meer bereikbaarheid, de beschikbaarheid van bluswater en de opkomsttijden.

Opkomsttijden

Brandweer Fryslân geeft aan dat bij een calamiteit op deze locatie de brandweer van Sneek in eerste instantie zal uitrukken. De geschatte opkomsttijd zal 15 minuten bedragen, wanneer er voldaan is aan de onderstaande voorwaarden op het gebied van bereikbaarheid. De 15 minuten is gebaseerd op de opkomsttijd van het begin van de fietspaden, rekening gehouden met de afstand van het fietspad tot het plangebied. Wanneer de onderstaande voorwaarden niet voldoen, is het plangebied minder goed bereikbaar voor de brandweer en zal de opkomsttijd aanzienlijk hoger liggen. De opkomsttijd van het plangebied is hoger dan de landelijk gestelde normtijd van 8 minuten bij gebouwen met een woonfunctie anders dan een zorgfunctie. De langere opkomsttijd zou geen knelpunten opleveren, wel wordt afgeraden om er bijvoorbeeld een woonfunctie voor verminderd zelfredzame personen aan te koppelen.

Bereikbaarheid

Het plangebied is gelegen aan een fietspad, waardoor het lastig te bereiken is voor de brandweer. In een ideale situatie is een plangebied vanaf meerdere zijden te benaderen. Om met de tankautospuut hier ter plaatse te komen, zal men via het fietspad gelegen aan de Buitenroede of aan Het Perk kunnen aanrijden wanneer dit aan een aantal voorwaarden voldoet:

- het fietspad verhard is over een breedte van minimaal 3,25 meter;
- het fietspad heeft een minimale doorrijhoogte van 4,2 meter;
- de asbelasting moet 10 ton zijn met een totaal gewicht van 30 ton (ook voor kunstwerken zo als het viaduct).

Er wordt getwijfeld over de fietsbrug waar over heen gereden zou moeten worden via Het Perk of deze voldoet aan de bovenstaande eisen. Vermoed wordt dat de route via de Buitenroede begaanbaar is voor de brandweer en weinig knelpunten oplevert.

Als er een “doodlopende” route is naar het plangebied dan gelden er afwijkende voorwaarden van een verhard pad met een breedte van minimaal 4,5 meter mits er een keermogelijkheid aanwezig is, anders is de minimale breedte 5 meter. Wanneer de aanrijroutes niet voldoen aan de bovenstaande voorwaarden, is het plangebied minder goed bereikbaar voor de brandweer. Mogelijk moet er dan gebruik worden gemaakt van een blusboot om ter plaatse te gaan, dit zal de opkomsttijd aanzienlijk verhogen.

Genoemd moet worden in het kader van aslast en totaalgewicht, dat de route via het fietspad in principe alleen gebruikt gaat worden in geval van een calamiteit. Als het plan doorgaat, is het advies om de bereikbaarheid via het fietspad te borgen.

Bluswatervoorziening

In het plangebied zijn op dit moment geen brandkranen. De brandweer hanteert als vuistregel bij dit type woningen een maximale afstand van 100 meter tot de primaire waterwinning (bijvoorbeeld een brandkraan), dit is hier niet het geval. In de nabijheid van het plangebied loopt een waterleiding met een binnendiameter van 55 cm. Deze leiding zou wellicht gebruikt kunnen worden voor het aanleggen van een ondergrondse

brandkraan, waardoor de primaire waterwinning binnen de 100 meter van het plangebied komt te liggen. Primaire bluswatervoorzieningen zijn essentieel voor een snelle inzet van de brandweer. Indien een brandkraan niet mogelijk is dan zou gebruik gemaakt kunnen worden van het open water. Om met een brandweervoertuig gebruik te kunnen maken van de secundaire bluswatervoorziening zal er een opstelplaats aan de waterkant gemaakt moeten worden met maximaal 8 meter tussen de achterkant van het brandweervoertuig en de waterspiegel. De opstelplaats voor een brandweervoertuig dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- een minimale breedte van 4 meter;
- een lengte van 10 meter;
- een vrije doorgangshoogte van 4,2 meter;
- bestand tegen een aslast van 10 ton;
- bestand tegen een totaalgewicht van 15 ton.

De opstelplaats van het brandweervoertuig mag op een maximale afstand van 40 meter van de ingang van de woning zijn, dit om voldoende inzetdiepte te hebben met de hogedrukslang in het pand.

Advies

Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan, mits:

- in de woonfunctie geen functies voor verminderd zelfredzame personen worden toegestaan;
- het bereikbaarheidsaspect zoals verwoord onder het kopje "Bereikbaarheid" wordt geborgd;
- de uitgangspunten zoals verwoord onder het kopje "Bluswatervoorziening" worden geborgd.

Aanvraagformulier

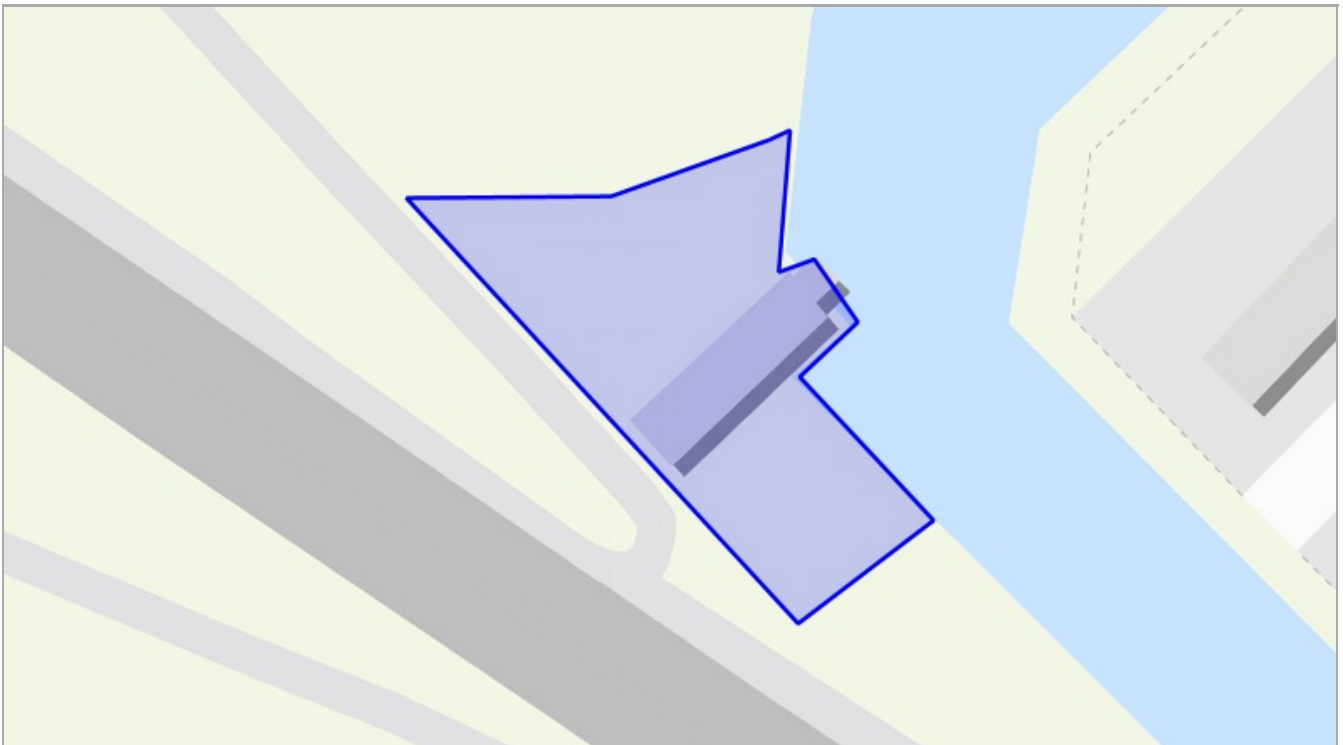
Aanvraag ingediend op 30-09-2021

Normale procedure in Wetterskip Fryslan

ALGEMENE INFORMATIE

- e-mail: [REDACTED]
 - aanvraagnummer: 00002200
 - naam aanvraag: Normale procedure
 - bevoegd gezag: Wetterskip Fryslan
-

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Aanvraagformulier

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE AANVRAAG

1. Wat is uw naam?
 - [REDACTED]
2. Wat is uw emailadres?
 - [REDACTED]
3. Wat is uw telefoonnummer?
 - [REDACTED]
4. Doet u een aanvraag namens uzelf?
 - Nee
5. Namens wie vraagt u een watertoets aan?
 - [REDACTED]
6. Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?
 - [REDACTED]
7. Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?
 - [REDACTED]
8. In welke gemeente ligt het plan?
 - Sudwest Fryslân
9. Is er contact geweest met de gemeente?
 - Ja
10. Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.
 - [REDACTED]
11. Wat is het emailadres van de contactpersoon?
 - [REDACTED]
12. Wilt u de pdf toevoegen die u kunt downloaden op de resultaat pagina van de eerste stap van de watertoets? --> dit is een tijdelijke stap en zal op korte termijn worden geautomatiseerd.
 - bestandsnaam: Geeuwbrug Sneek tekeningen.pdf
13. Neemt het verhard oppervlak in het stedelijk gebied toe?
 - Nee

Aanvraagformulier

14. Neemt het verhard oppervlak in landelijk gebied toe?
 - Ja
15. Met hoeveel m2 neemt het verhard oppervlak in het landelijk gebied toe?
 - 300
16. Wat voor compenserende maatregelen worden er in het plan genomen bij een toename verharding en/of demping oppervlaktewater?
 - Er wordt alleen een boothuis toegevoegd, het gebouw waar de woning is gesitueerd bestaat al. Het boothuis ligt in het water.
17. Geef aan wat er wordt uitgevoerd in het oppervlaktewater
 - keuzes: Graven
18. Wordt er tijdelijk of permanent grondwater onttrokken?
 - Nee
19. Voeg een overzichtstekening toe van het plan
 - bestandsnaam: Geeuwbrug Sneek tekeningen.pdf
20. Omschrijving van het plan
 - In de huidige situatie is zichtbaar dat het voormalige brugbedieningsgebouw (inclusief basculekelder) als zodanig nog herkenbaar is en voor een deel in het water staat. Dat had te maken met de oude loop van de Geeuw. Het gebouw is bereikbaar via de ventweg (fietspad) naast de N7. Het plan benut het bestaande gebouw inclusief het hogere bouwdeel (herbestemming). Het wonen is georiënteerd op het water en de woonwijk. Aan de noordwestelijke zijde wordt een bouwvolume toegevoegd waarmee ruimte wordt gewonnen voor een boothuis. Het boothuis komt op de plek van de voormalige brugopening; dus op de plek waar vroeger de boten door de brug voeren. Dit bouwvolume zit op het niveau van de basculekelder en biedt daar het beeld van een brugdek. Langs de N7 wordt een aardenwal aangebracht zodat het plan akoestisch acceptabel is en er tegelijkertijd voldoende privacy ontstaat.
21. Straat en nummer van het plan
 - Pripperstraat 90
22. Postcode en plaats van het plan
 - 8608 AX Sneek
23. Kadastraal adres
 - SNE00 - C - 6237
24. Oppervlak van het plangebied in m2
 - 1300

Aanvraagformulier

25. Tekening met de nieuwe situatie en/of compenserende maatregelen toename verharding/demping oppervlaktewater. Maximale bestandsgrootte te uploaden is 20 MB.
- bestandsnaam: Geeuwbrug Sneek tekeningen.pdf
26. Heeft u aanvullende opmerkingen?
- Nee

Aanvraagformulier

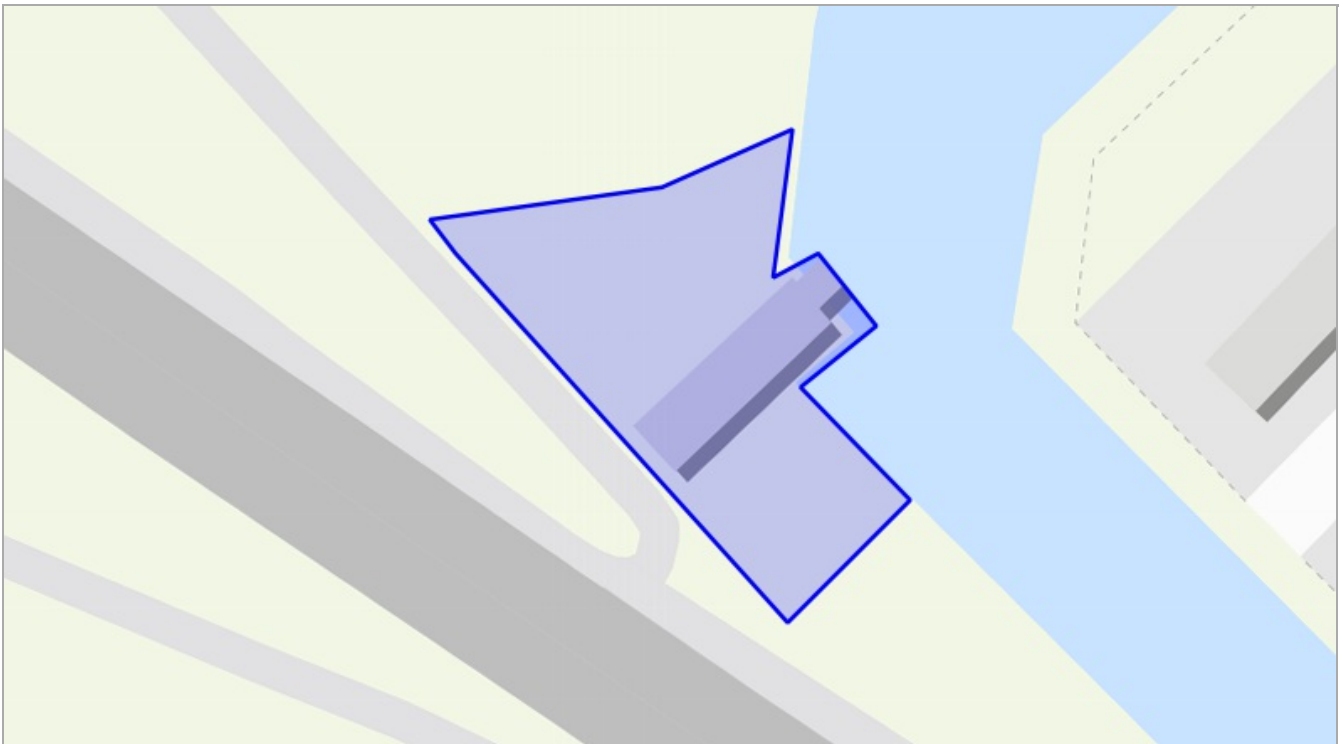
Aanvraag ingediend op 15-02-2022

Normale procedure met advies in Wetterskip Fryslan

ALGEMENE INFORMATIE

- e-mail: [REDACTED]
 - aanvraagnummer: 00003482
 - naam aanvraag: Normale procedure met advies
 - bevoegd gezag: Wetterskip Fryslan
-

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Aanvraagformulier

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE AANVRAAG

1. Wat is uw naam?
 - [REDACTED]
2. Wat is uw emailadres?
 - [REDACTED]
3. Wat is uw telefoonnummer?
 - [REDACTED]
4. Doet u een aanvraag namens uzelf?
 - Nee
5. Namens wie vraagt u een watertoets aan?
 - [REDACTED]
6. Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?
 - [REDACTED]
7. Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?
 - [REDACTED]
8. In welke gemeente ligt het plan?
 - Sudwest Fryslân
9. Is er contact geweest met de gemeente?
 - Ja
10. Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.
 - [REDACTED]
11. Wat is het emailadres van de contactpersoon?
 - [REDACTED]
12. Neemt het verhard oppervlak in het stedelijk gebied toe?
 - Nee
13. Neemt het verhard oppervlak in landelijk gebied toe?
 - Ja
14. Met hoeveel m2 neemt het verhard oppervlak in het landelijk gebied toe?
 - 300

Aanvraagformulier

15. Wat voor compenserende maatregelen worden er in het plan genomen bij een toename verharding en/of damping oppervlaktewater?
- Er wordt alleen een boothuis toegevoegd, het gebouw waar de woning is gesitueerd bestaat al. Het boothuis ligt in het water.
16. Geef aan wat er wordt uitgevoerd in het oppervlaktewater
- keuzes: Graven
17. Wordt er tijdelijk of permanent grondwater onttrokken?
- Nee
18. Voeg een overzichtstekening toe van het plan
- bestandsnaam: EXT 03A.jpg
19. Omschrijving van het plan
- In de huidige situatie is zichtbaar dat het voormalige brugbedieningsgebouw(inclusief basculekelder) als zodanig nog herkenbaar is en voor een deel in het water staat. Dat had te maken met de oude loop van de Geeuw. Het gebouw is bereikbaar via de ventweg (fietspad) naast de N7. Het plan benut het bestaande gebouw inclusief het hogere bouwdeel herbestemming). Het wonen is georiënteerd op het water en de woonwijk. Aan de noordwestelijke zijde wordt een bouwvolume toegevoegd waarmee ruimte wordt gewonnen voor een boothuis. Het boothuis komt op de plek van de voormalige brugopening; dus op de plek waar vroeger de boten door de brug voeren. Dit bouwvolume zit op het niveau van de basculekelder en biedt daar het beeld van een brugdek. Langs de N7 wordt een aardenwal aangebracht zodat het plan akoestisch acceptabel is en er tegelijkertijd voldoende privacy ontstaat.
20. Straat en nummer van het plan
- Pripperstraat 90
21. Postcode en plaats van het plan
- 8608 AX Sneek
22. Kadastraal adres
- SNE00 - C - 6237
23. Oppervlak van het plangebied in m2
- 1300
24. Tekening met de nieuwe situatie en/of compenserende maatregelen toename verharding/damping oppervlaktewater. Maximale bestandsgrootte te uploaden is 20 MB.
- bestandsnaam: EXT 07.jpg
25. Heeft u aanvullende opmerkingen?

Aanvraagformulier

- Ja

26. Opmerkingen

- De watertoets is eerder al op 30-9-2021 aangevraagd, maar hier is toen waarschijnlijk iets mis gegaan, waardoor we hem nu opnieuw insturen.

Aanvraagformulier

OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN IN DE CHECK IS ONDERSTAANDE NODIG:

1. Normale procedure
2. Advies aanbrengen toename verharding
3. Advies Europese Kaderrichtlijn Water (krw)
4. Advies Vrij voor de boezem
5. Advies RWZI aandachtgebied
6. Advies dempen en graven van oppervlaktewater

DETAILS

1. Normale procedure

Voor je plan moet je de normale procedure met advies volgen. We verzoeken je het plan kenbaar te maken bij Wetterskip Fryslân via de knop 'Direct aanvragen'.

Wat moet ik doen?

Wij vragen je om het plan bij ons in te dienen. Dit kun je doen via de knop 'Direct aanvragen' in het overzicht, in te loggen en hiermee de procedure af te ronden.

Uit de door jou ingevulde gegevens blijkt dat je plan grote invloed heeft op het water of de wateraspecten (zoals dijken, gemalen, stuwen of persleidingen) in de omgeving.

Onder 'details' van de samenvatting aanvraag staat aangegeven waar je per onderdeel rekening mee moet houden. Dit moet je verwerken in je ruimtelijk plan of besluit. We nemen contact met je op wanneer er nog een aanvulling nodig is op dit wateradvies.

Daarnaast moet je in je plan een onderdeel opnemen over de 'toename verharding'. Kijk bij 'Achtergrondinformatie' wat wij van je verwachten.

Waar moet ik op letten?

Aanvraagformulier

Voor sommige werkzaamheden heb je een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als je een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Via Omgevingsloket online www.omgevingsloket.nl kun je nagaan of je een watervergunning nodig hebt of een melding moet doen (vergunningcheck). Je kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

Achtergrondinformatie

Watertoets

De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werken we met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waar je rekening mee moet houden. Ook is er informatie te vinden over de te nemen maatregelen. Je kunt de leidraad vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Toename verharding

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

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m² onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m² in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Zie de 'Leidraad watertoets' voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met ons. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Bekijk ook de 'Leidraad Watertoets' voor meer informatie over maatregelen die je

Aanvraagformulier

kunt treffen om te compenseren. Als je niet compenseert dan moet je een watervergunning aanvragen voor het snel afvoeren van regenwater.

Klimaat

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Meer informatie hierover kun je vinden op 'De Friese klimaatatlas': www.frieseklimaatatlas.nl

Privacyverklaring

Nadere informatie over de verwerking van je gegevens en je rechten vind je op <https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring>

Aanvraagformulier

2. Advies aanbrengen toename verharding

Je gaat verharding aanbrengen.

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop 'Direct aanvragen' in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

Neemt het aantal vierkante meters toe ten opzichte van de bestaande bebouwing en bedraagt deze toename meer dan 200 m² in de bebouwde kom (stedelijk gebied) of 1500 m² buiten de bebouwde kom (landelijk gebied) dan geldt de vergunningsplicht. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.6) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

3. Advies Europese Kaderrichtlijn Water (krw)

Je raakt een ecologische opgave die is aangewezen vanuit Kaderichtlijn Water.

Wat moet ik doen?

De huidige ecologische situatie mag niet verslechteren.

Waar moet ik op letten?

Vanuit Wetterskip Fryslân hebben wij volgens de Kaderrichtlijn Water en de Waterwet de plicht om maatregelen te nemen om de ecologische doelen te bereiken die per waterlichaam zijn vastgelegd en ook om deze te beschermen.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.4.5) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf Meer achtergrondinformatie hierover kun je vinden in onderstaande link:
www.wetterskipfryslan.nl/documenten/bestuur/waterbeheerplan-2016-2021/KRWBeslisnota.pdf/view.

4. Advies Vrij voor de boezem

Het plangebied ligt vrij voor boezem.

Wat moet ik doen?

Wij adviseren je om toekomstige wateroverlast tegen te gaan door voldoende hoog te bouwen.

Waar moet ik op letten?

Je ingetekende locatie ligt vrij voor de boezem. (streefpeil: -0,52 m NAP). Dit betekent dat het plangebied niet door een boezemkade is beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem. Je moet daarom rekening houden met hoogwater in het kader van regionale wateroverlast. Het is van belang om rekening te houden met de droogleggingsnorm (Leidraad watertoets, paragraaf 4.3.7) of het maatgevend boezempeil (MBP) (op te vragen bij Wetterskip Fryslân). Het MBP, behorend bij een situatie met een kans van voorkomen van 1/100 per jaar, mag tot 1 meter voor de gevel voorkomen. Wij adviseren de nieuwe bebouwing/infrastructuur voldoende hoog aan te leggen. De hoogte van het plangebied kun je inschatten op <https://www.ahn.nl/>. We adviseren u echter om dit in te laten meten omdat hoogtemetingen een moment opname betreffen en er kans is dat dit niet helemaal accuraat is.

Let op: wij zijn niet de bevoegde instantie voor de aanleghoogte, maar adviseren je hierin.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.2.4) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

5. Advies RWZI aandachtgebied

Het plangebied ligt in een waterzuiveringsobject als aandachtsgebied.

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop 'Direct aanvragen' in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

Wij adviseren je om bij het uitwerken van het plan rekening te houden met ons waterzuiveringsobject als 'geurgevoelig' object. De gemeente hiervoor het bevoegd gezag.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.4.2 & 4.2.3) Vervangen door:

https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

6. Advies dempen en graven van oppervlaktewater

Je gaat oppervlakte dempen of graven.

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om na te gaan via de vergunningchecker of je een vergunning moet aanvragen, een melding moet doen of zo aan de slag mag. Daarnaast kunt je checken welke gemeentelijke regels gelden

Waar moet ik op letten?

Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.5) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf en op onze site: <https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraken>

Colofon

Opdrachtgever

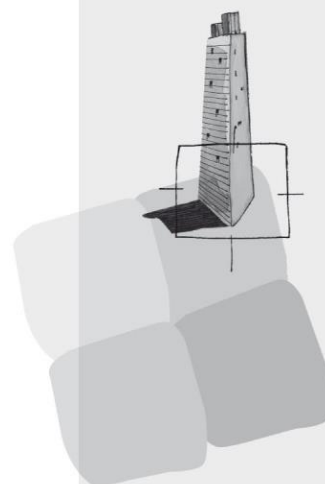


Rapport

BügelHajema Adviseurs

Projectnummer

P000240



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort