

GEMEENTE HEERENVEEN

IT FEAN PLANTSOEN

BESTEMMINGSPLAN

ONTWERP, 10 MEI 2017



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Heerenveen - It Fean Plantsoen

Gemeente Heerenveen

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:
NL.IMRO.0074.ItFeanPlantsoen-ON01

projectnummer:
20160825

opdrachtgever:
Else Venema

planstatus

datum:
13-10-2016
13-12-2016
10-05-2017

status:
concept
voorontwerp
ontwerp
vastgesteld

Inhoudsopgave

Toelichting		4
Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging plangebied	5
1.3	Geldend bestemmingsplan	6
1.4	Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2	Beschrijving van het plan	8
2.1	Algemeen	8
2.2	Huidige situatie	8
2.3	Stedenbouwkundig plan	9
2.4	Verkeer en parkeren	11
Hoofdstuk 3	Beleidskader	13
3.1	Rijksbeleid	13
3.2	Provinciaal beleid	14
3.3	Gemeentelijk beleid	15
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten	17
4.1	Bedrijven en milieuzonering	17
4.2	Geluidsondering Wet geluidhinder	17
4.3	Water	19
4.4	Bodem	20
4.5	Archeologie	21
4.6	Cultuurhistorie	21
4.7	Ecologie	21
4.8	Externe veiligheid	22
4.9	Luchtkwaliteit	22
4.10	Kabels leidingen en zoneringen	23
Hoofdstuk 5	Juridische planbeschrijving	24
5.1	Inleiding	24
5.2	Algemeen	24
5.3	Toelichting op de bestemmingen	24
Hoofdstuk 6	Uitvoerbaarheid	26
6.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	26
6.2	Economische uitvoerbaarheid	28

Bijlagen bij de toelichting 29

Bijlage 1 **Berekening parkeervraag**

Bijlage 2 **Akoestisch onderzoek**

Bijlage 3 **Wateradvies**

Bijlage 4 **Archeologisch onderzoek**

Bijlage 5 **Ecologische beoordeling**

Bijlage 6 **Antwoordnota inspraak**

Regels 36

Hoofdstuk 1 **Inleidende regels** **37**

Artikel 1 Begrippen 37

Artikel 2 Wijze van meten 40

Hoofdstuk 2 **Bestemmingsregels** **41**

Artikel 3 Bedrijf - Nutsdoeleinden 41

Artikel 4 Groen 42

Artikel 5 Verkeer - Verblijf 43

Artikel 6 Water 44

Artikel 7 Wonen 45

Artikel 8 Wonen - Wooncentrum 47

Artikel 9 Wonen - Woongebouw 48

Hoofdstuk 3 **Algemene regels** **49**

Artikel 10 Anti-dubbeltelregel 49

Artikel 11 Algemene gebruiksregels 50

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels 51

Artikel 13 Algemene wijzigingsregels 52

Artikel 14 Overige regels 53

Hoofdstuk 4 **Overgangs- en slotregels** **54**

Artikel 15 Overgangsrecht 54

Artikel 16 Slotregel 55

Bijlagen bij de regels 56

Bijlage 1 **Lijst van aan-huis-verbonden beroepen en kleinschalige
bedrijfsmatige activiteiten** **57**

Bijlage 2 **Parkeernormen Heerenveen Schil** **59**

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

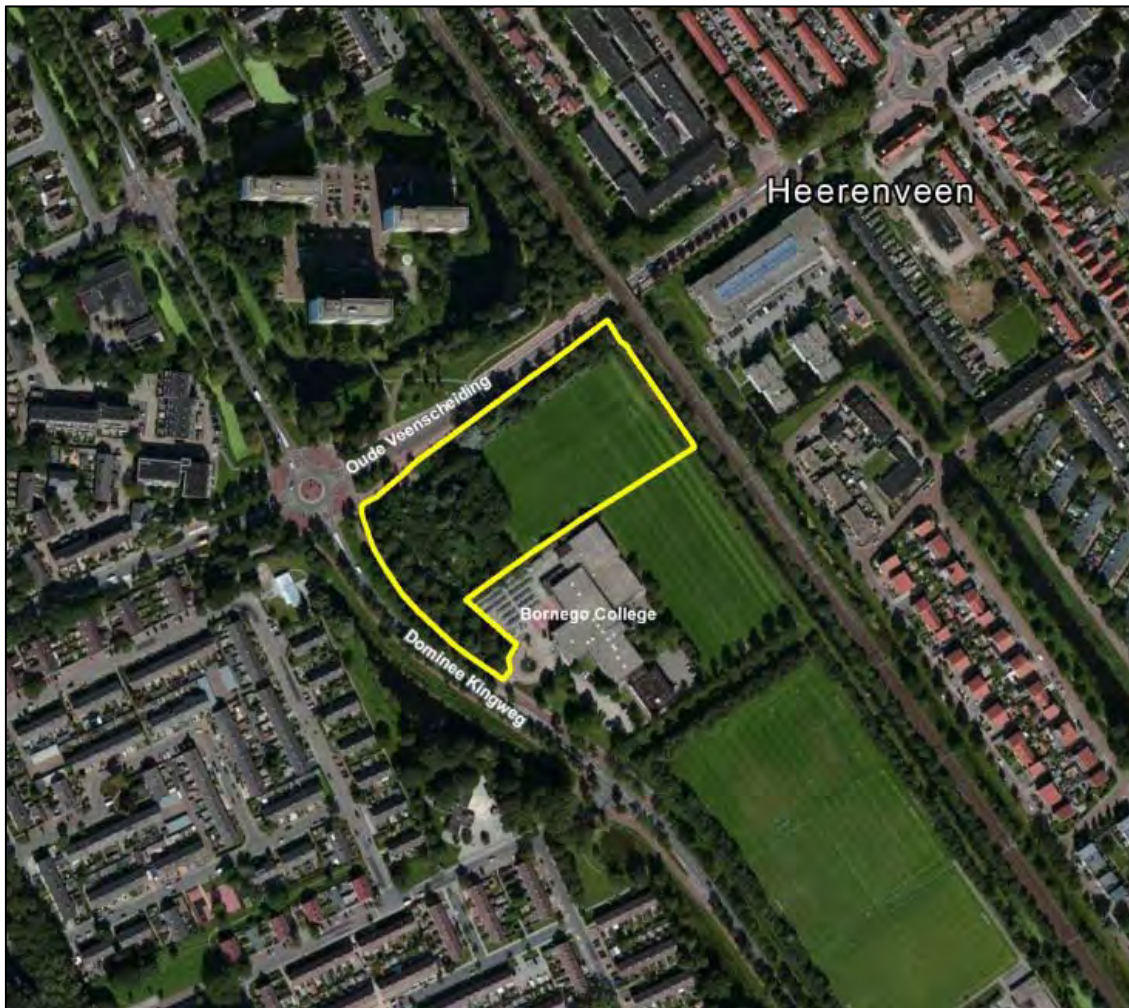
1.1 Aanleiding

Voor een locatie langs de Oude Veenscheiding in Heerenveen is door Proplan een woningbouwplan ontwikkeld. De ontwikkellocatie is niet meegenomen in het actualiserende bestemmingsplan de Greiden, waardoor het oude bestemmingsplan Heerenveen - De Greiden uit 1994 nog voor deze locatie geldt. Op basis van dit bestemmingsplan is de voorgenomen woningbouw echter niet mogelijk.

Het college is in principe akkoord met de ontwikkeling van woningbouw, gedeeltelijk in combinatie met zorg. Hiervoor is een herziening van het bestemmingsplan nodig. Dit bestemmingsplan vormt het juridisch-planologische kader voor de ontwikkeling van deze locatie.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in de woonwijk de Greiden en wordt begrensd door de Dominee Kingweg, de Oude Veenscheiding, de spoorlijn Heerenveen - Steenwijk en het Bornego College. In de onderstaande figuur is een luchtfoto opgenomen van het plangebied en de omgeving. De locatie ligt op relatief korte afstand van het centrum van Heerenveen (400 meter), winkelcentrum de Greiden (400 meter) en van het treinstation (800 meter).



Figuur 1 Luchtfoto van het plangebied en omgeving

1.3 Geldend bestemmingsplan

Voor het plangebied is nog het (verouderde) bestemmingsplan Heerenveen - De Greiden van toepassing (vastgesteld in 1994). Op basis van dit bestemmingsplan zijn de gronden bestemd ten behoeve van de destijds aanwezige school en bijbehorende functies.

Voor de percelen rondom het plangebied geldt het geactualiseerde bestemmingsplan Heerenveen - De Greiden (vastgesteld in 2015). Op basis van dit bestemmingsplan geldt de bestemming "Maatschappelijk" voor het Bornego College (zie figuur 2). De bouwmogelijkheden zijn aangegeven met een bouwvlak. Voor de openbare ruimte geldt de bestemming "Verkeer" of "Groen".



*Figuur 2 Overzicht van de geldende bestemmingsplan
(bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)*

1.4 Leeswijzer

Na dit hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving van het plan gegeven. Daarbij wordt ingegaan op de gewenste ontwikkeling en op de ruimtelijke en functionele inpassing daarvan in de bestaande structuur. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het van belang zijnde beleidskader, waarna in hoofdstuk 4 een toetsing aan de omgevingsaspecten volgt. Wanneer deze van toepassing zijn, worden daarbij de uitgangspunten voor het bestemmingsplan genoemd. In hoofdstuk 5 volgt een toelichting op de werking van het bestemmingsplan en de daarin opgenomen regeling. Het laatste hoofdstuk gaat in op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan, waarbij aandacht wordt besteed aan de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid.

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het plan

2.1 Algemeen

Dit hoofdstuk gaat kort in op de huidige situatie van het plangebied en de omgeving, de gewenste herontwikkeling en de wijze waarop deze is ingepast in de stedenbouwkundige structuur.

2.2 Huidige situatie

Het plangebied maakt deel uit van een woonwijk de Greiden (zie onderstaande figuur). Naast verschillende typen woningen kent de wijk ook maatschappelijke voorzieningen en een klein winkelcentrum (rood). Woningen zijn gebouwd in min of meer zelfstandige buurten ("stempels"), maar ook in lossere vormen. Hoogbouw in de wijk is aangegeven met de oranje kleur. Het plangebied is gelegen langs het spoor. In deze zone zijn vooral sportvoorzieningen en scholen gesitueerd (heldergroene kleur in figuur 3).



Figuur 3 Ruimtelijke structuur van woonwijk De Greiden

Het plangebied bestaat deels uit een intensief beheerd (voormalig) sportveld. De rand van dit gebied en de zuidwestzijde is ingericht met opgaand groen. Op deze locatie stond in het verleden een schoolgebouw. Figuur 4 geeft een luchtfoto van de locatie weer.



Figuur 4 Luchtfoto van het plangebied

2.3 Stedenbouwkundig plan

Het plan omvat de realisatie van een samenhangend stedenbouwkundig ontwerp, met drie verschillende "woonvelden". Het betreft van zuidwest naar noordoost:

1. Een appartementengebouw van zes bouwlagen (maximaal 22 appartementen);
2. Een wooncentrum bedoeld voor begeleid wonen van dementerende ouderen en een bijbehorend aanbod aan zorg (28 eenheden);
3. 12 levensloopbestendige woningen bedoeld voor een oudere doelgroep. Dit plandeel kan tevens worden gebruikt als een voorziening voor het huisvesten van zorgbehoevenden, in combinatie met maatschappelijke voorzieningen.



Figuur 5 Stedenbouwkundige opzet van het nieuwbouwplan

De grondgebonden wooneenheden zijn zo gesitueerd dat een gezamenlijk binnenterrein ontstaat. Bij de levensloopbestendige woningen kan in dit gebied met groene erfafscheidingen meer privacy worden gerealiseerd. Het woon-zorgcentrum heeft naar buiten toe dezelfde uitstraling als de woningen. Hierbij vormt het binnenterrein een ruimte voor ontmoeting en samenzijn.

Een zorgaanbieder heeft belangstelling getoond om een combinatie van begeleid en zelfstandig wonen aan te bieden op de locatie van de grondgebonden woningen. Gedacht wordt aan circa 30 eenheden voor mensen met een verstandelijke beperking in verschillende leeftijdsgroepen. Dit bestemmingsplan biedt hiervoor mogelijkheden. De uitstraling van de locaties verandert hierdoor niet noemenswaardig.

Parkeren gebeurt in de openbare ruimte rondom de woningen. het opgaande groen aan de noord- en westzijde wordt gedeeltelijk gerooid, zodat deze zones een opener karakter krijgen. Hierdoor ontstaat een sterkere relatie tussen nieuwbouw en omgeving. Enkele impressies van het plan zijn weergegeven in figuren 6 en 7.



Figuur 6 Een impressie in vogelvluchtperspectief



Figuur 7 Een impressie vanuit zuidelijke richting

2.4 Verkeer en parkeren

Het terrein wordt ontsloten op de Dominee Kingweg. Deze weg is een wijkontsluitingsweg die voldoende capaciteit heeft voor het relatief beperkte aantal woningen in het plangebied. Met het Bornego College zijn afspraken gemaakt voor de ontsluiting van het gebied. Vanaf de Dominee Kingweg komt er één ontsluiting die vervolgens in een t-splitsing loopt waarbij, vanaf de Dominee Kingweg gezien, links de nieuwe woonwijk ingereeden kan worden en rechts het schoolterrein.

Voor het parkeren geldt als uitgangspunt dat er binnen het plangebied voldoende ruimte moet zijn voor het opvangen van de parkeerbehoefte. Op die manier wordt parkeeroverlast in de omgeving van het plangebied voorkomen. Hierbij wordt uitgegaan van de kencijfers van het CROW (publicatie 182). Er wordt uitgegaan van het gebiedstype "schil centrum" in een gemeente die "matig stedelijk" is. De hierbij behorende normen en de berekening van de daaruit volgende parkeervraag is opgenomen in Bijlage 1. Door rekening te houden met aanwezigheidspercentages en het splitsen van de parkeerbehoefte van bewoners en bezoek is de parkeerbehoefte in de praktijk 51 parkeerplaatsen.

In het plangebied zijn voldoende parkeerplaatsen voorzien in de openbare ruimte. De aanleg van voldoende parkeerplaatsen is gewaarborgd door het opnemen van een parkeerbepaling in de regels (lid 14.1) Het plan veroorzaakt zodoende geen parkeeroverlast.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Met de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte laat het Rijk de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies en kiest voor een selectieve inzet van rijksbeleid op 14 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk voor de resultaten. Buiten deze 14 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De Nationale belangen hebben betrekking op zaken als werelderfgoed, de ecologische hoofdstructuur, primaire waterkeringen en ruimtelijke belangen van defensie. In het plangebied zijn deze Nationale Ruimtelijke belangen niet aanwezig.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In de SVIR is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd. De ladder is ook als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Dat betekent dat overheden nieuwe stedelijke ontwikkelingen moeten motiveren met oog voor de lokale/regionale behoefte (trede 1), de beschikbare ruimte binnen het bestaande stedelijke gebied (trede 2) en multimodale ontsluiting (trede 3). De ontwikkelingen binnen het plangebied zijn aan te merken als een stedelijke ontwikkeling. Om deze reden wordt onderstaand toepassing gegeven aan de ladder van duurzame verstedelijking.

Trede 1: lokale/regionale behoefte

Trede 1 vraagt de regionale ruimtevraag voor stedelijke ontwikkelingen te bepalen. Het gaat om de ruimtevraag waarin elders in de regio nog niet is voorzien. Met de regionale ruimtevraag in beeld, kan worden beoordeeld of een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte. Zo ja, dan is trede 2 aan de orde.

Heerenveen zoekt regionaal afstemming met de gemeenten in de zuidoosthoek van Friesland: Opsterland, Smallingerland, Ooststellingwerf en Weststellingwerf. De gezamenlijke afspraken voor de periode 2013-2015 hebben als kader gediend voor de uitwerking van een gemeentelijke woonvisie (Woonvisie 2015-2020).

Uit de regionale bevolkingsprognose blijkt dat met name het aantal 65-plussers fors toeneemt (+40% tot 2030). Met deze trend en door de toegenomen scheiding van wonen en zorg, bestaat behoefte aan een vernieuwd aanbod in dit segment. Daarnaast blijkt uit de gemeentelijke woonvisie dat er meer vraag is naar een binnenstedelijk aanbod, in plaats van de uitleggebieden. Het woningbouwprogramma 2014-2020 is met de nieuwe woonvisie daarom iets herijkt.

De locatie Oude Veenscheiding wordt in dit woningbouwprogramma 2014-2020 genoemd, waarbij wordt uitgegaan van de realisatie van 80 huurappartementen. Ondertussen is het bouwplan enigszins bijgesteld en zijn naast appartementen ook zorgwoningen en levensloopbestendige woningen voorzien. Aan beide woningtypes bestaat behoefte, gezien de demografische ontwikkeling (meer 65-plussers) en de vraag naar meer kleinschalige zorgconcepten. Overigens is de mix van woningtypes in het plangebied gezien als een sterk punt, omdat daarmee verschillende doelgroepen worden bediend.

Trede 2: de beschikbare ruimte binnen het bestaand stedelijke gebied

Trede 2 motiveert of de beoogde ontwikkeling plaats kan vinden binnen het bestaand stedelijk gebied. Dit kan door op lege plekken de ruimte 'in te vullen', een andere bestemming te geven aan een gebied, door herstructurering van bestaande terreinen of door transformatie van bestaande gebouwen of gebieden.

Aan deze tweede trede van de ladder voor duurzame verstedelijking wordt voldaan, omdat de ontwikkeling plaatsvindt door herstructurering binnen bestaand stedelijk gebied.

Trede 3: multimodaal ontsloten

In trede 3 gaat het om stedelijke uitleg en wel op een zodanige locatie dat het uitlegebied (in potentie) multimodaal ontsloten is of kan worden.

Omdat wordt voldaan aan trede 2, hoeft niet naar een nieuwe locatie buiten bestaand stedelijk gebied te worden gezocht. De locatie wordt overigens passend ontsloten voor verschillende vervoersvormen en wordt voorzien van voldoende parkeerplaatsen. Naast de ontsluiting voor autoverkeer, zijn er vrijliggende fietspaden naast de locatie en ligt er een bushalte op loopafstand.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

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

3.2 Provinciaal beleid

Streekplan Fryslân 2007

Het ruimtelijk beleid van de provincie vormt een belangrijk kader voor het gemeentelijk (bestemmingsplan)beleid. Dit is onder meer neergelegd in het Streekplan Fryslân 2007 'Om de kwaliteit van de route', dat is vastgesteld op 13 december 2006.

De provincie zet in op concentratie van nieuwe woningbouw in de bundelingsgebieden van de stedelijke centra. Heerenveen is samen met Joure één van de bundelingsgebieden die door de provincie is onderscheiden. De ambitie is de versterking van stedelijke gebieden, onder andere door het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit en een duurzaam ruimtegebruik. De realisatie van een gevarieerd en hoogwaardig binnenstedelijk woonmilieu past binnen deze ambitie.

Verordening Romte Fryslân

De Verordening Romte Fryslân 2014 stelt regels aan ruimtelijke plannen en projecten. Volgens de begrenzing tussen het buitengebied en het stedelijk gebied ligt het plangebied binnen het stedelijk gebied. Hier wordt ruimte geboden voor het ontwikkelen van stedelijke functies voor zover deze naar aard en omvang passen bij de kern.

In Artikel 3 van de verordening is specifiek aangegeven dat een ruimtelijk plan mogelijkheden voor woningbouw kan bevatten indien de aantallen en de kwaliteit van de woningbouw in overeenstemming zijn met een woonplan, dat de schriftelijke instemming van Gedeputeerde Staten heeft. De geplande aantallen woningen passen binnen de door de provincie geaccordeerde regionale woningbouwafspraken (zie paragraaf 3.3). Dit plan is dus in overeenstemming met de regels van de verordening.

3.3 Gemeentelijk beleid

Woonvisie gemeente Heerenveen 2015-2020

Het in werking treden van de gewijzigde Woningwet per 1 juli 2015 en ontwikkelingen op de woningmarkt vormden aanleiding voor het vaststellen van een nieuwe woonvisie. In deze visie 'nieuwe stijl' zijn concrete prestatieafspraken gemaakt met woningbouwcorporaties en huurdersorganisaties over de opgaven in de sociale huursector. In de visie staan 4 thema's centraal:

1. De match tussen vraag en aanbod: naar een optimale woningvoorraad;
2. Goed wonen voor iedereen: betaalbaarheid en beschikbaarheid van woningen;
3. Kwaliteit en Verduurzaming: naar een duurzame woningvoorraad;
4. Wonen, zorg en welzijn: aandacht voor vergrijzing en kwetsbare groepen.

Het voorgenomen woningbouwprogramma speelt in op al deze 4 thema's, omdat er betaalbare en energiezuinige woningen worden aangeboden voor de toenemende doelgroep senioren. In het nieuwbouwprogramma tot 2020 wordt uitgegaan dat, ontwikkelingen waarbij sprake is van vraaggerichte nieuwbouw, deze plaats vinden op inbreidingslocaties.

Woningbouwprogramma 2014 tot en met 2019

Binnen de regio Zuidoost Friesland, die de gemeenten Smallingerland, Ooststellingwerf, Weststellingwerf, Opsterland en Heerenveen omvat, zijn woningbouwafspraken gemaakt, die instemming hebben van Gedeputeerde Staten van Fryslân. De woningbehoefte voor de regio en de verschillende gemeenten is gerelateerd aan de provinciale huishoudensprognose 2013, waar voor de gemeente Heerenveen van 2012 tot 2030 een groei van 2339 huishoudens wordt voorzien.

De regionale woningbouwafspraken betreffen zowel binnenstedelijk gebied als uitleggegebied, en zijn kaderstellend voor de gemeentelijke woningbouwprogrammering. Het woningbouwprogramma van Heerenveen bestaat voor circa 70% uit locaties binnen bestaand stedelijk gebied, waar sprake is van inbreiding, transformatie of wijkvernieuwing. De locatie Oude Veenscheiding is in het overzicht opgenomen, met een capaciteit van 80 appartementen in de huursector.

Welstandsnota 2013

De 'Welstandsnota 2013' is vastgesteld door de gemeenteraad van Heerenveen op 14 oktober 2013. De welstandsnota bevat een gebiedsindeling, die wordt bepaald door het onderscheid in type gebieden met verschillende kwaliteiten. In het ene gebied ligt de nadruk meer op bescherming van bestaande waarden, in het andere meer op het faciliteren van ontwikkelingen/wijzigingen.

Het plangebied valt in het welstandsgebied 4, Stedenbouwkundige Hoofdlijnen; hoofdentrees. Hier geldt welstandsniveau 1 (regulier). Het betreft hier de stedenbouwkundige hoofdstructuur die bepalend is voor het functioneren en de beleving voor Heerenveen.

In de welstandsnota zijn voor gebieden met een regulier welstandsniveau een aantal algemene criteria en een aantal specifieke criteria over onderwerpen als bijgebouwen, erfafscheidingen en dergelijke. De uitwerking van het bouwplan wordt te zijner tijd ter toetsing voorgelegd aan de welstandcommissie.

Wmo & Gezondheidsplan 2015 t/m 2018 'Iedereen doet mee'

De beleidsnota is vastgesteld door de gemeenteraad van Heerenveen op 24 november 2014. In deze Wmo-visie zijn vijf speerpunten benoemd:

1. In Heerenveen hebben wij in de dorpen en wijken oog voor elkaar en bieden wij elkaar een helpende hand!;
2. In Heerenveen zijn mantelzorgers en vrijwilligers van groot maatschappelijke belang!;
3. In Heerenveen voorkomen wij dat inwoners aangewezen zullen zijn op maatschappelijke ondersteuning (preventie)!;
4. Heerenveen zet in op algemene voorzieningen en biedt, waar dit nog niet mogelijk is, een maatwerkvoorziening!;
5. In Heerenveen letten wij op onze gezondheid!

Als onderdeel van speerpunt 4 en 5 heeft de gemeente nadrukkelijk gesteld een dementievriendelijke gemeente te willen zijn. Een van de redenen is dat het aantal ouderen de komende jaren sterk gaat toenemen. Hierdoor is het de verwachting dat ook het aantal inwoners met dementie gaat toenemen. De gemeente Heerenveen vindt het van belang dat ook deze inwoners zo lang als mogelijk zelfstandig kunnen blijven wonen. Dat sluit aan bij de wens van deze inwoners en hun mantelzorgers. Naast de aanwezigheid van geschikte woningen (levensloopbestendig specifiek voor inwoners met dementie) is het van belang dat er dagondersteuning kan worden geboden aan deze inwoners. Wonen en dagondersteuning voor deze doelgroep moet dan ook zeker beschikbaar en toegankelijk zijn in de gemeente Heerenveen. Daarbij komt dat de prognose aangeeft dat het aantal inwoners met dementie in de gemeente Heerenveen de komende decennia bijna verdubbeld.

Nota van Uitgangspunten bestemmingsplan Heerenveen - De Greiden 2010

Op 7 maart 2011 stelde de gemeenteraad de uitgangspunten vast voor de herziening van het bestemmingsplan De Greiden. Hierin wordt voor de locatie Oude Veenscheiding gesteld dat het bestemmingsplan een wijzigingsmogelijkheid voor burgemeester en wethouders zal bevatten om het gebruik van deze gronden te wijzigen naar een combinatie wonen en maatschappelijke dienstverlening, met de volgende voorwaarden:

- ten hoogste 40 woningen;
- maximaal 5 bouwlagen (15 – 17,5 meter);
- er moet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (of een vastgestelde hogere grenswaarde) van spoorweg- of wegverkeerslawai.

Bij de vaststelling van het bestemmingsplan De Greiden (23 maart 2015) liet de gemeenteraad de locatie aan de Oude Veenscheiding buiten het bestemmingsplan. In de toelichting op het bestemmingsplan wordt aangekondigd dat voor deze gronden een afzonderlijke planologisch regiem wordt opgesteld. Achtergrond van deze keuze was het ontbreken van uitgekristalliseerde plannen voor de locatie ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. Met de vaststelling van het bestemmingsplan Heerenveen - De Greiden is de Nota van Uitgangspunten geïmplementeerd en vervallen als beleid. Voor het onderhavige bestemmingsplan zijn afzonderlijke uitgangspunten geformuleerd die als onderdeel van dit bestemmingsplan aan de gemeenteraad worden voorgelegd.

Aandachtspunt in deze is de afwijking van de destijds vastgelegde maximum aantal bouwlagen en -hoogte. Deze wordt 6 bouwlagen met een hoogte van 18 tot 20 meter. Het college wil hier medewerking aan verlenen, omdat de voorgestelde nieuwbouw goed passend is op deze hoek van twee stroomwegen en bovendien een antwoord is op de veel hogere bouw aan de overzijde van de Oude Veengang (de Muntflats). Er wordt slechts één rank vormgegeven appartementengebouw voorgesteld, waardoor er geen wandvorming ontstaat ten opzichte van de muntflats. Bovendien is de extra hoogte beperkt en passend als markering op de hoek van de Ds Kingweg/Haskeruitgang - Oude Veenscheiding.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Bedrijven en milieuzonering

Tussen bedrijfsactiviteiten en hindergevoelige functies (waaronder wonen) is een goede afstemming nodig. Het doel daarbij is het voorkomen van onacceptabele hinder ter plaatse van woningen, maar ook om te zorgen dat bedrijven niet worden beperkt in de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden. Bij de afstemming wordt gebruik gemaakt van de richtafstanden uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. Een richtafstand wordt beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder redelijkerwijs is uitgesloten. Bedrijfsactiviteiten zijn daarvoor ingedeeld in een aantal milieucategorieën. Per bedrijfstype is voor de hinderfactoren: geluid, gevaar, stof en geur een aan te houden afstand bepaald. De grootste afstand vormt de richtafstand en bepaald de milieucategorie.

Bij het bepalen van de aanvaardbaarheid van hinder wordt onderscheid gemaakt tussen een 'rustige woonomgeving' en een 'gemengd gebied'. Gemengde gebieden zijn gebieden waarin sprake is van een matige tot sterke functiemenging van woningen en bedrijfsactiviteiten. Ook gebieden die langs de hoofdinfrastructuur liggen vallen hieronder. Gelet op de ligging nabij belangrijke wegen en een spoorweg en aanwezigheid van verschillende maatschappelijke functies nabij het plangebied, wordt de omgeving aangemerkt als gemengde omgeving.

Nabij het plangebied is een school gevestigd. Aan de overzijde van de Oude Veenscheiding staat een nutsgebouw en aan de overzijde van de Dominee Kingweg is een bouwmogelijkheid voor een maatschappelijke functie opgenomen (zie figuur 2). De school en de maatschappelijke functie vallen in milieucategorie 2, waarbij een richtafstand van 10 meter tot woningen in een gemengde omgeving geldt. Voor de nutsvoorziening geldt in een gemengde omgeving geen richtafstand. De afstand van de geprojecteerde woningen tot het schoolterrein is ongeveer 25 meter. De overige functies liggen op grotere afstand (meer dan 50 meter). Er wordt daarom aan de richtafstanden uit de VNG-brochure voldaan. Daarmee is een goed woon- en leefklimaat in het plangebied gewaarborgd en is ook uitgesloten dat het bouwplan belemmeringen met zich meebrengt voor de functies in de omgeving.

4.2 Geluidzonering Wet geluidhinder

Het aspect 'geluid' gaat over geluidhinder op geluidsgevoelige objecten als gevolg van verkeer en industrie. De Wet geluidhinder (Wgh) is hiervoor het toetsingskader. Rondom spoorwegen en wegen met een maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur en wettelijk gezoneerde bedrijven(terreinen) zijn geluidszones van toepassing. Als er geluidsgevoelige objecten, zoals woningen, binnen deze zones worden toegevoegd, dan moet geluidsbelasting op de gevels hiervan worden bepaald en getoetst aan de normen.

De locatie is gelegen binnen de geluidzone van de Oude Veenscheiding, Dominee Kingweg, Haskeruitgang, Koornbeursweg en de spoorlijn tussen Leeuwarden en Zwolle. Daarom is een akoestisch onderzoek op basis van de Wet geluidhinder uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 2.

Wegverkeerslawaaï

Uit het onderzoek komt naar voren dat de voorkeursgrenswaarde (48 dB) voor de Oude Veenscheiding, Dominee Kingweg en de Koornbeursweg wordt overschreden. Wel wordt ruimschoots voldaan aan de maximale ontheffingswaarde (63 dB). Voor de Haskeruitgang wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Voor de wegvakken waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, zijn een aantal maatregelen afgewogen zoals het aanpassen van de maximumsnelheid, het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding of het realiseren van geluidschermen. Geconcludeerd wordt dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren of dat maatregelen daartoe op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard stuiten. Zodoende worden voor het bouwplan hogere grenswaarden vastgesteld door het college. Het ontwerpbesluit hogere grenswaarden wordt samen met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd.

Spoorweglawaaï

Uit het onderzoek blijkt dat ten gevolge van de spoorlijn de maximale geluidsbelasting 66 dB bedraagt. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wel overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 68 dB niet. Op de oostelijke rijwoningen is bij slechts twee woningen sprake van een geluidsluwe gevel, op de woontoren is sprake van drie geluidsluwe gevels. Op de westelijke rijwoningen is aan de binnenzijde sprake van een geluidsluwe gevel (hier is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde).

De geluidsbelasting kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Op grond van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' blijken maatregelen aan de bron (raildempers) en maatregelen in het overdrachtsgebied (geluidscherm) doelmatig. Het plangebied It Fean Plantsoen vormt namelijk één cluster en scoort daarmee een totaal van 43.900 reductiepunten. Met dit aantal punten blijken raildempers over een afstand van 580 meter spoor doelmatig. De voorkeursgrenswaarde wordt dan nog bij 10 woningen overschreden in plaats van 24. Echter blijkt een scherm van 1.50 meter-, 2 meter- of 3 meter hoog nog doelmatiger. De voorkeursgrenswaarde wordt bij een scherm van 1.50 meter / 2 meter nog bij slechts 2 woningen overschreden. Dit zijn de woningen welke het dichtst op het spoor zijn gelegen. Bij scherm van 3 meter hoog voldoet de berekende geluidbelasting ook voor deze woningen aan de voorkeursgrenswaarde. Een dergelijk scherm van 3 meter hoog is doelmatig over een afstand van 280 meter.

Cumulatie van geluidhinder

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Om die reden is de cumulatie van de geluidsbelasting als gevolg van alle wegen en spoorlijnen binnen het plangebied inzichtelijk gemaakt.

Uit de berekeningen blijkt dat op een aantal waarneempunten sprake is van een toename van meer dan 1 dB. De hoogste toename bedraagt 3 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt echter op geen enkel punt overschreden. Derhalve kan worden gesteld dat de gecumuleerde geluidsbelasting het verlenen van hogere grenswaarden niet in de weg staat.

Conclusie

Op basis van het uitgevoerde geluidsonderzoek wordt geconcludeerd dat als gevolg van verschillende geluidsbronnen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt echter niet overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat maatregelen om de geluidbelasting te reduceren niet mogelijk, gewenst of doelmatig zijn om de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer te reduceren. Ten aanzien van maatregelen om de geluidbelasting als gevolg van de spoorlijn te reduceren blijkt dat op grond van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' maatregelen aan de bron (raildempers) en maatregelen in het overdrachtsgebied (geluidscherm) doelmatig zijn. Echter valt te bezien of dit vanuit stedenbouwkundig perspectief wenselijk is en of het gezien de omvang van de ontwikkeling gewenst is dergelijke ingrepen op of rondom het spoor uit te voeren. Zodoende wordt voorgesteld om voor het plan hogere grenswaarden vast te stellen. Daarmee is het plan uitvoerbaar in het kader van de Wet geluidhinder.

4.3 Water

Deze 'waterparagraaf' bevat de wettelijk verankerde watertoets. Hierin wordt beoordeeld wat de effecten van het bestemmingsplan op de waterhuishouding zijn en of er waterschapsbelangen spelen. Het plangebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân. In de Leidraad Watertoets van het Wetterskip staan de uitgangspunten waarmee bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. De beschrijving van de wateraspecten sluit zoveel mogelijk aan bij de indeling van het Waterbeheerplan en de Leidraad Watertoets in de thema's Veilig, Voldoende en Schoon.

Watertoetsproces

Het plan is via de digitale watertoets kenbaar gemaakt bij het waterschap. Hieruit blijkt dat het waterschap het plan wil behandelen volgens de normale procedure. In dit kader heeft Wetterskip Fryslân een wateradvies uitgebracht. Dit is opgenomen in Bijlage 3.

Veilig

Meerlaagse veiligheid en klimaatadaptie

Voor het aspect 'veilig' gaat het over overstromingsrisico's. Het plangebied grenst niet aan regionale waterkering. Ook ligt het niet vrij voor de boezem. Het plangebied ligt in een gebied met een overstromingskans van 1:300. Dit betekent dat de regionale waterkering is ontworpen op basis van een maatgevend boezempeil met een kans van voorkomen van 1/300 per jaar. Geadviseerd wordt om bebouwing dusdanig hoog aan te leggen dat er bij de maatgevende waterstand geen wateroverlast optreedt.

Voldoende

Hoofdwatergang

Langs het plangebied ligt een hoofdwatergang. Het realiseren van bebouwing en andere obstakels (bijvoorbeeld beplanting) binnen de beschermingszone van de hoofdwatergang is niet toegestaan. Dit is in het kader van dit bestemmingsplan ook niet aan de orde.

Peilbeheer

Er dient rekening gehouden te worden met voldoende drooglegging. Dit is de afstand tussen het grondwaterpeil en de aanleghoogte van bebouwing.

Compensatie

Het waterschap hanteert als uitgangspunt dat de toename verhard oppervlak voor een deel (10%) wordt gecompenseerd in de vorm van nieuw oppervlaktewater of waterberging. Het dempen water watergangen moet volledig gecompenseerd worden. Deze compensatie is bedoeld om wateroverlast door het versneld afvoeren van hemelwater vanaf de verhardingen te voorkomen. Compensatie is nodig bij een toename aan verharding van meer dan 200 m².

In het plan is sprake van toename aan verharding door de bouw van woningen en de aanleg van straten en paden. Opbouw van deze toename ziet er als volgt uit:

Straten/paden	2.050 m ²
Parkeren	735 m ²
Daken	2.450 m ² +
Totaal	5.235 m ²

De noodzakelijke compensatie hiervoor bedraagt 524 m². Naast de locatie loopt de spoorloot, deze wordt met 325 m² oppervlakte vergroot. Hiervoor wordt de bestemming 'Water' op de verbeelding opgenomen. Voor de overige compensatie wordt uitgegaan van een waterpartij ten noorden van het woongebouw. Door deze waterpartij wordt aangesloten op de spoorloot. Het bestemmingsplan biedt hiervoor mogelijkheden. Over de definitieve invulling van de watercompensatie vindt nog overleg plaats met het waterschap.

Schoon

Afvalwater en regenwatersysteem

Het uitgangspunt is om regenwater en rioolwater zoveel mogelijk gescheiden af te voeren. In dit geval wordt rioolwater via een nieuw rioleringsstelsel aangesloten op het gemeentelijk riool. Uitgangspunt is dat dit voldoende capaciteit heeft voor de extra woningen. Hemelwater wordt afgevoerd op het oppervlaktewater in de omgeving.

Waterkwaliteit

De bouwwijze en onderhoudstechniek moeten emissievrij zijn om verontreiniging van het water te voorkomen. In dit geval zal gebruik worden gemaakt van milieuvriendelijke (bouw)materialen.

Vervolg

Waterwet

Voor alle ingrepen in de waterhuishouding moet een vergunning worden aangevraagd of een melding worden gedaan in het kader van de Waterwet. Dit geldt bijvoorbeeld voor het aanpassen van de hoofdwatgang aan de noordoostzijde. De benodigde vergunning wordt aangevraagd zodra het bouwplan verder is uitgewerkt.

Procedure

Bij de uitvoering van het plan wordt rekening gehouden met de uitgangspunten uit het wateradvies.

4.4 Bodem

Bij het aspect 'bodem' staat de vraag centraal of de bodemkwaliteit toereikend is voor het nieuwe gebruik. De bodem kan door eerdere (bedrijfs)activiteiten verontreinigd zijn. Voor de ruimtelijke procedure is het van het belang dat verdachte locaties worden gesignaleerd.

In het kader van de eigendomstransactie is in 2010 door CSO-Milfac een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 (rapportnummer 10F255.R01). Tijdens dit onderzoek zijn in de bodem licht verhoogde gehalten aan kwik en lood vastgesteld en in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium en zink. Omdat het slechts licht verhoogde gehalten betreft, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. De aangetoonde lichte verontreinigingen leveren vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen probleem op voor de geplande transactie en mogelijke nieuwbouw op het onderzochte terrein.

Het onderzoek is gedateerd, maar sinds de uitvoering is de locatie ongewijzigd gebleven. Daarom is voldoende duidelijk dat er vanuit de bodemkwaliteit geen belemmeringen bestaan voor de uitvoering van de plannen.

4.5 Archeologie

In de Erfgoedwet zijn archeologische resten beschermd. Wanneer de bodem wordt verstoord moeten archeologische resten intact blijven. Als dit niet mogelijk is, is opgraving een optie. Om inzicht te krijgen in de kans op het aantreffen van archeologische resten in bepaalde gebieden zijn op basis van historisch onderzoek archeologische verwachtingskaarten opgesteld.

Voor Heerenveen wordt gebruik gemaakt van de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE). Volgens deze kaarten ligt het plangebied in een zone waarvoor karterend onderzoek wenselijk is voor resten uit de steentijd tot en met de bronstijd. Zodoende is een inventariserend archeologische veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied (zie Bijlage 4).

Uit het onderzoek blijkt dat de oorspronkelijke bodemopbouw grotendeels verdwenen is. Dit betekent dat van eventuele resten uit de steentijd nauwelijks iets in het plangebied bewaard kan zijn gebleven. Resten uit de middeleeuwen of de nieuwe tijd hoeven in het plangebied evenmin verwacht te worden doordat de veenbodem voorafgaande aan de inrichting tot sportveld vrijwel volledig is vergraven. Zodoende geeft het uitgevoerde onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek.

4.6 Cultuurhistorie

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in een ruimtelijk plan een beschrijving opgenomen moet worden van de manier waarop met de aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden. In het plangebied zijn geen cultuurhistorisch waardevolle gebouwen of verkavelingspatronen (meer) aanwezig.

4.7 Ecologie

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de natuurwaarden van de omgeving en met beschermde plant- en diersoorten. De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van natuurgebieden. Dit gaat om de op Europees niveau aangewezen Natura 2000-gebieden. In de provinciale verordening worden gebieden die van belang zijn voor de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) beschermd. De bescherming van soorten en hun verblijfplaatsen is geregeld in de Flora- en faunawet.

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt in een binnenstedelijk gebied op ruime afstand van beschermde natuurgebieden. De ontwikkeling heeft, mede gelet op de aard en omvang van de ontwikkeling, geen negatieve effecten op natuurwaarden die op grotere afstand liggen.

Soortenbescherming

Ter plaatse van het plangebied is een aantal jaren geleden onderzoek gedaan naar het voorkomen van beschermde plant- en diersoorten (zie Bijlage 5). Uit dit onderzoek is gebleken dat ter plaatse van het plangebied geen beschermde soorten voorkomen. Wel zijn de bomen in het plangebied mogelijk geschikt als broedplaats voor algemene broedvogelsoorten en als verblijfplaats voor verschillende soorten vleermuizen. Er wordt daarom geadviseerd om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Daarnaast is een aanvullend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk om conflicten met de Flora- en faunawet uit te sluiten.

4.8 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Voor dit plan zijn drie risicobronnen relevant, namelijk een klein gasdrukregel- en meetstation in de groenstrook aan de noordzijde van het wooncentrum, vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor en chemicaliënfabriek BASF in Nijehaske.

Gasdrukregel- en meetstation

Deze nutsvoorziening staat binnen het plangebied, in de groenstrook ten noorden van de nieuwe woonbebouwing. Het betreft een zogenaamd 'district station'. Deze zijn niet geregeld in het Bevi, maar in het Activiteitenbesluit. Voor dit gebouw gelden aan te houden afstanden van 4 en 10 meter tot respectievelijk kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. De minimale afstand van dit gebouw tot de bouwvlakken binnen het plangebied is 13 meter. Er ontstaan op dit punt geen belemmeringen.

Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor

In het kader van het Basisnet Spoor zijn langs de baanvakken zones aangegeven waarbinnen geen kwetsbare objecten mogen worden gebouwd en waar terughoudend moet worden omgegaan met het bouwen van beperkt kwetsbare objecten. Het traject Wolvega - Leeuwarden is aangeduid als een traject waarbij geen sprake is van een plaatsgebonden risicocontour. Uit het rapport Fries Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid 2006-2010 blijkt bovendien dat het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor incidenteel voorkomt. Dit houdt in dat er langs het spoor geen ruimtelijke beperkingen zijn.

Chemicaliënfabriek BASF

Aan de Innovatielaan 1 in Nijehaske is BASF gevestigd. Het bedrijf houdt zich bezig met het vervaardigen van overige organische basischemicaliën en daarmee onder de werkingssfeer van het Bevi. Dit bedrijf ligt op grote afstand van het plangebied ligt (circa 2,6 kilometer), maar wel binnen het invloedsgebied van 3000 meter. De plaatsgebonden risicocontour reikt niet tot in het plangebied en kan buiten beschouwing gelaten worden.

Voor BASF is door Haskoning Nederland B.V. op 29 juli 2010 een kwantitatieve risico analyse uitgevoerd. Uit de berekening van het groepsrisico kan worden geconcludeerd dat het groepsrisico lager is dan de oriëntatiewaarde. Gelet op de ligging van het plangebied, achterin het invloedsgebied en het grote aantal personen dat zich binnen het invloedsgebied bevindt, wordt in het kader van dit bestemmingsplan geconcludeerd dat er geen merkbare effecten op het groepsrisico aan de orde zijn. Verder wordt aangesloten bij de conclusie uit het bestemmingsplan Heerenveen - De Greiden, namelijk dat het risico in het plangebied als gevolg van BASF beheersbaar is.

4.9 Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer zijn normen voor luchtkwaliteit opgenomen. Deze normen zijn bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, tegen te gaan. Als maatgevend voor de luchtkwaliteit worden de gehalten fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) gehanteerd.

In Fryslân zijn geen knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit. Op basis van de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten blijkt dat er in Heerenveen en omgeving sprake is van een zeer goede luchtkwaliteit. Voor veel initiatieven is bepaald dat deze 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Kleinere woningbouwlocaties (minder dan 1500 woningen), vallen onder deze regeling. Vanuit de luchtkwaliteit bestaan dus geen belemmeringen voor het plan.

4.10 Kabels leidingen en zoneringen

Bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van elektriciteit- en communicatiekabels en nutsleidingen in de grond. Hier gelden beperkingen voor ingrepen in de bodem. Daarnaast zijn zones, bijvoorbeeld rondom hoogspanningsverbindingen, straalpaden en radarsystemen van belang. Deze vragen vaak om het beperken van gevoelige functies of van de hoogte van bouwwerken. Voor ruimtelijke plannen zijn alleen de hoofdleidingen van belang. De kleinere, lokale leidingen worden bij de uitvoering door middel van een Klic-melding in kaart gebracht.

In of nabij het plangebied lopen geen planologisch relevante kabels of leidingen. Ook liggen er geen relevante zones over het plangebied.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de juridische vormgeving van het bestemmingsplan. Daarbij wordt in eerste instantie ingegaan op de algemene afspraken die hiervoor (landelijk) zijn gemaakt. Vervolgens wordt een toelichting gegeven op de juridische regeling van dit specifieke bestemmingsplan, door de gehanteerde bestemming toe te lichten.

5.2 Algemeen

Dit bestemmingsplan voldoet aan alle vereisten die zijn opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2012 is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe bestemmingsplannen volgens de Wro en het Bro moeten worden gemaakt. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, zowel digitaal als analoog. De regels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld volgens deze standaarden.

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden in het plangebied. De juridische regeling is vervat in een verbeelding en bijbehorende regels. Op de verbeelding zijn de verschillende bestemmingen vastgelegd, in de regels (per bestemming) de bouw- en gebruiksmogelijkheden.

5.3 Toelichting op de bestemmingen

Bedrijf - Nutsdoeleinden

Het gasdrukregel- en meetstation dat in de groenstrook in de rand van het plangebied ligt is onder de bestemming 'Bedrijf - Nutsdoeleinden'. Dit in beperkte mate risicovolle object is hiermee duidelijk herkenbaar en de veiligheidsafstanden naar kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is geborgd.

Groen

Voor het openbaar groen aan de zuid- en westzijde van het plangebied is de bestemming 'Groen' opgenomen. Binnen deze bestemming zijn groenvoorzieningen en water mogelijk gemaakt. Daarnaast zijn ook wegen en paden mogelijk. Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd. Overige bouwwerken zoals kunstwerken of speeltoestellen zijn wel toegestaan.

Verkeer - Verblijf

De straten in het plangebied vallen onder de bestemming 'Verkeer - Verblijf'. Het betreft hier immers openbare wegen met een verblijfskarakter. Hierbinnen zijn wegen en paden, parkeerplaatsen, maar ook groenvoorzieningen en dergelijke mogelijk. Daarmee kan de openbare ruimte en de aansluiting op de Dominee Kingweg flexibel worden ingevuld.

Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd. Bouwwerken ten behoeve van de verkeersfunctie zijn wel toegestaan.

Water

Voor een klein stuk toe te voegen oppervlaktewater is de bestemming 'Water' opgenomen. Binnen de bestemming zijn sloten, oevers en dergelijke toegestaan. Er mogen geen gebouwen worden gebouwd.

Wonen

Op de (levensloopbestendige) rijwoningen is de bestemming 'Wonen' van toepassing. Deze bestemming is bedoeld voor grondgebonden woningen met bijbehorende bouwwerken. Met aanduiding van een maximum aantal woningen op de verbeelding is aangegeven hoeveel woningen binnen de bestemming mogen worden gebouwd.

In de bouwregels is de maximale maatvoering van de woningen en bijbehorende bouwwerken vastgelegd. Ook is een algemene regeling opgenomen voor beroepen aan huis.

Binnen de aanduiding 'zorginstelling' zijn tevens bijzondere woonvormen c.q. begeleid wonen mogelijk, in combinatie met de uitoefeningen maatschappelijke functies, zoals het verlenen van zorg. Deze aanduiding biedt te mogelijkheid om ter plaatse een zorginstelling te vestigen c.q. begeleid wonen aan te bieden. Het aantal wooneenheden, zoals hiervoor genoemd, is niet van toepassing op de bijzondere woonvorm c.q. het begeleid wonen.

Wonen - Wooncentrum

In het woon-zorgcentrum zijn de woonfunctie en de zorgfunctie nevens geschikt. Gelet op de ruimtelijke uitstraling van de voorziening als wooncentrum is gekozen voor de bestemming 'Wonen - Wooncentrum' in plaats van een maatschappelijke bestemming. Deze woonbestemming is gelet op de algemene trend in de zorg ook het meest toekomstbestendig. Binnen de bestemming zijn bijzondere woonvormen c.q. begeleid wonen mogelijk, in combinatie met de uitoefeningen maatschappelijke functies, zoals het verlenen van zorg.

De bouwregels zijn in overeenstemming met de bestemming 'Wonen'.

Wonen - Woongebouw

Het beoogde appartementengebouw is geregeld in de bestemming 'Wonen - Woongebouw'. Rondom het gebouw is een bouwvlak gelegd. Op dit bouwvlak is in overeenstemming met het stedenbouwkundig plan een maximum aantal wooneenheden en een maximum bouwhoogte opgenomen. Voor de hoogte van het voorgestelde woongebouw (plint met 5 verdiepingen) wordt uitgegaan van 19 meter. Er is gekozen voor een maximum bouwhoogte van 20 meter, omdat er dan nog enige uitwerkingsruimte is.

In de bestemming wordt niet voorzien in bijgebouwen (bergingen). Deze worden inpandig in de eerste bouwlaag van het appartementengebouw gerealiseerd.

In de bestemming zijn in ondergeschikte mate maatschappelijke voorzieningen in de vorm van zorgondersteunende functies mogelijk.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan. In dat verband wordt een onderscheid gemaakt tussen de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Ruimtelijke ordening is voor een groot deel een belangenafweging. Uit deze belangenafweging blijkt de maatschappelijke uitvoerbaarheid. Om dit aan te tonen doorloopt het bestemmingsplan de in de wet vastgelegde bestemmingsplanprocedure:

Inspraak

Op basis van de inspraakverordening zijn inspraakmogelijkheden geboden voor bestemmingsplannen die nieuw beleid bevatten. Tijdens deze periode wordt ook een voorlichtingsavond georganiseerd voor omwonenden en anderszins belanghebbenden. Ook voor dit bestemmingsplan is deze inspraakronde gehouden. De antwoordnota inspraak is opgenomen in Bijlage 6.

De ingekomen reacties geven aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan, in die zin dat het gasdrukmeet- en regelstation in de groenzone langs de Oude Veenscheiding de bestemming Bedrijf – nutsdoeleinden krijgt. Verder is toegezegd dat gemeente en projectontwikkelaar in contact treden met de Vogelwacht over het tijdstip dat bomen worden gekapt en de verplaatsing van nestkasten. Tenslotte wordt de projectontwikkelaar gevraagd met betrekking tot de bouw tijden rekening te houden met de belasting van de omgeving.

Overleg

Het voorontwerpbestemmingsplan is in het kader van het overleg voorgelegd aan de afdeling Ruimte van de provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân en Prorail. Van provincie Fryslân en Prorail zijn schriftelijke reacties ontvangen. Deze zijn hierna samengevat en beantwoord:

Overlegreactie Provincie Fryslân

De provincie adviseert met betrekking tot het aspect externe veiligheid het advies van de Brandweer Fryslân aan de toelichting op het bestemmingsplan toe te voegen.

Reactie:

In de toelichting op het bestemmingsplan is volstaan met een beschrijving van de externe veiligheidsaspecten en geconcludeerd dat op dit punt geen belemmeringen bestaan voor het bestemmingsplan. Strikt genomen valt het plangebied echter binnen het invloedsgebied van BASF, dat een straal heeft van 3.000 meter. Het plangebied ligt op circa 2.600 meter. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen vraagt in dergelijk geval om een verantwoording van het groepsrisico. In dit kader is Brandweer Fryslân gevraagd advies uit te brengen, zodat mede op basis daarvan een verantwoording groepsrisico kan worden opgesteld. Deze verantwoording groepsrisico wordt voor de vaststelling in deze toelichting verwerkt, zodat deze wordt meegenomen in de besluitvorming.

De provincie adviseert de resultaten van het aanvullende vleermuizenonderzoek aan de toelichting op het bestemmingsplan toe te voegen.

Reactie:

Uit een quickscan in 2012 kwam naar voren dat aanvullend onderzoek naar vleermuizen nodig is. Vleermuisonderzoek naar verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen vindt plaats in de zomer en in het najaar. Het najaarsonderzoek heeft in 2016 plaatsgevonden. Er zijn toen geen balts- of paarverblijfplaatsen aangetroffen. Wel twee gewone dwergvleermuizen die langsvlogen, wat kan duiden op een vliegroute. Dit wordt nader onderzocht in het zomeronderzoek. In het zomeronderzoek wordt tevens gekeken naar de aanwezigheid van zomer- of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Dit onderzoek bestaat uit twee rondes in de periode 1 juni t/m 15 juli.

Afhankelijk van de uitkomsten van het zomeronderzoek is het mogelijk nodig om ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming aan te vragen bij de provincie Fryslân. Dit kan het geval zijn bij het vernietigen of ongeschikt maken van vliegroutes en/of verblijfplaatsen van vleermuizen. Uitgangspunt is dat bij een ontheffingsplicht de ontheffing op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan is afgegeven, ofwel dat het verkrijgen van de ontheffing voldoende zeker is om het bestemmingsplan uitvoerbaar te achten.

Overlegreactie Prorail

Prorail vraagt de doelmatigheidsafweging betreffende geluidmaatregelen met betrekking tot spoorweglawaaai te verwerken in het akoestisch onderzoek bij het bestemmingsplan.

Reactie:

Het akoestisch onderzoek dat is opgenomen in Bijlage 2 is aangevuld met deze doelmatigheidsafweging.

Prorail vraagt het akoestisch onderzoek aan te passen, in die zin dat de passage over de aanpassing van het geluidregister wordt verbeterd.

Reactie:

Het akoestisch onderzoek dat is opgenomen in Bijlage 2 is op dit punt verbeterd.

Prorail adviseert indicatief onderzoek uit te voeren met betrekking tot het aspect trillingen van het treinverkeer.

Reactie:

Er bestaat geen wettelijke verplichting tot dergelijk onderzoek. Wel kan trillingshinder een rol spelen bij de vraag of met de ontwikkeling van het project, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Er is de afgelopen jaren in Heerenveen vaker op vergelijkbare afstand langs het spoor gebouwd, ondermeer Surinamesingel en Westindische buurt. In die gevallen is de trillingshinder niet onderzocht. Er zijn bij de gemeente geen klachten bekend over trillingshinder in deze bebouwing. Daarom is in dit geval gekozen om de trillingshinder niet te onderzoeken, maar ermee te volstaan dat de ontwikkelaar Proplan wordt geïnformeerd over dit punt uit de brief van Prorail. Deze keuze of dergelijk onderzoek wordt uitgevoerd wordt overgelaten aan de ontwikkelaar.

Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode wordt een ieder in de gelegenheid gesteld om zienswijzen tegen het bestemmingsplan kenbaar te maken (artikel 3.8 Wro). Eventueel ingekomen zienswijzen worden door de gemeente beantwoord en al dan niet verwerkt in het bestemmingsplan.

Vaststelling

Na de ter inzagelegging besluit de gemeenteraad over de vaststelling van het bestemmingsplan. De indieners van de zienswijzen worden hiervan op de hoogte gesteld. Uiteindelijk is tegen het bestemmingsplan beroep mogelijk bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan is het van belang te weten of het bestemmingsplan economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

Financiële haalbaarheid

De te maken kosten worden verhaald uit de verkoop van woningen en het wooncentrum. De ontwikkelaar heeft een kosten/baten-analyse gedaan en daaruit geconcludeerd dat het plan financieel haalbaar is.

Grondexploitatie

Door middel van de grondexploitatieregeling beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten, bijvoorbeeld voor het bouw- en woonrijp maken en kosten voor de ruimtelijke procedure.

De gronden zijn in eigendom van een ontwikkelaar. Er worden privaatrechtelijk afspraken gemaakt tussen gemeente en de ontwikkelaar over het verhaal van gemeentelijke kosten. Hiermee is het kostenverhaal 'anderzins' verzekerd. Er hoeft daardoor geen exploitatieplan opgesteld te worden.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Berekening parkeervraag

Bepalen parkeervraag It Fean Plantsoen (op basis van inrichtingstekening november 2016)

Aanwezigheidspercentages (bron CROW publicatie 182: Parkeerkencijfers)

	Werkdag						
	overdag	middag	avond	Koopavond	Zat. Middag	Avond	Zon.middag
Woningen	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%

Bepalen parkeervraag Hveen Midden gesplitst bewoner - bezoek

		minimaal	Werkdag						
			overdag	middag	avond	Koopavond	Zat. Middag	Avond	Zon.middag
Appartementen	22	27	14	16	27	24	16	16	19
Zorgwoningen	28	9	5	5	9	8	5	5	6
Woningen	12	15	8	9	15	14	9	9	11
		51	26	31	51	46	31	31	36

Maatgevend

Gehanteerde normen:

Overige kernen		Parkeernorm
Appartementen	Bewoners	0,9 pp woning
Appartementen	Bezoek	0,3 pp woning
Zorgwoningen	Bezoek	0,3 pp woning
Appartementen / Studio's	Bewoners	0,9 pp woning
Appartementen / Studio's	Bezoek	0,3 pp woning

Plan It Fean Plantsoen 31 pp bewoners, 20 pp bezoek (totaal 51)

	Bewoner	Bezoek	Totaal
Appartementen	19,8	6,6	26,4
Zorgwoningen	0,0	8,4	8,4
Woningen	10,8	3,6	14,4

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Heerenveen

It Fean Plantsoen, Heerenveen

Akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

4101694.20160825

projectleider:

ing. E. Venema

auteur(s):

Mw. Ing. M.M. Seidel

planstatus

datum:

20-03-2017

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï	5
2.2. Normstelling spoorweglawaaï	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.2. Verkeersgegevens	7
3.3. Ruimtelijke gegevens	8
4. Akoestisch onderzoek	9
4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezonde wegen	9
4.2. Rekenresultaten en beoordeling spoorlijn	13
4.2.1. Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren (doelmatigheidsafweging)	14
4.3. Cumulatie	20
5. Conclusie	23

Bijlagen:

1	Verkeersgegevens
2	Invoergegevens
3	Rekenresultaten gezonde wegen
4	Rekenresultaten spoor
5	Cumulatie
6	Bijlage 1 van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder'
7	Weergave variant raildempers
8	Weergave variant scherm(en)

Tussen de Oude Veenscheiding en de Dominee Kingweg worden vier rijen met nieuwe woningen en één woontoren mogelijk gemaakt. Woningen zijn geluidsgevoelige functies waarvoor op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden, indien deze gelegen zijn binnen de geluidszone van een gezoneerde (spoor)weg.

De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Oude Veenscheiding, Dominee Kingweg, Haskeruitgang, Koornbeursweg en de spoorlijn. Akoestisch onderzoek is op grond van de Wgh dan ook noodzakelijk.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling wegverkeerslawaai

Wettelijke geluidszone

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder van de weg moet worden getoetst. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} . Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte van wegen is afhankelijk van een binnen- of buitenstedelijke ligging van de weg en het aantal rijstroken van de weg en wordt gemeten uit de kant van de weg. De breedte van de geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Artikel 110g Wgh

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Deze aftrek is opgenomen in artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012. Op alle in deze rapportage genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van

artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). In onderstaande tabel zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde weergegeven.

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden bestaande wegen, nieuwe woningen

	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
Woningen (binnenstedelijk)	48 dB	63 dB

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit.

2.2. Normstelling spoorweglawaai

De spoorlijn is opgenomen op de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Omdat het hier gaat om een nieuwe geluidsgevoelige functie binnen de zone van een spoorweg, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare waarde niet te boven gaan. In onderstaande tabel zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde weergegeven.

Tabel 2.3 Relevante grenswaarden bestaande spoorlijn, nieuwe woningen

	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
Spoorlijn	55 dB	68 dB

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit.

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 4.00 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De verkeersintensiteiten en voertuigverdeling van alle wegen zijn aangeleverd door de gemeente Heerenveen en zijn gegevens van 2027. Om de gegevens om te rekenen van werkdag naar weekdag is uitgegaan van een factor 0,92. Voor de rotonde is uitgegaan van de gemiddelde intensiteit op de toeleidende takken. In tabel 3.1 zijn de intensiteiten weergegeven.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten

Wegvak	Intensiteit 2027 in mvt/etmaal (weekdag)
Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg	8.395
Oude Veenscheiding west	8.172
Dominee Kingweg	5.936
Haskeruitgang	10.023
Rotonde	4.066

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane snelheid.

De maximumsnelheid bedraagt op alle wegen 50 km/h. Voor de rotonde is uitgegaan van een maximumsnelheid van 35 km/h.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De wegen zijn uitgevoerd in SMA-NL 8. Voor de rotonde is uitgegaan van dicht asfaltbeton (referentiewegdek).

Voor de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

Gegevens spoor

De gegevens van de spoorlijn zijn ontleend aan het geluidregister, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidregister zijn gegevens opgenomen omtrent de intensiteiten per spoorcategorie, baanvaksnelheid, de ligging van de bronregisterlijnen, het type bovenbouwconstructie, afscherpende objecten, zoals geluidsschermen, wissels en de plafondcorrectiewaarde.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de eventuele hoogteligging van de spoorweg in het overdrachtsmodel opgenomen.

Alle invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: <http://www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html>.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. De voor het gebied relevante rijlijnen en de bouwvlakken zijn in dit model ingevoerd. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Rijlijnen

De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen.

Waarneempunten

De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd is afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. Voor de rijtjeswoningen is uitgegaan van maximaal twee bouwlagen (6 m) en zijn de waarneempunten gesitueerd op 1,5 m. Voor de woontoren is uitgegaan van zes bouwlagen (maximaal 20 m) en zijn de waarneempunten gesitueerd op 1,5 m; 4,5 m; 7,5 m; 10,5 m; 13,5 m en 16,5 m.

Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

4. Akoestisch onderzoek

9

4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen

Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg de maximale geluidsbelasting 53 dB bedraagt, zie figuur 4.1. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet. De voorkeursgrenswaarde wordt op één gevel van de eerste rij woningen en op één gevel van de woontoren overschreden.

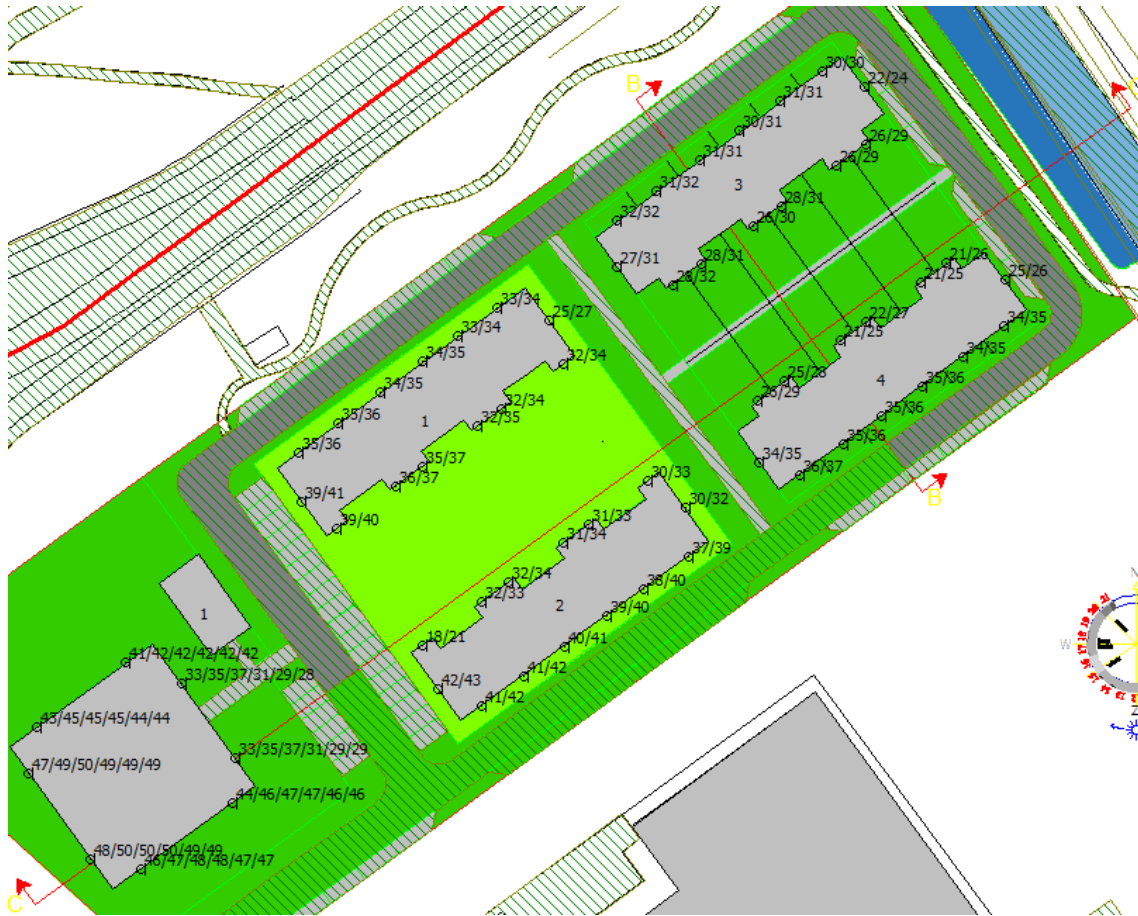


Figuur 4.1 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg

Dominee Kingweg

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Dominee Kingweg de maximale geluidsbelasting 50 dB bedraagt, zie figuur 4.2. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet. De voorkeursgrenswaarde wordt op één zijde van

de woontoren overschreden. Op de andere gevels en de rijtjeswoningen is geen sprake van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde.



Figuur 4.2 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Dominee Kingweg

Oude Veenscheiding west

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding west de maximale geluidsbelasting 44 dB bedraagt, zie figuur 4.3. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden en er is zodoende sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.



Figuur 4.3 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding west

Haskeruitgang

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Haskeruitgang de maximale geluidsbelasting 47 dB bedraagt, zie figuur 4.4. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden en er is zodoende sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.



Figuur 4.4 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Haskeruitgang

De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

Maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren

De voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenweg/Koornbeursweg en de Dominee Kingweg overschreden. Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar.

Een mogelijkheid is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. Beide wegen zijn gecategoriseerd als gebiedsontsluitingswegen met een maximumsnelheid van 50 km/h. De Oude Veenweg/Koornbeursweg is één van de weinige wegen die de oostzijde van de stad verbindt met de westzijde. De Haskeruitgang ontsluit diverse woonwijken. Beide wegen dienen hun functie te behouden om de bereikbaarheid van de stad te waarborgen.

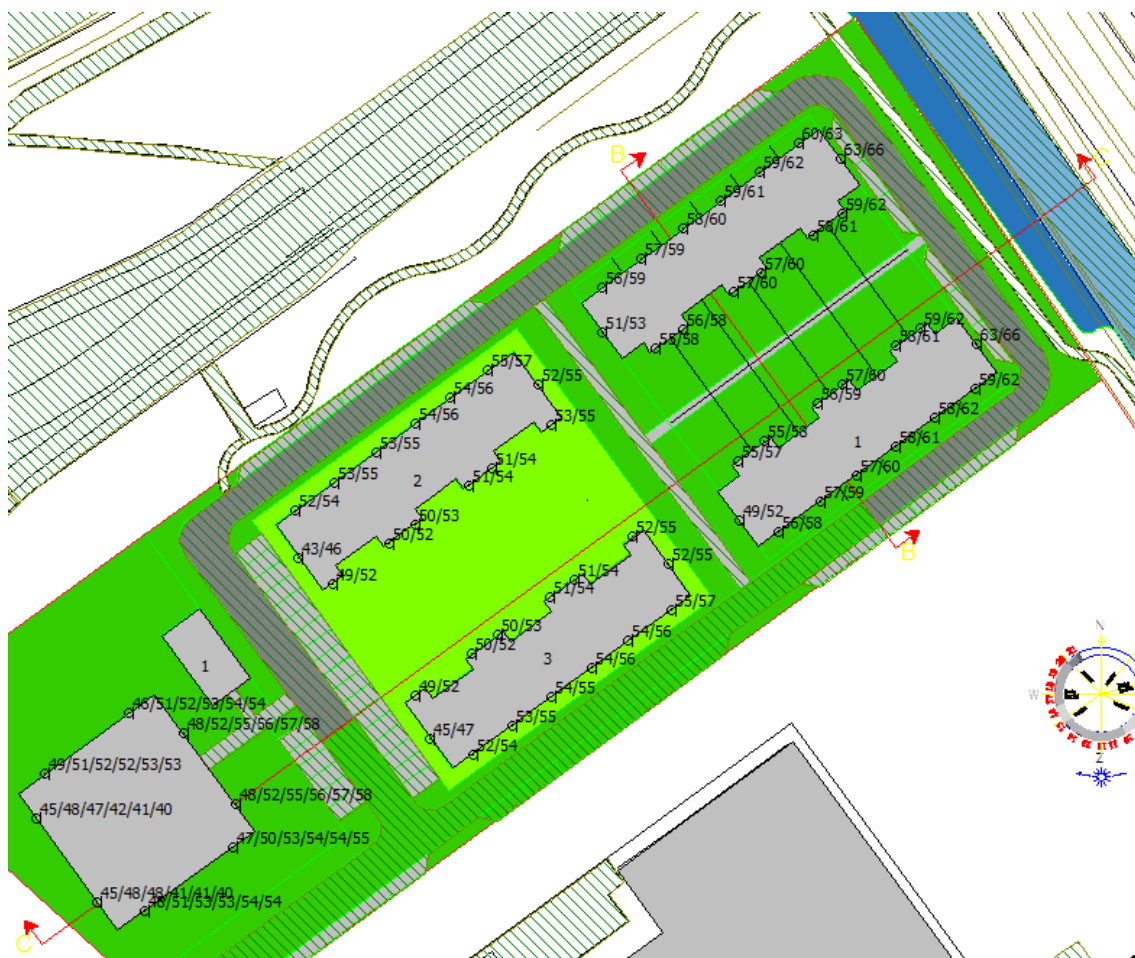
Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding. Op beide wegen ligt in de huidige situatie SMA-NL 8. Het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding stuit echter op bezwaren van financiële aard, gezien het beperkte aantal woningen waarop sprake is van een overschrijding. Daarnaast is de locatie nabij een rotonde gelegen, waardoor veel sprake is van optrekkend en afremmend verkeer. Dit zorgt voor snellere slijtage en zodoende is het niet wenselijk een dergelijke maatregel te nemen.

Maatregelen in het overdrachtsgebied zoals geluidsschermen zijn stedenbouwkundig niet inpasbaar. Ook is het vergroten van de afstand tussen de wegas en de ontwikkeling niet mogelijk. Tevens gaat dit ten koste van de geluidsluwe buitenruimte.

Geconcludeerd kan worden dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren of dat maatregelen daartoe op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard stuiten.

4.2. Rekenresultaten en beoordeling spoorlijn

Uit figuur 4.5 blijkt dat ten gevolge van de spoorlijn de maximale geluidsbelasting 66 dB bedraagt. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wel overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 68 dB niet. Op de twee oostelijke rijen, de helft van de twee westelijke rijen en op de bovenste drie verdiepingen van de woontoren is sprake van een overschrijding. Op de oostelijke rijen is op slechts twee woningen sprake van een geluidsluwe gevel, op de woontoren is sprake van drie geluidsluwe gevels. Op de westelijke rijen is aan de binnenzijde sprake van een geluidsluwe gevel (hier is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde).



Figuur 4.5 Geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn

De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 4.

4.2.1. Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren (doelmatigheidsafweging)

Uitgangspunten

Op verzoek van ProRail is conform het doelmatigheidscriterium zoals opgenomen in de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder', onderzocht of maatregelen aan de bron en/of in het overdrachtsgebied doelmatig zijn om de geluidbelasting als gevolg van de spoorlijn te reduceren. De regeling is een wettelijke regeling voor de afweging van geluidmaatregelen voor wegverkeer en railverkeer. Het toepassen van de regeling is verplicht bij:

- De aanleg of aanpassing van een hoofdweg of hoofdspoorweg met een geluidplafond in de zin van de Wet milieubeheer hoofdstuk 11;
- Sanering op grond van afdeling 3 van hoofdstuk VI en VII van de Wet geluidhinder.

Aangezien de regeling ook vrijwillig toegepast mag worden voor het afwegen van geluidreducerende maatregelen in andere situaties wordt in onderhavig onderzoek op verzoek van ProRail bij deze benaderingswijze aangesloten.

Het financieel doelmatigheidscriterium conform de regeling houdt in dat voor ieder geluidsgevoelig object waarop de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden een budget beschikbaar is om geluidreducerende maatregelen te treffen. Dit budget wordt uitgedrukt in zogenoemde 'reductiepunten'. Per geluidbelasting is in het doelmatigheidscriterium een waarde toegekend. Het aantal te besteden reductiepunten wordt bepaald op basis van de maximale geluidbelasting op de woning / geluidsgevoelige functie. Vervolgens worden mogelijke maatregelen bekeken. Hierbij wordt eerst gekeken naar bronmaatregelen eventueel opgevolgd door of aangevuld met overdrachtsmaatregelen. De maatregelen worden vertaald in 'maatregelpunten'. Het aantal maatregelpunten van een geluidreducerende maatregel of maatregelpakket wordt bepaald op grond van de in Bijlage 1 van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' opgenomen maatregelpunten per eenheid (zie bijlage 6). Zolang het aantal maatregelpunten onder het aantal reductiepunten blijft is een maatregel in beginsel financieel doelmatig.

Conform het doelmatigheidscriterium is eerst een bronmaatregel (raildempers) bekeken en vervolgens overdrachtsmaatregelen (scherm of wal).

Reductiepunten per cluster

Conform het doelmatigheidscriterium is bij de beoordeling van de doelmatigheid van maatregelen uitgegaan van clusters. Deze clusters zijn telkens zodanig gekozen dat de geluidgevoelige objecten daarin een relevante verlaging van de geluidbelasting zouden kunnen ondervinden van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel.

Omdat zowel de rijwoningen als het appartementengebouw bij maatregelen gezamenlijk een verlaging van de geluidbelasting kunnen ondervinden, zijn alle wooneenheden in het plangebied waar de voorkeursgrenswaarde van wordt overschreden, geclusterd (zie binnen rode cirkel(s) gemarkeerde wooneenheden in figuur 4.6). Zodoende vormt zich één gezamenlijk cluster van 24 woningen.



Figuur 4.6 Cluster It Fean

De hoeveelheid reductiepunten voor het cluster is afhankelijk van de berekende geluidbelasting op de gevel. De hoogste geluidbelasting per woning is maatgevend voor het berekenen van de hoeveelheid reductiepunten. Omdat het één gezamenlijk cluster betreft mogen de reductiepunten van alle woningen worden opgeteld. Het totaal aan reductiepunten voor de 24 woningen in het cluster It Fean bedraagt op grond van Bijlage 1 van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' (zie bijlage 6) 43.900 punten.

Maatregelafweging

In tabel 4.1 zijn de onderzochte maatregelen conform de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' weergegeven. Onder de tabel volgt een toelichting.

Tabel 4.1: Doelmatigheid verschillende geluidmaatregelen

Maatregelvariant	Benodigde afstand in meters	Kosten in maatregelpunten	Doelmatig ja/nee	Maximale reductie in dB	Woningen met overschrijding voorkeursgrenswaarde
Raildempers	580 m	26.680	Ja	4 dB	10
Scherms 1m hoog	313 m	20.658	Ja	9 dB	3
Scherms 1.5m hoog	313 m	27.857	Ja	11 dB	2
Scherms 2m hoog	313 m	35.056	Ja	13 dB	2
Scherms 3m hoog	280 m	43.400	Ja	15 dB	0

Raildempers

Voor spoorwegen bestaan geluidmaatregelen aan de bron uit raildempers of betonnen dwarsliggers. Aangezien het spoor ter hoogte van het plangebied al is voorzien van dwarsliggers van het type beton, is er enkel de mogelijkheid om raildempers door te rekenen. Dit is gedaan voor het akoestisch relevante gebied. Hieruit blijkt dat over een afstand van 290 meter (zie bijlage 7) enkelspoor raildempers een reductie in geluid opleveren. Indien deze afstand wordt vergroot levert het geen extra reductie meer op voor de woningen in het plangebied. Zodoende is voor deze afstand een maatregelvariant met raildempers doorgerekend. Omdat het om dubbelspoor gaat is de benodigde afstand voor raildempers 580 meter. Op grond van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' kosten raildempers per strekkende meter 46 punten. Dit komt neer op een totaal van 26.680 punten. Aangezien er 43.900 reductiepunten te besteden zijn, is de maatregel doelmatig. Echter is er dan nog altijd sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bij 10 woningen in het plangebied, zie figuur 4.7. De geluidreductie bedraagt voor de woningen maximaal 4 dB t.o.v. de situatie zonder raildempers.



Figuur 4.7 Geluidbelasting met raildempers

Geluidscherm

Maatregelen in het overdrachtsgebied zijn voor spoorwegen een geluidscherm of geluidwal. Gezien de beperkte ruimte tussen de bron (spoorlijn) en de eerstelijns bebouwing van het plangebied, is er geen fysieke ruimte voor een geluidwal. Zodoende zijn alleen geluidschermen doorgerekend als maatregelvariant.

Er is een geluidscherm gesimuleerd langs de spoorbaan voor het gehele akoestisch relevante gebied. Deze afstand bedraagt voor geluidschermen 313 meter, zie bijlage 8. Het rekenmodel toont dat een geluidscherm over een grotere afstand dan 313 meter niet bijdraagt aan extra geluidreductie. Zodoende is over een afstand van 313 meter een scherm op diverse hoogten doorgerekend in het akoestisch model. In eerste instantie is een geluidscherm met de minimale hoogte van 1 meter doorgerekend. Een dergelijk scherm kost 66 punten per strekkende meter. De totale kosten in punten voor een scherm van 1 meter

hoog komt daarmee op 20.658. Omdat de hoeveelheid te besteden reductiepunten 43.900 bedraagt is de maatregel doelmatig. Een dergelijk scherm levert een geluidreductie op van maximaal 9 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt met een scherm van 1 meter hoog alleen nog overschreden voor 3 woningen in het plangebied, zie figuur 4.8.



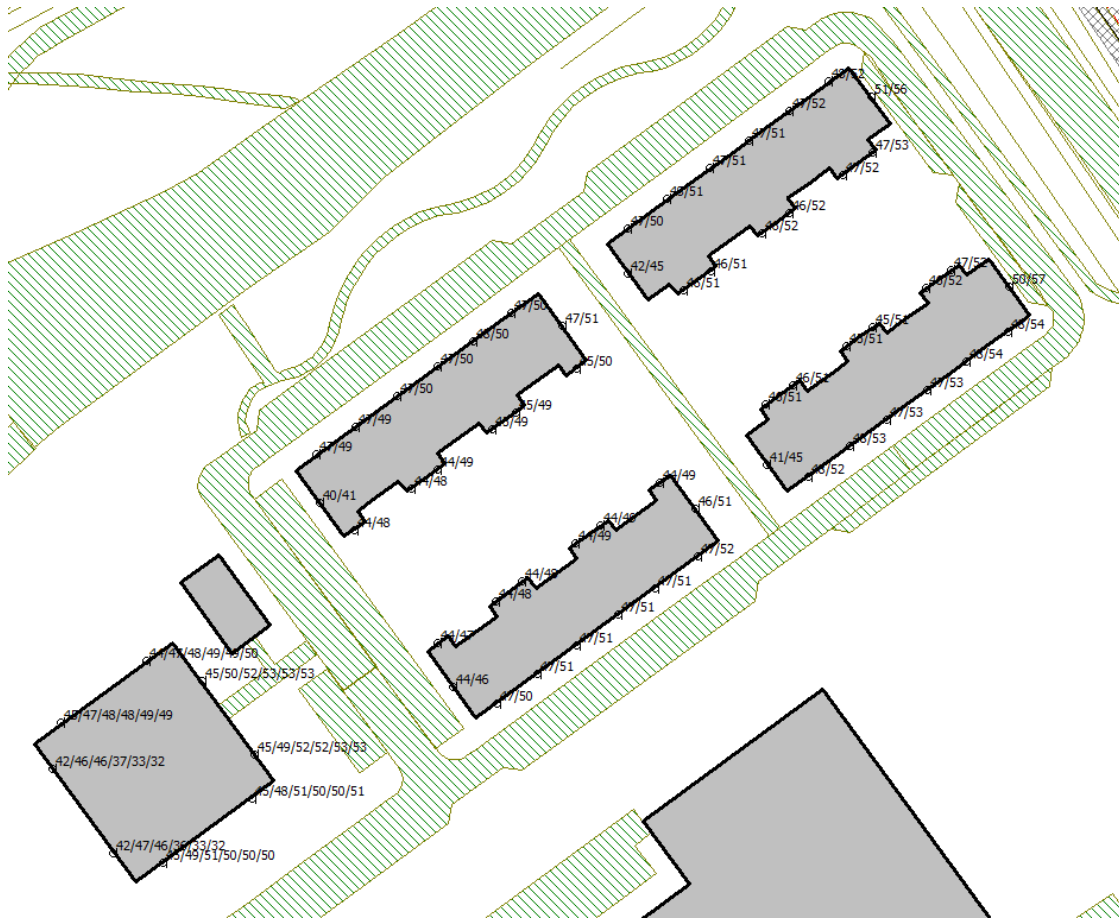
Figuur 4.8 Geluidbelasting scherm 1m

Een scherm van 1.50 meter hoog kost 89 punten per strekkende meter waardoor de totale kosten in punten 27.857 bedraagt. Omdat de hoeveelheid te besteden reductiepunten 43.900 bedraagt is de maatregel doelmatig. Een dergelijk scherm levert een geluidreductie van maximaal 11 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt dan nog bij slechts 2 woningen overschreden. Dit zijn de woningen welke het dichtst op het spoor zijn gelegen, zie figuur 4.9.



Figuur 4.9 Geluidbelasting scherm 1.50m

Een scherm van 2 meter hoog kost 112 punten per strekkende meter waardoor de totale kosten in punten 35.056 bedraagt. Omdat de hoeveelheid te besteden reductiepunten 43.900 bedraagt is de maatregel doelmatig. Een dergelijk scherm levert een geluidreductie van maximaal 13 dB op. De voorkeursgrenswaarde wordt dan nog bij slechts 2 woningen overschreden. Dit zijn de woningen welke het dichtst op het spoor zijn gelegen, zie figuur 4.10.



Figuur 4.10 Geluidbelasting scherm 2m

Een scherm van 3 meter hoog kost 155 punten per strekkende meter waardoor de totale kosten in punten 48.515 bedraagt. Omdat de hoeveelheid te besteden reductiepunten 43.900 bedraagt is de maatregel op voorhand niet doelmatig over een afstand van 313 meter (akoestisch relevant gebied). De maximale afstand in meters waar een scherm van 3 meter wel doelmatig is, bedraagt in dit geval 280 meter ($43.900/155$). Een dergelijk scherm levert een geluidreductie van maximaal 15 dB. Alle woningen in het plangebied voldoen met een dergelijk scherm aan de voorkeursgrenswaarde, zie figuur 4.11.



Figuur 4.11 Geluidbelasting scherm 3m

Conclusie doelmatigheidsafweging

Op grond van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' blijken maatregelen aan de bron (raildempers) en maatregelen in het overdrachtsgebied (geluidscherm) doelmatig. Het plangebied It Fean vormt namelijk één cluster en scoort daarmee een totaal van 43.900 reductiepunten. Met dit aantal punten blijken raildempers over een afstand van 580 meter spoor doelmatig. De voorkeursgrenswaarde wordt dan nog bij 10 woningen overschreden in plaats van 24. Echter blijkt een scherm van 1.50 meter-, 2 meter- of 3 meter hoog nog doelmatiger. De voorkeursgrenswaarde wordt bij een scherm van 1.50 meter / 2 meter nog bij slechts 2 woningen overschreden. Dit zijn de woningen welke het dichtst op het spoor zijn gelegen. Bij scherm van 3 meter hoog voldoet de berekende geluidbelasting ook voor deze woningen aan de voorkeursgrenswaarde. Een dergelijk scherm van 3 meter hoog is doelmatig over een afstand van 280 meter.

4.3. Cumulatie

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Om die reden is de cumulatie van de geluidbelasting als gevolg van alle wegen en spoorlijnen binnen het plangebied inzichtelijk gemaakt.

Conform de regels voor cumulatie zijn de correcties conform artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 niet toegepast. De weergegeven geluidswaarden ten aanzien van wegverkeerslawaaï liggen daardoor 5 dB hoger dan de eerder gepresenteerde waarden.

Uit de berekeningen blijkt dat op een aantal waarneempunten sprake is van een toename van meer dan 1 dB. De hoogste toename bedraagt 3 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt echter op geen enkel

punt overschreden. Derhalve kan worden gesteld dat de gecumuleerde geluidsbelasting het verlenen van hogere grenswaarden niet in de weg staat.

De berekening is opgenomen in bijlage 5.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Oude Veenscheiding/Koornbeursweg en de Dominee Kingweg en ten gevolge van het spoorverkeer is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Geconcludeerd kan worden dat maatregelen om de geluidbelasting te reduceren niet mogelijk, gewenst of doelmatig zijn om de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer te reduceren. Ten aanzien van maatregelen om de geluidbelasting als gevolg van de spoorlijn te reduceren blijkt dat op grond van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' maatregelen aan de bron (raildempers) en maatregelen in het overdrachtsgebied (geluidscherm) doelmatig zijn. Echter valt te bezien of dit vanuit stedenbouwkundig perspectief wenselijk is en of het gezien de omvang van de ontwikkeling gewenst is dergelijke ingrepen op of rondom het spoor uit te voeren. Cumulatie leidt niet tot een hoorbare toename.

Er dient dan ook een verzoek tot vaststelling van hogere waarden te worden gedaan. Een en ander is vastgelegd in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Ontheffingswaarden

Ontwikkeling	Aantal woningen	Ontheffingswaarde	Geluidsbron
It Fean Plantsoen	12	49 dB	Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg
	8	50 dB	
	6	52 dB	
	6	53 dB	
	8	49 dB	Dominee Kingweg
	12	50 dB	
	4	56 dB	Spoorlijn
	6	57 dB	
	5	58 dB	
	3	59 dB	
	2	60 dB	
	2	61 dB	
	2	62 dB	
	2	66 dB	

De verleende hogere waarden zullen in het kadaster worden vastgelegd.

Verkeersgegevens

Model: Wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
D.Kingweg	Dominee Kingweg	w4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5936,00
Hskrgang	Haskeruitgang	w4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10023,00
Rotonde	Rotonde Kingweg-Veenscheiding-Haskeruitgang	w0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	4066,00
O.Vscheidi	Oude Veenscheiding	w4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8172,00
OVs / Kbw	Oude Veenscheiding / Koornbeursweg	w4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8395,00

Verkeersgegevens

Model: Wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Lengte
D.Kingweg	6,80	3,30	0,60	90,00	95,00	93,00	6,00	3,00	5,00	4,00	2,00	2,00	395,22
Hskrgang	6,90	3,20	0,60	95,00	98,00	96,00	3,00	1,50	3,00	1,00	0,50	1,00	408,02
Rotonde	6,80	3,30	0,60	90,00	95,00	93,00	6,00	3,00	5,00	4,00	2,00	2,00	75,18
O.Vscheidi	7,00	3,10	0,50	90,00	95,00	96,00	4,00	3,00	4,00	5,00	2,00	1,00	438,13
Ovs / Kbw	7,00	3,10	0,50	90,00	94,00	96,00	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00	1,00	429,36

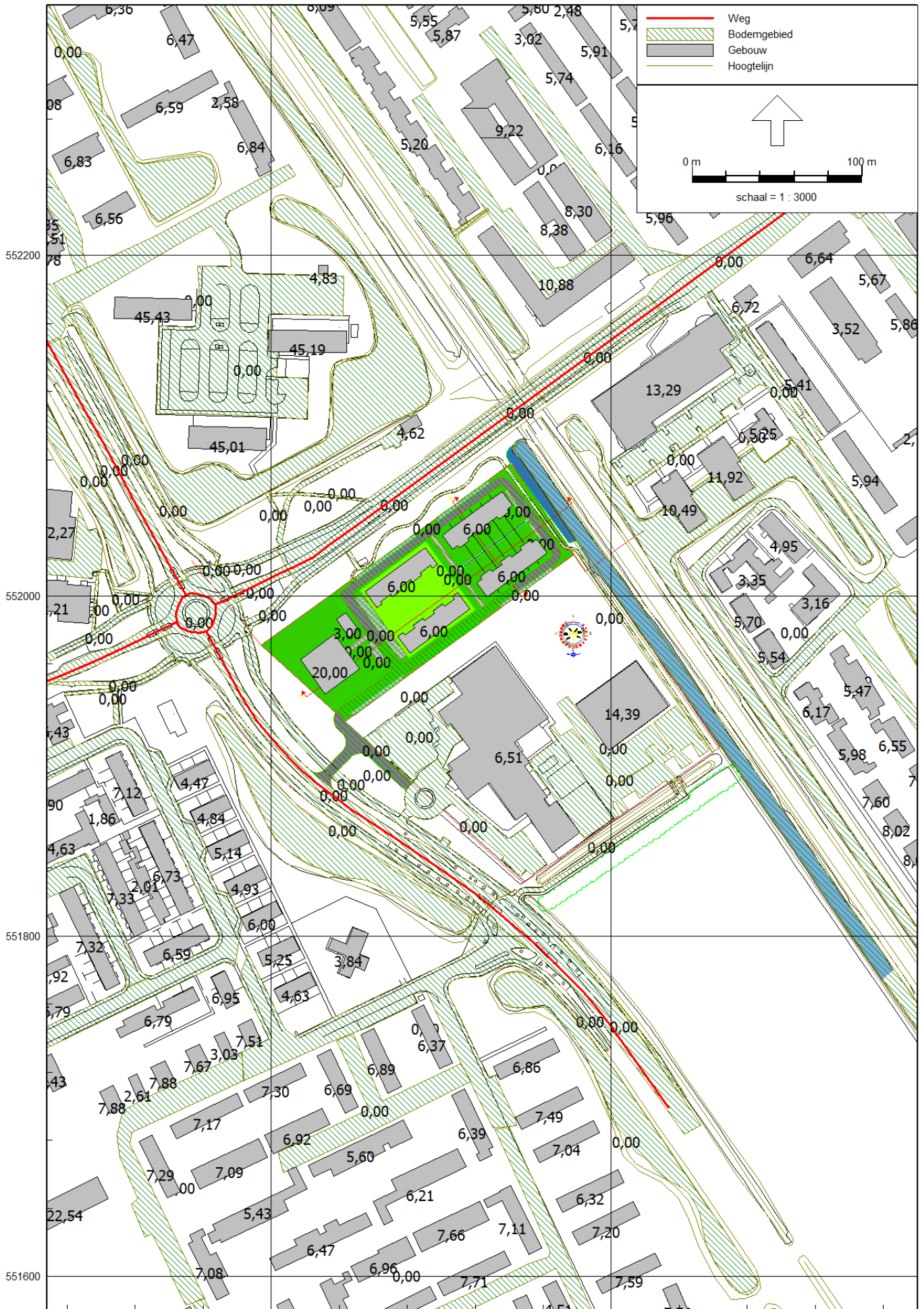
Modelinformatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaï

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	rsmit
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	rsmit op 16-8-2016
Laatst ingezien door	mseidel op 24-8-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
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

Modelinformatie

Commentaar





Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï - 2 bouwlagen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T1 RB1	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T2 RB1	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T3 RB1	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T4 RB1	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T5 RB1	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T6 RB1	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T7 RB1	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T8 RB1	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T9 RB1	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10 RB1	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11 RB1	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12 RB1	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13 RB1	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14 RB2	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T1 RB2	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T2 RB2	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T3 RB2	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T4 RB2	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T5 RB2	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T6 RB2	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T7 RB2	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T8 RB2	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T9 RB2	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10 RB2	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11 RB2	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12 RB3	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13 RB2	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14 RB2	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T1 RB3	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T2 RB3	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T3 RB3	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T4 RB3	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T5 RB3	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T6 RB3	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T7 RB4	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T8 RB3	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T9 RB3	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10 RB3	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11 RB3	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12 RB4	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13 RB3	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14 RB3	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T1 RB4	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T2 RB4	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T3 RB4	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T4 RB4	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T5 RB4	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T6 RB4	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T7 RB4	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T8 RB5	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T9 RB4	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10 RB4	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11 RB4	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12 RB4	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13 RB4	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14 RB4	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T1 Flat	Toetspunt 1 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T2 Flat	Toetspunt 2 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T3 Flat	Toetspunt 3 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T4 Flat	Toetspunt 4 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Toetspunten

Model:		Wegverkeerslawaaï - 2 bouwlagen						
Groep:		(hoofdgroep)						
		Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012						
Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T5 Flat	Toetspunt 5 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T6 Flat	Toetspunt 6 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T7 Flat	Toetspunt 7 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
T8 Flat	Toetspunt 8 flat	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding/Koornbeursweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
T1 Flat_A	Toetspunt 1 flat		1,50	46,47
T1 Flat_B	Toetspunt 1 flat		4,50	48,51
T1 Flat_C	Toetspunt 1 flat		7,50	48,89
T1 Flat_D	Toetspunt 1 flat		10,50	48,87
T1 Flat_E	Toetspunt 1 flat		13,50	48,85
T1 Flat_F	Toetspunt 1 flat		16,50	48,81
T1 RB1_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1		1,50	45,69
T1 RB1_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1		4,50	47,61
T1 RB2_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2		1,50	40,74
T1 RB2_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2		4,50	42,99
T1 RB3_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3		1,50	46,57
T1 RB3_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3		4,50	48,47
T1 RB4_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4		1,50	37,87
T1 RB4_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4		4,50	39,87
T10 RB1_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1		1,50	33,49
T10 RB1_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1		4,50	35,72
T10 RB2_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2		1,50	28,30
T10 RB2_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2		4,50	29,95
T10 RB3_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3		1,50	29,27
T10 RB3_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3		4,50	32,74
T10 RB4_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4		1,50	23,28
T10 RB4_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4		4,50	24,72
T11 RB1_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1		1,50	33,52
T11 RB1_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1		4,50	35,84
T11 RB2_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2		1,50	23,60
T11 RB2_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2		4,50	27,43
T11 RB3_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3		1,50	31,00
T11 RB3_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3		4,50	34,37
T11 RB4_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4		1,50	22,82
T11 RB4_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4		4,50	24,22
T12 RB1_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1		1,50	32,91
T12 RB1_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1		4,50	35,55
T12 RB3_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2		1,50	27,61
T12 RB3_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2		4,50	29,09
T12 RB4_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3		1,50	32,49
T12 RB4_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4		1,50	22,71
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3		4,50	35,24
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4		4,50	24,11
T13 RB1_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1		1,50	33,79
T13 RB1_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1		4,50	35,97
T13 RB2_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2		1,50	29,73
T13 RB2_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2		4,50	30,40
T13 RB3_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3		1,50	32,79
T13 RB3_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3		4,50	35,50
T13 RB4_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4		1,50	23,60
T13 RB4_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4		4,50	25,16
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1		1,50	29,95
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2		1,50	30,05
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1		4,50	31,84
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2		4,50	31,12
T14 RB3_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3		1,50	30,93
T14 RB3_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3		4,50	34,26
T14 RB4_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4		1,50	22,22
T14 RB4_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4		4,50	24,47
T2 Flat_A	Toetspunt 2 flat		1,50	46,55
T2 Flat_B	Toetspunt 2 flat		4,50	49,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding/Koornbeursweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T2 Flat_C	Toetspunt 2 flat	7,50	49,51	
T2 Flat_D	Toetspunt 2 flat	10,50	49,50	
T2 Flat_E	Toetspunt 2 flat	13,50	49,47	
T2 Flat_F	Toetspunt 2 flat	16,50	49,41	
T2 RB1_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,50	50,88	
T2 RB1_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	4,50	52,54	
T2 RB2_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,50	41,83	
T2 RB2_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	4,50	43,39	
T2 RB3_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,50	50,53	
T2 RB3_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	4,50	52,42	
T2 RB4_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,50	40,09	
T2 RB4_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	4,50	42,30	
T3 Flat_A	Toetspunt 3 flat	1,50	41,86	
T3 Flat_B	Toetspunt 3 flat	4,50	45,27	
T3 Flat_C	Toetspunt 3 flat	7,50	46,85	
T3 Flat_D	Toetspunt 3 flat	10,50	47,25	
T3 Flat_E	Toetspunt 3 flat	13,50	47,36	
T3 Flat_F	Toetspunt 3 flat	16,50	47,36	
T3 RB1_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,50	50,95	
T3 RB1_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	4,50	52,61	
T3 RB2_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,50	39,57	
T3 RB2_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	4,50	40,96	
T3 RB3_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,50	50,45	
T3 RB3_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	4,50	52,43	
T3 RB4_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,50	39,42	
T3 RB4_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	4,50	41,85	
T4 Flat_A	Toetspunt 4 flat	1,50	40,10	
T4 Flat_B	Toetspunt 4 flat	4,50	43,12	
T4 Flat_C	Toetspunt 4 flat	7,50	45,23	
T4 Flat_D	Toetspunt 4 flat	10,50	45,71	
T4 Flat_E	Toetspunt 4 flat	13,50	46,10	
T4 Flat_F	Toetspunt 4 flat	16,50	46,20	
T4 RB1_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,50	50,96	
T4 RB1_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	4,50	52,65	
T4 RB2_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,50	38,63	
T4 RB2_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	4,50	40,07	
T4 RB3_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,50	50,31	
T4 RB3_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	4,50	52,42	
T4 RB4_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,50	37,74	
T4 RB4_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	4,50	40,74	
T5 Flat_A	Toetspunt 5 flat	1,50	26,12	
T5 Flat_B	Toetspunt 5 flat	4,50	27,39	
T5 Flat_C	Toetspunt 5 flat	7,50	28,39	
T5 Flat_D	Toetspunt 5 flat	10,50	24,20	
T5 Flat_E	Toetspunt 5 flat	13,50	12,89	
T5 Flat_F	Toetspunt 5 flat	16,50	12,12	
T5 RB1_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,50	50,92	
T5 RB1_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	4,50	52,61	
T5 RB2_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,50	37,36	
T5 RB2_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	4,50	39,20	
T5 RB3_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,50	50,10	
T5 RB3_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	4,50	52,39	
T5 RB4_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,50	37,60	
T5 RB4_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	4,50	40,84	
T6 Flat_A	Toetspunt 6 flat	1,50	22,70	
T6 Flat_B	Toetspunt 6 flat	4,50	24,54	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding oost/Koornbeursweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding/Koornbeursweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T6 Flat_C	Toetspunt 6 flat	7,50	25,71	
T6 Flat_D	Toetspunt 6 flat	10,50	23,39	
T6 Flat_E	Toetspunt 6 flat	13,50	10,03	
T6 Flat_F	Toetspunt 6 flat	16,50	7,58	
T6 RB1_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	1,50	50,88	
T6 RB1_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	4,50	52,56	
T6 RB2_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	1,50	38,03	
T6 RB2_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	4,50	40,01	
T6 RB3_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	1,50	49,81	
T6 RB3_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	4,50	52,31	
T6 RB4_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	1,50	37,63	
T6 RB4_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	4,50	41,76	
T7 Flat_A	Toetspunt 7 flat	1,50	37,99	
T7 Flat_B	Toetspunt 7 flat	4,50	39,45	
T7 Flat_C	Toetspunt 7 flat	7,50	39,89	
T7 Flat_D	Toetspunt 7 flat	10,50	39,81	
T7 Flat_E	Toetspunt 7 flat	13,50	39,73	
T7 Flat_F	Toetspunt 7 flat	16,50	39,58	
T7 RB1_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	1,50	50,82	
T7 RB1_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	4,50	52,51	
T7 RB2_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	1,50	40,26	
T7 RB2_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	4,50	42,30	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	1,50	49,48	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	1,50	38,20	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	4,50	52,18	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	4,50	42,59	
T8 Flat_A	Toetspunt 8 flat	1,50	40,31	
T8 Flat_B	Toetspunt 8 flat	4,50	42,23	
T8 Flat_C	Toetspunt 8 flat	7,50	42,47	
T8 Flat_D	Toetspunt 8 flat	10,50	41,73	
T8 Flat_E	Toetspunt 8 flat	13,50	41,51	
T8 Flat_F	Toetspunt 8 flat	16,50	41,49	
T8 RB1_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	1,50	45,86	
T8 RB1_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	4,50	47,96	
T8 RB2_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	1,50	38,07	
T8 RB2_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	4,50	40,08	
T8 RB3_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	1,50	43,41	
T8 RB3_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	4,50	47,77	
T8 RB5_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	1,50	37,22	
T8 RB5_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	4,50	41,75	
T9 RB1_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	1,50	30,43	
T9 RB1_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	4,50	32,86	
T9 RB2_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	1,50	25,61	
T9 RB2_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	4,50	27,72	
T9 RB3_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	1,50	28,78	
T9 RB3_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	4,50	31,60	
T9 RB4_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	1,50	23,40	
T9 RB4_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	4,50	24,83	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Dominee Kingweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dominee Kingweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
T1 Flat_A	Toetspunt 1 flat		1,50	42,81
T1 Flat_B	Toetspunt 1 flat		4,50	44,70
T1 Flat_C	Toetspunt 1 flat		7,50	44,77
T1 Flat_D	Toetspunt 1 flat		10,50	44,60
T1 Flat_E	Toetspunt 1 flat		13,50	44,44
T1 Flat_F	Toetspunt 1 flat		16,50	44,19
T1 RB1_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1		1,50	39,49
T1 RB1_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1		4,50	40,96
T1 RB2_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2		1,50	41,79
T1 RB2_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2		4,50	43,03
T1 RB3_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3		1,50	27,34
T1 RB3_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3		4,50	31,36
T1 RB4_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4		1,50	34,30
T1 RB4_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4		4,50	35,30
T10 RB1_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1		1,50	31,52
T10 RB1_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1		4,50	33,93
T10 RB2_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2		1,50	38,21
T10 RB2_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2		4,50	39,55
T10 RB3_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3		1,50	26,30
T10 RB3_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3		4,50	29,46
T10 RB4_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4		1,50	34,17
T10 RB4_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4		4,50	35,24
T11 RB1_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1		1,50	32,39
T11 RB1_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1		4,50	34,50
T11 RB2_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2		1,50	38,73
T11 RB2_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2		4,50	40,11
T11 RB3_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3		1,50	27,73
T11 RB3_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3		4,50	30,58
T11 RB4_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4		1,50	34,79
T11 RB4_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4		4,50	35,82
T12 RB1_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1		1,50	35,01
T12 RB1_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1		4,50	36,67
T12 RB3_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2		1,50	39,61
T12 RB3_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2		4,50	40,99
T12 RB4_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3		1,50	26,32
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4		1,50	35,35
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3		4,50	30,18
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4		4,50	36,34
T13 RB1_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1		1,50	36,19
T13 RB1_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1		4,50	37,42
T13 RB2_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2		1,50	40,53
T13 RB2_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2		4,50	41,82
T13 RB3_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3		1,50	28,07
T13 RB3_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3		4,50	31,31
T13 RB4_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4		1,50	35,49
T13 RB4_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4		4,50	36,42
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1		1,50	38,92
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2		1,50	41,10
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1		4,50	39,60
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2		4,50	42,47
T14 RB3_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3		1,50	28,49
T14 RB3_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3		4,50	31,88
T14 RB4_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4		1,50	36,02
T14 RB4_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4		4,50	36,86
T2 Flat_A	Toetspunt 2 flat		1,50	40,90
T2 Flat_B	Toetspunt 2 flat		4,50	41,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Dominee Kingweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dominee Kingweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T2 Flat_C	Toetspunt 2 flat	7,50	42,40	
T2 Flat_D	Toetspunt 2 flat	10,50	42,05	
T2 Flat_E	Toetspunt 2 flat	13,50	41,97	
T2 Flat_F	Toetspunt 2 flat	16,50	41,87	
T2 RB1_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,50	34,90	
T2 RB1_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	4,50	36,12	
T2 RB2_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,50	17,61	
T2 RB2_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	4,50	20,83	
T2 RB3_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,50	31,67	
T2 RB3_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	4,50	32,37	
T2 RB4_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,50	26,30	
T2 RB4_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	4,50	28,65	
T3 Flat_A	Toetspunt 3 flat	1,50	32,93	
T3 Flat_B	Toetspunt 3 flat	4,50	34,81	
T3 Flat_C	Toetspunt 3 flat	7,50	36,81	
T3 Flat_D	Toetspunt 3 flat	10,50	30,89	
T3 Flat_E	Toetspunt 3 flat	13,50	28,91	
T3 Flat_F	Toetspunt 3 flat	16,50	28,40	
T3 RB1_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,50	34,62	
T3 RB1_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	4,50	35,73	
T3 RB2_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,50	31,63	
T3 RB2_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	4,50	33,30	
T3 RB3_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,50	31,14	
T3 RB3_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	4,50	31,73	
T3 RB4_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,50	24,70	
T3 RB4_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	4,50	27,68	
T4 Flat_A	Toetspunt 4 flat	1,50	32,91	
T4 Flat_B	Toetspunt 4 flat	4,50	34,71	
T4 Flat_C	Toetspunt 4 flat	7,50	36,75	
T4 Flat_D	Toetspunt 4 flat	10,50	31,41	
T4 Flat_E	Toetspunt 4 flat	13,50	28,52	
T4 Flat_F	Toetspunt 4 flat	16,50	29,16	
T4 RB1_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,50	34,01	
T4 RB1_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	4,50	35,08	
T4 RB2_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,50	32,00	
T4 RB2_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	4,50	33,78	
T4 RB3_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,50	30,73	
T4 RB3_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	4,50	31,31	
T4 RB4_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,50	21,28	
T4 RB4_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	4,50	25,41	
T5 Flat_A	Toetspunt 5 flat	1,50	44,25	
T5 Flat_B	Toetspunt 5 flat	4,50	45,68	
T5 Flat_C	Toetspunt 5 flat	7,50	46,59	
T5 Flat_D	Toetspunt 5 flat	10,50	46,54	
T5 Flat_E	Toetspunt 5 flat	13,50	46,29	
T5 Flat_F	Toetspunt 5 flat	16,50	46,08	
T5 RB1_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,50	33,68	
T5 RB1_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	4,50	34,68	
T5 RB2_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,50	31,09	
T5 RB2_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	4,50	33,52	
T5 RB3_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,50	30,46	
T5 RB3_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	4,50	31,10	
T5 RB4_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,50	22,16	
T5 RB4_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	4,50	26,78	
T6 Flat_A	Toetspunt 6 flat	1,50	45,66	
T6 Flat_B	Toetspunt 6 flat	4,50	47,33	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Dominee Kingweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dominee Kingweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T6 Flat_C	Toetspunt 6 flat	7,50	47,77	
T6 Flat_D	Toetspunt 6 flat	10,50	47,79	
T6 Flat_E	Toetspunt 6 flat	13,50	47,42	
T6 Flat_F	Toetspunt 6 flat	16,50	47,26	
T6 RB1_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	1,50	33,45	
T6 RB1_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	4,50	34,37	
T6 RB2_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	1,50	30,75	
T6 RB2_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	4,50	33,21	
T6 RB3_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	1,50	30,77	
T6 RB3_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	4,50	31,26	
T6 RB4_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	1,50	21,16	
T6 RB4_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	4,50	25,34	
T7 Flat_A	Toetspunt 7 flat	1,50	47,65	
T7 Flat_B	Toetspunt 7 flat	4,50	49,56	
T7 Flat_C	Toetspunt 7 flat	7,50	49,81	
T7 Flat_D	Toetspunt 7 flat	10,50	49,75	
T7 Flat_E	Toetspunt 7 flat	13,50	49,48	
T7 Flat_F	Toetspunt 7 flat	16,50	49,29	
T7 RB1_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	1,50	32,83	
T7 RB1_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	4,50	33,77	
T7 RB2_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	1,50	29,51	
T7 RB2_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	4,50	32,59	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	1,50	29,73	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	1,50	21,40	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	4,50	30,28	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	4,50	25,52	
T8 Flat_A	Toetspunt 8 flat	1,50	47,41	
T8 Flat_B	Toetspunt 8 flat	4,50	49,30	
T8 Flat_C	Toetspunt 8 flat	7,50	49,50	
T8 Flat_D	Toetspunt 8 flat	10,50	49,45	
T8 Flat_E	Toetspunt 8 flat	13,50	49,21	
T8 Flat_F	Toetspunt 8 flat	16,50	48,99	
T8 RB1_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	1,50	25,39	
T8 RB1_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	4,50	27,35	
T8 RB2_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	1,50	30,39	
T8 RB2_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	4,50	32,00	
T8 RB3_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	1,50	22,33	
T8 RB3_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	4,50	24,10	
T8 RB5_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	1,50	24,51	
T8 RB5_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	4,50	26,33	
T9 RB1_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	1,50	31,87	
T9 RB1_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	4,50	34,03	
T9 RB2_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	1,50	37,45	
T9 RB2_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	4,50	38,82	
T9 RB3_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	1,50	25,65	
T9 RB3_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	4,50	29,11	
T9 RB4_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	1,50	33,77	
T9 RB4_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	4,50	34,88	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding west

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding west
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T1 Flat_A	Toetspunt 1 flat	1,50	40,75	
T1 Flat_B	Toetspunt 1 flat	4,50	42,07	
T1 Flat_C	Toetspunt 1 flat	7,50	43,12	
T1 Flat_D	Toetspunt 1 flat	10,50	43,65	
T1 Flat_E	Toetspunt 1 flat	13,50	43,92	
T1 Flat_F	Toetspunt 1 flat	16,50	43,99	
T1 RB1_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	1,50	38,98	
T1 RB1_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	4,50	39,61	
T1 RB2_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	1,50	26,23	
T1 RB2_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	4,50	27,30	
T1 RB3_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	1,50	28,98	
T1 RB3_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	4,50	32,41	
T1 RB4_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	1,50	22,27	
T1 RB4_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	4,50	27,23	
T10 RB1_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	1,50	20,82	
T10 RB1_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	4,50	25,91	
T10 RB2_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	1,50	23,62	
T10 RB2_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	4,50	25,24	
T10 RB3_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	1,50	19,14	
T10 RB3_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	4,50	23,31	
T10 RB4_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	1,50	20,41	
T10 RB4_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	4,50	24,36	
T11 RB1_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	1,50	22,23	
T11 RB1_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	4,50	28,09	
T11 RB2_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	1,50	19,63	
T11 RB2_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	4,50	22,41	
T11 RB3_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	1,50	20,81	
T11 RB3_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	4,50	25,22	
T11 RB4_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	1,50	20,08	
T11 RB4_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	4,50	23,80	
T12 RB1_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	1,50	18,28	
T12 RB1_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	4,50	20,62	
T12 RB3_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	1,50	20,22	
T12 RB3_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	4,50	22,60	
T12 RB4_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	1,50	28,67	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	1,50	20,43	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	4,50	30,75	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	4,50	23,84	
T13 RB1_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	1,50	19,04	
T13 RB1_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	4,50	21,10	
T13 RB2_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	1,50	20,07	
T13 RB2_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	4,50	22,15	
T13 RB3_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	1,50	25,74	
T13 RB3_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	4,50	29,41	
T13 RB4_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	1,50	19,84	
T13 RB4_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	4,50	23,31	
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	1,50	22,66	
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	1,50	22,43	
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	4,50	23,47	
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	4,50	24,48	
T14 RB3_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	1,50	26,93	
T14 RB3_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	4,50	30,99	
T14 RB4_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	1,50	19,03	
T14 RB4_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	4,50	22,52	
T2 Flat_A	Toetspunt 2 flat	1,50	41,42	
T2 Flat_B	Toetspunt 2 flat	4,50	41,07	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding west

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding west
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T2 Flat_C	Toetspunt 2 flat	7,50	41,98	
T2 Flat_D	Toetspunt 2 flat	10,50	42,70	
T2 Flat_E	Toetspunt 2 flat	13,50	42,99	
T2 Flat_F	Toetspunt 2 flat	16,50	43,07	
T2 RB1_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,50	39,14	
T2 RB1_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	4,50	40,10	
T2 RB2_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,50	29,58	
T2 RB2_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	4,50	32,38	
T2 RB3_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,50	37,83	
T2 RB3_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	4,50	38,50	
T2 RB4_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,50	31,77	
T2 RB4_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	4,50	33,86	
T3 Flat_A	Toetspunt 3 flat	1,50	35,46	
T3 Flat_B	Toetspunt 3 flat	4,50	37,25	
T3 Flat_C	Toetspunt 3 flat	7,50	32,06	
T3 Flat_D	Toetspunt 3 flat	10,50	32,57	
T3 Flat_E	Toetspunt 3 flat	13,50	32,85	
T3 Flat_F	Toetspunt 3 flat	16,50	33,11	
T3 RB1_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,50	38,72	
T3 RB1_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	4,50	39,73	
T3 RB2_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,50	30,69	
T3 RB2_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	4,50	35,40	
T3 RB3_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,50	38,03	
T3 RB3_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	4,50	38,78	
T3 RB4_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,50	31,45	
T3 RB4_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	4,50	33,65	
T4 Flat_A	Toetspunt 4 flat	1,50	32,62	
T4 Flat_B	Toetspunt 4 flat	4,50	34,47	
T4 Flat_C	Toetspunt 4 flat	7,50	35,92	
T4 Flat_D	Toetspunt 4 flat	10,50	32,41	
T4 Flat_E	Toetspunt 4 flat	13,50	32,57	
T4 Flat_F	Toetspunt 4 flat	16,50	32,75	
T4 RB1_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,50	38,41	
T4 RB1_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	4,50	39,42	
T4 RB2_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,50	31,21	
T4 RB2_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	4,50	36,16	
T4 RB3_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,50	37,71	
T4 RB3_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	4,50	38,46	
T4 RB4_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,50	30,68	
T4 RB4_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	4,50	33,52	
T5 Flat_A	Toetspunt 5 flat	1,50	22,67	
T5 Flat_B	Toetspunt 5 flat	4,50	24,02	
T5 Flat_C	Toetspunt 5 flat	7,50	23,52	
T5 Flat_D	Toetspunt 5 flat	10,50	21,52	
T5 Flat_E	Toetspunt 5 flat	13,50	-4,94	
T5 Flat_F	Toetspunt 5 flat	16,50	-	
T5 RB1_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,50	38,54	
T5 RB1_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	4,50	39,17	
T5 RB2_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,50	31,74	
T5 RB2_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	4,50	36,40	
T5 RB3_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,50	37,51	
T5 RB3_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	4,50	38,33	
T5 RB4_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,50	30,74	
T5 RB4_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	4,50	33,68	
T6 Flat_A	Toetspunt 6 flat	1,50	24,78	
T6 Flat_B	Toetspunt 6 flat	4,50	25,87	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude Veenscheiding west

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oude Veenscheiding west
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden
T6 Flat_C	Toetspunt 6 flat		7,50	25,16
T6 Flat_D	Toetspunt 6 flat		10,50	22,32
T6 Flat_E	Toetspunt 6 flat		13,50	3,58
T6 Flat_F	Toetspunt 6 flat		16,50	--
T6 RB1_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1		1,50	38,38
T6 RB1_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1		4,50	38,96
T6 RB2_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2		1,50	33,15
T6 RB2_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2		4,50	36,79
T6 RB3_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3		1,50	37,10
T6 RB3_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3		4,50	37,95
T6 RB4_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4		1,50	27,19
T6 RB4_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4		4,50	33,06
T7 Flat_A	Toetspunt 7 flat		1,50	38,87
T7 Flat_B	Toetspunt 7 flat		4,50	40,30
T7 Flat_C	Toetspunt 7 flat		7,50	41,25
T7 Flat_D	Toetspunt 7 flat		10,50	41,97
T7 Flat_E	Toetspunt 7 flat		13,50	42,25
T7 Flat_F	Toetspunt 7 flat		16,50	42,33
T7 RB1_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1		1,50	38,22
T7 RB1_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1		4,50	38,85
T7 RB2_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2		1,50	32,67
T7 RB2_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2		4,50	35,53
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3		1,50	37,42
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4		1,50	26,66
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3		4,50	38,32
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4		4,50	33,07
T8 Flat_A	Toetspunt 8 flat		1,50	40,44
T8 Flat_B	Toetspunt 8 flat		4,50	41,83
T8 Flat_C	Toetspunt 8 flat		7,50	42,89
T8 Flat_D	Toetspunt 8 flat		10,50	43,44
T8 Flat_E	Toetspunt 8 flat		13,50	43,65
T8 Flat_F	Toetspunt 8 flat		16,50	43,74
T8 RB1_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1		1,50	35,73
T8 RB1_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1		4,50	36,49
T8 RB2_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2		1,50	20,60
T8 RB2_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2		4,50	26,49
T8 RB3_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3		1,50	30,37
T8 RB3_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3		4,50	32,03
T8 RB5_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4		1,50	15,62
T8 RB5_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4		4,50	17,88
T9 RB1_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1		1,50	22,71
T9 RB1_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1		4,50	28,50
T9 RB2_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2		1,50	26,06
T9 RB2_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2		4,50	27,44
T9 RB3_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3		1,50	18,54
T9 RB3_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3		4,50	22,42
T9 RB4_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4		1,50	19,32
T9 RB4_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4		4,50	22,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Haskeruitgang

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Haskeruitgang
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T1 Flat_A	Toetspunt 1 flat	1,50	44,08	
T1 Flat_B	Toetspunt 1 flat	4,50	45,31	
T1 Flat_C	Toetspunt 1 flat	7,50	46,06	
T1 Flat_D	Toetspunt 1 flat	10,50	46,38	
T1 Flat_E	Toetspunt 1 flat	13,50	46,50	
T1 Flat_F	Toetspunt 1 flat	16,50	46,52	
T1 RB1_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	1,50	42,21	
T1 RB1_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	4,50	43,01	
T1 RB2_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	1,50	38,43	
T1 RB2_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	4,50	40,81	
T1 RB3_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	1,50	38,86	
T1 RB3_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	4,50	39,41	
T1 RB4_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	1,50	27,92	
T1 RB4_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	4,50	31,62	
T10 RB1_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	1,50	29,47	
T10 RB1_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	4,50	33,04	
T10 RB2_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	1,50	26,11	
T10 RB2_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	4,50	28,89	
T10 RB3_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	1,50	24,66	
T10 RB3_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	4,50	27,51	
T10 RB4_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	1,50	20,71	
T10 RB4_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	4,50	22,05	
T11 RB1_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	1,50	29,37	
T11 RB1_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	4,50	32,96	
T11 RB2_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	1,50	24,89	
T11 RB2_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	4,50	28,87	
T11 RB3_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	1,50	24,71	
T11 RB3_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	4,50	27,60	
T11 RB4_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	1,50	24,80	
T11 RB4_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	4,50	26,17	
T12 RB1_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	1,50	31,26	
T12 RB1_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	4,50	33,87	
T12 RB3_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	1,50	28,62	
T12 RB3_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	4,50	30,87	
T12 RB4_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	1,50	20,54	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	1,50	24,65	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	4,50	26,35	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	4,50	26,01	
T13 RB1_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	1,50	32,44	
T13 RB1_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	4,50	33,88	
T13 RB2_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	1,50	31,13	
T13 RB2_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	4,50	32,50	
T13 RB3_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	1,50	21,91	
T13 RB3_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	4,50	27,26	
T13 RB4_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	1,50	23,51	
T13 RB4_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	4,50	26,09	
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	1,50	33,72	
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	1,50	29,42	
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	4,50	34,48	
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	4,50	33,46	
T14 RB3_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	1,50	23,21	
T14 RB3_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	4,50	29,36	
T14 RB4_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	1,50	19,69	
T14 RB4_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	4,50	25,10	
T2 Flat_A	Toetspunt 2 flat	1,50	43,09	
T2 Flat_B	Toetspunt 2 flat	4,50	44,09	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Haskeruitgang

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T2 Flat_C	Toetspunt 2 flat	7,50	44,84	
T2 Flat_D	Toetspunt 2 flat	10,50	45,28	
T2 Flat_E	Toetspunt 2 flat	13,50	45,46	
T2 Flat_F	Toetspunt 2 flat	16,50	45,58	
T2 RB1_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,50	41,79	
T2 RB1_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	4,50	42,63	
T2 RB2_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,50	37,92	
T2 RB2_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	4,50	40,19	
T2 RB3_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,50	39,55	
T2 RB3_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	4,50	39,81	
T2 RB4_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,50	31,13	
T2 RB4_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	4,50	32,99	
T3 Flat_A	Toetspunt 3 flat	1,50	38,43	
T3 Flat_B	Toetspunt 3 flat	4,50	34,18	
T3 Flat_C	Toetspunt 3 flat	7,50	34,94	
T3 Flat_D	Toetspunt 3 flat	10,50	34,21	
T3 Flat_E	Toetspunt 3 flat	13,50	34,34	
T3 Flat_F	Toetspunt 3 flat	16,50	34,62	
T3 RB1_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,50	41,46	
T3 RB1_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	4,50	42,24	
T3 RB2_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,50	35,73	
T3 RB2_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	4,50	37,94	
T3 RB3_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,50	39,17	
T3 RB3_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	4,50	39,48	
T3 RB4_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,50	32,26	
T3 RB4_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	4,50	33,78	
T4 Flat_A	Toetspunt 4 flat	1,50	36,44	
T4 Flat_B	Toetspunt 4 flat	4,50	35,54	
T4 Flat_C	Toetspunt 4 flat	7,50	36,52	
T4 Flat_D	Toetspunt 4 flat	10,50	33,34	
T4 Flat_E	Toetspunt 4 flat	13,50	33,50	
T4 Flat_F	Toetspunt 4 flat	16,50	33,69	
T4 RB1_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,50	41,04	
T4 RB1_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	4,50	41,73	
T4 RB2_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,50	34,75	
T4 RB2_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	4,50	37,02	
T4 RB3_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,50	38,71	
T4 RB3_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	4,50	39,00	
T4 RB4_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,50	30,39	
T4 RB4_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	4,50	32,47	
T5 Flat_A	Toetspunt 5 flat	1,50	32,86	
T5 Flat_B	Toetspunt 5 flat	4,50	33,87	
T5 Flat_C	Toetspunt 5 flat	7,50	33,85	
T5 Flat_D	Toetspunt 5 flat	10,50	30,79	
T5 Flat_E	Toetspunt 5 flat	13,50	--	
T5 Flat_F	Toetspunt 5 flat	16,50	--	
T5 RB1_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,50	40,87	
T5 RB1_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	4,50	41,48	
T5 RB2_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,50	31,60	
T5 RB2_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	4,50	34,34	
T5 RB3_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,50	38,39	
T5 RB3_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	4,50	38,76	
T5 RB4_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,50	30,04	
T5 RB4_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	4,50	32,24	
T6 Flat_A	Toetspunt 6 flat	1,50	27,81	
T6 Flat_B	Toetspunt 6 flat	4,50	28,70	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Haskeruitgang

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Haskeruitgang
 Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T6 Flat_C	Toetspunt 6 flat	7,50	28,82	
T6 Flat_D	Toetspunt 6 flat	10,50	26,62	
T6 Flat_E	Toetspunt 6 flat	13,50	--	
T6 Flat_F	Toetspunt 6 flat	16,50	--	
T6 RB1_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	1,50	40,63	
T6 RB1_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	4,50	41,13	
T6 RB2_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	1,50	32,06	
T6 RB2_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	4,50	34,36	
T6 RB3_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	1,50	38,16	
T6 RB3_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	4,50	38,54	
T6 RB4_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	1,50	28,46	
T6 RB4_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	4,50	31,12	
T7 Flat_A	Toetspunt 7 flat	1,50	42,07	
T7 Flat_B	Toetspunt 7 flat	4,50	43,07	
T7 Flat_C	Toetspunt 7 flat	7,50	43,83	
T7 Flat_D	Toetspunt 7 flat	10,50	44,24	
T7 Flat_E	Toetspunt 7 flat	13,50	44,35	
T7 Flat_F	Toetspunt 7 flat	16,50	44,45	
T7 RB1_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	1,50	40,35	
T7 RB1_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	4,50	40,68	
T7 RB2_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	1,50	29,02	
T7 RB2_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	4,50	31,99	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	1,50	37,84	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	1,50	28,47	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	4,50	38,31	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	4,50	31,18	
T8 Flat_A	Toetspunt 8 flat	1,50	43,52	
T8 Flat_B	Toetspunt 8 flat	4,50	44,67	
T8 Flat_C	Toetspunt 8 flat	7,50	45,45	
T8 Flat_D	Toetspunt 8 flat	10,50	45,75	
T8 Flat_E	Toetspunt 8 flat	13,50	45,85	
T8 Flat_F	Toetspunt 8 flat	16,50	45,87	
T8 RB1_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	1,50	31,57	
T8 RB1_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	4,50	32,22	
T8 RB2_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	1,50	24,17	
T8 RB2_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	4,50	25,70	
T8 RB3_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	1,50	24,84	
T8 RB3_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	4,50	26,42	
T8 RB5_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	1,50	27,49	
T8 RB5_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	4,50	29,03	
T9 RB1_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	1,50	26,57	
T9 RB1_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	4,50	31,13	
T9 RB2_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	1,50	22,81	
T9 RB2_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	4,50	26,56	
T9 RB3_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	1,50	24,28	
T9 RB3_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	4,50	27,41	
T9 RB4_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	1,50	12,37	
T9 RB4_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	4,50	18,71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Spoorweglawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T1 Flat_A	Toetspunt 1 flat	1,50	48,62	
T1 Flat_B	Toetspunt 1 flat	4,50	51,19	
T1 Flat_C	Toetspunt 1 flat	7,50	52,03	
T1 Flat_D	Toetspunt 1 flat	10,50	52,42	
T1 Flat_E	Toetspunt 1 flat	13,50	53,04	
T1 Flat_F	Toetspunt 1 flat	16,50	53,45	
T1 RB1_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	1,50	43,16	
T1 RB1_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	4,50	45,59	
T1 RB2_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	1,50	44,52	
T1 RB2_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	4,50	47,43	
T1 RB3_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	1,50	50,50	
T1 RB3_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	4,50	53,20	
T1 RB4_A	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	1,50	48,91	
T1 RB4_B	Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	4,50	51,84	
T10 RB1_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	1,50	51,37	
T10 RB1_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	4,50	54,04	
T10 RB2_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	1,50	54,45	
T10 RB2_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	4,50	56,43	
T10 RB3_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	1,50	58,22	
T10 RB3_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	4,50	61,20	
T10 RB4_A	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	1,50	58,40	
T10 RB4_B	Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	4,50	61,50	
T11 RB1_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	1,50	51,33	
T11 RB1_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	4,50	53,94	
T11 RB2_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	1,50	54,00	
T11 RB2_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	4,50	55,88	
T11 RB3_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	1,50	57,07	
T11 RB3_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	4,50	60,10	
T11 RB4_A	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	1,50	57,61	
T11 RB4_B	Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	4,50	60,64	
T12 RB1_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	1,50	50,38	
T12 RB1_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	4,50	53,00	
T12 RB3_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	1,50	53,57	
T12 RB3_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	4,50	55,36	
T12 RB4_A	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	1,50	56,73	
T12 RB4_B	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	1,50	56,93	
T12 RB4_C	Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	4,50	59,73	
T12 RB4_D	Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	4,50	59,78	
T13 RB1_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	1,50	49,90	
T13 RB1_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	4,50	52,35	
T13 RB2_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	1,50	53,05	
T13 RB2_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	4,50	54,88	
T13 RB3_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	1,50	55,54	
T13 RB3_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	4,50	58,32	
T13 RB4_A	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	1,50	56,56	
T13 RB4_B	Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	4,50	59,15	
T14 RB2_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	1,50	49,49	
T14 RB2_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	1,50	52,39	
T14 RB2_C	Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	4,50	51,88	
T14 RB2_D	Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	4,50	54,23	
T14 RB3_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	1,50	54,89	
T14 RB3_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	4,50	57,60	
T14 RB4_A	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	1,50	56,12	
T14 RB4_B	Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	4,50	58,46	
T2 Flat_A	Toetspunt 2 flat	1,50	46,09	
T2 Flat_B	Toetspunt 2 flat	4,50	50,70	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Spoorweglawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T2 Flat_C	Toetspunt 2 flat	7,50	52,18	
T2 Flat_D	Toetspunt 2 flat	10,50	53,11	
T2 Flat_E	Toetspunt 2 flat	13,50	53,72	
T2 Flat_F	Toetspunt 2 flat	16,50	54,11	
T2 RB1_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,50	52,47	
T2 RB1_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	4,50	54,27	
T2 RB2_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,50	49,42	
T2 RB2_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	4,50	51,90	
T2 RB3_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,50	56,31	
T2 RB3_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	4,50	58,54	
T2 RB4_A	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,50	54,67	
T2 RB4_B	Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	4,50	57,49	
T3 Flat_A	Toetspunt 3 flat	1,50	48,31	
T3 Flat_B	Toetspunt 3 flat	4,50	52,02	
T3 Flat_C	Toetspunt 3 flat	7,50	55,30	
T3 Flat_D	Toetspunt 3 flat	10,50	56,35	
T3 Flat_E	Toetspunt 3 flat	13,50	57,19	
T3 Flat_F	Toetspunt 3 flat	16,50	57,73	
T3 RB1_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,50	52,85	
T3 RB1_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	4,50	54,73	
T3 RB2_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,50	49,76	
T3 RB2_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	4,50	52,41	
T3 RB3_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,50	57,03	
T3 RB3_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	4,50	59,28	
T3 RB4_A	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,50	55,08	
T3 RB4_B	Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	4,50	57,99	
T4 Flat_A	Toetspunt 4 flat	1,50	48,22	
T4 Flat_B	Toetspunt 4 flat	4,50	51,59	
T4 Flat_C	Toetspunt 4 flat	7,50	55,16	
T4 Flat_D	Toetspunt 4 flat	10,50	56,21	
T4 Flat_E	Toetspunt 4 flat	13,50	57,13	
T4 Flat_F	Toetspunt 4 flat	16,50	57,72	
T4 RB1_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,50	53,22	
T4 RB1_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	4,50	55,14	
T4 RB2_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,50	50,12	
T4 RB2_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	4,50	52,85	
T4 RB3_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,50	57,77	
T4 RB3_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	4,50	60,05	
T4 RB4_A	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,50	56,08	
T4 RB4_B	Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	4,50	59,25	
T5 Flat_A	Toetspunt 5 flat	1,50	46,95	
T5 Flat_B	Toetspunt 5 flat	4,50	50,29	
T5 Flat_C	Toetspunt 5 flat	7,50	53,41	
T5 Flat_D	Toetspunt 5 flat	10,50	53,51	
T5 Flat_E	Toetspunt 5 flat	13,50	54,22	
T5 Flat_F	Toetspunt 5 flat	16,50	54,88	
T5 RB1_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,50	53,73	
T5 RB1_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	4,50	55,78	
T5 RB2_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,50	50,80	
T5 RB2_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	4,50	53,51	
T5 RB3_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,50	58,68	
T5 RB3_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	4,50	60,96	
T5 RB4_A	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,50	57,06	
T5 RB4_B	Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	4,50	60,23	
T6 Flat_A	Toetspunt 6 flat	1,50	47,62	
T6 Flat_B	Toetspunt 6 flat	4,50	50,88	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Spoorweglawaai - 2 bouwlagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
T6 Flat_C	Toetspunt 6 flat	7,50	53,24	
T6 Flat_D	Toetspunt 6 flat	10,50	52,88	
T6 Flat_E	Toetspunt 6 flat	13,50	53,64	
T6 Flat_F	Toetspunt 6 flat	16,50	54,16	
T6 RB1_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	1,50	54,11	
T6 RB1_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	4,50	56,16	
T6 RB2_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	1,50	50,91	
T6 RB2_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	4,50	53,66	
T6 RB3_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	1,50	59,25	
T6 RB3_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	4,50	61,52	
T6 RB4_A	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	1,50	58,19	
T6 RB4_B	Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	4,50	61,30	
T7 Flat_A	Toetspunt 7 flat	1,50	44,66	
T7 Flat_B	Toetspunt 7 flat	4,50	48,31	
T7 Flat_C	Toetspunt 7 flat	7,50	47,59	
T7 Flat_D	Toetspunt 7 flat	10,50	41,49	
T7 Flat_E	Toetspunt 7 flat	13,50	40,71	
T7 Flat_F	Toetspunt 7 flat	16,50	40,34	
T7 RB1_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	1,50	54,59	
T7 RB1_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	4,50	56,69	
T7 RB2_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	1,50	52,23	
T7 RB2_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	4,50	55,02	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	1,50	60,35	
T7 RB4_A	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	1,50	58,82	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	4,50	62,58	
T7 RB4_B	Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	4,50	61,88	
T8 Flat_A	Toetspunt 8 flat	1,50	44,86	
T8 Flat_B	Toetspunt 8 flat	4,50	48,39	
T8 Flat_C	Toetspunt 8 flat	7,50	47,43	
T8 Flat_D	Toetspunt 8 flat	10,50	41,65	
T8 Flat_E	Toetspunt 8 flat	13,50	41,33	
T8 Flat_F	Toetspunt 8 flat	16,50	40,08	
T8 RB1_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	1,50	52,39	
T8 RB1_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	4,50	55,15	
T8 RB2_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	1,50	52,38	
T8 RB2_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	4,50	55,20	
T8 RB3_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	1,50	63,24	
T8 RB3_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	4,50	65,82	
T8 RB5_A	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	1,50	62,83	
T8 RB5_B	Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	4,50	65,77	
T9 RB1_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	1,50	52,54	
T9 RB1_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	4,50	55,31	
T9 RB2_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	1,50	54,83	
T9 RB2_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	4,50	56,95	
T9 RB3_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	1,50	59,30	
T9 RB3_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	4,50	62,20	
T9 RB4_A	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	1,50	59,42	
T9 RB4_B	Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	4,50	62,45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Toetspunt	Hoogte	Lden weg	Lden spoor	L' (alleen spoor)	Cumulatie	Hoogste waarde	Verschil
Toetspunt 1 flat	1,5	55,04	48,62	44,79	55,43	55,04	0,39
Toetspunt 1 flat	4,5	56,78	51,19	47,23	57,24	56,78	0,46
Toetspunt 1 flat	7,5	57,26	52,03	48,03	57,75	57,26	0,49
Toetspunt 1 flat	10,5	57,37	52,42	48,40	57,89	57,37	0,52
Toetspunt 1 flat	13,5	57,40	53,04	48,99	57,98	57,40	0,58
Toetspunt 1 flat	16,5	57,36	53,45	49,38	58,00	57,36	0,64
Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	1,5	53,48	43,16	39,60	53,65	53,48	0,17
Toetspunt 1 rijtjesbouw 1	4,5	54,96	45,59	41,91	55,17	54,96	0,21
Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	1,5	50,36	44,52	40,89	50,83	50,36	0,47
Toetspunt 1 rijtjesbouw 2	4,5	52,21	47,43	43,66	52,78	52,21	0,57
Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	1,5	52,36	50,50	46,58	53,38	52,36	1,02
Toetspunt 1 rijtjesbouw 3	4,5	54,15	53,20	49,14	55,34	54,15	1,19
Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	1,5	44,82	48,91	45,06	47,95	45,06	2,89
Toetspunt 1 rijtjesbouw 4	4,5	46,78	51,84	47,85	50,36	47,85	2,51
Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	1,5	41,68	51,37	47,40	48,43	47,40	1,03
Toetspunt 10 rijtjesbouw 1	4,5	44,35	54,04	49,94	51,00	49,94	1,06
Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	1,5	44,00	54,45	50,33	51,24	50,33	0,91
Toetspunt 10 rijtjesbouw 2	4,5	45,46	56,43	52,21	53,04	52,21	0,83
Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	1,5	37,17	58,22	53,91	54,00	53,91	0,09
Toetspunt 10 rijtjesbouw 3	4,5	40,49	61,20	56,74	56,84	56,74	0,10
Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	1,5	39,85	58,40	54,08	54,24	54,08	0,16
Toetspunt 10 rijtjesbouw 4	4,5	41,09	61,50	57,03	57,13	57,03	0,11
Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	1,5	42,00	51,33	47,36	48,47	47,36	1,11
Toetspunt 11 rijtjesbouw 1	4,5	44,67	53,94	49,84	51,00	49,84	1,15
Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	1,5	44,09	54,00	49,90	50,91	49,90	1,01
Toetspunt 11 rijtjesbouw 2	4,5	45,70	55,88	51,69	52,66	51,69	0,98
Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	1,5	38,56	57,07	52,82	52,98	52,82	0,16
Toetspunt 11 rijtjesbouw 3	4,5	41,79	60,10	55,70	55,87	55,70	0,17
Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	1,5	40,58	57,61	53,33	53,55	53,33	0,22
Toetspunt 11 rijtjesbouw 4	4,5	41,75	60,64	56,21	56,36	56,21	0,15
Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	1,5	43,15	50,38	46,46	48,12	46,46	1,66
Toetspunt 12 rijtjesbouw 1	4,5	45,32	53,00	48,95	50,51	48,95	1,56
Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	1,5	45,23	53,57	49,49	50,87	49,49	1,38
Toetspunt 12 rijtjesbouw 2	4,5	46,69	55,36	51,19	52,51	51,19	1,32
Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	1,5	39,85	56,73	52,49	52,72	52,49	0,23
Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	1,5	41,04	56,93	52,68	52,97	52,68	0,29
Toetspunt 12 rijtjesbouw 3	4,5	42,78	59,73	55,34	55,58	55,34	0,23
Toetspunt 12 rijtjesbouw 4	4,5	42,16	59,78	55,39	55,59	55,39	0,20
Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	1,5	44,24	49,90	46,01	48,22	46,01	2,22
Toetspunt 13 rijtjesbouw 1	4,5	45,81	52,35	48,33	50,26	48,33	1,93
Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	1,5	46,34	53,05	49,00	50,88	49,00	1,88
Toetspunt 13 rijtjesbouw 2	4,5	47,61	54,88	50,74	52,46	50,74	1,72
Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	1,5	39,88	55,54	51,36	51,66	51,36	0,30
Toetspunt 13 rijtjesbouw 3	4,5	43,00	58,32	54,00	54,34	54,00	0,33
Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	1,5	41,12	56,56	52,33	52,65	52,33	0,32
Toetspunt 13 rijtjesbouw 4	4,5	42,27	59,15	54,79	55,03	54,79	0,24
Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	1,5	45,55	49,49	45,62	48,59	45,62	2,98
Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	1,5	46,74	52,39	48,37	50,64	48,37	2,27
Toetspunt 14 rijtjesbouw 1	4,5	46,36	51,88	47,89	50,20	47,89	2,31

Toetspunt 14 rijtjesbouw 2	4,5	48,31	54,23	50,12	52,32	50,12	2,20
Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	1,5	39,23	54,89	50,75	51,04	50,75	0,30
Toetspunt 14 rijtjesbouw 3	4,5	43,01	57,60	53,32	53,71	53,32	0,39
Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	1,5	41,37	56,12	51,91	52,28	51,91	0,37
Toetspunt 14 rijtjesbouw 4	4,5	42,51	58,46	54,14	54,43	54,14	0,29
Toetspunt 2 flat	1,5	54,63	46,09	42,39	54,88	54,63	0,25
Toetspunt 2 flat	4,5	56,26	50,70	46,77	56,72	56,26	0,46
Toetspunt 2 flat	7,5	56,84	52,18	48,17	57,39	56,84	0,55
Toetspunt 2 flat	10,5	56,97	53,11	49,05	57,62	56,97	0,65
Toetspunt 2 flat	13,5	57,02	53,72	49,63	57,75	57,02	0,73
Toetspunt 2 flat	16,5	57,01	54,11	50,00	57,80	57,01	0,79
Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	1,5	56,73	52,47	48,45	57,33	56,73	0,60
Toetspunt 2 rijtjesbouw 1	4,5	58,27	54,27	50,16	58,89	58,27	0,62
Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	1,5	48,50	49,42	45,55	50,28	48,50	1,78
Toetspunt 2 rijtjesbouw 2	4,5	50,33	51,90	47,91	52,29	50,33	1,96
Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	1,5	56,12	56,31	52,09	57,57	56,12	1,45
Toetspunt 2 rijtjesbouw 3	4,5	57,86	58,54	54,21	59,42	57,86	1,56
Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	1,5	46,28	54,67	50,54	51,92	50,54	1,38
Toetspunt 2 rijtjesbouw 4	4,5	48,45	57,49	53,22	54,47	53,22	1,25
Toetspunt 3 flat	1,5	49,44	48,31	44,49	50,65	49,44	1,21
Toetspunt 3 flat	4,5	51,50	52,02	48,02	53,11	51,50	1,61
Toetspunt 3 flat	7,5	52,63	55,30	51,14	54,96	52,63	2,33
Toetspunt 3 flat	10,5	52,69	56,35	52,13	55,43	52,69	2,74
Toetspunt 3 flat	13,5	52,77	57,19	52,93	55,86	52,93	2,93
Toetspunt 3 flat	16,5	52,79	57,73	53,44	56,14	53,44	2,70
Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	1,5	56,73	52,85	48,81	57,38	56,73	0,65
Toetspunt 3 rijtjesbouw 1	4,5	58,27	54,73	50,59	58,95	58,27	0,68
Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	1,5	46,88	49,76	45,87	49,42	46,88	2,54
Toetspunt 3 rijtjesbouw 2	4,5	48,85	52,41	48,39	51,64	48,85	2,79
Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	1,5	56,03	57,03	52,78	57,71	56,03	1,68
Toetspunt 3 rijtjesbouw 3	4,5	57,86	59,28	54,92	59,64	57,86	1,78
Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	1,5	45,83	55,08	50,93	52,10	50,93	1,17
Toetspunt 3 rijtjesbouw 4	4,5	48,14	57,99	53,69	54,76	53,69	1,07
Toetspunt 4 flat	1,5	47,66	48,22	44,41	49,34	47,66	1,68
Toetspunt 4 flat	4,5	49,75	51,59	47,61	51,82	49,75	2,07
Toetspunt 4 flat	7,5	51,67	55,16	51,00	54,36	51,67	2,69
Toetspunt 4 flat	10,5	51,28	56,21	52,00	54,66	52,00	2,67
Toetspunt 4 flat	13,5	51,58	57,13	52,87	55,29	52,87	2,41
Toetspunt 4 flat	16,5	51,69	57,72	53,43	55,66	53,43	2,23
Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	1,5	56,67	53,22	49,16	57,38	56,67	0,71
Toetspunt 4 rijtjesbouw 1	4,5	58,25	55,14	50,98	59,00	58,25	0,75
Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	1,5	46,20	50,12	46,21	49,22	46,21	3,00
Toetspunt 4 rijtjesbouw 2	4,5	48,37	52,85	48,81	51,60	48,81	2,80
Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	1,5	55,86	57,77	53,48	57,84	55,86	1,98
Toetspunt 4 rijtjesbouw 3	4,5	57,81	60,05	55,65	59,87	57,81	2,06
Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	1,5	44,22	56,08	51,88	52,56	51,88	0,69
Toetspunt 4 rijtjesbouw 4	4,5	47,10	59,25	54,89	55,56	54,89	0,67
Toetspunt 5 flat	1,5	49,65	46,95	43,20	50,54	49,65	0,89
Toetspunt 5 flat	4,5	51,04	50,29	46,38	52,32	51,04	1,28
Toetspunt 5 flat	7,5	51,90	53,41	49,34	53,82	51,90	1,92

Toetspunt 5 flat	10,5	51,70	53,51	49,43	53,72	51,70	2,02
Toetspunt 5 flat	13,5	51,29	54,22	50,11	53,75	51,29	2,46
Toetspunt 5 flat	16,5	51,08	54,88	50,74	53,92	51,08	2,84
Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	1,5	56,62	53,73	49,64	57,41	56,62	0,79
Toetspunt 5 rijtjesbouw 1	4,5	58,18	55,78	51,59	59,04	58,18	0,86
Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	1,5	44,86	50,80	46,86	48,98	46,86	2,12
Toetspunt 5 rijtjesbouw 2	4,5	47,47	53,51	49,43	51,57	49,43	2,14
Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	1,5	55,65	58,68	54,35	58,06	55,65	2,41
Toetspunt 5 rijtjesbouw 3	4,5	57,77	60,96	56,51	60,20	57,77	2,43
Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	1,5	44,09	57,06	52,81	53,35	52,81	0,55
Toetspunt 5 rijtjesbouw 4	4,5	47,21	60,23	55,82	56,38	55,82	0,56
Toetspunt 6 flat	1,5	50,79	47,62	43,84	51,59	50,79	0,80
Toetspunt 6 flat	4,5	52,43	50,88	46,94	53,51	52,43	1,08
Toetspunt 6 flat	7,5	52,88	53,24	49,18	54,42	52,88	1,54
Toetspunt 6 flat	10,5	52,85	52,88	48,84	54,30	52,85	1,45
Toetspunt 6 flat	13,5	52,42	53,64	49,56	54,23	52,42	1,81
Toetspunt 6 flat	16,5	52,26	54,16	50,05	54,31	52,26	2,05
Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	1,5	56,55	54,11	50,00	57,42	56,55	0,87
Toetspunt 6 rijtjesbouw 1	4,5	58,09	56,16	51,95	59,04	58,09	0,95
Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	1,5	45,50	50,91	46,96	49,30	46,96	2,34
Toetspunt 6 rijtjesbouw 2	4,5	47,93	53,66	49,58	51,84	49,58	2,26
Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	1,5	55,36	59,25	54,89	58,14	55,36	2,78
Toetspunt 6 rijtjesbouw 3	4,5	57,67	61,52	57,04	60,38	57,67	2,71
Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	1,5	43,54	58,19	53,88	54,26	53,88	0,38
Toetspunt 6 rijtjesbouw 4	4,5	47,71	61,30	56,84	57,34	56,84	0,50
Toetspunt 7 flat	1,5	54,46	44,66	41,03	54,65	54,46	0,19
Toetspunt 7 flat	4,5	56,14	48,31	44,49	56,43	56,14	0,29
Toetspunt 7 flat	7,5	56,56	47,59	43,81	56,78	56,56	0,22
Toetspunt 7 flat	10,5	56,65	41,49	38,02	56,71	56,65	0,06
Toetspunt 7 flat	13,5	56,53	40,71	37,27	56,58	56,53	0,05
Toetspunt 7 flat	16,5	56,43	40,34	36,92	56,48	56,43	0,05
Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	1,5	56,47	54,59	50,46	57,44	56,47	0,97
Toetspunt 7 rijtjesbouw 1	4,5	58,01	56,69	52,46	59,08	58,01	1,07
Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	1,5	46,51	52,23	48,22	50,46	48,22	2,24
Toetspunt 7 rijtjesbouw 2	4,5	48,79	55,02	50,87	52,96	50,87	2,09
Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	1,5	55,06	60,35	55,93	58,53	55,93	2,60
Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	1,5	43,98	58,82	54,48	54,85	54,48	0,37
Toetspunt 7 rijtjesbouw 3	4,5	57,55	62,58	58,05	60,82	58,05	2,77
Toetspunt 7 rijtjesbouw 4	4,5	48,39	61,88	57,39	57,90	57,39	0,52
Toetspunt 8 flat	1,5	54,97	44,86	41,22	55,15	54,97	0,18
Toetspunt 8 flat	4,5	56,66	48,39	44,57	56,92	56,66	0,26
Toetspunt 8 flat	7,5	57,08	47,43	43,66	57,27	57,08	0,19
Toetspunt 8 flat	10,5	57,11	41,65	38,17	57,17	57,11	0,06
Toetspunt 8 flat	13,5	57,02	41,33	37,86	57,07	57,02	0,05
Toetspunt 8 flat	16,5	56,92	40,08	36,68	56,96	56,92	0,04
Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	1,5	51,44	52,39	48,37	53,18	51,44	1,74
Toetspunt 8 rijtjesbouw 1	4,5	53,40	55,15	50,99	55,37	53,40	1,97
Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	1,5	43,97	52,38	48,36	49,71	48,36	1,35
Toetspunt 8 rijtjesbouw 2	4,5	46,00	55,20	51,04	52,22	51,04	1,18
Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	1,5	48,72	63,24	58,68	59,10	58,68	0,42

Toetspunt 8 rijtjesbouw 3	4,5	52,93	65,82	61,13	61,74	61,13	0,61
Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	1,5	42,89	62,83	58,29	58,41	58,29	0,12
Toetspunt 8 rijtjesbouw 4	4,5	47,12	65,77	61,08	61,25	61,08	0,17
Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	1,5	40,16	52,54	48,51	49,11	48,51	0,59
Toetspunt 9 rijtjesbouw 1	4,5	43,11	55,31	51,14	51,78	51,14	0,63
Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	1,5	43,14	54,83	50,69	51,39	50,69	0,70
Toetspunt 9 rijtjesbouw 2	4,5	44,65	56,95	52,70	53,33	52,70	0,63
Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	1,5	36,65	59,30	54,94	55,00	54,94	0,06
Toetspunt 9 rijtjesbouw 3	4,5	39,75	62,20	57,69	57,76	57,69	0,07
Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	1,5	39,33	59,42	55,05	55,16	55,05	0,11
Toetspunt 9 rijtjesbouw 4	4,5	40,61	62,45	57,93	58,01	57,93	0,08

**Bijlage 6 Bijlage 1 van de ‘Regeling doelmatigheid
geluidmaatregelen Wet geluidhinder’** ¹

- Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu en de Minister van Verkeer en Waterstaat, van 14 december 2009, nr. BJZ2009064879, houdende nadere regels voor het criterium ter beoordeling van de kosten van maatregelen gericht op het terugbrengen van de verwachte geluidsbelasting van de gevel van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, onderscheidenlijk aan de grens van geluidsgevoelige terreinen in relatie tot kwaliteit, aard en gebruik van geluidsgevoelige objecten en tot de doeltreffendheid van die maatregelen (Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder)
- De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu en de Minister van Verkeer en Waterstaat;

Gelet op de artikelen 87b, vierde en vijfde lid, en 106, vierde lid, van de Wet geluidhinder en de artikelen 3.9 en 4.22 van het Besluit geluidhinder;

Besluiten:

• **Artikel 1**

In deze regeling wordt verstaan onder:

- o *aantal maatregelpunten*: aantal maatregelpunten bepaald overeenkomstig [artikel 4](#);
- o *aantal reductiepunten*: aantal reductiepunten bepaald overeenkomstig [artikel 5](#);
- o *bronmaatregel*: geluidbeperkende maatregel als bedoeld in tabel 1 en tabel 3, onder 1, van [Bijlage 1](#);
- o *cluster*: geluidsgevoelig object of verzameling bijeengelegene geluidsgevoelige objecten, gelegen binnen de zone van een weg of spoorweg, die een relevante verlaging van de geluidsbelasting vanwege een weg of spoorweg zou kunnen ondervinden van een aaneengesloten geluidbeperkende maatregel;
- o *financieel doelmatig*: de omstandigheid dat er geen overwegende bezwaren van financiële aard bestaan;
- o *geluidbeperkende maatregel*: maatregel of combinatie van maatregelen als bedoeld in de tabellen 1, 2 en 3 van [Bijlage 1](#), voor zover toegepast onder de in die tabellen genoemde voorwaarden;
- o *geluidsgevoelige objecten*: woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen, geluidsgevoelige terreinen en woonwagendplaatsen;
- o *geluidreductie*: geluidreductie bepaald overeenkomstig [artikel 7](#);
- o *overdrachtsmaatregel*: geluidbeperkende maatregel als bedoeld in tabel 2 van [Bijlage 1](#);
- o *Saneringsobject*: een geluidsgevoelig object waarvoor niet eerder een hogere waarde op grond van de [Wet geluidhinder](#), de [Interimwet stad-en-milieubenadering](#) of de [Spoedwet wegverbreding](#) is vastgesteld, dat is gelegen binnen de zone van een te wijzigen of verbreden hoofdweg of landelijke spoorweg op grond van de [Tracéwet](#) en waar de geluidsbelasting:
 - a. vanwege de hoofdweg of vanwege binnen het tracé van de hoofdweg of de landelijke spoorweg gelegen wegen op 1 maart 1986, van de gevel van de woning of ander geluidsgevoelig gebouw op dat tijdstip, onderscheidenlijk na ingebruikneming van de hoofdweg of binnen het tracé van de hoofdweg of de landelijke spoorweg gelegen wegen, hoger was dan 60 dB(A);

- b. vanwege de landelijke spoorweg of vanwege binnen het tracé van de landelijke spoorweg of de hoofdweg gelegen spoorwegen op 1 juli 1987, van de gevel van de woning of aan de rand van het geluidsgevoelige terrein op dat tijdstip, onderscheidenlijk na ingebruikneming van de landelijke spoorweg of binnen het tracé van de landelijke spoorweg of de hoofdweg gelegen spoorwegen, hoger was dan 65 dB(A), of
- c. vanwege de landelijke spoorweg of vanwege binnen het tracé van de landelijke spoorweg of de hoofdweg gelegen spoorwegen op 1 juli 1987, van de gevel van het andere geluidsgevoelige gebouw, onderscheidenlijk na ingebruikneming van de landelijke spoorweg of binnen het tracé van de landelijke spoorweg of de hoofdweg gelegen spoorwegen, hoger was dan 60 dB(A);
- o *situatie zonder maatregelen*: situatie waarin
 - a. geen andere geluidbeperkende maatregelen aanwezig zijn, of
 - b. geen andere geluidbeperkende maatregelen aanwezig zijn dan
 - 1. op een rijksweg een wegdek met de akoestische kwaliteit van ZOAB, of
 - 2. bij een hoofdspoorweg voegloos spoor op betonnen dwarsliggers, tenzij overwegende bezwaren van technische aard zich tegen een dergelijke uitvoering verzetten.

• Artikel 2

- o 1. Indien deze regeling wordt toegepast in het kader van [afdeling 3.2](#) of [4.3 van het Besluit geluidhinder](#), bestaat een cluster enkel uit de geluidsgevoelige objecten waarvoor een programma van maatregelen is opgesteld als bedoeld in [artikel 89 van de Wet geluidhinder](#) of [artikel 4.18 van het Besluit geluidhinder](#) en de geluidsgevoelige objecten waar in het kader van de Nota Mobiliteit geluidbeperkende maatregelen overwogen worden.
- o 2. Deze regeling is van toepassing in het kader van [hoofdstuk VI, afdeling 2A](#) en [afdeling 3](#), en [hoofdstuk VII, afdeling 2, van de Wet geluidhinder](#) en [afdeling 3.2](#) en [afdeling 4.3 van het Besluit geluidhinder](#) bij de afweging omtrent het nemen van geluidbeperkende maatregelen.

• Artikel 3

- o 1. Een geluidbeperkende maatregel als bedoeld in tabel 1 en tabel 2 van [Bijlage 1](#) is financieel doelmatig, indien het aantal maatregelpunten van de geluidbeperkende maatregel niet hoger is dan het aantal reductiepunten behorende bij het cluster waar de maatregel voor bedoeld is.
- o 2. In afwijking van het eerste lid is een geluidbeperkende maatregel niet financieel doelmatig, indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat:
 - a. toepassing van de geluidbeperkende maatregel de grootste geluidreductie oplevert voor het cluster,
 - b. het aantal maatregelpunten voor deze maatregel hoger is dan het aantal maatregelpunten voor een andere geluidbeperkende maatregel die een gelijke of nagenoeg gelijke geluidreductie kan realiseren, en
 - c. in vergelijking met de andere maatregel de extra maatregelpunten niet in redelijke verhouding staan tot de extra geluidreductie die door het treffen van deze maatregel bereikt kan worden.
- o 3. In afwijking van het eerste lid is een overdrachtsmaatregel niet financieel doelmatig indien deze maatregel een bestaande overdrachtsmaatregel zou vervangen, die:

- a. naar verwachting bij de start van de uitvoering niet ouder dan tien jaar zal zijn;
 - b. niet ophoogbaar is, en
 - c. een bijna gelijke geluidreductie realiseert als de nieuw te treffen maatregel.
- o 4. De financiële doelmatigheid van een maatregel als bedoeld in tabel 3 van [Bijlage 1](#) kan worden bepaald door de werkelijke kosten van aanleg en onderhoud van de maatregel af te wegen tegen de geluidreductie die de maatregel kan realiseren en tegen het aantal geluidsgevoelige objecten in het cluster waar de maatregel voor bedoeld is.
- **Artikel 4**
 - o 1. Het aantal maatregelpunten van een geluidbeperkende maatregel wordt bepaald op grond van de in tabel 1 en tabel 2 van [Bijlage 1](#) opgenomen maatregelpunten per eenheid.
 - o 2. Het aantal maatregelpunten, bedoeld in het eerste lid, omvat het totaal van de maatregelpunten van bestaande en van nieuw te treffen geluidbeperkende maatregelen ten opzichte van een weg of spoorweg in de situatie zonder maatregelen.
 - o 3. Bij het toepassen van tabel 2 van [Bijlage 1](#) wordt de hoogte van een geluidscherm bepaald ten opzichte van de bovenkant van het spoor of de kantstreep van de weg aan de zijde van het scherm.
- **Artikel 5**
 - o 1. Het aantal reductiepunten behorende bij een cluster wordt bepaald door de reductiepunten van alle geluidsgevoelige objecten in het cluster bij elkaar op te tellen.
 - o 2. Tabel 1 van [Bijlage 2](#) bevat de reductiepunten van een woning op basis van de toekomstige geluidsbelasting op de woning vanwege een weg of spoorweg in de situatie zonder maatregelen.
 - o 3. Bij toepassing van deze regeling in het kader van [afdeling 4.3 van het Besluit geluidhinder](#) wordt in tabel 1 van [bijlage 2](#) in plaats van de getallen 1000 tot en met 3000 telkens gelezen: 0
 - o 4. Ten behoeve van de toepassing van het tweede lid worden andere geluidsgevoelige objecten dan woningen omgerekend naar woningen, waarbij:
 - a. elke 15 strekkende meter geluidsbelaste gevel van een geluidsgevoelig gebouw per bouwlaag, wordt gelijkgesteld aan één woning;
 - b. elke 50 strekkende meter geluidsgevoelig terrein dat behoort bij een geluidsgevoelig gebouw, voor zover dat gebruikt wordt of bestemd is voor de in dat gebouw verleende zorg, in de lengte van de richting van de weg of spoorweg wordt gelijkgesteld aan één woning;
 - c. een woonwagenstandplaats wordt gelijkgesteld aan één woning.
- **Artikel 6**
 - o 1. Bij de toepassing van deze regeling worden in de eerste plaats bronmaatregelen in overweging genomen en in de tweede plaats de andere geluidbeperkende maatregelen, al dan niet in combinatie met bronmaatregelen, die achtereenvolgens leiden tot de meeste geluidreductie.
 - o 2. Overdrachtsmaatregelen, al dan niet in combinatie met bronmaatregelen, worden bij de toepassing van deze regeling uitsluitend in overweging genomen voor zover deze maatregelen strekken tot een geluidreductie van ten minste 5 dB op ten minste een geluidsgevoelig object in een cluster.

- **Artikel 7**

- o 1. De geluidreductie is het verschil tussen de toekomstige geluidsbelasting, die door geluidsgevoelige objecten zou worden ondervonden vanwege een weg of spoorweg in de situatie zonder maatregelen, en de toekomstige geluidsbelasting vanwege een weg of spoorweg in de situatie dat er geluidbeperkende maatregelen getroffen zijn.
- o 2. Bij toepassing van het eerste lid wordt de waarde uit tabel 2 van [Bijlage 2](#), die op de betreffende situatie van toepassing is, gehanteerd als toekomstige geluidsbelasting vanwege een weg of spoorweg in de situatie dat er geluidbeperkende maatregelen zijn getroffen, ingeval de berekende toekomstige geluidsbelasting in deze situatie lager is dan de waarde, genoemd in tabel 2 van [Bijlage 2](#).

- **Artikel 8**

- o 1. Deze regeling kan buiten toepassing blijven op de onderstaande besluiten, totdat deze onherroepelijk zijn geworden:
 - a. het vaststellen van een tracébesluit waarvan het ontwerp, respectievelijk een gewijzigd ontwerp als bedoeld in [artikel 11, eerste lid, van de Tracéwet](#), is vastgesteld vóór de eerste dag van de derde kalendermaand volgend op het tijdstip van inwerkingtreding van deze regeling;
 - b. het vaststellen van een saneringsprogramma waarvoor voorbereidingssubsidie is verstrekt voor 1 januari 2009;
 - c. het vaststellen van een wegaanpassingsbesluit ten aanzien van de in de [Bijlage, onder a, van de Spoedwet wegverbreding](#) opgenomen projecten waarvan het ontwerpbesluit is vastgesteld vóór de eerste dag van de derde kalendermaand volgend op het tijdstip van inwerkingtreding van deze regeling;
 - d. het vaststellen van een saneringsprogramma waarvoor ten behoeve van het ontwerpprogramma toepassing is gegeven aan [artikel 3:12 van de Algemene wet bestuursrecht](#) vóór de eerste dag van de derde kalendermaand volgend op het tijdstip van inwerkingtreding van deze regeling.
- o 2. Deze regeling kan tevens buiten toepassing blijven op het vaststellen van een besluit of het doorlopen van een procedure voor de projecten genoemd in [Bijlage III](#), totdat deze onherroepelijk zijn geworden respectievelijk zijn afgerond.

- **Artikel 9**

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1 januari 2010.

- **Artikel 10**

Deze regeling kan worden aangehaald als: Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen
Wet geluidhinder.

- **Artikel 11**

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

- 's-Gravenhage, 14 december 2009

De

Minister

van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu,

J.M. Cramer

De

Minister

van Verkeer en Waterstaat,

C.M.P.S. Eurlings

- **Bijlage 1**

Tabel 1 Bronmaatregelen, de randvoorwaarden en de maatregelpunten

omschrijving bronmaatregel	randvoorwaarden	maatregelpunten
<i>Weg</i>		
wegdek Zeer Open Asfalt Beton	– voldoende verkeersintensiteit	– 4 per 10 m ² t.o.v. DAB
	– geen wringend of remmend verkeer	
	– snelheid meer dan 70 km per uur	
wegdek 2-laags Zeer Open Asfalt Beton	– voldoende verkeersintensiteit	– 26 per 10 m ² t.o.v. DAB
	– geen wringend of remmend verkeer	– 22 per 10 m ² t.o.v. ZOAB
	– snelheid meer dan 70 km per uur	
wegdek dunne deklaag	– snelheid niet boven 80 km per uur	– 13 per 10 m ² t.o.v. DAB
	– niet op kruisingen of rotondes	– 9 per 10 m ² t.o.v. ZOAB
<i>spoorweg</i>		
raildemper	– niet tegen wissels of voegen	– 46 per meter enkel spoor
	– alleen bij betonnen dwarsliggers	

Tabel 1 Bronmaatregelen, de randvoorwaarden en de maatregelpunten

omschrijving bronmaatregel	randvoorwaarden	maatregelpunten
betonnen dwarsliggers	– aanwezigheid ballastbed	– 45 per meter enkel spoor

Tabel 2 Overdrachtsmaatregelen, de randvoorwaarden en de maatregelpunten

omschrijving overdrachtsmaatregel	voorwaarden	maatregelpunten	
<i>Weg</i>			
		Per strekkende meter bij een hoogte ¹ van:	
		1 m	53
		2 m	93
		3 m	133
		4 m	173
geluidscherm	niet van toepassing	5 m	212
		6 m	251
		7 m	289
		8 m	327
		elke m hoogte boven 8 m	44
geluidwal	– ruimtebeslag – grondgesteldheid	Gelijk aan het aantal maatregelpunten van een geluidscherm	
		Per strekkende meter bij een hoogte ¹ van:	
		1 m	64
		2 m	112
		3 m	160
middenbermscherm	niet van toepassing	4 m	207
		5 m	254
		6 m	301
		7 m	347
		8 m	392
schermtop (T-top)	– op bestaand scherm passend; – passend in het profiel	44	
<i>spoorweg</i>			

Tabel 2 Overdrachtsmaatregelen, de randvoorwaarden en de maatregelpunten

omschrijving overdrachtsmaatregel	voorwaarden	maatregelpunten	
		Per strekkende meter bij een hoogte ¹ van:	
		1 m	66
		1,5 m	89
geluidscherm	niet van toepassing	2 m	112
		3 m	155
		4 m	197
		elke m hoogte boven 4 m	42
geluidwal	– ruimtebeslag – grondgesteldheid	Gelijk aan het aantal maatregelpunten van een geluidscherm	
		Per strekkende meter bij een hoogte ¹ van:	
		1 m	66
scherm tussen sporen	– niet bij wissels	1,5 m	89
		2 m	112
		3 m	155
		4 m	197

- ¹ bepaald overeenkomstig [artikel 4, derde lid](#).

Tabel 3 Overige geluidbeperkende maatregelen

Omschrijving maatregel

Voorwaarden

1. bronmaatregelen

Aanpassen en vervangen
van een spoorbrug

Niet van toepassing

2. Overige maatregelen

Onttrekken van een
woning aan de
bestemming

Alleen mogelijk in het kader van sanering en alleen voor
zover met andere maatregelen niet het beoogde resultaat
kan worden behaald

- Bijlage 2**

Tabel 1 Bepaling reductiepunten, bedoeld in artikel 5

Toekomstige geluidsbelasting op een woning vanwege een weg (dB)	Toekomstige geluidsbelasting op een woning vanwege een spoorweg (dB)	Reductiepunten per woning
48	55	0
49	56	1000
50	57	1300

Tabel 1 Bepaling reductiepunten, bedoeld in artikel 5

Toekomstige geluidsbelasting op een woning vanwege een weg (dB)	Toekomstige geluidsbelasting op een woning vanwege een spoorweg (dB)	Reductiepunten per woning
51	58	1600
52	59	1900
53	60	2100
54	61	2400
55	62	2700
56	63	3000
57	64	3300
58	65	3600
59	66	3900
60	67	4100
61	68	4400
62	69	4700
63	70	5000
64	71	7800
65	72	8100
66	73	8300
67	74	8600
68	75	8900
69	76	9200
70	77	9500
71	78	9800
72	79	10100
73	80	10300
74	81	10600
75	82	10900
76	83	11200
77	84	11500

Tabel 2 Waarde, bedoeld in artikel 7

Situatie	Waarde weg	Waarde spoorweg
aanleg of wijziging of verbreding van een hoofdweg of landelijke spoorweg als bedoeld in Hoofdstuk VI, afdeling 2A , of hoofdstuk VII, afdeling 2 , van de Wet geluidhinder, ten aanzien van andere geluidsgevoelige objecten dan saneringsobjecten	De voor bedoelde objecten ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in hoofdstuk VI, afdeling 2A , van de Wet geluidhinder	De voor bedoelde objecten ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in hoofdstuk VII, afdeling 2 , van de Wet geluidhinder

Tabel 2 Waarde, bedoeld in artikel 7

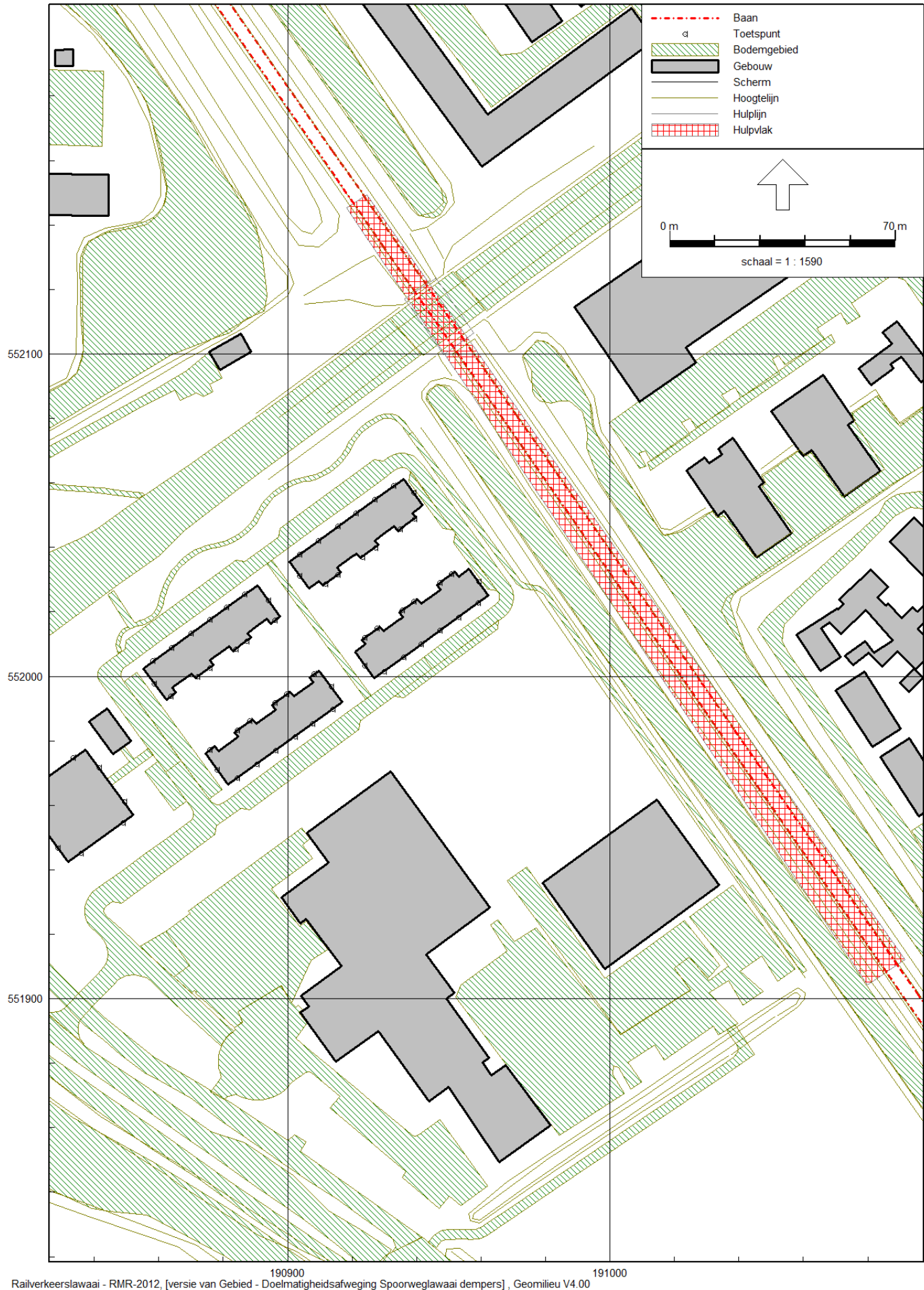
Situatie	Waarde weg	Waarde spoorweg
wijziging of verbreding van een hoofdweg of landelijke spoorweg als bedoeld in hoofdstuk VI, afdeling 2A , of hoofdstuk VII, afdeling 2 , van de Wet geluidhinder , ten aanzien saneringsobjecten	de geluidsbelasting van de gevel van de saneringsobjecten, in de situatie dat er voor deze saneringsobjecten financieel doelmatige geluidbeperkende maatregelen zouden zijn getroffen op grond van hoofdstuk VI, afdeling 3 , van de Wet geluidhinder en afdeling 3.2 van het Besluit geluidhinder	de geluidsbelasting van de gevel onderscheidenlijk aan de grens van de saneringsobjecten, in de situatie dat er voor deze saneringsobjecten financieel doelmatige geluidbeperkende maatregelen zouden zijn getroffen op grond van afdeling 4.3 van het Besluit geluidhinder
sanering op grond van hoofdstuk VI, afdeling 3 , van de Wet geluidhinder en afdeling 3.1 en 4.3 van het Besluit geluidhinder	De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in Hoofdstuk VI, afdeling 3 , van de Wet geluidhinder en afdeling 3.1 van het Besluit geluidhinder	De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in afdeling 4.3 van het Besluit geluidhinder
wijziging van een spoorweg, als bedoeld in artikel 4.7 van het Besluit geluidhinder , ten aanzien van geluidsgevoelige objecten die zijn gemeld op grond van artikel 4.17 van het Besluit geluidhinder	n.v.t.	de geluidsbelasting van de gevel onderscheidenlijk aan de grens van de gemelde objecten, in de situatie dat er voor deze objecten financieel doelmatige geluidbeperkende maatregelen zouden zijn getroffen op grond van afdeling 4.3 van het Besluit geluidhinder
wijziging van een spoorweg, als bedoeld in artikel 4.7 van het Besluit geluidhinder , ten aanzien van andere geluidsgevoelige objecten dan die zijn gemeld op grond van artikel 4.17 van het Besluit geluidhinder	n.v.t.	De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in § 4.2.2. van het Besluit geluidhinder

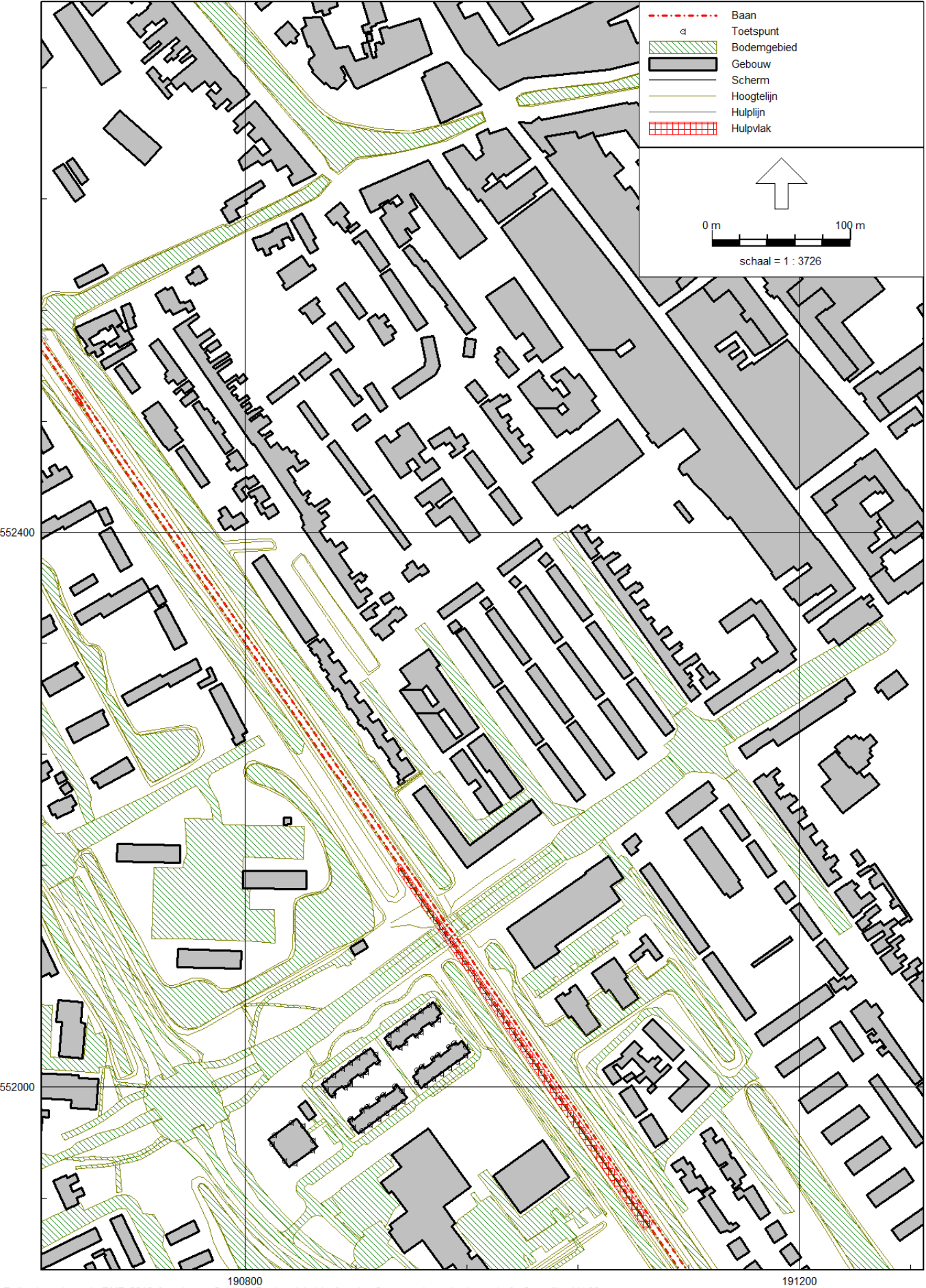
• **Bijlage 3. Lijst van projecten als bedoeld in [artikel 8, tweede lid](#)**

Type Besluit	Project
Wegen	
1 WAB/MER	Rw9 Alkmaar–Uitgeest
2 WAB	Rw2 Maasbracht–Geleen (spitsstrook)
3 TB/MER	Rw28 Utrecht –Amersfoort

Type Besluit	Project
4 TB	Rw2 Oudenrijn–Everdingen
5 TB	A1/A6/A9 Schiphol-Amsterdam–Almere
6 TB/MER	N11 Leiden/Zoeterwoude–Alphen a/d Rijn
7 TB/MER	Rw2 Passage Maastricht
8 TB	Rw74 Venlo
9 TB	Rw4 Delft–Schiedam
10 TB	Rw12 Ede–Grijsoord
11 TB/MER	Rw12 Zoetermeer–Zoetermeer-Centrum
12 TB	A9 Omlegging Badhoevedorp
13 TB/MER	Rw1/27 Utrecht–Hilversum–Amersfoort
14 TB	N33 Assen–Zuidbroek (zuid)
15 TB	Rw61 Hoek–Schoondijke
16 TB/MER	A29 Vaanplein Barendrecht
17 WAB/MER	A2/A27 Everdingen–Lunetten
18 TB/MER	A2 Den Bosch–Eindhoven
19 TB	A4 Dinteloord–Bergen op Zoom
20 OTB/MER	A12 Gouda – Woerden
21 OTB/MER	A12 Woerden – Ouderijn
22 OTB/MER	A27 Lunetten – Rijnsweerd
Spoorwegen	
1 TB	OV SAAL
2 TB	Sporen in Den Bosch
3 TB	Vrije spoorkruising Amersfoort-West
4 SAN	Zeeuwse lijn

- WAB = wegaanleggingsbesluit
- MER = Milieu-effectrapportage
- TB = Tracébesluit
- SAN= Saneringsprogramma





Bijlage 3 Wateradvies

Wateradvies It fean plantsoen - Heerenveen

Op 27 september 2016 is door u een digitale watertoets doorlopen voor It Fean Plantsoen te Heerenveen. Op het plan is de normale watertoetsprocedure van toepassing omdat het verhard oppervlak toeneemt met meer dan 200 m² en omdat langs het plangebied een hoofdwatergang ligt van Wetterskip Fryslân. Deze e-mail vormt het wateradvies voor dit plan.

Wij gaan er van uit dat u de in deze e-mail vermelde adviezen opvolgt en meeneemt in de verdere planvorming. Wij verwachten dat u het advies verwerkt in de waterparagraaf en waar nodig op de Verbeelding en in de Regels. Uit de waterparagraaf moet duidelijk blijken welke waterbelangen van toepassing zijn en hoe hier in het plan rekening mee is gehouden.

Het plan bestaat uit de realisatie van een woonplan aan de Oude Veenscheiding te Heerenveen. Onderstaande figuren tonen de ligging van het plangebied en een schets van de toekomstige inrichting van het gebied. Van west naar oost gaat het om de bouw van een appartementengebouw, zorgwoningen voor begeleid wonen en 12 levensloopbestendige woningen.



Watertoets en Wateradvies

De watertoets is een belangrijk instrument bij het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimte. De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit en kwantiteit van water. In deze email geven wij de wateraspecten aan die specifiek op uw plan van toepassing zijn. Achtergrondinformatie over de verschillende aspecten kunt u vinden in onze Leidraad Watertoets die is te raadplegen op onze website:

www.wetterskipfryslan.nl/watertoets. In het wateradvies ziet u per onderwerp in welke paragraaf van de Leidraad Watertoets aanvullende informatie te vinden is. In de Leidraad staat ook hoe u bij het uitwerken en opstellen van het plan rekening dient te houden met deze wateraspecten in bijvoorbeeld de Toelichting, de Regels en op de Verbeelding.

Veilig

Meerlaagse veiligheid en klimaatadaptie

De maaiveldhoogte in het plangebied varieert en ligt naar schatting tussen de -0,40 m NAP en de +0,20m NAP. Onder *Peilbeheer* in dit wateradvies geven wij een advies over de bouwhoogte bekeken vanuit de drooglegging. Naast de drooglegging is ook de meerlaagse veiligheid van belang.

Het maatgevend boezempeil ter plaatse van het plangebied is op dit moment bepaald op +0,17 m NAP. De regionale waterkering is ontworpen op basis van deze waterstand. Er bestaat een kans dat de regionale waterkering doorbreekt. Het is in geval van een doorbraak van de regionale waterkering belangrijk de negatieve gevolgen zo klein mogelijk en de gevolgschade zo laag mogelijk te houden. Wij adviseren u de bebouwing dusdanig hoog aan te leggen dat er ook bij deze maatgevende waterstand geen wateroverlast optreedt.

Het plangebied ligt in een gebied met een overstromingskans van 1:300. Dit betekent dat de regionale waterkering is ontworpen op basis van een maatgevend boezempeil met een kans van voorkomen van 1/300^e per jaar.

De Klimateffectatlas (<http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl/nl/klimateffectatlas>) kunt u raadplegen om (toekomstige) dreigingen van overstromingen, wateroverlast, droogte en hittestress ter plaatse van uw plangebied te bekijken. Bij de inrichting van het plangebied kunt u hier op anticiperen door bijvoorbeeld het percentage verhard oppervlak te verminderen en het plangebied groener in te richten.

Voldoende

Hoofdwatgang (paragraaf 4.3.1)

Langs het plangebied ligt een hoofdwatgang. De ligging van de hoofdwatgang kunt u raadplegen op onze website: www.wetterskipfryslan.nl/leggerkaart.

Het realiseren van bebouwing en andere obstakels (bijvoorbeeld beplanting) binnen de beschermingszone van de hoofdwatgang is niet toegestaan. Op basis van de toegestuurde tekening gaan wij er vanuit dat er geen obstakels komen in de beschermingszone van de hoofdwatgang.

Aan de noordkant van de hoofdwatgang zit een inlaat. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden moet de inlaat intact worden gelaten.

Peilbeheer (paragraaf 4.3.4) en drooglegging (4.3.7)

Peilgebied en drooglegging

Het plangebied ligt in een peilgebied met een vast peil van -1,0 m NAP. Dit vastgestelde peil is een streefpeil. Het werkelijke peil is als gevolg van opstuwing en de weersomstandigheden niet altijd gelijk aan het streefpeil. De geschatte gemiddelde maaiveldhoogte ligt tussen de -0,40 m NAP en de +0,20 m NAP. Wij adviseren u om bij het bepalen van de aanleghoogte rekening te houden met de droogleggingsnorm. Zie daarnaast ook het advies dat wij onder *Meerlaagse veiligheid en klimaatadaptie* in dit wateradvies geven over aanleghoogte.

De grondwaterstand is niet gelijk aan het waterpeil in de sloten. Grondwater kan opbollen en uitzakken. Om grondwateroverlast te voorkomen is naast de droogleggingsnorm daarom ook de ontwateringsdiepte van belang. Wij hebben geen gedetailleerde informatie beschikbaar over de grondwaterstanden op uw locatie. Wij adviseren u wel om bij het bepalen van de aanleghoogte naast de drooglegging ook rekening te houden met voldoende ontwateringsdiepte. In paragraaf 4.3.7 van de Leidraad Watertoets vindt u meer informatie over de ontwateringseisen.

Grondwateronttrekking

Bij de aanleg van gebouwen of infrastructuur is het vaak nodig om het grondwater te verlagen om het werk droog uit te kunnen voeren. Voor het onttrekken van grondwater is een vergunning of melding nodig. Op het lozen van onttrokken grondwater is vanuit *waterkwaliteitsbeheer* de meldingsplicht van toepassing. Om te weten of u met een melding kunt volstaan of een vergunning nodig hebt, kunt u contact opnemen met Cluster Vergunningverlening van Wetterskip Fryslân.

Toename verhard oppervlak (paragraaf 4.3.6)

In paragraaf 4.3.6 staat achtergrondinformatie over de reden waarom toename van verhard oppervlak gecompenseerd dient te worden. De gebiedspecifieke compensatie zoals deze in paragraaf 4.3.6.2 van de Leidraad is opgenomen is niet van toepassing. Wij hanteren een compensatienorm van 10%. Voor bebouwd gebied is de ondergrens van 200 m² van toepassing, in het buitengebied geldt een ondergrens van 1.500 m².

Door de realisatie van het plan neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met 5.235 m². Ter compensatie is het nodig om 524 m² nieuw oppervlaktewater aan te leggen. U heeft aangegeven dit te willen compenseren door de spoorloot langs de noordkant van het plangebied te verbreden. De sloot heeft ter plaatse van het plangebied een lengte van circa 88 meter. Om te voldoen aan de compensatienorm is het nodig om de sloot op de waterlijn te verbreden met 6 meter.

De betreffende watergang ligt in een peilvak met een vast peil van -0,70 m NAP. Het plangebied ligt deels in een peilvak met een vast peil van -1,00 m NAP. De verbreding van de sloot kan alleen ingezet worden als compensatie wanneer het nieuw te realiseren verhard oppervlak afvoert naar de te verbreden sloot.

De sloot die u wilt verbreden is een hoofdwatgang. Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan de hoofdwatgang, zoals het verbreden, heeft u een watervergunning nodig. Zie voor meer informatie ook onder *Waterwet* in dit wateradvies.

Schoon

Schoonhouden – scheiden – zuiveren (paragraaf 4.4.6)

Waterkwaliteit

Om een goede waterkwaliteit te realiseren is het nodig dat u voorkomt dat milieubelastende stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. De bouwwijze en onderhoudstechniek moeten emissievrij zijn. Ook is het nodig dat u bouwt met milieuvriendelijk en duurzaam materiaal.

Afkoppelen en waterkwaliteit

Om het aantal overstortingen van rioolwater en de belasting van rioolwaterzuiveringen te beperken, is het uitgangspunt om regenwater en rioolwater zoveel mogelijk gescheiden af te voeren.

In geval van dit bouwplan kunt u het hemelwater afkomstig van verhard oppervlak, onder bij *Waterkwaliteit* in deze e-mail genoemde voorwaarden, lozen op het oppervlaktewater.

Uitbreiding van het rioolstelsel

Mogelijk is een uitbreiding van het rioolstelsel onderdeel van het plan. Wijzigingen aan het rioolstelsel van het betreffende rioleringsgebied dient u door te geven aan Wetterskip Fryslân. Hiervoor kunt u contact opnemen met Cluster Waterzuivering van Wetterskip Fryslân.

Vervolg

Waterwet

Voor bepaalde werkzaamheden heeft u een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als u een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Een watervergunning aanvragen is dan niet nodig. Op onze website www.wetterskipfryslan.nl treft u meer informatie aan over de Waterwet en u kunt daar ook meldingsformulieren en het aanvraagformulier voor een watervergunning downloaden.

Via Omgevingsloket online kunt u vooraf nagaan of u een watervergunning nodig heeft of een melding moet doen (vergunningcheck). U kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen, www.omgevingsloket.nl.

Meer informatie

Mocht u vragen hebben over het wateradvies of wilt u verder overleggen over het plan, dan kunt u contact opnemen met mevr. J. van der Kloet van ons waterschap. De in deze e-mail genoemde afdelingen en personen zijn telefonisch bereikbaar via het algemene telefoonnummer van Wetterskip Fryslân: 058-292 22 22.

Bijlage 4 Archeologisch onderzoek

**Heerenveen, Oude Veenscheiding
Gem. Heerenveen (Frl.)**

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek

Steekproefrapport 2012-11/02Z

*Heerenveen, Oude Veenscheiding
Gem. Heerenveen (Frl.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
Gemeente Heerenveen
Steekproefrapport 2012-11/02Z
ISSN 1871-269X
auteur: drs. R. Exaltus, senior archeoloog
autorisatie: dr. J. Jelsma, senior archeoloog

De Steekproef werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.2

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de
Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, november 2012

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder
bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen
aansprakelijkheid voor eventuele schade
voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of
het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn
&
Laan van Chartreuse 174
3552 EZ Utrecht

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteckproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteckproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding en doel	1
1.2 Locatie en administratieve gegevens	2
2. Bureauonderzoek	3
2.1 Bronnen	3
2.2 Resultaten bureauonderzoek	4
2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	6
3. Veldonderzoek	7
3.1 Aanpak	7
3.2 Bodem, reliëf en archeologie	8
4. Conclusies en advies	10

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Bekende archeologische waarden

Appendix III: Boorbeschrijvingen

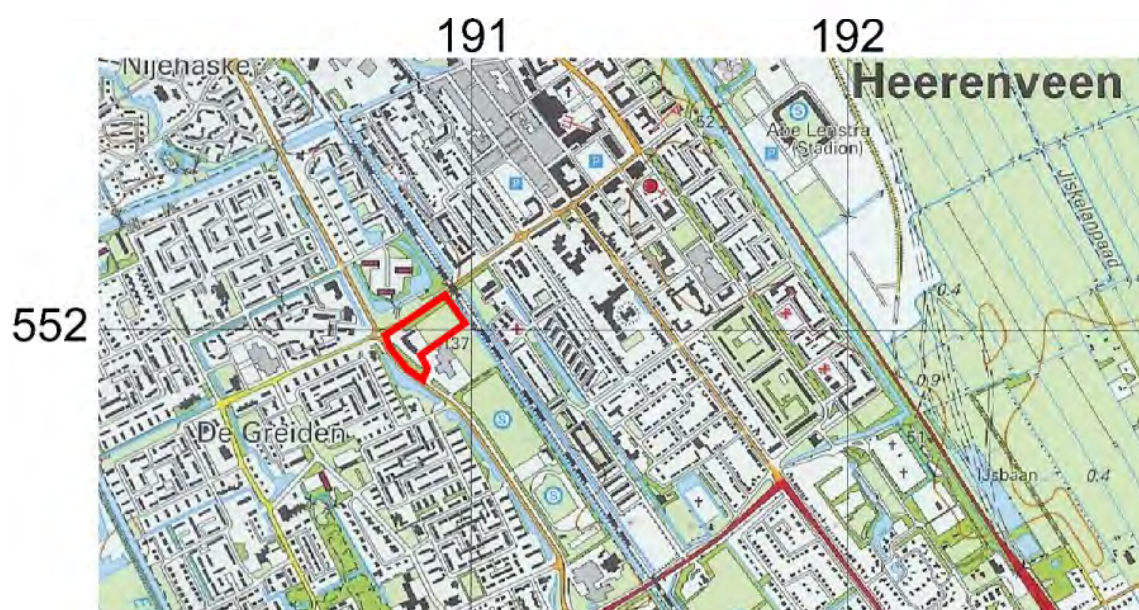
Samenvatting

In opdracht van de Gemeente Heerenveen is door De Steekproef bv een terrein onderzocht aan de Oude Veenscheiding te Heerenveen. Het onderzoek was gericht op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van woningen. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen.

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een middelhoge kans op resten uit de periode steentijd tot en met de bronstijd en een middelhoge kans op resten (van veenterpjes) uit de periode ijzertijd tot de middeleeuwen.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk humuspodzols zijn gevormd die, voorafgaande aan de vorming van veen, vernat zijn. De oorspronkelijke bodemopbouw is, op één, tegen de noordoosthoek van het plangebied gelegen boorpunt na, tot twintig á veertig centimeter diep in de C-horizont verloren gegaan. Dit betekent dat van eventuele resten uit de steentijd nauwelijks iets in het plangebied bewaard kan zijn gebleven. Overigens heeft het booronderzoek geen archeologische indicatoren opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van dergelijke resten zouden kunnen wijzen. Resten uit de middeleeuwen of de nieuwe tijd hoeven in het plangebied evenmin verwacht te worden doordat de veenbodem voorafgaande aan de inrichting tot sportveld vrijwel volledig is vergraven.

Gezien het verloren gaan van de oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied, alsmede het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het uitgevoerde onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek.



Figuur 1. Heerenveen, Oude Veenscheiding. Het plangebied ligt binnen de rode lijnen (Bron: ANWB b.v. Den Haag, 2010 1:25000.).

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de Gemeente Heerenveen, vertegenwoordigd door de heer G. Haanstra, is door De Steekproef bv een terrein onderzocht aan de Oude Veenscheiding te Heerenveen (Figuur 1). Het onderzoek was gericht op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van woningen. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen.

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch geografische, archeologische en historisch geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst.

Het doel van het karterend veldonderzoek is het vaststellen van de mate van gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid hierin van archeologische waarden. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw en de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals bewerkt en verbrand vuursteen, aardewerk, bouw materiaal, bot en houtskool.



Figuur 2. Heerenveen, Oude Veenscheiding. Het plangebied gezien vanuit het westen in oostelijke richting.

1.2 Locatie en administratieve gegevens

Het plangebied bestaat uit een sportveld en uit bosschages, pal ten noorden van de gebouwen van het Bornego-college. De hoogte van het onderzoeksgebied ligt rond 0,1 meter beneden NAP.

Tabel 1. Heerenveen, Oude Veenscheiding. Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied.

Provincie	Friesland
Gemeente	Heerenveen
Plaats	Heerenveen
Toponiem	Oude Veenscheiding
Coördinaten hoekpunten	190,786/551,987; 190,938/552,076; 190,876/551,869; 190,987/552,031
Bevoegde overheid	Gemeente Heerenveen
Opdrachtgever	Gemeente Heerenveen
ARCHIS CIS-code	54560
ISSNnr.	1871 - 269X
Steekproef projectcode	2012-11/02Z
Geomorfologische context	Ontgonnen veenvlakte
NAP hoogte maaiveld	Rond 0,1 m -NAP
maximale diepte onderzoek	1,5 m min maaiveld
Uitvoering van het veldwerk	01-11-12
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed (RCE)

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen (Tabel 2).

Tabel 2: Heerenveen, Oude Veenscheiding. Geraadpleegde literatuur, bronnen en kaarten.

- ANWB, 2004. *Topografische Atlas Friesland 1:25000*. ANWB bv, Den Haag.
- ANWB, 2010. *Topografische Atlas Nederland 1:50000*. ANWB bv, Den Haag.
- Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].
- Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) www.fryslan.nl
- Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2. College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl).
- Schotanus, C. 1664. *Beschrijvinge van de Heerlyckheydt van Frieslandt. Facsimile-uitgave 1978*. De Tille bv Leeuwarden/Theatrum Orbis Terrarum bv Amsterdam.
- Stichting voor Bodemkartering, 1978. *Bodemkaart van Nederland 1:50000. Blad 11*. StiBoKa, Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1982. *Geomorfologische van Nederland 1:50000. Blad 11*. StiBoKa, Wageningen.
- 12 Provinciën 2006/2007. *Atlas van Topografische Kaarten. Nederland 1955-1965*. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.
- Uitgeverij Nieuwland, 2006. *Grote Historische Topografische Atlas ±1926-1934. Fryslân 1 : 25 000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Uitgeverij 12 Provinciën, 2005. *Luchtfoto-Atlas Fryslân. Schaal 1:14000*. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.
- Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. *De Atlas van Huguenin: Militair-topografische Kaarten van Noord-Nederland 1819-1829*. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland deel 2: Noord-Nederland 1851-1855, schaal 1:50000*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. *Grote Historische Provincie Atlas 1:25000. Friesland 1853-1856*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.
- www.watwaswaar.nl
- Www.tresoar.nl

2.2 Resultaten bureauonderzoek

De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem dat ongeveer 150.000 jaar geleden is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vernalen en her-afgezet als keileem.

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). Het keileem- en dekzandlandschap helt sterk af in noordelijke en westelijke richting. De lager gelegen delen van het dekzandlandschap zijn overdekt geraakt met veen en klei. Deze afzettingen zijn ongeveer vanaf 10.000 jaar geleden gevormd nadat de laatste ijstijd overging in een relatief warme periode, het Holocene. De temperatuurstijging had tot gevolg dat de aanwezige ijskappen begonnen te smelten waardoor de zeespiegel steeg. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen en zoetwatermeren. Hier trad op grote schaal veenvorming op. Het plangebied ligt op een ontgonnen veenvlakte.

In verband met de ligging binnen de bebouwde kom is het plangebied op de bodemkaart niet gekarteerd. Vergelijking met aangrenzende bodemeenheden laat zien dat het plangebied waarschijnlijk op vlierveengronden ligt op zand met een humuspodzol beginnend binnen 120 centimeter beneden het maaiveld (classificatie bodemkaart VzII). Het betreft van oorsprong een kleiarne, ondiepe veenbodem. De grondwatertrap II betekent dat het zeer slecht ontwaterde bodems betreft.

Humuspodzolgronden bestaan doorgaans uit een met humus verrijkte toplaag (de A-horizont) met daaronder een door uitspoeling van humus en ijzer gebleekte E-horizont. Hieronder ligt de door inspoeling van humus en ijzer donkergekleurde B-horizont die via een overgangshorizont (de BC-horizont), overgaat in het schone gele dekzand van de C-horizont.

Het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) laat zien dat het plangebied ongeveer een halve kilometer ten zuiden van monument 15014 ligt. Het betreft de oude kern van het veenontginningsdorp Heerenveen. Pal ten noorden hiervan liggen de waarnemingen 37208 en 400499 die respectievelijk een fundering van een turfschuur en een subrecente aardewerkscherf betreffen. De laatste is aangetroffen tijdens een in 2005 door De Steekproef uitgevoerd booronderzoek. Ten oosten en ten westen van het plangebied liggen eveneens terreinen die eerder door De Steekproef zijn onderzocht (onderzoeksmeldingen 6303 en 26963). Deze beide onderzoeken hebben geen vondsten opgeleverd.

In Figuur 3 is een uitsnede afgebeeld van een kaart uit de atlas van Eekhoff van omstreeks 1850 en een uitsnede uit de topografische kaart uit 1934. Op deze kaarten is duidelijk te zien dat het plangebied tot diep in de twintigste eeuw uit weilandpercelen bestond met een noordnoordwest/zuidzuidoost gerichte oriëntatie.



Figuur 3. Heerenveen, Oude Veenscheiding. Uitsneden uit de kaart van Eekhoff uit omstreeks 1850 (onder) en de topografische kaart uit 1934 (boven).

2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het onderzoeksterrein ligt volgens de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) in een zone waarvoor de onderzoeksverplichting Karterend onderzoek 2 geldt voor resten uit de steentijd tot en met de bronstijd. Voor dergelijke resten geldt een middelhoge verwachting. Hiertoe dienen tenminste zes boringen per hectare te worden gezet om na te gaan of een afgedekt dekzandlandschap aanwezig is in de top waarvan zich afgedekte archeologische resten kunnen bevinden.

Voor resten uit de periode ijzertijd tot en met de late middeleeuwen geldt hier Karterend onderzoek 3. Het gaat hier met name om de mogelijke resten van (middeleeuwse) veenterpen in het boven het dekzand gelegen veen. Ook hiervoor dienen tenminste zes boringen per hectare te worden gezet.

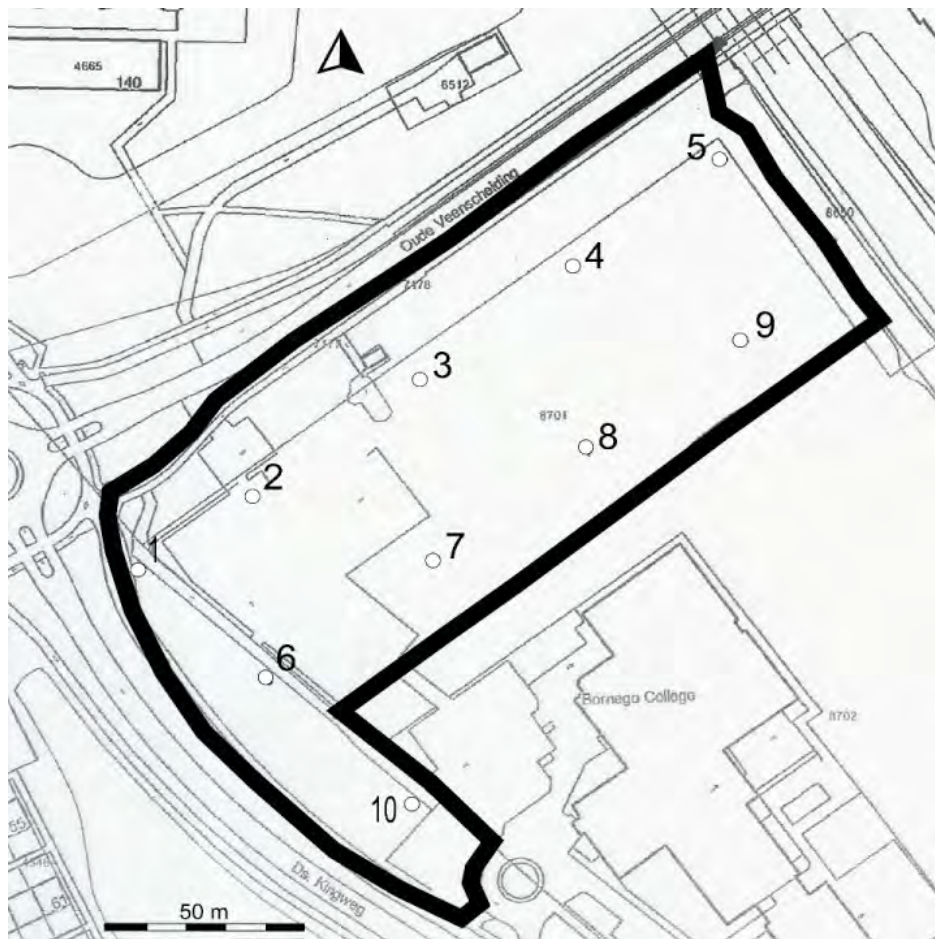
3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak

Rekening houdend met de aanwezige bestrating zijn tien boorpunten zo gelijkmatig over het plangebied verdeeld. De afstand tussen de boringen bedraagt steeds vijftig meter en de afstand tussen de boorraaien veertig meter. Op deze manier is op het ongeveer anderhalve hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer zes boringen per hectare.

Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van drie centimeter. De boringen zijn doorgezet tot tenminste dertig centimeter in het schone, niet door bodemvorming beïnvloede dekzand.

De ligging van de boorpunten is afgebeeld in Figuur 4. De resultaten van de boringen zijn weergegeven in de boorprofielen in Figuur 7.



Figuur 4. Heerenveen, Oude Veenscheiding. Boorpuntenkaart. De zwarte lijn geeft de grenzen van het plangebied aan. De genummerde punten geven de uitgevoerde boringen weer. (Bron ondergrond: Gemeente Heerenveen).

3.2 Bodem, reliëf en archeologie

De hoogte van het maaiveld in het plangebied ligt rond 0,1 meter beneden NAP.

Bovenin de boringen bevond zich een dik pakket opgebracht zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van zestig centimeter in boring 9 tot veertig centimeter in boring 6. Hieronder is in de boringen 1 tot en met 4 en 6 tot en met 10 een gemiddeld ongeveer een halve meter dik pakket vergraven dekzand aangetroffen (zie Figuur 5). In al deze boringen gaat het vergraven dekzand direct over in het schone gele zand van de C-horizont.



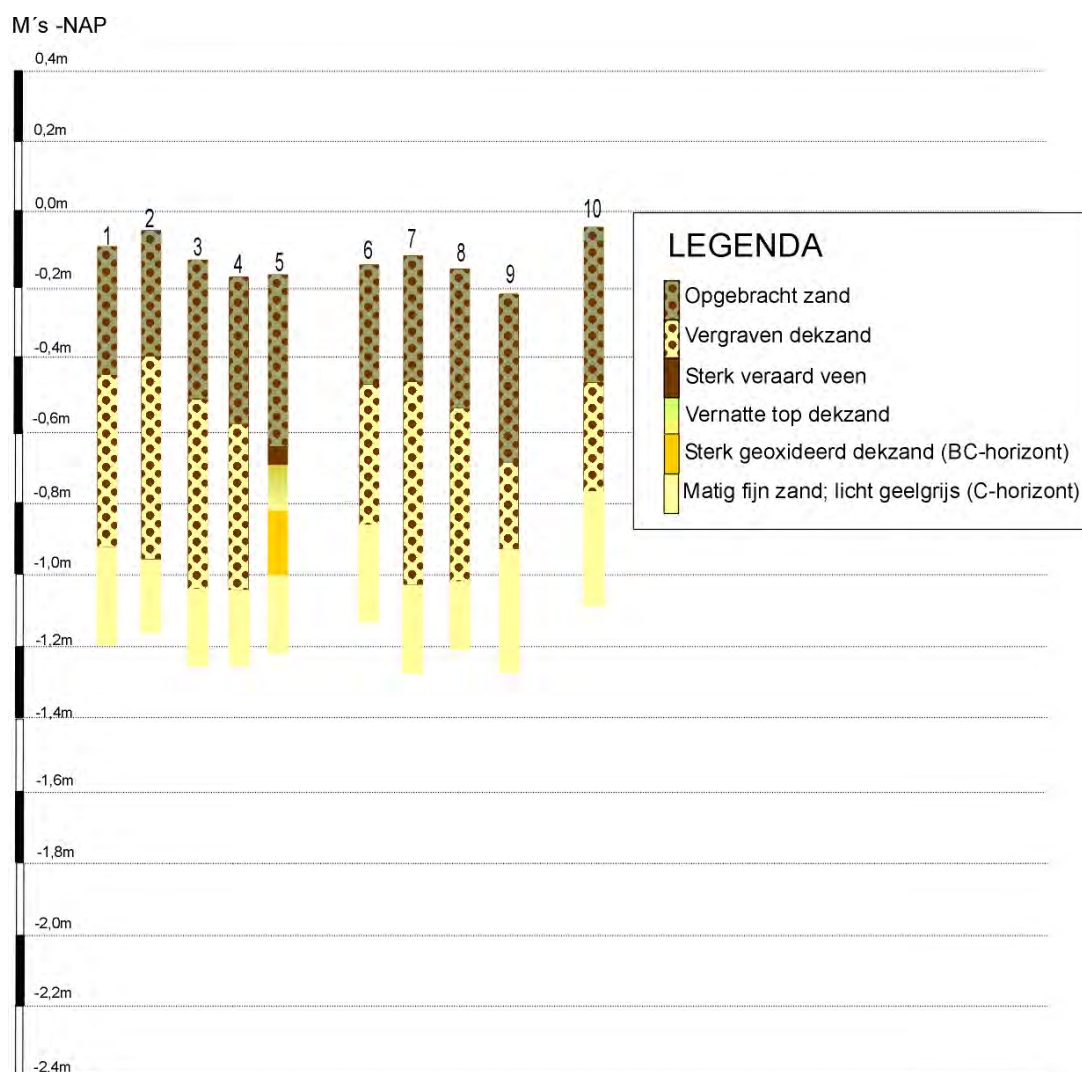
Figuur 5. Heerenveen, Oude Veenscheiding. Foto van boring 1 met rechts het opgebrachte zand en links het sterk vergraven dekzand. Eenzelfde opbouw is ook in de boringen 2 tot en met 4 en 6 tot en met 10 aangetroffen.

In de tegen de noordoosthoek van het plangebied gezette boring 5 is onder het pakket opgebracht zand een pakket matig veraard veen waargenomen. Hieronder bevond zich de vernatte top van het dekzand met daaronder het sterk geoxideerde zand van de BC-horizont (zie Figuur 6). De vernatting van de top van het dekzand blijkt uit een zekere mate van bleking van het zand en een lichte venigheid die voornamelijk het gevolg is van doorworteling in de periode van beginnende veenvorming. Het al ondiep onder de top van het dekzand beginnen van de BC-horizont vormt een aanwijzing dat in het plangebied oorspronkelijk ondiepe veldpodzolbodems hebben bestaan. Hiervan rest in het plangebied (behalve op boorpunt 5) niets meer. Vergelijking van boring 5 met de overige boringen laat zien dat de bodem op alle overige boorpunten twintig tot veertig centimeter diep in de oorspronkelijke C-horizont verstoord is.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 6. Heerenveen, Oude Veenscheiding. Foto van boring 5 met links van het midden sterk veraard veen, rechts van het midden de door vernatting gebleekte top van het dekzand en geheel rechts de BC/horizont.



Figuur 7. Heerenveen, Oude Veenscheiding. Weergave van de resultaten van het booronderzoek in de vorm van boorprofielen.

4. Conclusies en Advies

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een middelhoge kans op resten uit de periode steentijd tot en met de bronstijd en een middelhoge kans op resten (van veenterpjes) uit de periode ijzertijd tot de middeleeuwen.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk humuspodzols zijn gevormd die, voorafgaande aan de vorming van veen, vernat zijn. De oorspronkelijke bodemopbouw is, op één, tegen de noordoosthoek van het plangebied gelegen boorpunt na, tot twintig á veertig centimeter diep in de C-horizont verloren gegaan. Dit betekent dat van eventuele resten uit de steentijd nauwelijks iets in het plangebied bewaard kan zijn gebleven. Overigens heeft het booronderzoek geen archeologische indicatoren opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van dergelijke resten zouden kunnen wijzen. Resten uit de middeleeuwen of de nieuwe tijd hoeven in het plangebied evenmin verwacht te worden doordat de veenbodem voorafgaande aan de inrichting tot sportveld vrijwel volledig is vergraven. In verband met het ontbreken van archeologische indicatoren in het plangebied is geen vindplaatsbeoordeling uitgevoerd aan de hand van de waarderingstabel uit de KNA 3.2 (VS06).

Gezien het verloren gaan van de oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied, alsmede het ontbreken van archeologische indicatoren geven de resultaten van het uitgevoerde onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek.

Wij wijzen er verder op dat in alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de provinciaal archeoloog dr. G. de Langen (tel: 058-2925487) en bij de gemeente Heerenveen conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Appendix I

Heerenveen, Oude Veenscheiding Archeologische periodes

<i>paleolithicum:</i>	<i>tot 8.800 vC</i>	<i>ijzertijd:</i>	<i>800 - 12 vC</i>
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	<i>Romeinse tijd:</i>	<i>12 vC - 450 nC</i>
		Romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
<i>mesolithicum:</i>	<i>8.800 - 4.900 vC</i>	Romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	Romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	Romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	Romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		Romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
<i>neolithicum:</i>	<i>5.300 - 2.000 vC</i>	Romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	Romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	Romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	<i>middeleeuwen:</i>	<i>450 - 1.500 nC</i>
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
<i>bronstijd:</i>	<i>2.000 - 800 vC</i>	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	<i>nieuwe tijd:</i>	<i>1.500 - heden</i>
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden

Appendix II - Heerenveen, Oude Veenscheiding

Bekende archeologische waarden

192139 / 553005



Legenda

- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- HUIZEN
- TOP10 (i.d.TDN)
- PLAATSNAMEN
- PLANGEBIED
- MONUMENTEN**
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd

0 500 m



189592 / 550924

Appendix III

Heerenveen, Oude Veenscheiding

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VL K	C O	PLH	VS	SS T	BHN	BI	GI	
1	35	Z					2	BR	GE		GE						OPG		
	85	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	110	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
2	33	Z					2	BR	GE		GE						OPG		
	90	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	110	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
3	40	Z					2	BR	GE		GE						OPG		
	90	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	110	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
4	42	Z					2	BR	GE		GE						OPG		
	85	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	110	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
5	47	Z					2	BR	GE		GE						OPG		
	54	V						BR		DO									
	65	Z		1			1	GE	GR									DEZ	
	83	Z		1			1	GE	OR							BHBC		DEZ	
	105	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
	6	35	Z					2	BR	GE		GE						OPG	
70		Z					1	GE	BR		BR						VRG		
100		Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
7	45	Z					2	BR	GE		GE						OPG		
	90	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
8	48	Z					2	BR	GE		GE						OPG		
	85	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	110	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
9	50	Z					2	BR	GE		GE						OPG		
	70	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
10	45	Z					2	BR	GE		GE						OPG		
	73	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	105	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2° en 3° letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig
PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren

Bijlage 5 Ecologische beoordeling

Ecologische beoordeling woningbouwproject Oude Veenscheiding te Heerenveen

Opdrachtgever Gemeente Heerenveen
Referentie Stoker, O. 2012. Ecologische beoordeling woningbouwproject Oude Veenscheiding te Heerenveen. A&W-notitie 2019. Altenburg & Wymenga bv, Feanwâlden.

Projectcode 2019vsc
Status Definitief
Datum 27 november 2012
Projectleider E.W. de Vries
Autorisatie R. Strijkstra



Inhoud

1. Inleiding
2. Situatieschets en plannen
3. Gebiedsbescherming en beoordeling
4. Soortbescherming en beoordeling
5. Conclusies
6. Literatuur



Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv
Suderwei 2
Postbus 32, 9269 ZR Feanwâlden
tel. 0511 – 474764, fax 0511 – 472740
email info@altwym.nl
website: www.altwym.nl



foto 1. Voetbalveld en bosschages gezien vanuit 't zuidwesten.



foto 2. Voetbalveld en bosschages gezien vanuit het oosten.



foto 3. Sloot en spoorbaan aan de oostkant van het plangebied

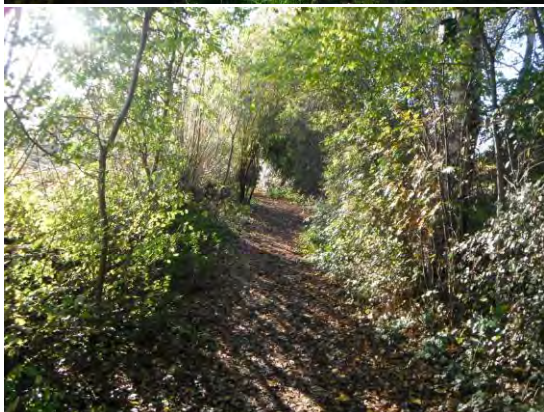


foto 4. Bosschages aan noordzijde van het plangebied.

1. Inleiding

De gemeente Heerenveen is voornemens woningbouw te realiseren op een perceel dat momenteel uit een voetbalveld en bosschages bestaat. Dit plangebied is gelegen aan de Oude Veenscheiding en Dominee Kingweg te Heerenveen (figuur 1). Op dit moment bevindt de planvorming zich in de voorbereidingsfase. In dit kader is ecologisch onderzoek gewenst om te bepalen hoe de plannen zich verhouden tot de ecologische wet- en regelgeving. De Gemeente Heerenveen heeft Altenburg & Wymenga opdracht gegeven om het ecologisch onderzoek uit te voeren.

Het doel van dit onderzoek is een ecologische quickscan, waarin de effecten van de plannen worden beoordeeld in het kader van de vigerende natuurwetgeving. Dit betreft de Natuurbeschermingswet, de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (Ecologische Hoofdstructuur) en de Flora- en faunawet. Indien van toepassing, worden aanbevelingen gedaan voor mitigatie en eventueel aanvullend onderzoek.

In onderhavige notitie zijn de resultaten van het ecologisch onderzoek gepresenteerd. Het onderzoek naar de aanwezigheid van relevante natuurwaarden is gebaseerd op twee benaderingswijzen. Ten eerste zijn recente bronnen geraadpleegd (verspreidingsatlassen, overzichtswerken, onderzoeksrapporten en websites) over de aanwezigheid van beschermde gebieden en soorten in en nabij het plangebied. Ten tweede is op 5 november 2012 een veldbezoek uitgevoerd, waarbij is gelet op de (mogelijkheden voor) aanwezigheid van beschermde en/of kritische soorten.

Altenburg & Wymenga presenteert in deze notitie de resultaten van een onafhankelijk ecologisch onderzoek. Het onderzoek spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het onderhavige plan of een bepaalde ontwikkeling. Landschappelijke, archeologische of cultuurhistorische waarden komen niet aan de orde. Aan deze ecologische beoordeling kunnen geen rechten worden ontleend.

2. Situatieschets en plannen

2.1 Situatieschets

Het plangebied is gelegen aan de Oude Veenscheiding en Dominee Kingweg, ten noorden van het Bornego College te Heerenveen (figuur 1). In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een voetbalveld en bosschages (foto 1, 2 en 4). Ten oosten van het plangebied ligt een sloot die evenwijdig aan het spoor ligt (foto 3).

2.2 Plannen

De plannen omvatten de realisatie van woningbouw. Om de herinrichting mogelijk te maken worden de aanwezige bosschages verwijderd. Aan de sloot ten oosten van het plangebied worden geen werkzaamheden verricht.



Figuur 1. Ligging van het plangebied

3. Gebiedsbescherming en beoordeling

3.1 Voortoets: Natuurbeschermingswet

De eerste stap in de beoordeling over een ingreep volgens de Natuurbeschermingswet is de Voortoets. Daarin wordt bepaald of er een kans is dat (significant) negatieve effecten optreden ten aanzien van de aangewezen natuurwaarden. Afhankelijk van de uitkomst daarvan kan vervolgonderzoek nodig zijn.

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'De Deelen', dat op ongeveer 6,5 km afstand ten noorden van het plangebied ligt. Ander Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied zijn 'Sneekermeergebied' (8,5 km ten noordwesten van het plangebied) en 'Rottige Meenthe & Brandemeer' (8,5 km ten zuidwesten van het plangebied). Natura 2000-gebieden zijn aangewezen voor een groot aantal soorten waarvoor in het aanwijzingsbesluit instandhoudingsdoelen zijn opgenomen.

De meeste aangewezen soorten zijn gebonden aan de biotopen binnen de Natura 2000-gebieden. Gezien de relatief grote afstand tot het plangebied, het gebruik van het tussenliggende gebied en de aard en omvang van de beoogde plannen, is het uitgesloten dat negatieve effecten optreden op de Natura 2000-gebieden en de aangewezen natuurwaarden die zich alleen bevinden binnen de begrenzing van deze Natura 2000-gebieden. Enkele aangewezen soorten, zoals ganzen, Smient (aangewezen voor 'Sneekermeergebied' en 'De Deelen') en Meervleermuis (aangewezen voor 'Rottige Meenthe & Brandemeer' en 'Sneekermeergebied') maken echter ook gebruik van de (ruime) omgeving van deze Natura 2000-gebieden. Het plangebied heeft voor de betreffende mobiele soorten uit de Natura 2000-gebieden echter geen functie. Daarom kan ervan worden uitgegaan, dat het plangebied geen ecologische relatie heeft met de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Samenvatting voortoets

Om bovenstaande redenen is de conclusie van de Voortoets, dat er geen sprake is van een kans op (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden 'De Deelen', 'Rottige Meenthe & Brandemeer' en 'Sneekermeergebied'. Er is geen vervolgonderzoek nodig.

3.2 Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied maakt geen deel uit van de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). In de omgeving, vanaf 2,5 km afstand, liggen verscheidene gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur.

Gezien de relatief grote afstand, de aard van de ingreep en het gebruik van het tussenliggend gebied kunnen negatieve effecten op de (P)EHS worden uitgesloten. Om deze redenen veroorzaken de plannen geen conflict met de regelgeving omtrent de (P)EHS.

3.3 Overige vormen van gebiedsbescherming

Behalve door de hierboven beschreven wet- en regelgeving kunnen gebieden ook via andere regelgeving worden beschermd ten aanzien van natuurwaarden, bijvoorbeeld het Streekplan (ganzenfoerageergebied en/of gebied van openheid en rust voor weidevogels).

Het plangebied en de directe omgeving daarvan zijn niet beschermd door deze overige vormen van gebiedsbescherming. Daarmee zijn deze overige vormen van gebiedsbescherming niet relevant voor onderhavige beoordeling.

4. Soortbescherming en beoordeling

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Heerenveen. Gezien de aanwezigheid van de bosschages is er ruimte voor natuurwaarden. Hieronder is per soortgroep besproken welke wettelijk beschermde soorten mogelijk van het plangebied gebruikmaken.

4.1 Planten

Binnen de gemeente Heerenveen komen verscheidene wettelijk beschermde plantensoorten voor. De begroeiing in het plangebied bestaat uit een intensief beheerd voetbalveld. De bosschages bestaan uit verschillende soorten bomen en struiken, zoals Beuk, Gewone es, Zwarte els, Berk, Schietwilg, Gewone esdoorn, Hulst, Grote brandnetel en Braam. Gezien het huidige beheer van het sportveld en de verruigde en voedselrijke omstandigheden van de bosschages worden geen beschermde plantensoorten binnen het plangebied verwacht. De herinrichting veroorzaakt daarom geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van beschermde plantensoorten.

4.2 Ongewervelde diersoorten

De wettelijk beschermde ongewervelde diersoorten die in Nederland voorkomen, zoals bepaalde soorten dagvlinders, libellen en waterorganismen, stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. Gezien het ontbreken van dergelijke ecologische randvoorwaarden in het plangebied en de geraadpleegde verspreidingsgegevens (De Bruyne 2004, Kalkman 2004, Peeters et al. 2004, Timmermans et al. 2004, Bos et al. 2006, EIS et al. 2007, Bouwman et al. 2008), worden in het plangebied geen wettelijk beschermde ongewervelde diersoorten verwacht. De plannen veroorzaken daarom geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van beschermde ongewervelde diersoorten.

4.3 Vissen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Beschermde vissoorten zijn daarom niet van belang voor onderhavige beoordeling. De herinrichting veroorzaakt geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van beschermde vissoorten.

4.4 Amfibieën

Uit verspreidingsgegevens van amfibieën blijkt dat in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend zijn van enkele licht beschermde soorten, zoals Gewone pad, Kleine watersalamander en Bruine kikker (Creemers & Van Delft 2009, Van Delft *et al.* 2011, www.waarneming.nl). Mogelijk maken de bosschages deel uit van het leefgebied voor enkele van de bovengenoemde soorten. Voor licht beschermde amfibieënsoorten geldt een vrijstelling van enkele verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. De beoogde herinrichting veroorzaakt om deze reden geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van licht beschermde amfibieënsoorten.

In de ruime omgeving van het plangebied zijn in het verleden de zwaar beschermde Rugstreeppad, Heikikker en Poelkikker waargenomen (www.waarneming.nl, De Vries & Biezenaar 2010, De Vries 2011, Heikoop 2008). Gezien de habitateisen die deze soorten aan hun leefgebied stellen, biedt het plangebied geen geschikt leefgebied. Mede door de geïsoleerde ligging van het plangebied in de bebouwde kom van Heerenveen, is het daarom onwaarschijnlijk dat deze soorten in het plangebied aanwezig zijn. Er komen geen andere middelzwaar- of zwaar beschermde amfibieënsoorten voor in de omgeving van het plangebied en deze worden ook niet binnen het plangebied verwacht. Om bovenstaande redenen veroorzaakt de herinrichting geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van middelzwaar- en zwaar beschermde amfibieënsoorten.

4.5 Reptielen

In de omgeving van het plangebied komen geen reptielen voor (van Delft *et al.* 2011). Ook voldoet het plangebied niet aan de habitateisen van deze soorten. Om deze redenen worden geen reptielen verwacht in het plangebied en veroorzaken de plannen geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van reptielen.

4.6 Vogels

Gezien de aanwezigheid van bosschages is een deel van het plangebied uitermate geschikt voor broedvogels van stad en park. Soorten die hier mogelijk tot broeden komen zijn Tjiftjaf, Fitis, Winterkoning, Zwartkop, Roodborst en Merel.

Bij werkzaamheden moet volgens de Flora- en faunawet rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is, dat verstoord kan worden. Verstoring van broedgevallen is niet toegestaan vanuit de Flora- en faunawet en hiervoor wordt in principe ook geen ontheffing verleend.

Er zijn verschillende mogelijkheden om conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van broedende vogels te voorkomen. Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren, is de meest zekere optie. Een alternatief is om werkzaamheden voor aanvang van het broedseizoen te beginnen, zodat broedpogingen in het werkgebied achterwege blijven door de verstoring tijdens de werkzaamheden. Er dient tevens te worden voorkomen dat tijdens werkzaamheden in het broedseizoen alsnog broedgevallen ontstaan die kunnen worden verstoord. Dit is mogelijk door geen geschikte plaatsen voor nesten te laten ontstaan, door bijvoorbeeld snoeiafval niet dagenlang te laten liggen. Mochten er toch vogels tot broeden komen en door de werkzaamheden worden verstoord, dan ontstaat er een conflict met de Flora- en faunawet en moeten de versturende werkzaamheden gestaakt worden tot na de broedperiode van de betreffende soort(en).

Buiten het broedseizoen vallen de meeste nestplaatsen niet onder de bescherming van de Flora- en faunawet, maar een aantal vogelsoorten maakt gedurende het gehele jaar gebruik van de nestplaats of keert jaarlijks terug op dezelfde plaats bijvoorbeeld. Hun nesten en de functionele leefomgeving daarvan worden daarom het gehele jaar beschermd. Vanaf 26 augustus 2009 geldt een aangepaste lijst van soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen, die indicatief is en niet uitputtend. Er zijn geen nestplaatsen van soorten van deze lijst in het plangebied aangetroffen en deze worden hier ook niet verwacht. Het is tevens onwaarschijnlijk dat de beoogde herinrichting van het plangebied de functionele leefomgeving van in de omgeving aanwezige jaarrond beschermde nestplaatsen zal aantasten.

Samenvattend

De beoogde herinrichting veroorzaakt geen conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van vogels, mits verstoring van broedende vogels en hun nesten wordt voorkomen.

4.7 Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn zwaar beschermd door de Flora- en faunawet en zijn vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Hierdoor gelden voor deze soorten striktere beoordelingscriteria bij ontheffingsaanvragen dan bij soorten die niet zijn vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Vanwege deze specifieke aandacht wordt aan vleermuizen een aparte paragraaf besteed, de overige zoogdiersoorten komen in de volgende paragraaf aan bod.

In de omgeving van het plangebied komen zeven verschillende vleermuissoorten voor (Melis 2012, www.zoogdieratlas.nl), namelijk Rosse vleermuis, Watervleermuis, Meervleermuis, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Gewone grootoorvleermuis. Voor vleermuizen zijn drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn voor de functionaliteit van het leefgebied. Deze zijn: verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Hieronder worden deze drie elementen besproken.

Verblijfplaatsen

In de zomerperiode hebben vleermuizen in Nederland hun verblijfplaatsen voornamelijk in gebouwen en bomen. Tijdens de winter verblijven zij onder andere in gebouwen, bomen, bunkers en kelders. Er staan geen gebouwen in het plangebied. Mogelijk staan binnen het plangebied bomen met spechtenholtes of loszittend schors die mogelijk geschikt zijn als verblijfplaats van boombewonende vleermuizen. Het kan dan gaan om de aanwezigheid van zomer-/kraamverblijfplaatsen en/of balts-/paarverblijfplaatsen van vleermuizen. Geconcludeerd kan worden, dat het niet op voorhand is uit te sluiten dat in het plangebied verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Om deze reden is aanvullend vleermuisonderzoek noodzakelijk naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen. Daarna kan worden bepaald of de beoogde herinrichting een conflict veroorzaakt met de Flora- en faunawet ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Foerageergebied

Het plangebied kan dienst doen als foerageergebied voor een aantal van de bovengenoemde vleermuissoorten, zoals Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger. Boven de sloot ten oosten van het plangebied kunnen Watervleermuizen foerageren (mogelijk sporadisch Meervleermuizen). Na de herinrichting zal het plangebied minder geschikt zijn als foerageergebied, door afname van opgaande begroeiing en toename van lichtverstoring. Soorten, zoals Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger jagen nabij bebouwing. Voor deze soorten geldt dat het plangebied na de herinrichting in vergelijkbare mate geschikt is als foerageergebied. Voor de andere soorten geldt dat in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied beschikbaar is. Om deze redenen mag worden geconcludeerd, dat de functionele leefomgeving van de (in de omgeving) mogelijk aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen ten aanzien van foerageergebied gewaarborgd blijft.

Vliegroutes

Bij verplaatsingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebied maken vleermuizen om zich te oriënteren meestal gebruik van vaste vliegroutes langs lijnvormige landschapselementen, zoals lanen, boomsingels, (oever van) sloten en straatpatronen. Dergelijke doorgaande structuren zijn binnen en in de omgeving van het plangebied aanwezig zoals de bomenlanen, bosschages en slootpatronen.

De sloot, in combinatie met de spoorlijn aan de oostzijde van het plangebied, is een doorgaande lijnvormig landschapselement dat zeer geschikt is als vliegroute voor onder andere Watervleermuis (foto 3). Ook maken de bosschages aan de noord- en westrand van het plangebied mogelijk deel uit van vliegroutes van vleermuizen, bijvoorbeeld Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger. Door het verwijderen van de bosschages en de mogelijke toename van lichtverstoring in de richting van de mogelijk aanwezige vliegroutes, kunnen deze ongeschikt worden en daarmee verdwijnen. Hierdoor kan een conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen ontstaan. Indien bij de herinrichting voldoende rekening wordt gehouden met mogelijk aanwezige vliegroutes van vleermuizen, veroorzaakt de beoogde herinrichting geen conflict met de Flora- en faunawet. Dit kan worden gedaan door een deskundige op het gebied van vleermuizen te laten meedenken gedurende het ontwerpproces. Indien geen rekening wordt gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vliegroutes van vleermuizen, dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd. Daarna kan worden bepaald of de beoogde herinrichting een conflict veroorzaakt met de Flora- en faunawet ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen.

Samenvattend

- Er dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied. Het gaat daarbij om zomer-/kraamverblijfplaatsen en/of balts-/paarverblijfplaatsen van vleermuizen. Daarna kan worden bepaald of de herinrichting een conflict veroorzaakt met de Flora- en faunawet ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen.
- Er dient bij de herinrichting rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vliegroutes van vleermuizen. Dit kan worden gedaan door een deskundige op het gebied van vleermuizen te laten meedenken in het ontwerpproces. Indien mogelijk aanwezige vliegroutes kunnen worden verstoord, is aanvullend onderzoek nodig om te bepalen hoe de herinrichting zich verhoudt tot de Flora- en faunawet ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen.

4.8 Overige zoogdiersoorten

Volgens verspreidingsgegevens van zoogdiersoorten komen in de omgeving van het plangebied zoogdiersoorten uit alle beschermingscategorieën van de Flora- en faunawet voor. Hieronder is per categorie besproken om welke soorten het gaat.

Licht beschermde zoogdiersoorten

In de omgeving van het plangebied komen verscheidene licht beschermde zoogdiersoorten voor, zoals Egel, Haas, Ree, Mol en verschillende (spits)muizensoorten (Melis 2012, www.waarneming.nl). Het valt te verwachten dat enkele van deze soorten ook in het plangebied geschikt leefgebied hebben gevonden. Voor licht beschermde zoogdiersoorten geldt een vrijstelling van enkele verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. De beoogde herinrichting veroorzaakt daarom geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van licht beschermde zoogdiersoorten.

Middelzwaar beschermde zoogdiersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied komen de middelzwaar beschermde Steenmarter en Eekhoorn voor (Melis 2012, www.waarneming.nl). Het plangebied ligt te geïsoleerd en heeft een te klein bosoppervlakte voor Eekhoorn. Daarom is het plangebied niet geschikt als leefgebied voor deze soort en betreffen de waarnemingen hoogstwaarschijnlijk dieren die op het Landgoed Oranjewoud leven. De Steenmarter heeft zijn verspreidingsgebied de afgelopen tientallen jaren flink uitgebreid en schuwt daarbij menselijk omgeving niet. Ook in de bebouwde kom van Heerenveen zijn verblijfplaatsen van deze soort bekend (Van Dulleman 2008, Heikoop 2008). Het onderzoeksgebied is voor de Steenmarter geschikt als

foerageergebied. Verblijfplaatsen worden niet verwacht in het plangebied. In de omgeving van het plangebied is voldoende alternatief foerageergebied voor Steenmarter aanwezig. Om bovenstaande redenen veroorzaakt de beoogde herinrichting geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van Steenmarter en andere middelzwaar beschermde zoogdiersoorten.

Zwaar beschermde zoogdiersoorten

Uit verspreidingsgegevens van zoogdieren blijkt dat in de ruime omgeving van het plangebied de zwaar beschermde Boommarter en Das voorkomen (Melis 2012, www.waarneming.nl). Dit betreft waarnemingen op het Landgoed Oranjewoud. Het plangebied voldoet niet aan de habitateisen van deze soorten, waardoor de aanwezigheid van deze soorten hier kan worden uitgesloten. Andere zwaar beschermde zoogdiersoorten (met uitzondering van vleermuizen) komen niet voor in de omgeving. Om bovenstaande redenen veroorzaakt de herinrichting geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van deze zwaar beschermde zoogdiersoorten.

Samenvattend

De plannen veroorzaken geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van overige zoogdiersoorten.

5. Conclusies

De ecologische beoordeling van het herinrichtingsplan aan de Oude Veenscheiding te Heerenveen leidt tot de volgende conclusies:

Gebiedsbescherming

De beoogde herinrichting veroorzaakt geen conflict met de wet- en regelgeving ten aanzien van gebiedsbescherming (de Natuurbeschermingswet, de Ecologische Hoofdstructuur en overige vormen van gebiedsbescherming).

Soortbescherming

- De beoogde herinrichting veroorzaakt mogelijk een conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen. Daarom dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de te verwijderen bosschages, om te kunnen bepalen hoe de herinrichting zich verhoudt tot de Flora- en faunawet (§4.7)
- De beoogde herinrichting veroorzaakt mogelijk een conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen. Indien bij de herinrichting rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van deze vliegroutes (met behulp van een deskundige op het gebied van vleermuizen) kan een conflict met de Flora- en faunawet worden voorkomen. Indien hier niet aan wordt voldaan, dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van vliegroutes van vleermuizen om te kunnen bepalen hoe de beoogde herinrichting zich verhoudt tot de Flora- en faunawet (§4.7).
- De herinrichting veroorzaakt geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van overige soorten, mits voldaan wordt aan de voorwaarde dat broedende vogels en hun in gebruik zijnde nesten niet worden verstoord (§4.6).

6. Literatuur

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhof, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea. Papilionoidea. Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey Nederland.

Bouwman, J.H., V.J. Kalkman, G. Abbingh, E.P. de Boer, R.P.G. Geraeds, D. Groenendijk, R. Ketelaar, R. Manger & T. Termaat 2008. Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen. Brachytron, jaargang 11(2), augustus 2008. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Heteren.

Bruyne, R. de 2004. Nauwe korfslak *Vertigo angustior* Jeffreys 1830, gebaseerd op gegevens tot het jaar 2002. EIS Nederland, www.naturalis.nl/eis.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (red.) RAVON) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Delft, J. van, A. de Bruin & P. Frigge 2011. Waarnemingenoverzicht 2010. RAVON 42, jaargang 13 nummer 4; 105-119. RAVON, Nijmegen.

Dulleman, D. van 2008. Ecologische beoordeling afbraak school, Heerenveen. 1333HVN/DvD. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.

EIS-Nederland, De Vlinderstichting & Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2007. Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen. EIS-Nederland, Leiden / De Vlinderstichting, Wageningen / Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Assen.

Heikoop, L. 2008. Ecologische beoordeling afbraak schoolgebouw Falkenaweg Heerenveen. A&W-rapport 1184. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.

Kalkman, V.J. 2004. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). – EIS - Nederland, www.naturalis.nl/eis

Melis, J. 2012. Werkatlas Zoogdieren van Friesland. Januari 2012. Zoogdieratlas Friesland.

Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber, A.J. van Loon, A.A. mabelis, H. Nieuwenhuijsen, M. Reemer, J. de Rond, J. Smit, H.H.W. Velthuis, 2004. De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata. – Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Timmermans, G., R. Lipmann, M. Melchers & H. Holsteijn 2004. De Gewone rivierkreeft *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758). – EIS - Nederland, www.naturalis.nl/eis.

Vries, E.W. de. 2011. Ecologische beoordeling van groenstrook in De Greiden te Heerenveen. A&W-rapport 1626. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Vries, E.W. de & P. Biezenaar 2010. Ecologische beoordeling herinrichting Heerenveen Noordoost 2009. A&W-rapport 1330. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Geraadpleegde internetsites

www.zoogdieratlas.nl

www.waarneming.nl

Bijlage 6 Antwoordnota inspraak

Antwoordnota inspraak m.b.t. het voorontwerp-bestemmingsplan Heerenveen – It Fean Plantsoen

(vastgesteld door burgemeester en wethouders op 7 maart 2017)

1. Inleiding

Burgemeester en wethouders hebben een voorontwerp-bestemmingsplan opgesteld voor It Fean Plantsoen. Dit bestemmingsplan maakt de bouw mogelijk van een appartementengebouw, zorgwoningen en levensloopwoningen, op een strook grond ten noorden van de schoolgebouwen van het Bornego College, Ds. Kingweg 1 te Heerenveen.

Op het voorontwerp-bestemmingsplan is inspraak gegeven. In deze antwoordnota worden de inspraakreacties samengevat en geven burgemeester en wethouders daarop een reactie.

2. Inspraak

Bekendmaking

Het voorontwerp-bestemmingsplan werd bekend gemaakt in de Heerenveense Courant van 11 januari 2017 en lag daarna vier weken ter inzage. Gedurende deze termijn konden inspraakreacties worden ingediend bij burgemeester en wethouders. Op 17 januari 2017 werd een inloopbijeenkomst gehouden in het Bornego College. De omwonenden van het plangebied werden hiervoor schriftelijk uitgenodigd. Bij de inloopbijeenkomst waren vertegenwoordigers aanwezig van de gemeente en de projectontwikkelaar Proplan.

Samenvatting inspraakreacties

- Inloopbijeenkomst

De inloopbijeenkomst werd bezocht door 23 geregistreerde personen. Een deel van de bezoekers bleek geïnteresseerd te zijn in de bouwplannen, als mogelijke toekomstige huurder of koper. Zij gingen in overleg met vertegenwoordigers van de projectontwikkelaar.

De overige bezoekers kwamen als belangstellenden voor het bestemmingsplan. Naast enkele positieve geluiden was er kritiek. Deze richtte zich vooral de hoogte en de plaats van het appartementengebouw. Dit is geprojecteerd schuin tegenover de muntflat Lânsicht. De verwachting bij deze insprekers was dat het appartementengebouw sterk afbreuk zal doen aan het uitzicht, vooral vanuit de onderste bouwlagen van Lânsicht. Verder werd verwacht dat de betreffende woningen in Lânsicht in waarde zullen dalen en dat de verkoopbaarheid zal afnemen. Voorgesteld werd op de plek van het beoogde appartementengebouw laagbouw te realiseren. Verder werd geopperd de situering van het appartementengebouw om te wisselen met die van de laagbouw, in die zin dat het appartementengebouw langs de spoorlijn wordt gebouwd, en dat tegenover Lânsicht laagbouw wordt gerealiseerd.

Daarnaast werd bepleit dat de gronden in het geheel niet worden bebouwd en dat de huidige groene zone, bestaande uit bomen, struiken en grasveld, blijft bestaan. Hiermee blijft het huidige uitzicht vanuit Lânsicht intact.

De Vogelwacht wilde graag weten wanneer wordt gestart met de kap van bomen. Er hangen nestkasten in het plangebied. Het is daarom onwenselijk dat tijdens het broedseizoen bomen worden gekapt. De Vogelwacht zou graag een planning van de werkzaamheden ontvangen.

Ten slotte werd informatie gevraagd over planschade en werd verzocht limieten te stellen aan de bouw tijden. Dit laatste om te voorkomen dat mensen in hun slaap worden gestoord.

- *Schriftelijke reacties en emails*

Schriftelijke en emailreacties werden ontvangen van:

1. Inspreker 1 (met twee foto's)
2. Inspreker 2
3. Insprekers 3
4. Inspreker 4
5. Inspreker 5
6. Inspreker 6
7. Inspreker 7
8. Inspreker 8
9. Insprekers 9
10. Inspreker 10
11. Inspreker 11 (met drie foto's)

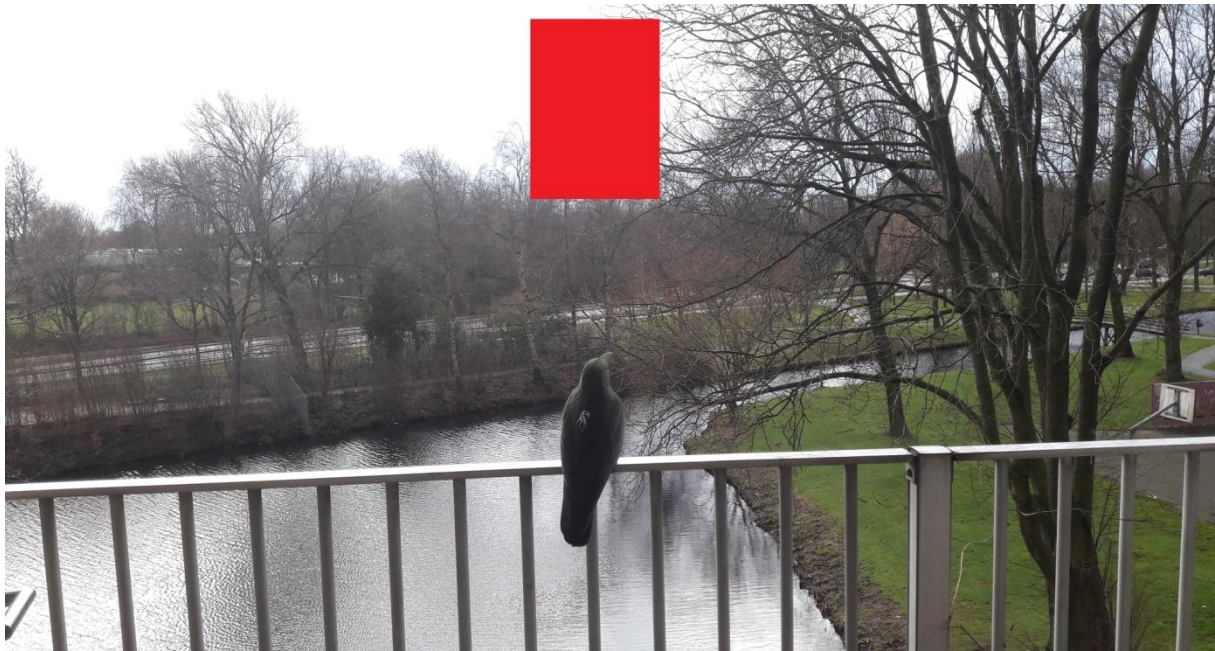
Samengevat wordt het volgende naar voren gebracht:

1. Inspreker 1 (met twee foto's)

Het appartementengebouw komt in het uitzicht van inspreker te staan. Ze heeft haar flat gekocht in verband met het groene uitzicht. Het appartementengebouw wordt een blikvanger die het uitzicht belemmert. De waarde van haar flat zal dalen. Laagbouw is prima, mits de groene strook hoger is dan de bebouwing en ook hoog blijft en niet wordt weggesnoeid. Inspreker laat haar inspraakreactie vergezeld gaan van een foto van haar huidige uitzicht en een foto met het uitzicht, met daarin het appartementengebouw gemonteerd (figuren 1 en 2).



Figuur 1. Foto zonder appartementengebouw



Figuur 2. Foto met gemonteerd appartementengebouw

2. Inspreker 2

Inspreker wijst op de aanwezigheid van een gasdrukmeet- en regelstation binnen het plangebied. Dit is een type B inrichting in de zin van de Wet Milieubeheer. Hierop zijn regels uit de Wet Milieubeheer en het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer van toepassing (Activiteitenbesluit).

Het station is opgenomen in de bestemming Groen, waarin in algemene zin nutsvoorzieningen zijn toegestaan.

Inspreker verzoekt het gasdrukmeet- en regelstation een specifieke bestemming te geven, waardoor het station voor derden zichtbaar wordt en de veiligheidsafstanden naar kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten beter geborgd worden.

3. Insprekers 3

Met de bouw van een appartementengebouw in zes lagen zal het uitzonderlijk vrije en groene uitzicht over Heerenveen verloren gaan. Dit gaat ten koste van het woongenot. Ook zal het de ontwikkeling ten koste gaan van de waardeontwikkeling van het appartement van insprekers.

4. Inspreker 4

Inspreker verzet zich tegen de locatie van de woningen en het appartementengebouw. Reden is het feit dat in een groot leefgebied als De Greiden te weinig of geen groen is te vinden. De aanwezige brede groenstrook draagt bij aan de leefbaarheid en vormt een scheiding tussen het woongebied, de spoorlijn en het onderwijs.

Inspreker verwacht dat de in- en uitrit, naast de uitgang van komende en vertrekkende leerlingen gegarandeerd problemen zal geven. Ook de afslag en oprit aan de Ds. Kingweg levert gevaarlijke situaties op. Het gemotoriseerde verkeer kruist het fietspad waarvan

leerlingen, maar ook andere fietsers, zoals ouderen, en volwassen en jonge bezoekers van de naastliggende sportvelden, gebruik maken. In het plan It Fean Plantsoen is geen rekening gehouden met de omgeving. De gemeente zou het plan moeten intrekken.

Er is veel omgevingslawaai van het vrij drukke verkeer over de rotonde en Veenscheiding, het lawaai van de druk bereden spoorlijn en lawaai van de schoolgaande jeugd. Dit alles strookt niet met de beoogde voorzieningen voor zorgwonen. De locatie is niet goed gekozen.

Een aantal jaren terug is een discussie geweest over de realisatie van Het Poortje. Uiteindelijk is besloten dat deze bouw gezien de ontwikkelingen in het gevangeniswezen niet meer nodig is. Er zijn nog geen concrete plannen om het braakliggend terrein te bebouwen. Hier ligt de ruimte die de gemeente nodig acht voor het realiseren van een plantsoen zoals bedoeld is in de ontwikkeling van It Plantsoen.

Inspreker stelt voor de bestaande groenstrook te laten voor wat het is en een kleinschalig recreatieplan te maken voor de leerlingen van het Bornego College, door het plaatsen van speeltoestellen voor rek- en strekoefeningen en enige zitbanken. Hierin kunnen zij zich ontspannen, individueel of in groepsverband. Vanwege de zich steeds meer uitbreidende soorten vervoer kan een overdekte fietsenstalling worden geplaatst aan de zijde van de Ds. Kingweg met een ingang vanaf de binnenplaats. De binnenplaats moet één in- en uitgang krijgen aan de zuidwestelijke scheiding van perceel 8702. (zie figuur 3)



Figuur 3. Tekening bij inspraakreactie W.R. Bosscha

5. Inspreker 5

Voor veel bewoners van de appartementen gaat het tot nu toe groene uitzicht verloren door een stenen gebouw. Dit mooie uitzicht bestaat voor meerdere bewoners al tientallen jaren.

De zorg voor extra verkeershinder. Meer woningen betekent meer auto's en dat gaat allemaal over de drukke rotonde.

Het groene bos op de hoek Oude Veenscheiding –Ds. Kingweg filtert nu de lucht en absorbeert lawaai. Dat gaat verloren. Consequentie is meer lawaai. Het geluid wordt weerkaatst door het stenen gebouw en de lucht wordt nog vuiler.

De decibellen genoemd in het plan zijn wel erg positief. Tijdens de spits en mooie zonnige dagen en voetbalwedstrijden is geluidsniveau een stuk hoger. Meer bewoners is meer auto's, dus meer lawaai.

De waarde van de appartementen zal naar beneden gaan. Nieuwe bewoners kopen ook vanwege het prachtige (groene) uitzicht dat nu bestaat.

Gevraagd wordt waar schadeclaims kunnen worden ingediend.

6. Inspreker 6

Een flat in Lânsicht koop je vooral voor het geweldige uitzicht. Dit levert de bewoners veel levensgeluk op. Dit wordt teniet gedaan door de nieuwbouwplannen.

Door het verwijderen van het groene gebied wordt de luchtkwaliteit minder. Juist bij rotondes is veel groen nodig, omdat hier de uitstoot door afremmen en optrekken van verkeer het hoogst is.

Door het verwijderen van het groene gebied zal het geluid niet meer geabsorbeerd worden. Door resonantie op het hoge gebouw (20 m), zal de geluidsoverlast toenemen. Gevraagd wordt dit te onderzoeken.

De hoeveelheid fijnstof zal toenemen.

De Muntflats zijn monumentale gebouwen. Die goed zichtbaar horen te zijn. Soortgelijke jaren 60/70 kathedralen worden overal in Nederland neergehaald. Laat Heerenveen trots zijn dat ze hier blijven staan en nog in goede staat verkeren.

Er is genoeg kans om elders in Heerenveen te bouwen. Skoatterwâld is nog lang niet vol. Het is onbegrijpelijk dat nieuwbouw wordt gepleegd op een klein hoekje grond bij een school en sportvelden. Het is een hele rare plek voor woningbouw.

De waarde van de appartementen zal aanzienlijk dalen. Deze kosten zullen gecompenseerd moeten worden. De kosten kunnen worden bespaard door het plan niet door te laten gaan.

7. Inspreker 7

Insprekers dienen bezwaar in om de volgende redenen:

- Ten eerste het vrije uitzicht wordt belemmerd.
- Ten tweede het appartement zal in waarde dalen.

Verder vinden insprekers aan de hand van de bouwtekeningen dat er een erg onveilige situatie ontstaat, in verband met de wegen en de school.

Maar de voornaamste reden is het uitzicht. Er zijn andere plekken voldoende aanwezig om een flat neer te zetten, zonder dat iemand daar last van heeft.

8. Inspreker 8

Door de nieuwbouw wordt het uitzicht vanuit de flat in Lânsicht over Heerenveen en een groot deel van Friesland totaal ontnomen. Het uitzicht is de reden geweest de flat te kopen.

Woningbouw is niet toegestaan volgens het geldende bestemmingen De Greiden uit 1994.

Het geplande appartementengebouw zal ten koste gaan van de privacy, doordat de mogelijkheid ontstaat om naar binnen te kijken in de flat Lânsicht.

Het zes bouwlagen tellende appartementengebouw zal extra geluidsoverlast met zich mee brengen. Nu staat er veel groen en bomen reduceren het geluid. Door het appartementengebouw zal het geluid weerkaatsen naar de woning in Lânsicht. In de toelichting op het bestemmingsplan wordt hierop niet ingegaan.

De plannen zullen tot extra kosten leiden en de woning een stuk minder aantrekkelijk maken. Dit zou gecompenseerd moeten worden.

9. Insprekers 9

Insprekers wonen in Lânsicht op 6-hoog en krijgen het geplande appartementengebouw tegenover zich.

Ze hebben in 2008 bewust gekozen voor Lânsicht, na eerst een bezichtiging gehad te hebben van een appartement in Romsicht. Dit appartement hebben ze niet gekozen, omdat ze dan uitzicht hadden op Lânsicht.

Insprekers kochten de flat met de bedoeling deze na 2 à 3 jaar te verkopen en een andere woning te kopen. Sinds het begin van de economische crisis is de woning echter in waarde gedaald. Insprekers zouden graag verhuizen, gezien de geluidsoverlast in de flat. Maar dat lukt nu niet.

Het enige positieve aan de flat is het mooie uitzicht. Dat laatste stukje genieten dreigt nu te verdwijnen door een appartementengebouw, pal tegenover dat van insprekers.

Daar komt bij, dat de rotonde voor de flat een enorm druk verkeerspunt is: de hele dag verkeer en daardoor veel luchtvervuiling. Het groen bij het Bornego College is als het ware een groene long, en noodzakelijk om de lucht 's nachts weer enigszins te zuiveren van alle viezigheid.

En dan nog de onveilige verkeerssituatie die gecreëerd wordt door een geplande ontsluitingsweg naar de rotonde.

De projectontwikkelaar heeft, naar de mening van insprekers, niet gehandeld in overeenstemming met de wensen en verlangens vanuit de directe omgeving. Misschien ook niet verwonderlijk: het gebouw komt niet tegenover zijn huis.

Het plan heeft ook een gedeelte laagbouw. Insprekers vragen de hoogbouw zodanig te plaatsen, dat zo weinig mogelijk mensen er last van hebben. Straks kijken ze rechtstreeks in de kamers van de overburen (en zij in die van hen). En de eventuele groenstrook staat in geen verhouding tot het groen dat er dreigt te verdwijnen t.g.v. de nieuwbouw.

Door de lage waarde van de appartementen zal de planschadevergoeding minimaal of nihil zijn. Immers, de prijzen kunnen al bijna niet lager dan ze nu zijn. Het gevolg van het plan zal wel zijn, dat de prijzen nog minder snel zullen stijgen dan ze nu doen. Dat is schade, die niet meegerekend wordt in de planschadeberekening. Met als gevolg dat de schade, waaronder die op emotioneel vlak, nooit vergoed zal kunnen worden. Waarbij wordt opgemerkt, dat het een belachelijk hoog bedrag is (€ 500,-), dat opgehoest moet worden om een verzoek om planschade in te kunnen dienen. Een manier, om het voor veel mensen te riskant of financieel onmogelijk te maken. Insprekers willen een schadeclaim indienen, maar hebben dat geld niet beschikbaar. Hoe kan dat opgelost worden?

Insprekers verzoeken kritisch naar de plannen te kijken en een wijziging van de plannen aan te dragen die voor hen en andere bewoners van de Muntflats minder heftige gevolgen heeft.

10. Inspreker 10

Door het voorgestelde appartementengebouw wordt het woongenot van de tegenoverliggende Muntflat teveel aangetast. Het nu ter inzage liggende bestemmingsplan wijkt teveel af van het vigerende bestemmingsplan. De hoogte van het appartementencomplex wijkt ook af van de Nota van uitgangspunten voor het bestemmingsplan De Greiden uit 2015, zonder dat gemotiveerd wordt waarom de inzichten over de bebouwingshoogte zijn gewijzigd. In verband met doelmatig ruimtegebruik kan verdichting een goede zaak zijn, maar in het ontwerp-bestemmingsplan met de bijbehorende bouwplannen wordt onevenredig veel groen opgeofferd.

11. Inspreker 11 (met drie foto's)

Inspreker vraagt zich af of er hoogbouw mag komen bij de door Abe Bonnema ontworpen Muntflats. In de skyline van Heerenveen zijn de '3 gebroeders' van verre te zien.

De verkeersdruk is de laatste jaren toegenomen, regelmatig staat het verkeer vast op de rotonde. De benodigde uitrit voor de nieuwbouwplannen staat nog niet op situatieschets. Als er een tweede uitrit vlak bij de rotonde komt, zal dat probleem alleen maar toenemen. Afhankelijk van wie er komen wonen, is per woonunit gemiddeld 1 auto gerekend, totaal 62. Daar bij komt het verkeer van thuiszorgmedewerkers, bezorgers en de mogelijke aan-huis-verbonden beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten. Voor de grote groepen scholieren zal deze situatie er niet veiliger op worden. Wanneer het verkeer vast staat is er ook voor politie, ambulance en brandweer geen doorkomen aan!

De vettige zwarte fijnstof die zowel boven als beneden op de kozijnen van de flat (voor en achter) neerdaalt zit dus ook in de lucht! Ook dit probleem zal toenemen. De overlast

door weerkaatsing van het verkeersgeluid van de te bouwen flat is een toekomstig probleem.

De verkoopbaarheid van de Muntflats zal afnemen. Er staan nu al lange tijd een groot aantal te koop (zie Funda). Hierdoor wordt een aantal onderverhuurd wat de leefbaarheid niet ten goede komt.

Is het de gemeente bekend dat in de 'Kempenaarstaete' (gebouw aan overkant spoorlijn) al lange tijd kantoorruimte leegstaat en de daar wonende groep cliënten van Talant volgend jaar naar Anna Schotanus gaat verhuizen?

Inspreker hoopt dat de gemeente de geplande situatie gaat heroverwegen i.v.m. de geschetste problemen. Ter illustratie voegt zij een paar foto's toe (figuur 4).





Figuur 4. Foto's bij inspraakreactie A. Lootsma

3. Reactie burgemeester en wethouders

1. Voorgeschiedenis

Al lange tijd wordt in het gemeentelijke beleid rekening gehouden met woningbouw in de zone tussen het Bornego College en de Oude Veenscheiding. Al in 1993 werden de gronden in het Structuurplan Heerenveen aangewezen als intensiveringszone voor woningbouw.

In 2011 stelde de gemeenteraad een Nota van Uitgangspunten vast voor de herziening van het bestemmingsplan De Greiden. Hierin werd rekening gehouden met woningbouw op de gronden ten noorden van het Bornego College: maximaal 40 woningen, bouwhoogte 15,00 m tot 17,50 m. De gronden werden uiteindelijk niet meegenomen in het nieuwe bestemmingsplan De Greiden, dat de gemeenteraad vaststelde op 23 maart 2015, omdat de plannen op dat moment onvoldoende uitgekristalliseerd waren.

Daarnaast hangt de ontwikkeling van de woningbouw samen met besluitvorming van de gemeenteraad in 2010. Op 1 maart 2010 stemde de gemeenteraad in met een gecombineerde ontwikkeling, bestaande uit:

- verplaatsing van de onderbouw van het Bornego College (Junior College) van de locatie Burgemeester Falkenaweg naar de locatie Ds. Kingweg;
- sloop van de gebouwen van de onderbouw van het Bornego College op de locatie Burgemeester Falkenaweg;
- gedeeltelijke sloop van de gebouwen van de voormalige locatie van het SBO onderwijs (oude ambachtschool) aan de Burgemeester Falkenaweg en hergebruik van de resterende gebouwen op deze locatie voor kantoren, horeca en appartementen;
- ontwikkeling van het woongebied Falkena Binnen;
- ontwikkeling van appartementen op de locatie Oude Veenscheiding, na 2015.

2. Huidige situatie

Op dit moment zijn de gronden ingericht met een grasveld, dat wordt gebruikt als sportveld door het Bornego College, en opgaand groen, zie luchtfoto figuur 5.

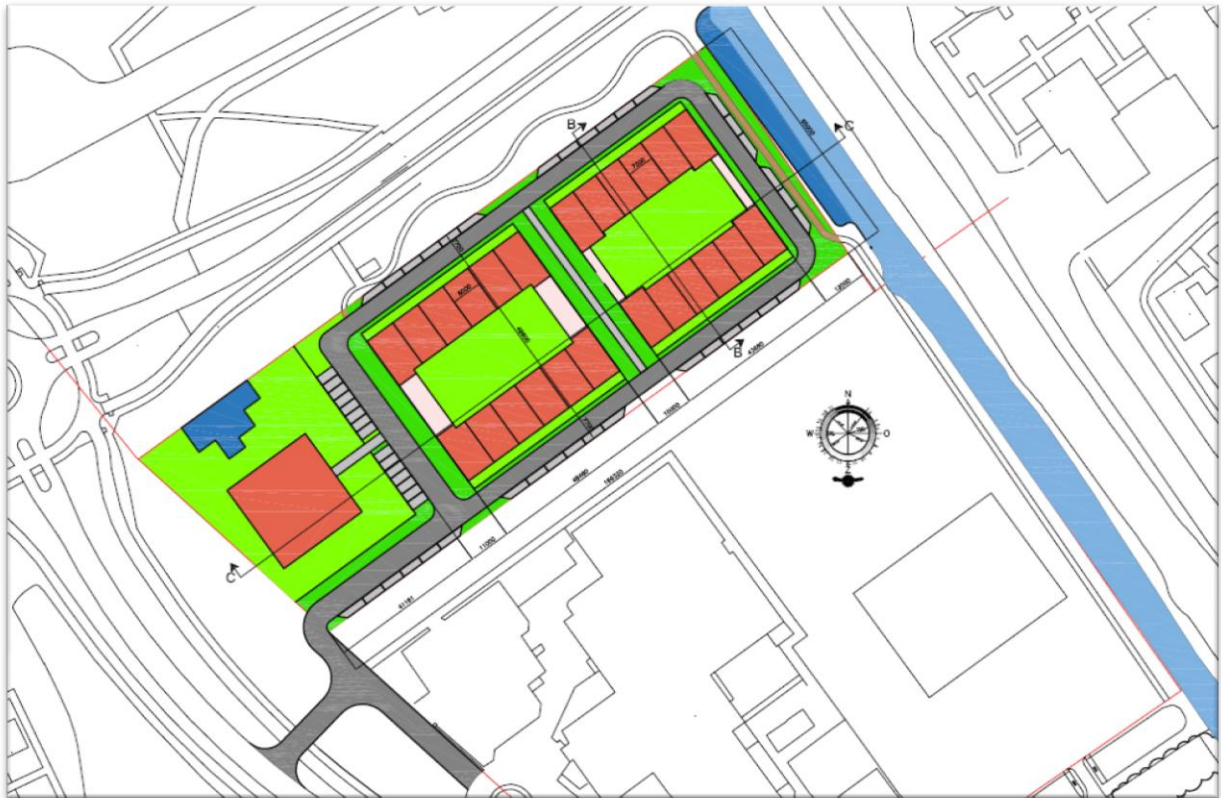


Figuur 5. Luchtfoto plangebied

3. Beoogde nieuwe inrichting van gebied

De beoogde inrichting van het gebied bestaat uit 12 levensloopwoningen, 28 kamers voor zorgwonen en 22 appartementen in een appartementengebouw in zes lagen. De parkeerbehoefte wordt opgevangen in het plangebied. Het nieuw te ontwikkelen gebied

en het Bornego College krijgen een gezamenlijke ontsluiting op de Ds. Kingweg.



Figuur 6. Beoogde inrichting plangebied

4. Relatie met de omgeving

Beleidsmatig kader

Op 21 december 2015 stelde de gemeenteraad de Welstandsnota Heerenveen 2016 vast. Hier wordt de karakteristiek van verschillende deelgebieden van Heerenveen omschreven. De K.R. Poststraat, Atalantastraat/Koornbeursweg/Oude Veenscheiding (tot Ds. Kingweg) behoren tot Gebied 4: Stedenbouwkundige hoofdlijnen, Hoofdentrees. Hiervoor geldt Welstandsniveau 1. Ten aanzien hiervan wordt gesteld dat de stedenbouwkundige hoofdlijnen de belangrijke entrees en verkeerstructuren vormen van het centrum van Heerenveen. De structuur en samenhang van de bebouwing langs deze lijnen is bepalend voor de beleving van de identiteit van Heerenveen.

Met het oog op de publieke ligging van deze entrees van het centrum, is de beleidsintentie dat de bebouwing een representatief karakter heeft. Het streven is de stedelijke beleving van de entrees te versterken, waarbij de samenhang tussen de gebouwen van wezenlijk belang is. Dit impliceert sterke hoofdlijnen en een afgewogen detaillering, die de grote lijnen van het ontwerp ondersteunt.

Uitgangspunten hierbij zijn ondermeer dat:

- de bebouwing (vaak in grotere schaal) op zorgvuldige wijze in de bestaande stedenbouwkundig structuur is ingepast, waarbij kwaliteiten van de directe omgeving worden gerespecteerd, en nieuwe kwaliteiten worden toegevoegd;
- de bebouwing in de rooilijn staat langs de stedenbouwkundige hoofdlijn;
- de bebouwing voornamelijk oost-west gericht is en de werking versterkt als 'stedelijke wand';

- de bebouwing presenteert zich als een duidelijk zelfstandig volume (of als een bebouwingscluster).

Feitelijke situatie

It Fean Plantsoen voegt zich in deze benadering door de plaatsing van de laagbouw in een rooilijn langs de Oude Veenscheiding. Het appartementengebouw wordt als accent geplaatst bij de rotonde, waar hoofdstructuren voor lokaal verkeer elkaar kruisen.

De laagbouw sluit aan bij de structuur langs Koorbeursweg aan de oostzijde van het spoor, waar sprake is van bebouwingswanden in een strakke rooilijn, ter weerszijden van de weg, in de vorm van appartementengebouwen in 4 of 5 lagen. Het appartementengebouw voegt zich in het patroon rondom de rotonde Ds. Kingweg – Haskeruitgang – Oude Veenscheiding, waar sprake is van hogere bebouwing die losstaat van de strakke rooilijn: de Muntflats (hoogte ca. 45,00 m) aan de noordoostzijde en de appartementengebouwen De Wilg en De Els aan de noordwestzijde (max. hoogte gebouwen ca. 12,50 m, met liftschacht ca. 15,00 m).

It Fean Plantsoen wordt in ruimere zin opgenomen in een noordzuid zone met groen- en sportvoorzieningen tussen de Rottumerweg en de Oude Veenscheiding, met verspreide bebouwing. De grootste bouwelementen vormen de scholen: Bornego College en het VMBO vakcollege van OSG Sevenwolden, op de hoek Ds. Kingweg / De Zanden - Rottumerweg.

5. Geplande appartementengebouw ten opzichte van Lânsicht / Muntflats

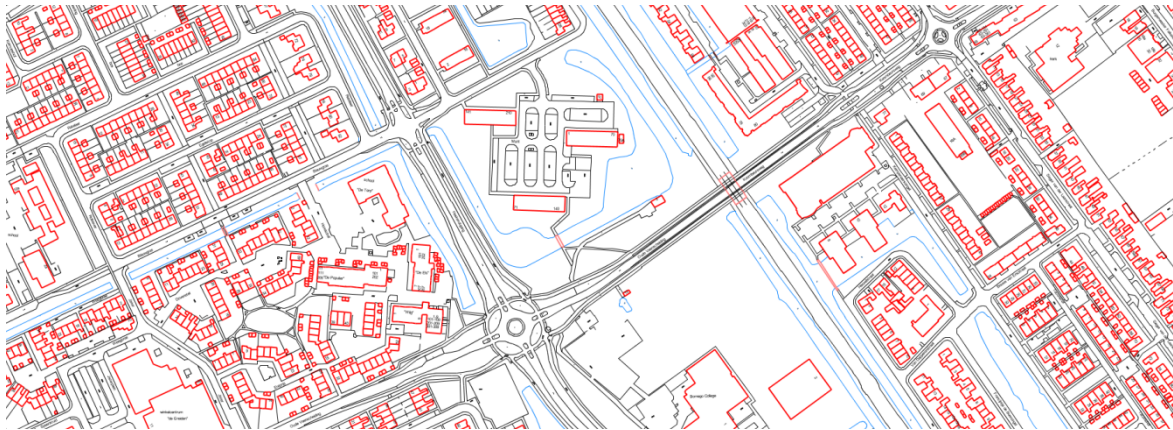
Het nieuwe appartementengebouw wordt op een afstand van ca. 130 m van Lânsicht gebouwd. Het tussenliggende gebied bestaat uit de parkachtige inrichting van de omgeving van de Muntflats, de Oude Veenscheiding, bestaande uit de rijbaan met ter weerszijden voet- en fietspaden, en een ca. 15,00 m brede groenzone en een onbebouwde zone van 20,00 m van de perceelgrens tot het nieuwe appartementengebouw. De frontbreedte van Lânsicht bedraagt ca. 45,00 m. De frontbreedte van het nieuwe appartementengebouw bedraagt ca. 24,00 m. Het nieuwe appartementengebouw komt niet recht tegenover Lânsicht te staan. De gebouwen hebben onderling afwijkende gevelrichtingen. De afstand tussen de Muntflats en de nieuwbouw en het hoogteverschil is zodanig dat de toevoeging van het nieuwe gebouw geen afbreuk doet aan de Muntflats als samenhangend ensemble van gebouwen.

In een binnenstedelijke situatie is de plaatsing van gebouwen ten opzichte van elkaar, zoals hier aan de orde is, niet ongebruikelijk. Het nieuwe appartementengebouw zal onderdeel gaan uitmaken van het uitzicht vanuit Lânsicht, maar zal dit uitzicht niet eenzijdig domineren. Gezien de onderlinge afstand zal de privacy van de bewoners van beide gebouwen niet in het gedrang komen.

Ter vergelijking de appartementengebouwen de Els en de Wilg staan op respectievelijk ca. 90,00 m en ca. 105 m van Lânsicht. De foto's in figuur 4 geven hiervan een beeld. Rechtsboven op de foto's is het appartementengebouw De Wilg te zien. Figuur 7 laat de huidige situatie van de bebouwing rondom de rotonde zien. Figuur 8 geeft een beeld van positionering van de bebouwing in de nieuwe situatie.

Verplaatsing van het nieuwe appartementengebouw tot vlak bij het spoor zou geen verbetering ten opzichte van de omgeving betekenen, omdat het nieuwe appartementengebouw op een afstand van 60 à 70 m ten opzichte van het

tegenoverliggende het appartementengebouw aan de Koornbeursweg zou worden geplaatst.

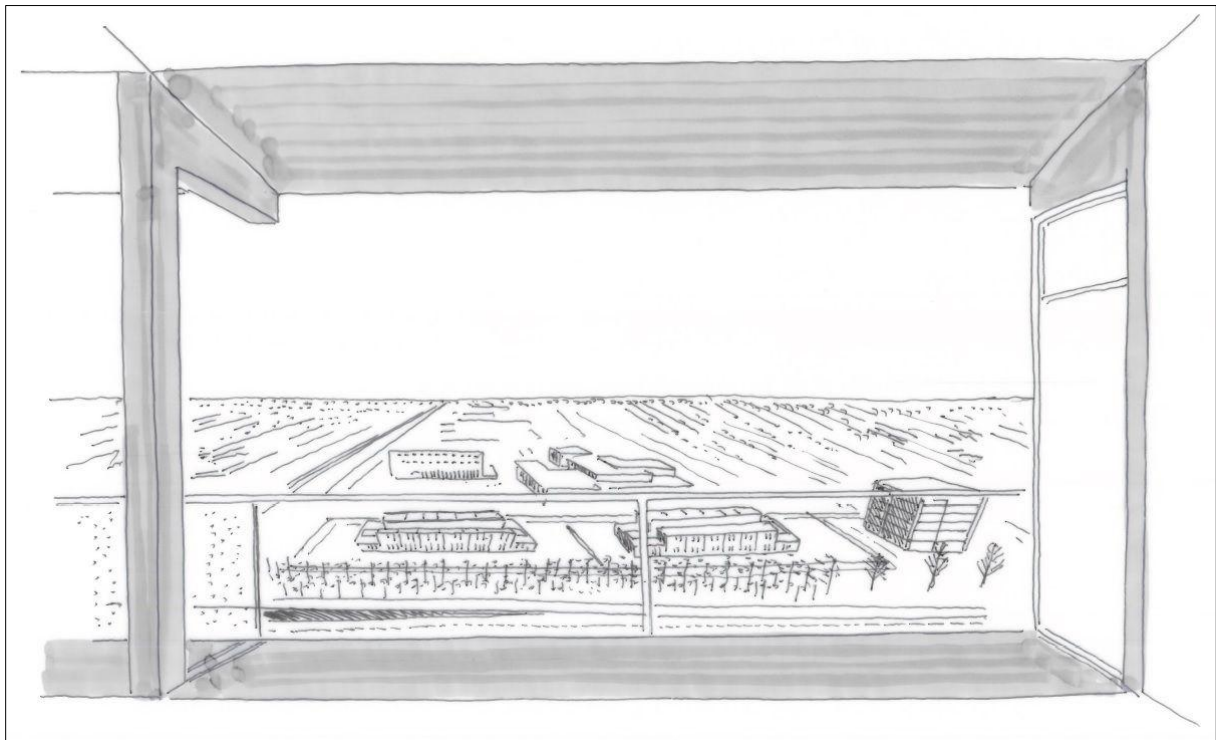
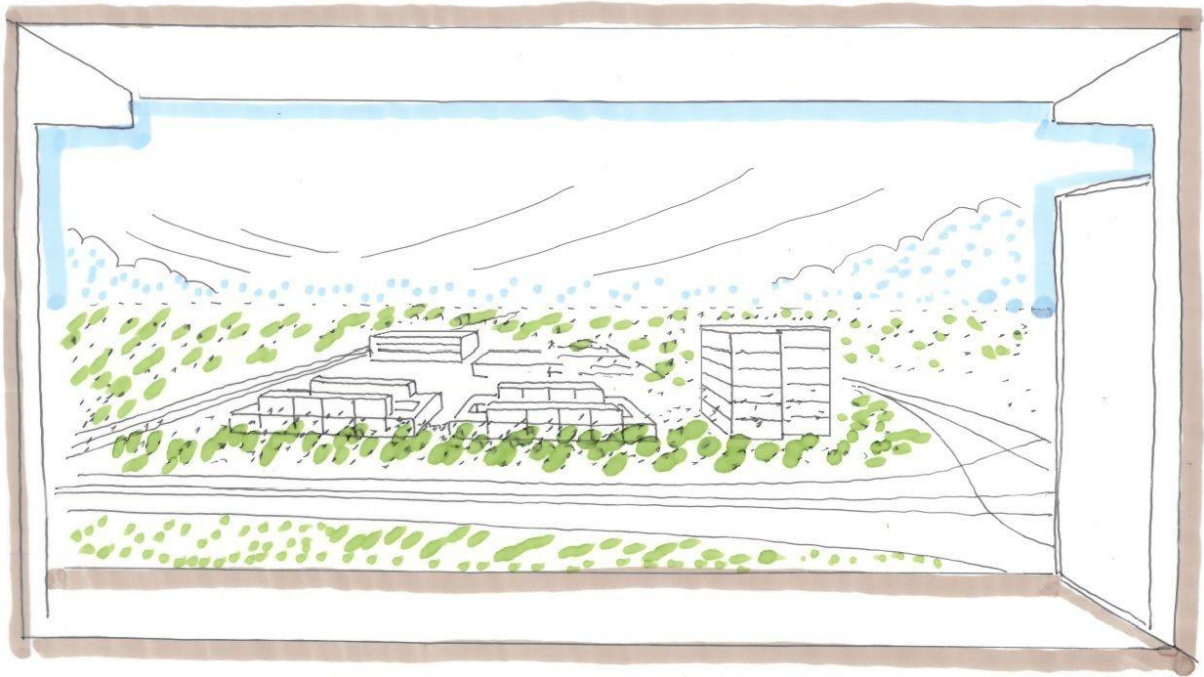


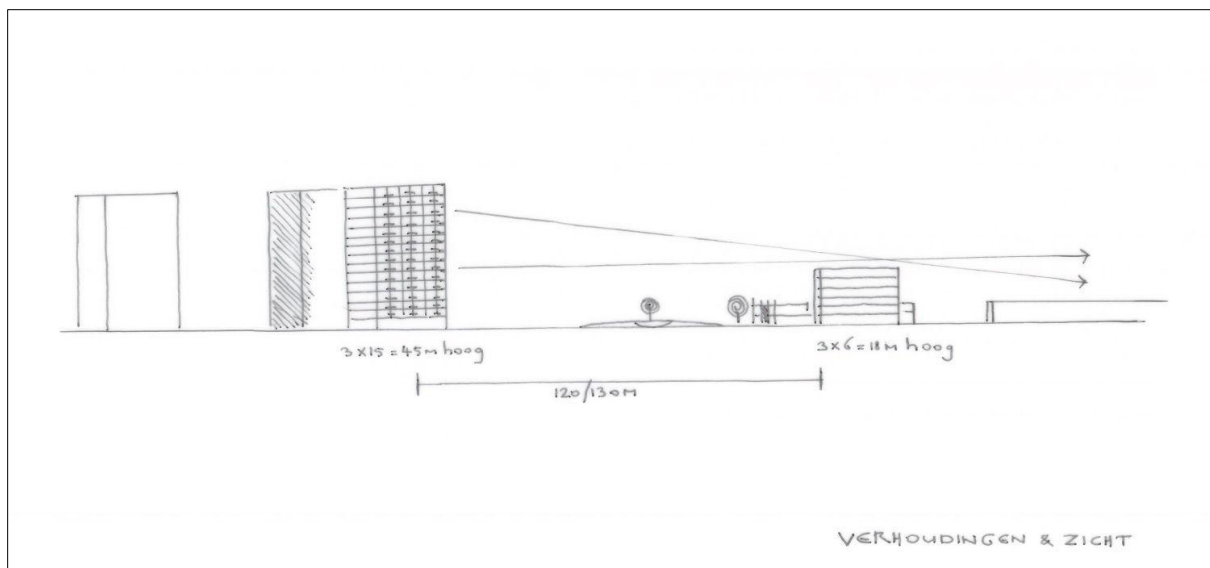
Figuur 7. Fragment Grootchalige Basiskaart, Heerenveen



Figuur 8. Fragment www.ruimtelijke plannen.nl

In figuur 9 is in drie tekeningen schetsmatig weergegeven hoe de nieuwbouw wordt opgenomen in de omgeving, gezien vanuit het perspectief van Lânsicht.





Figuur 9. Schetsmatige weergave nieuwbouw ten opzichte van Lânsicht

Burgemeester en wethouders zijn van oordeel dat de toevoeging van de bebouwing, aan de zuidzijde van de Oude Veenscheiding aanvaardbaar is in de omgeving en geen onevenredige afbreuk doet aan het woon- en leefmilieu.

6. Behoud groen

Het plangebied ligt in een groen- en sportzone die zich uitstrekt van de Muntflats, die in een groene ruimte met vijvers zijn opgenomen, tot aan de Rottumerweg (zie figuur 10). Hiervan wordt een gedeelte ingevuld met bebouwing. Ten opzichte van de Oude Veenscheiding blijft in de nieuwe situatie een openbaar groenzone bestaan met een breedte van ca. 14,00 m. In De Greiden is verder nog het Kattebos aanwezig, terwijl het natuur- en recreatiegebied De Heide grenst De Greiden. Naar het oordeel van burgemeester en wethouders wordt met de voorgenomen invulling geen onevenredig afbreuk gedaan aan het groene karakter en de recreatiemogelijkheden voor bewoners van De Greiden.

Een gebruik van de gronden waarop de nieuwe bebouwing is gepland voor openbaar groen en sportvoorzieningen is niet aan de orde. De gemeente heeft de gronden verkocht als onderdeel van de samenhangende ontwikkeling die hiervoor is beschreven, in de laatste alinea, onder 1. Voorgeschiedenis. Dit betekent dat de gemeente en het Bornego College niet over de gronden beschikken om ze in te richten of ingericht te houden met openbaar groen en sportvoorzieningen.



Figuur 10. Luchtfoto 2016, met ingetekend de bestaande bebouwing

7. Alternatieve locaties

De gemeente werkt voortdurend aan ruimtelijke veranderingen. Dit kunnen uitleggebieden zijn, zoals de woonwijk Skoatterwâld en het bedrijventerrein IBF, of ontwikkelingen binnen het bestaande stedelijk gebied. Uitgangspunt is een gevarieerd aanbod en investeringen in en rond de gehele kern.

It Fean Plantsoen maakt onderdeel van een samenhangend pakket aan (her)ontwikkelingen in de bestaande kern Heerenveen, dat hiervoor is beschreven onder 1. Hiermee wordt geïnvesteerd in de kern en nieuw aanbod van woningen en voorzieningen gecreëerd.

Hetzelfde gebeurt in Skoatterwâld. Ook daar is en wordt geïnvesteerd in woningen en zorgvoorzieningen. Door dit gevarieerde aanbod, kunnen mensen zelf keuzes maken. Ze kunnen kiezen voor een uitleggebied, dicht bij de bossen van Oranjewoud of voor een locatie dicht bij het centrum en de daar aanwezige voorzieningen.

Wat de uitleggebieden betreft, ligt het accent nu bij Skoatterwâld. Op termijn komt ook het gebied Heerenveen Noordoost aan bod. Dit is het gebied waar aanvankelijk de vestiging van de jeugdgevangenis Het Poortje werd beoogd.

8. Verkeersaspecten

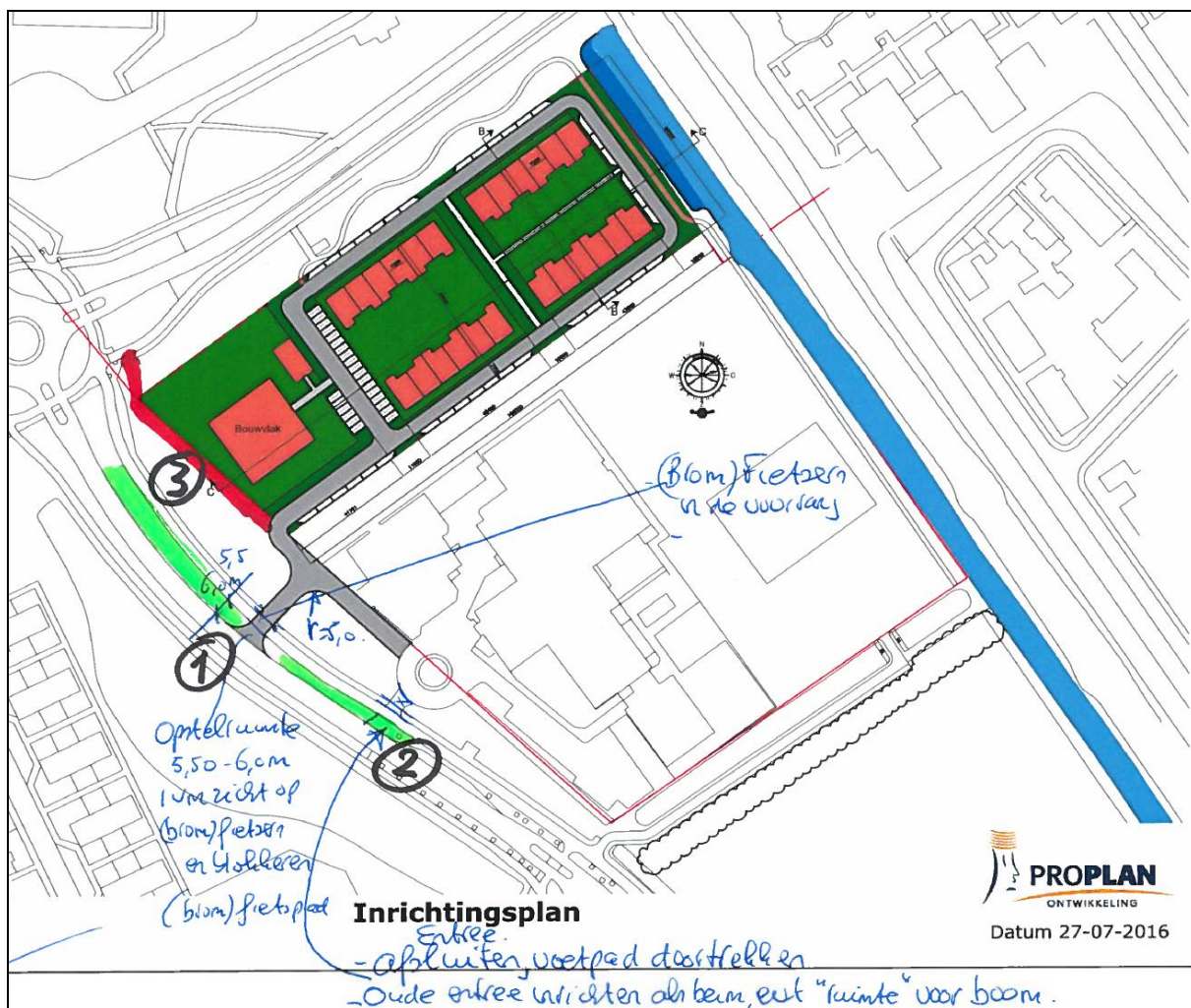
Er is bewust gekozen voor een gecombineerde ontsluiting van het Bornego College en de nieuwbouw. Dit is verkeersveiliger. Juist twee aparte ontsluitingen dicht op elkaar kan leiden tot conflicten.

Langzaam verkeer op het fietspad en gemotoriseerd verkeer van en naar de combi ontsluiting kruist elkaar. Het fietspad heeft voorrang. Dit wordt door middel van markering en bebording aangegeven. De technische uitvoering van de ontsluiting is de volgende (zie schets figuur 11):

1. Nieuwe combi aansluiting It Fean Plantsoen en school.
 - a. Opstelruimte tussen weg en fietspad 5,50 – 6,00 meter i.v.m. zicht op (brom)fietsers en blokkeren van het (brom)fietspad.
 - b. (Brom) fietsers hebben voorrang.
 - c. Geen uitrit, "normale" aansluiting op Ds. Kingweg, waarbij voorrang d.m.v. haaiantanden en RVV bord B06 (zie afbeelding hieronder) is geregeld.



- d. Bochtstraal 5,0 m, wegbreedte 5,0 m
2. Bestaande entree naar school.
 - a. Afsluiten en voetpad doortrekken.
3. Oude entree bestrating vervangen door groene berm en evt. "ruimte" aanwezig voor boom/bomen. Fietsroute "achterlangs".
 - a. In stand houden en gelijkwaardig aansluiten op weg naar It Fean Plantsoen



Figuur 11. Uitgangspunten ontsluiting (schetsmatig)

De afstand tussen de nieuwe ontsluiting en de rotonde is ca. 125 meter. De rotonde en de aansluiting liggen op voldoende afstand van elkaar waardoor de kans op het blokkeren van de nieuwe toegang door wachtende voertuigen voor de rotonde, rijdend in noordelijke richting, beperkt is. Voertuigen die vanaf de rotonde in zuidelijke richting rijden kunnen tijdens het halen en brengen van de scholieren enige hinder ondervinden van voertuigen die voorgesorteerd staan. Dat is overigens niet anders dan in de huidige situatie.

Er is nu alleen het extra verkeer in de spits van en naar de woningen in It Fean Plantsoen. Dit extra verkeer gecombineerd met de entree van de school zal de verkeersafwikkeling op de Ds. Kingweg (zowel op werkdagen als het weekend) niet nadelig beïnvloeden.

9. Onderzoek geluid

Er is onderzoek ingesteld naar de geluidseffecten van het spoor- en wegverkeer op de nieuwbouw. Hieruit blijkt dat voorkeursgrenswaarden worden overschreden, maar dat het geluidniveau aan de gevels binnen de ontheffingswaarden blijft. Dit is vaak het geval in binnenstedelijk gebied. Burgemeester en wethouders geven ontheffingen af voor het geluidniveau aan de gevels en bij de afhandeling van aanvragen omgevingsvergunning bouw voor nieuwbouw worden eisen gesteld aan de isolatiewaarden van gevels, om veilig

te stellen dat het geluidniveau in de woning voldoet aan de normen die het Bouwbesluit hiervoor stelt.

De geluidseffecten door de toevoeging van verkeer ten gevolge van de ingebruikname van de nieuwbouwwoningen zijn gering ten opzichte van de heersende verkeersintensiteiten. De Oude Veenscheiding heeft een verkeersintensiteit van ca. 8.000 motorvoertuigen/etmaal op een weekdag en de Ds. Kingweg een intensiteit van ca. 6000. De toevoeging van 62 woningen en zorgeenheden betekent dat het geraamde aantal extra verkeersbewegingen $28 \text{ zorgeenheden} \times 3 \text{ bewegingen} + 34 \text{ woningen} \times 6 \text{ bewegingen} = 284$ / etmaal bedraagt. Dit verkeer verdeelt zich vanaf de aansluiting van de nieuwbouwlocatie op de Ds. Kingweg in twee richtingen.

10. Reflectie geluid

Het nieuw te bouwen appartementengebouw staat op ongeveer 50 meter afstand van de Oude Veenscheiding. Een optimale reflectie kan op dezelfde afstand (ter hoogte van de Oude Veenscheiding) een verdubbeling van de intensiteit veroorzaken (3 dB). Een verhoging van de intensiteit van deze reflectie geeft een net hoorbaar effect. De afstand van het tegenoverliggende appartementsgebouw ligt op ca 80 meter van de Oude Veenscheiding. Dit is bijna een verdubbeling van de afstand. Een verdubbeling van de afstand geeft een afname van 3 dB. Hiermee zal het reflecterende effect teniet worden gedaan. Het hiervoor beredeneerd effect betreft een effect bij een ideale situatie. In onderhavige situatie is daarvan geen sprake. Daarnaast zorgen de volgende factoren voor een verzwakking van het effect. Het oppervlak van het nieuw te bouwen reflecterend gebouw heeft een relatief klein oppervlak in verhouding tot de lengte van de bron (weg) waardoor het effect wordt veroorzaakt. De loodrechte uitstralingsrichting van een mogelijke reflectie gaat daardoor voor een deel langs het appartementsgebouw. Als gevolg hiervan wordt maar een deel van het mogelijk reflecterend geluid opgevangen. Tenslotte is er sprake van een absorberende omgeving nabij het appartement.

11. Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer zijn normen voor luchtkwaliteit opgenomen. Deze normen zijn bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, tegen te gaan. Als maatgevend voor de luchtkwaliteit worden de gehalten fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO2) gehanteerd.

In Fryslân zijn geen knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit. Op basis van de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten blijkt dat er in Heerenveen en omgeving sprake is van een zeer goede luchtkwaliteit. Voor veel initiatieven is bepaald dat deze 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Kleinere woningbouwlocaties (minder dan 1500 woningen), vallen onder deze regeling. Afgezet tegen de aantallen voertuigen die de wegen rondom het plangebied gebruiken, vormt het verkeer dat is gemoeid met de toevoeging van 62 woon- en zorgeenheden een geringe toename (zie ook onder 9.).

12. Bomenkap in relatie tot broedseizoen

Op grond van de Wet natuurbescherming geldt een algemene zorgplicht, die ondermeer inhoudt dat geadviseerd wordt, werkzaamheden die verstorend kunnen zijn voor broedende vogels, buiten het broedseizoen uit te voeren. Deze instructie wordt meegegeven aan de ontwikkelaar Proplan, die de nieuwbouwplannen realiseert, en dit wordt tevens in acht genomen door de gemeente. Over het verwijderen van nestkasten

en dergelijke wordt voorafgaand aan de werkzaamheden contact opgenomen met de Vogelwacht.

13. Gasdrukmeet- en regelstation

In de openbaar groenzone langs de Oude Veenscheiding staat een Gasdrukmeet- en regelstation (district station) HVN OUDE VEENSCHIEDING - vrijstaand gebouw cat. B. Voor het gebouw gelden veiligheidsafstanden van minimaal 10 dan wel 4 meter, voor resp. kwetsbare- en beperkt kwetsbare objecten. De beoogde ontwikkeling It Fean Plantsoen vindt plaats buiten de veiligheidsafstanden.

In het voorontwerp-bestemmingsplan is er voor gekozen het station algemeen toe te laten binnen de groenbestemming, zonder exacte plaatsbepaling. Liander vraagt het station expliciet te bestemmen voor openbare nutsdoeleinden, zodat op de verbeelding kenbaar is waar het station staat en duidelijk is van waaraf de veiligheidsafstanden gelden.

Burgemeester en wethouders kunnen hiermee instemmen. Het station krijgt de bestemming Bedrijf – nutsdoeleinden.

14. Limieten aan bouwtijden

De bouwtijden worden niet door de gemeente gereguleerd. De opmerking op dit punt wordt doorgegeven aan de projectontwikkelaar.

15. Planschade

De regeling van tegemoetkoming in schade is geregeld in afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening. De essentie van de planschaderegeling is dat schades die door verandering van het bestemmingsplan ontstaan en die redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoren te blijven, worden vergoed door burgemeester en wethouders, voor zover de tegemoetkoming niet anders is verzekerd.

Planschade heeft betrekking op inkomensderving of de vermindering van de waarde van onroerende zaken. De schade wordt bepaald aan de hand van een vergelijking van het oude met het nieuwe bestemmingsplan. In voorliggend geval betekent dit dat de ontwikkelingen die het bestemmingsplan It Fean Plantsoen mogelijk maakt, vergeleken worden met de mogelijkheden die het geldende bestemmingsplan De Greiden 1994 biedt.

Verzoeken om planschade worden om advies voorgelegd aan een onafhankelijke externe adviseur. De bepaling van schade wordt gestuurd door wettelijke regels en jurisprudentie.

De wetgever heeft bepaald dat voor het in behandeling van een verzoek om planschade een griffierecht moet worden betaald. De gemeenteraad heeft de hoogte van dit bedrag vastgelegd op € 500,-. Achterliggende reden van het griffierecht is het feit dat in het verleden vaak verzoeken om planschade werden ingediend, die uiteindelijk niet leidden tot uitkering van vergoeding, omdat hiervoor de juiste basis ontbrak. Het doorlopen van een procedure voor de vergoeding is voor de overheid kostbaar, omdat hiervoor onafhankelijke externe adviseurs worden ingeschakeld. De wetgever heeft daarom een financiële drempel ingebouwd voor het in behandeling nemen van een verzoek om planschade. Als schadevergoeding wordt toegekend, wordt het betaalde griffierecht aan de aanvrager teruggestort.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan Heerenveen - It Fean Plantsoen met identificatienummer NL.IMRO.0074.ItFeanPlantsoen-ON01 van de gemeente Heerenveen;

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aan-huis-verbonden beroep

een in bijlage 1 genoemd beroep, dan wel een naar de aard en invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen beroep, dat in of bij een woonhuis met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend door de bewoner en de aan de beroepsuitoefening aan huis gebonden medewerker en dat is gericht op het verlenen van diensten;

1.4 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de planregels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.7 begane grond:

de bouwlaag van een gebouw die (het meest) ter hoogte van het maaiveld is gelegen, waarop in de meeste gevallen de hoofdtoegang van het gebouw is gesitueerd, en waaronder zich een kruipruimte, kelder of souterrain kunnen bevinden;

1.8 bestaand:

- a. het gebruik dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig is en/of bebouwing die op dat tijdstip aanwezig of in uitvoering is, dan wel kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning;
- b. het onder a bedoelde geldt niet voorzover sprake was van strijd met het voorheen geldende bestemmingsplan daaronder mede begrepen het overgangsrecht van het bestemmingsplan, of een andere planologische toestemming;

1.9 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak.

1.10 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.11 bijbehorend bouwwerk:

een uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak;

1.12 bijzondere woonvorm:

een voorziening voor de huisvesting van personen die bij hun normale, dagelijkse functioneren huishoudelijke, sociale, sociaal-medische en/of medische begeleiding en/of verzorging behoeven;

1.13 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.14 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.15 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.16 bouwwerk:

elke bouwkundige constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal die hetzij direct, hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.17 dak:

iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

1.18 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.19 hoofdgebouw:

een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een perceel kan worden aangemerkt;

1.20 horeca:

het bedrijfsmatig verstrekken van dranken en etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt en/of het bedrijfsmatig verstrekken van logies als ook zaalverhuur, (een en ander al dan niet in combinatie met een vermaaksfunctie) met uitzondering van een erotisch getinte vermaaksfunctie;

1.21 huishouding:

een zelfstandig persoon, dan wel samenwonend persoon of personen, die in een zekere continue samenstelling met elkaar wonen en binnen een complex van ruimten gebruik maken van dezelfde voorzieningen zoals keuken, sanitair en entree, én tussen wie een zekere mate van verbondenheid bestaat;

1.22 kleinschalige bedrijfsmatige activiteit:

de in bijlage 1 genoemde bedrijvigheid, dan wel naar de aard en invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen bedrijvigheid, die door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend door de bewoner en de aan de bedrijvigheid bij woningen gebonden medewerker;

1.23 nutsvoorzieningen:

een voorziening ten behoeve van de telecommunicatie en de gas-, water- en elektriciteitsdistributie, alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten;

1.24 overkapping:

elk bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder dan wel met ten hoogste één wand;

1.25 peil:

- a. indien op het land wordt gebouwd:
 - 1. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
 - 2. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw.
- b. indien op of in het water wordt gebouwd: de hoogte van het terrein ter plaatse van het meest nabijgelegen punt waar het water grenst aan het vaste land.

1.26 seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen wordt verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting wordt in elk geval verstaan: een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater, een parenclub, een prostitutiebedrijf waaronder tevens begrepen een erotische massagesalon, of een naar de aard daarmee gelijk te stellen bedrijf, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.27 voorgevel:

de gevel van een woning die parallel ligt of het meest parallel ligt met de straat waaraan de woning is genummerd en/of waaraan de hoofdontsluiting van de woning is gelegen;

1.28 wooneenheid:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden;

1.29 woonhuis:

een gebouw, dat één wooneenheid omvat.

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.2 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.3 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

bij lessenaarsdaken wordt de bouwhoogte niet als goothoogte aangemerkt;

2.4 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.5 de afstand tot de (zijdelingse) perceelsgrens van een bouwperceel:

vanaf enig punt van een bouwwerk tot de (zijdelingse) grens van een bouwperceel;

Bij onduidelijkheden of interpretatieverschillen betreffen de wijze van meten, is de uitleg van de NEN 2480 (oppervlakten) en inhouden van gebouwen, termen, definities en bepalingsmethoden) bepalend.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijf - Nutsdoeleinden

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - Nutsdoeleinden' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. gebouwen ten behoeve van:
 1. het openbaar nut, zoals transformatorgebouwen;
 2. de gasvoorziening;
 3. naar de aard aan de onder 1 en 2 genoemde gebouwen gelijk te stellen gebouwen; met uitzondering van geluidzoneringsplichtige inrichtingen en risicovolle inrichtingen;

met de daarbij behorende:

- b. terreinen;
- c. andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen en overkappingen

Voor het bouwen van gebouwen en overkappingen geldt de volgende regel:

- a. gebouwen worden binnen een bouwvlak gebouwd;
- b. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 4,00 m;

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 m;
- b. de bouwhoogte van overige andere bouwwerken, bedraagt ten hoogste 5 m.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen, ten behoeve van:

- a. een goede woonsituatie;
 - b. de sociale veiligheid;
 - c. de milieusituatie;
 - d. de verkeersveiligheid;
 - e. en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bouwwerken.

Artikel 4 Groen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. beplanting en bebossing;
- b. groenvoorzieningen zoals plantsoenen, bermen, groenstroken en daarmee gelijk te stellen voorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

- c. speel- en spelvoorzieningen;
- d. wegen en paden;
- e. sloten en bermen;
- f. waterpartijen;
- g. parkeervoorzieningen;
- h. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- i. bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen en overkappingen

Voor het bouwen van gebouwen en overkappingen geldt de volgende regel:

- in of op deze gronden worden geen gebouwen en overkappingen gebouwd.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde, geldt de volgende regel:

- de bouwhoogte anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, bedraagt ten hoogste 5 m.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen, ten behoeve van:

- a. een goede woonsituatie;
- b. de sociale veiligheid;
- c. de milieusituatie;
- d. de verkeersveiligheid;
- e. en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;

nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bouwwerken.

Artikel 5 Verkeer - Verblijf

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wegen en straten;
- b. voet- en rijwielpaden;
- c. parkeervoorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

- d. water;
- e. bermen en beplanting;
- f. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- g. bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Gebouwen en overkappingen

Voor het bouwen van gebouwen en overkappingen geldt de volgende regel:

- in of op deze gronden worden geen gebouwen en overkappingen gebouwd.

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde, geldt de volgende regel:

- de bouwhoogte anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, bedraagt ten hoogste 5 m.

5.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen, ten behoeve van:

- a. een goede woonsituatie;
 - b. de sociale veiligheid;
 - c. de milieusituatie;
 - d. de verkeersveiligheid;
 - e. en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bouwwerken.

5.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik strijdig met de bestemming wordt in ieder geval gerekend:

- het gebruik van gronden en bouwwerken voor een verkooppunt van motorbrandstoffen.

Artikel 6 Water

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. sloten en daarmee gelijk te stellen waterlopen;
 - b. waterpartijen;
 - c. oevers;
 - d. nutsvoorzieningen;
- met de daarbij behorende:
- e. bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Gebouwen en overkappingen

Voor het bouwen van gebouwen en overkappingen geldt de volgende regel:

- in of op deze gronden worden geen gebouwen en overkappingen gebouwd.

6.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde, geldt de volgende regel:

- de bouwhoogte anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, bedraagt ten hoogste 5 m.

6.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen, ten behoeve van:

- a. een goede woonsituatie;
 - b. de sociale veiligheid;
 - c. de milieusituatie;
 - d. de verkeersveiligheid;
 - e. en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bouwwerken.

6.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik strijdig met de bestemming wordt in ieder geval gerekend:

- het gebruiken van gronden als permanente ligplaats voor vaartuigen en/of woonschepen.

Artikel 7 Wonen

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. woonhuizen al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit;
- b. bijbehorende bouwwerken;

en tevens voor:

- c. een bijzondere woonvorm al dan niet in combinatie met maatschappelijke voorzieningen, ter plaatse van de aanduiding 'zorginstelling';

met daaraan ondergeschikt:

- d. wegen en paden;
- e. water;
- f. groenvoorzieningen;
- g. parkeervoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- h. tuinen, erven en terreinen;
- i. bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van woonhuizen gelden de volgende regels:

- a. als hoofdgebouw worden uitsluitend woonhuizen gebouwd;
- b. in afwijking van het bepaalde onder a. mogen ter plaatse van de aanduiding 'zorginstelling' als hoofdgebouw tevens gebouwen ten behoeve van lid 7.1 onder c. worden gebouwd;
- c. hoofdgebouwen worden binnen een bouwvlak gebouwd;
- d. per bouwvlak wordt ten hoogste het ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangegeven aantal wooneenheden gebouwd, met dien verstande dit niet van toepassing is op een bijzondere woonvorm;
- e. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 8 m;
- f. de dakhelling bedraagt ten hoogste 60°.

7.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. bijbehorende bouwwerken worden gebouwd:
 - 1. ten minste 1 m achter de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan en;
 - 2. achter of in lijn met de naar het openbaar toegankelijk gebied gekeerde zijgevels van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan;
- b. de gezamenlijke oppervlakte per hoofdgebouw bedraagt ten hoogste 50 m²;
- c. de goothoogte bedraagt ten hoogste 3,5 m;
- d. de dakhelling bedraagt ten hoogste 60°.

7.2.3 *Bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 1 m;
- b. in afwijking van het bepaalde in sub a bedraagt de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen achter de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan ten hoogste 2 m;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken bedraagt ten hoogste 5 m.

7.3 **Nadere eisen**

Burgemeester en Wethouders kunnen, ten behoeve van:

- een goede woonsituatie;
- de sociale veiligheid;
- de milieusituatie;
- de verkeersveiligheid;
- en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;

nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bouwwerken.

7.4 **Specifieke gebruiksregels**

Tot een gebruik strijdig met de bestemming wordt in ieder geval begrepen:

- a. het gebruik van gronden en bouwwerken voor horeca;
- b. het gebruik van een wooneenheid met bijbehorende bouwwerken voor een aan-huis-verbonden beroep of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit indien de bruto vloeroppervlakte meer bedraagt dan 30% van de oppervlakte van het hoofdgebouw en de bijbehorende bouwwerken op het bouwperceel met een maximum van 50 m².

Artikel 8 Wonen - Wooncentrum

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Wooncentrum' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. gebouwen en overkappingen ten behoeve van woningen in de vorm van zorgwoningen of een bijzondere woonvorm al dan niet in combinatie met maatschappelijke voorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

- b. wegen en paden;
- c. water;
- d. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- e. parkeervoorzieningen;
- f. tuinen, erven en terreinen;
- g. bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde.

8.2 Bouwregels

8.2.1 Gebouwen en overkappingen

Voor het bouwen van gebouwen en overkappingen gelden de volgende regels:

- a. gebouwen en overkappingen worden in een bouwvlak gebouwd;
- b. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 8 m;
- c. de dakhelling bedraagt ten hoogste 60°.

8.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 1 m;
- b. in afwijking van het bepaalde in sub a bedraagt de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen achter de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan ten hoogste 2 m;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken bedraagt ten hoogste 5 m.

8.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen, ten behoeve van:

- a. een goede woonsituatie;
 - b. de sociale veiligheid;
 - c. de milieusituatie;
 - d. de verkeersveiligheid;
 - e. en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bouwwerken.

Artikel 9 Wonen - Woongebouw

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Woongebouw' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. gebouwen en overkappingen ten behoeve van woningen;

met daaraan ondergeschikt:

- b. maatschappelijke voorzieningen in de vorm van zorgondersteunende functies;
- c. wegen en paden;
- d. water;
- e. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- f. parkeervoorzieningen;
- g. tuinen, erven en terreinen;
- h. bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde.

9.2 Bouwregels

9.2.1 Gebouwen en overkappingen

Voor het bouwen van gebouwen en overkappingen gelden de volgende regels:

- a. gebouwen en overkappingen worden in een bouwvlak gebouwd;
- b. per bouwvlak wordt ten hoogste het ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangegeven aantal wooneenheden gebouwd;
- c. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste de in de aanduiding aangegeven 'maximum bouwhoogte (m)'.

9.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt ten hoogste 1 m;
- b. in afwijking van het bepaalde in sub a bedraagt de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen achter de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan ten hoogste 2 m;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken bedraagt ten hoogste 5 m.

9.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen, ten behoeve van:

- a. een goede woonsituatie;
 - b. de sociale veiligheid;
 - c. de milieusituatie;
 - d. de verkeersveiligheid;
 - e. en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bouwwerken.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 10 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 11 Algemene gebruiksregels

Tot een gebruik in strijd met dit bestemmingsplan wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijvingen, waaronder in ieder geval wordt begrepen:

- a. het gebruiken van gronden als standplaats voor kampeermiddelen;
- b. het gebruiken van gronden en bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen;
- c. het gebruiken van gronden voor de opslag van schroot, afbraak en/of bouwmaterialen, anders dan ten behoeve van de uitvoering van krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden;
- d. het gebruiken van gronden voor het storten van puin en/of afvalstoffen;
- e. het gebruiken van gronden en bouwwerken ten behoeve van de stalling en/of opslag van (aan het oorspronkelijk gebruik onttrokken) voer-, vaar- en/of vliegtuigen;
- f. het gebruiken van gronden en bouwwerken ten behoeve van het kennelijk ten verkoop stallen en opslaan van bruikbare en niet aan het oorspronkelijk gebruik onttrokken voer-, vaar- en/of vliegtuigen anders dan ten behoeve van de uitvoering van krachtens de bestemming toegelaten verkoop.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

12.1 Afwijken

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van:

- a. de bij recht, in het plan gegeven maten, afmetingen en percentages tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages;
- b. het bepaalde in het plan ten aanzien van de maximum (bouw)hoogte van gebouwen en toestaan dat de (bouw)hoogte van de gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen en daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen, wordt vergroot, mits:
 1. deze vergroting niet meer bedraagt dan 10 m² per plaatselijke verhoging;
 2. de gezamenlijke oppervlakte van de verhogingen ten hoogste 50% van het dakvlak bedraagt;
 3. de vergroting leidt tot een hoogte welke ten hoogste 1,25 maal de maximale (bouw)hoogte bedraagt van het betreffende gebouw;
- c. het bepaalde in het plan en toestaan dat bestemmings- of bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
- d. het bepaalde in het plan en toestaan dat openbare nutsgebouwtjes, wachthuisjes ten behoeve van het openbaar vervoer, telefooncellen, gebouwtjes ten behoeve van de bediening van kunstwerken, toiletgebouwtjes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd, mits:
 1. de inhoud per gebouwtje ten hoogste 50 m³ bedraagt;
 2. de bouwhoogte ten hoogste 4 m bedraagt;

12.2 Afwegingscriteria

De in lid 12.1 bedoelde afwijkingen kunnen slechts worden toegepast, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

- het straat- en bebouwingsbeeld;
- de woonsituatie;
- de sociale veiligheid;
- de milieusituatie;
- de verkeersveiligheid;
- de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden.

Artikel 13 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en Wethouders kunnen, overeenkomstig de Wet ruimtelijke ordening het plan wijzigen in die zin dat het beloop of profiel van wegen of de aansluiting van straten onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geeft.

Artikel 14 Overige regels

14.1 Voldoende parkeergelegenheid

- a. een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk en/of voor het gebruik van bouwwerken of gronden wordt geweigerd, indien dit bouwwerk en/of het gebruik behoefte aan parkeergelegenheid oproept en wanneer in het plangebied niet in (voldoende) parkeergelegenheid is of zal worden voorzien;
- b. de onder a. bedoelde omgevingsvergunning wordt geweigerd, indien het gebruik behoefte aan parkeergelegenheid oproept en wanneer in het plangebied niet in (voldoende) parkeergelegenheid is of zal worden voorzien;
- c. tot een gebruik strijdig met dit bestemmingsplan wordt begrepen het gebruik van bouwwerken of gronden, indien het gebruik behoefte aan parkeergelegenheid oproept en wanneer in het plangebied niet in (voldoende) parkeergelegenheid is of zal worden voorzien;
- d. of er in voldoende parkeergelegenheid is of zal worden voorzien, wordt beoordeeld aan de hand van de parkeernormen opgenomen in Bijlage 2.

14.2 Afwijkingsbevoegdheid

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 14.1 sub a en een omgevingsvergunning verlenen indien niet in (voldoende) parkeergelegenheid is of zal worden voorzien, mits:

- a. op andere wijze in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien;
- b. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:
 - 1. de bestaande parkeergelegenheid in het openbaar gebied;
 - 2. de verkeersveiligheid;
 - 3. de woonsituatie.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 - 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in sublid a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het sublid a met maximaal 10%.
- c. Sublid a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

15.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet, behoudens voor zover uit de Richtlijn 79/409/EEG en 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand onderscheidenlijk van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna beperkingen voortvloeien ten aanzien van ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaand gebruik.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in sublid a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in sublid a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Sublid a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 16 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Heerenveen - It Fean Plantsoen.

Behorend bij het besluit van ...

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Lijst van aan-huis-verbonden beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten

Lijst van aan-huis-verbonden beroepen en kleinschalige bedrijvigheid

Uitoefening van (para)medische beroepen, waaronder:

individuele praktijk voor huisarts, psychiater, psycholoog, fysiotherapie of bewegingsleer, voedingsleer, mondhygiëne, tandheelkunde, logopedie, enz.
individuele praktijk dierenarts

Kledingmakerij:

(maat)kledingmakerij en kledingverstelbedrijf
woningstofferderij

Kantoorfunctie ten behoeve van bedrijvigheid die elders wordt uitgeoefend, zoals:

schoonmaakbedrijf, schoorsteenveegbedrijf, glazenwasserij, maar ook ten behoeve van bijvoorbeeld een groothandelsbedrijf of een klein transportbedrijf

Reparatiebedrijfjes:

schoen-/lederwarenreparatiebedrijf
uurwerkreparatiebedrijf
goud- en zilverwerkreparatiebedrijf
reparatie van kleine (elektrische) gebruiksgoederen
reparatie van muziekinstrumenten

In ieder geval zijn autoreparatiebedrijven en las- en montagebedrijven uitgezonderd.

Advies- en ontwerp bureaus:

reclame ontwerp
grafisch ontwerp
architect

(Zakelijke) dienstverlening:

notaris
advocaat
accountant
juridisch adviseur
assurantie-/verzekeringsbemiddeling
exploitatie en handel in onroerende zaken

Overige dienstverlening:

kappersbedrijf
schoonheidssalon
tattooshop
gastouderopvang
fotostudio

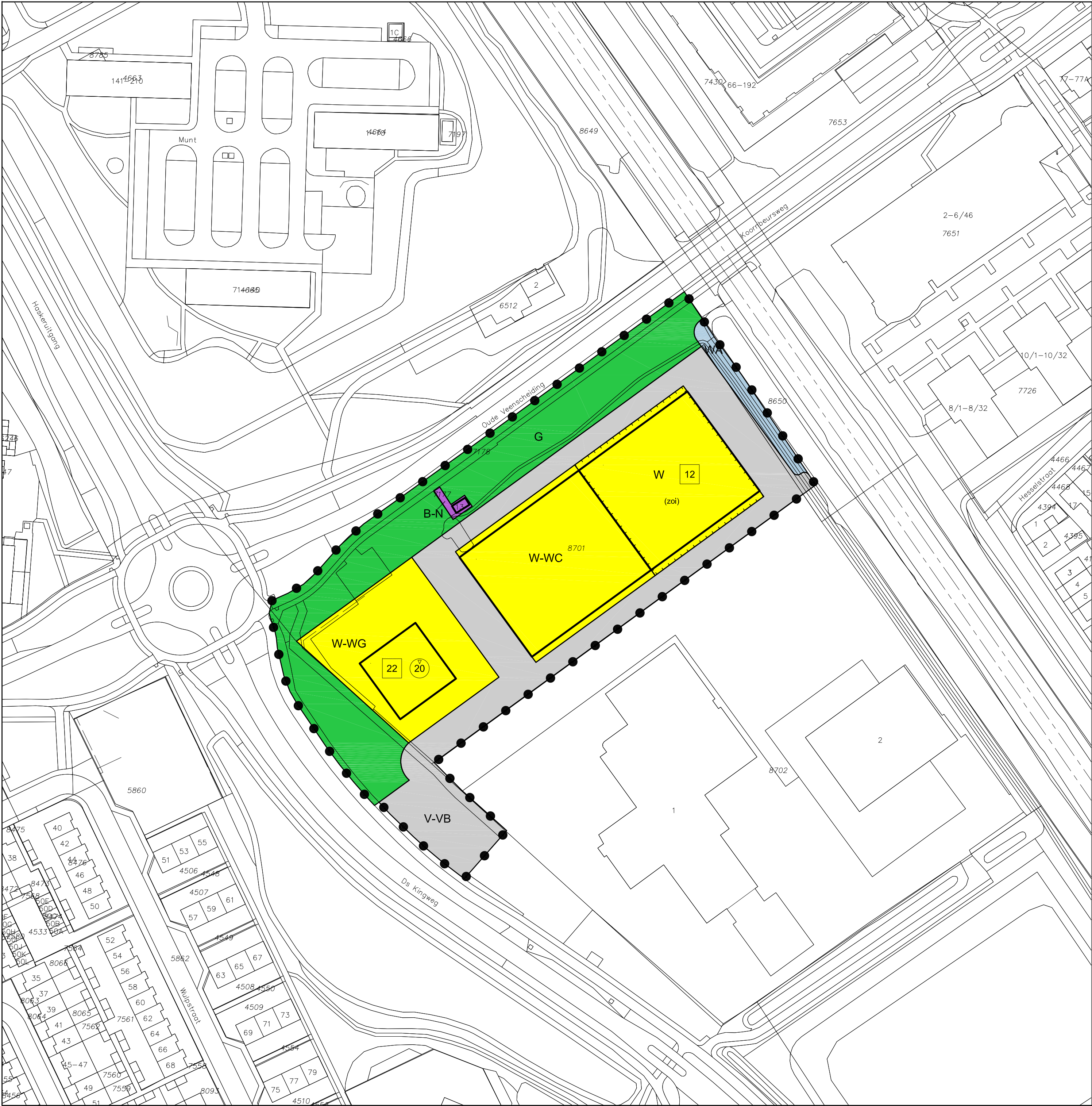
Onderwijs:

autorijschool

Bijlage 2 Parkeernormen Heerenveen Schil

Parkeernormen Heerenveen Schil

		norm	parkeerplaats per ...
1. Wonen			
woningen	duur	1,50	woning
	midden	1,40	woning
	goedkoop	1,20	woning
	service/aanleun	0,30	woning
	kamer	0,20	kamer
2. Werken			
werk	dienstverlening	2,00	100 m2 bvo
	kantoren	1,00	100 m2 bvo
	arb ex / bez ex	0,50	100 m2 bvo
	arb int / bez ex	1,50	100 m2 bvo
	bedrijfsverzamel	0,80	100 m2 bvo
3. Winkels			
winkels	stadsdeelcentrum	2,80	100 m2 bvo
	wijk- buurt- dorps-	2,50	100 m2 bvo
	showroom	0,80	100 m2 bvo
	grootschalige detailhandel	4,50	100 m2 bvo
	tuincentra/bouwmarkt/kringloop	2,20	100 m2 bvo
	markt	0,15	100 m2 bvo
	supermarkt	4,00	100 m2 bvo
4. Onderwijs			
basisschool	personeel	0,50	leslokaal
	K&R 1 t/m 3	aantal ll * 60% * 0,50	* 0,75
	K&R 4 t/m 8	aantal ll * 40% * 0,25	* 0,85
peuterspeelzaal	personeel	0,60	werknemer
	K&R	aantal ll * 80% * 0,16	* 0,75
kinderdagverblijf	personeel	0,60	arbeidsplaats
	K&R	aantal ll * 80% * 0,25	* 0,75
bso / nso	personeel	0,60	arbeidsplaats
	K&R	aantal ll * 80% * 0,25	* 0,75
onderwijs	beroepsonderwijs	20,00	collegezaal
	beroepsonderwijs	5,00	leslokaal
	avondschool	0,50	student
	voorbereidend beroepsonderwijs	0,50	leslokaal circa 30 zitplaatsen
5. Vrijetijd			
sporthal	gebruikers	1,70	100 m2 bvo
	bezoekers	0,10	bezoekersplaats
sport	sportveld	13,00	ha netto terrein
	sport/dansschool	2,00	100 m2 bvo
	squashbanen	1,00	baan
	tennisbanen	2,00	baan
	manege	nvt	box
	golfbaan	nvt	hole
sociaal/cultureel	museum	0,50	100 m2 bvo
	bibliotheek	0,50	100 m2 bvo
	bioscoop/theater	0,10	zitplaats
	wijkgebouw	1,00	100 m2 bvo
	mfs/wsp	1,00	100 m2 bvo
horeca	nat	4,00	100 m2 bvo
	droog	8,00	100 m2 bvo
	hotel	0,50	kamer
recreatie	bowlingbaan/biljartzaal	1,50	baan/tafel
	stadion	0,04	zitplaats
	zwembad	8,00	ha netto terrein
	pretpark	4,00	ha netto terrein
	jachthaven	0,50	ligplaats
	speeltuin overdekt	3,00	100 m2 bvo
	volkstuin	nvt	perceel
6. Overig			
zorg	ziekenhuis	1,50	bed
	verzorgingstehuis	0,50	wooneenheid
	arts/therapeut/kruisgebouw	1,50	behandelkamer
	apotheek	1,70	100 m2 bvo
religie	religiegebouw	0,10	zitplaats
	begraafplaats/crematorium	15,00	gelijktijdige begrafenis/crematie



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- B-N Bedrijf - Nutsdoeleinden
- G Groen
- V-VB Verkeer - Verblijf
- WA Water
- W Wonen
- W-WC Wonen - Wooncentrum
- W-WG Wonen - Woongebouw

Functieaanduidingen

(zoi) zorginstelling

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

- 12 maximum aantal wooneenheden
- 20 maximum bouwhoogte (m)

GEMEENTE HEERENVEEN

BESTEMMINGSPLAN HEERENVEEN -

IT FEAN PLANTSOEN

BESTEMMINGSPLAN

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

w www.rho.nl
e info@rho.nl

project	2016-0825		
formaat	A2	vastgesteld	
schaal	1:1000	ontwerp	10-05-2017
kaart	1/1	voorontwerp	13-12-2016
getekend	EV	concept	13-10-2016
idn	NL.IMRO.0074.ItFeanPlantsoen-ON01		