

Wissing BV

Nieuwe woningen aan de Hyacintenlaan 6 in Warmond

Akoestisch onderzoek



Wissing BV

Nieuwe woningen aan de Hyacintenlaan 6 in Warmond

Akoestisch onderzoek

Datum 8 mei 2018
Kenmerk RPT18160734-05

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Wissing BV
Titel rapport	Nieuwe woningen aan de Hyacintenlaan 6 in Warmond Akoestisch onderzoek
Kenmerk	RPT17160734-05
Datum publicatie	8 mei 2018
Projectteam opdrachtgever(s)	mevrouw E. Stuijts mevrouw D. Best
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Onderzoek naar en toetsing van de te verwachten geluidsbelasting van het weg- en railverkeer op vier nieuw te bouwen woningen aan de Hyacintenlaan 6 in Warmond. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing bij het bestemmingsplan.
Advies en rapport	BuroDB
Adres	Eise Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 (0)6 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

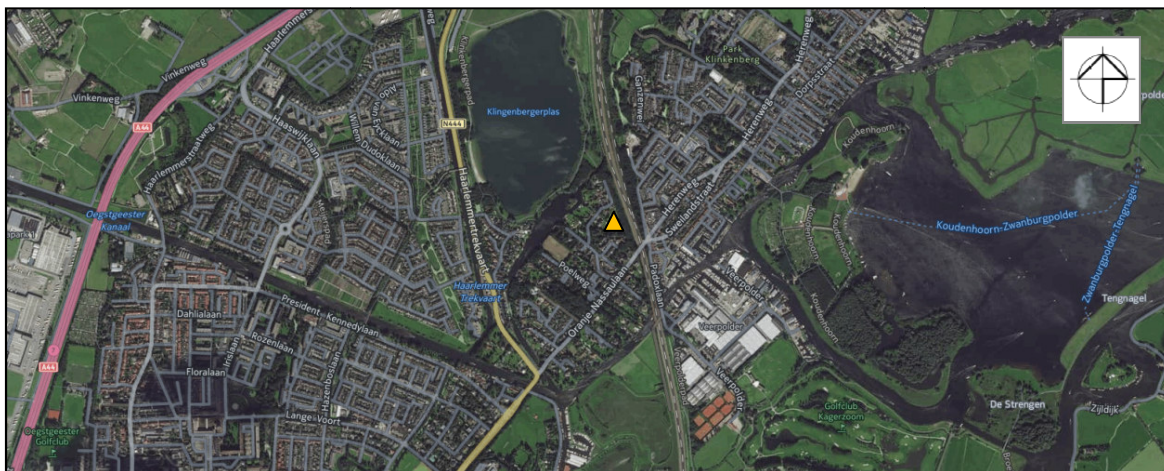
Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Het plan en het wettelijk kader	3
2.1	Wegverkeer	3
2.2	Railverkeer	6
2.3	Vlieglawaaï Schiphol	8
2.4	Gemeentelijk geluidsbeleid	8
3	Uitgangspunten	10
3.1	Rekenmethodiek	10
3.2	Verkeersgegevens	11
3.2.1	Wegverkeer	11
3.2.2	Railverkeer	12
3.3	Omgevingskenmerken	12
4	Resultaten	16
4.1	Wegverkeer	16
4.2	Railverkeer	18
5	Maatregelen	20
5.1	Bronmaatregelen	20
5.2	Overdrachtsmaatregelen	20
5.3	Maatregelen bij de woning	21
5.4	Ontheffing hogere grenswaarde	22
5.5	Maximale binnenwaarde	22
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	23
Bijlagen		
1	Items geluidsmodel	
2	Verkeersgegevens wegverkeer	
3	Items geluidsmodel railverkeer	
4	Geluidsbelasting wegverkeer	
5	Geluidsbelasting railverkeer	

1 Inleiding

Ontwikkelaar 'The Way You Live' uit Bussum werkt aan het plan voor de herverkaveling van het perceel aan de Hyacintenlaan 6 in Warmond, gemeente Teylingen. Naast de bestaande woningen worden op het perceel drie nieuwe woningen gerealiseerd.

De huidige kavel van circa 3.868 m² groot zal worden verdeeld in vier kavels. De huidige woning behoudt een kavelgrootte van 1.410 m². De drie kavels met nieuwe woningen variëren in grootte van 770 tot 918 m². In figuur 1.1 is de locatie van het plangebied in Warmond weergegeven.



Figuur 1.1: Locatie plangebied Hyacintenlaan 6 in Warmond

Voor het plan wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. De daarbij benodigde ruimtelijke onderbouwing wordt opgesteld door Wissing BV uit Barendrecht. In figuur 1.2 is de beoogde verkaveling uit het principeverzoek weergegeven.



Figuur 1.2: Beoogde verkaveling plan Hyacintenlaan 6 in Warmond (bron: Wissing BV)

Het plangebied is gelegen op ten westen van spoorbaan Leiden-Voorhout/Sassenheim en ten westen van de Hyacintenlaan. Het plangebied wordt voor verkeer ontsloten op het hoofdwegennet (Oranje Nassaulaan) via de Hyacintenlaan en de Lommerlustlaan, aan de zuidzijde van de locatie. In figuur 1.3 is dit op een luchtfoto weergegeven.



Figuur 1.3: Situering planlocatie Hyacintenlaan 6 in Warmond

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van geluidsbronnen (verkeerswegen). Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is daarom akoestisch onderzoek nodig naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woningen. De geluidsbelasting moet worden getoetst aan de wettelijke normen en de te verwachten geluidssituatie van het plan dient te worden afgewogen binnen de kaders van een goede ruimtelijke ordening. Het plan moet voldoen aan de randvoorwaarden die horen bij een goed woon- en leefklimaat.

Wissing heeft aan BuroDB opdracht verleend om het benodigde akoestisch onderzoek naar geluid van verkeer uit te voeren en de geluidssituatie te beoordelen en toetsen. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in dit rapport beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport zijn de voor het plan geldende geluidscriteria beschreven. De relatie tussen het plan, de Wet geluidhinder en de randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening zijn hierbij aangegeven. In hoofdstuk 3 zijn de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten beschreven. De resultaten van het onderzoek en de beoordeling daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 gaat in op nader onderzoek naar mogelijke geluidsbepalende maatregelen. Tot slot zijn in hoofdstuk 6 de conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Het plan en het wettelijk kader

Het plan 'Hyacintenlaan 6' omvat de bouw van drie nieuwe grondgebonden eengezinswoningen. De voorlopige verkaveling van het plan is opgesteld door Architectenbureau Marcel van Dijk. De dateert van 15 december 2017. Het bestaande perceel wordt opgedeeld in vier delen. Naast de bestaande woning worden er drie nieuwe woningen gerealiseerd.

In het kader van de ruimtelijke procedure voor een nieuw bestemmingsplan moet de geluidsbelasting van het weg- en railverkeer worden onderzocht en getoetst. De te verwachten geluidsbelasting moet voldoen aan de wettelijke vereisten en aan de voorwaarden van een goede ruimtelijke ordening.

Ook is gekeken naar de invloed van luchthaven Schiphol. Geïnterviewd is of voor het plan ook het vlieglawaaï moet worden onderzocht en getoetst. In de nabije omgeving van het plangebied is geen industriegebied en/of bedrijventerrein gelegen. Onderzoek naar industrielawaai is dan ook niet nodig/uitgevoerd.

Het voor het plan Hyacintenlaan 6 uitgevoerde akoestisch onderzoek is in deze rapportage beschreven. Daarbij is het plan volgens de hiervoor beschreven stedenbouwkundige opzet beschouwd.

In de volgende paragrafen zijn de voor het plan relevante wettelijke bepalingen beschreven. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de bepalingen voor het wegverkeerslawaaï, het railverkeerslawaaï en het vlieglawaaï van Schiphol.

2.1 Wegverkeer

Zonering wegverkeer

De wet- en regelgeving omtrent het geluid in Nederland is vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). In artikel 74 van de Wgh is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een wettelijke maximum snelheid geldt van 30 km/uur en woonerven.

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken waaruit de weg bestaat en van de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. Doel van de geluidszone is het vaststellen van de geluidsgoedige bestemmingen die deel (moeten) uitmaken van het akoestisch onderzoek. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de geldende breedtes van de geluidszone per type weg.

Aantal rijstroken	Wegligging binnen stedelijk gebied	Wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte wettelijke geluidszones per wegtype

De Haarlemmertrekvaart, N444, is een hoofdweg ten westen van het plangebied. De afstand tussen de weg en het plangebied is meer dan 450 meter en daarmee ligt het plan buiten de geluidszone van deze weg.

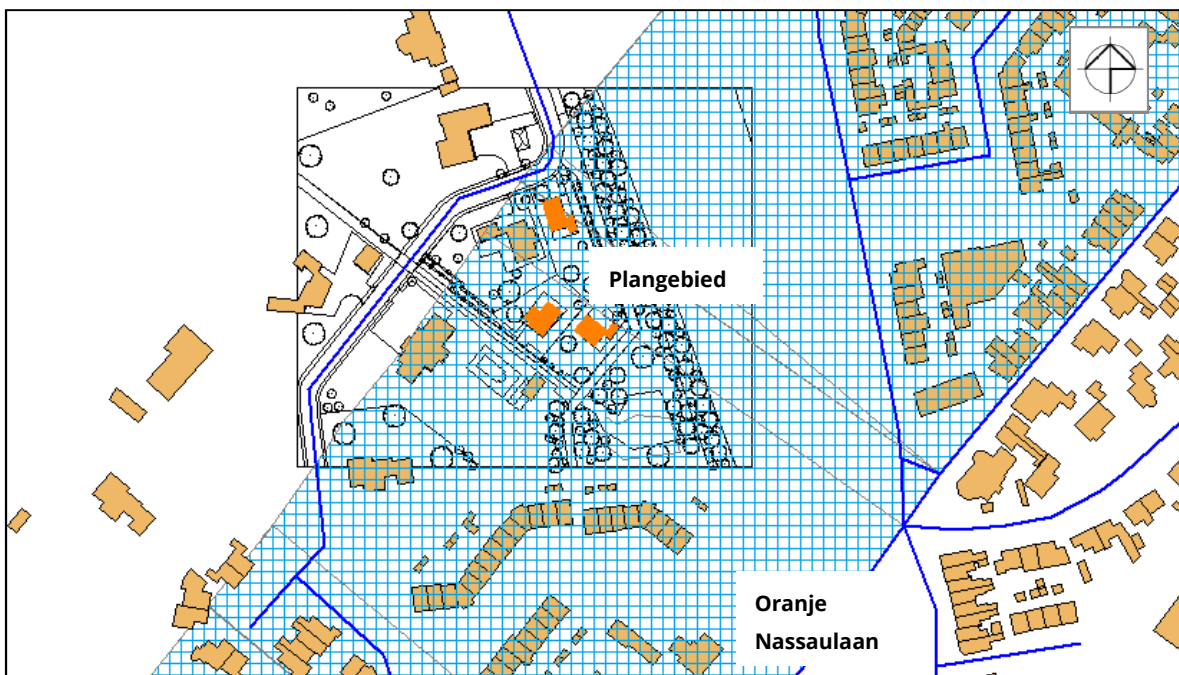
Voor het plangebied is alleen de Oranje Nassaulaan een relevante, voor de Wet geluidhinder gezoneerde weg. Deze weg ligt binnen het stedelijke gebied en heeft een 50 km/uur-regime. De Oranje Nassaulaan bestaat uit twee rijstroken en heeft daarmee een geluidszone met een breedte van 200 meter aan weerszijden van de weg. De afstand tussen de weg en het plangebied ligt tussen de circa 138 en 195 meter. Het plangebied ligt daarmee geheel binnen deze geluidszone.

In figuur 2.1 is de wettelijke geluidszone van de Oranje Nassaulaan blauw gearceerd weergegeven. De drie nieuwe woningen van het plan zijn daarin fel oranje gearceerd.

De overige, in de omgeving aanwezige wegen hebben allemaal een 30 km/uur-regime. De voor het plan relevante 30 km/uur-wegen zijn:

- Hyacintenlaan;
- Lommerlustlaan.

Deze 30 km/uur-wegen zijn wettelijk niet gezoneerd en de geluidsbelasting die het verkeer op deze wegen veroorzaakt hoeft niet te worden getoetst aan wettelijke normen. In dit onderzoek is de geluidsbelasting van deze 30 km/uur-wegen wel onderzocht en meegenomen in de beoordeling aan de randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening.



Figuur 2.1: Indicatieve weergave geluidszone Oranje Nassaulaan (blauw) t.h.v. plangebied

Geluidscriteria wegverkeer

De Wet geluidhinder hanteert verschillende grens- en ontheffingswaarden. Binnen het onderhavige plan gaat het formeel om de situatie: 'nieuwe woning binnen de zone van een bestaande (of geprojecteerde) weg'.

De Oranje Nassaulaan is een bestaande weg die ligt binnen het stedelijke gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de nieuw te realiseren woningen langs deze wegen is 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). In geval deze norm wordt overschreden, dan dient eerst nader onderzoek plaats te vinden naar de mogelijkheden voor het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen. Als het treffen van maatregelen aan de bron en/of in de overdracht niet goed mogelijk is of niet (volledig) leidt tot het kunnen voldoen aan de norm, dan is ontheffing voor een hogere grenswaarde een vereiste en mogelijk ook het stellen van (extra) randvoorwaarden aan de geluidwering van de gevels noodzaak. De maximale ontheffingswaarde in deze binnenstedelijke situatie is 63 dB (artikel 83 lid 2 Wgh).

Het verlenen van ontheffing voor een hogere grenswaarde, zoals dat aan de orde kan zijn bij situaties langs gezoneerde wegen, is langs 30 km/uur-wegen niet mogelijk. Omdat 30 km/uur-wegen volgens de Wgh niet gezoneerd zijn, is hiervoor formeel (juridisch) gezien geen aanleiding/mogelijkheid. De geluidsbelasting van deze wegen kan worden beoordeeld aan de hand van randvoorwaarden voor een 'goede ruimtelijke ordening'.

Goede ruimtelijke ordening

Voor de 30 km/uur-wegen, waarbij de geluidsbelasting niet wordt getoetst aan wettelijke normen, wordt onderzocht en beoordeeld of de te verwachten geluidsbelasting zal voldoen aan de voorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening. Bij de beoordeling daarvan is in dit onderzoek aangesloten op de geluidsclassificatie volgens de methode Miedema. Hierin is een beoordeling van het leefklimaat opgenomen waarbij wordt gewerkt met een Milieu Kwaliteits Maat (MKM). Deze MKM is gebaseerd op de classificatie van de berekende gecumuleerde geluidsbelasting en geeft een beoordeling van 'goed' tot 'zeer slecht' in zes klassen. Bij het vaststellen van de gecumuleerde geluidsbelasting wordt de in het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder voorgeschreven berekeningsmethodiek aangehouden.

De beoordeling van het verkregen gecumuleerde geluidsniveau gaat volgens de in tabel 2.2 opgenomen classificatie.

Gecumuleerde geluidsbelasting (L_{den})	Classificering milieukwaliteit
< 51 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Tamelijk slecht
66 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Tabel 2.2: Kwaliteitsniveau geluidsclassificatie MKM

De beoordeling vindt plaats op basis van de totale, gecumuleerde geluidsbelasting, zonder toepassing van correctie(s) op de berekende waarde. Bij een geluidsbelasting tot en met 55 dB is er sprake van een redelijke tot goede milieukwaliteit. Gesteld kan worden dat bij het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, etc.) binnen deze geluidsklasse er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Geluidsbeperkende maatregelen

Bij geconstateerde overschrijding van de geluidsnormen (of de streefwaarden) dient het akoestisch onderzoek tevens in te gaan op de mogelijkheden en effecten van geluidsbeperkende maatregelen. Hierbij geldt de volgende prioriteitsvolgorde:

- bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals toepassing van 'dove gevels'. Dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte;
- het aanvragen van ontheffing (in combinatie met geluidwering gevels).

Zoals al eerder beschreven is de laatste optie niet aan de orde langs 30 km/uur-wegen. Omdat 30 km/uur-wegen niet gezoneerd zijn is er geen juridische basis voor het verlenen van ontheffing.

Maximale geluidsbelasting binnen de bestemming

In het Bouwbesluit zijn eisen gesteld ten aanzien van de maximaal toegestane geluidsniveaus binnen woningen. De (geluidsbelaste) gevels van woningen moeten voldoende geluidsisolerend werken om hieraan te kunnen voldoen. In het Bouwbesluit is gesteld dat de karakteristieke gevelwering van nieuwe woningen minimaal 20 dB moet bedragen. Voor de maximale binnenwaarde van verblijfsgebieden in woningen geldt de norm van 33 dB. De gevelbelasting (geluidsbelasting buiten op de gevel) en de karakteristieke gevelwering (geluidsisolatie van de gevel) bepalen samen de binnenwaarde.

Om de binnenwaarde te kunnen bepalen moet de geluidsbelasting op de gevel(s) dus altijd bekend zijn. Bij wegverkeerslawaai dient daarbij te worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting (de belasting ten gevolge van alle aanwezige wegen samen), *zonder* toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder; de zogenaamde gecumuleerde geluidsbelasting.

Voor de bepaling of er al dan niet nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels nodig is kan voor de gecumuleerde geluidsbelasting de grenswaarde van $(33+20=)$ 53 dB worden aangehouden als grenswaarde.

2.2 Railverkeer

Zonering railverkeer

Het plan 'Hyacintenlaan 6' ligt in de buurt van de spoorbaan tussen Leiden en Voorhout en Sassenheim. Deze spoorbaan maak onderdeel uit van het hoofdspoorwegennet en staat op de geluidplafondkaart Spoor bedoelt in artikel 11.17 van de Wet Milieubeheer.

Voor de spoorlijn zijn zogenaamde geluidproductieplafonds (GPP's) vastgesteld en de spoorbaan heeft een wettelijk aandachtsgebied (geluidszone). Wanneer een nieuwe geluidsgevoelige bestemming binnen dit aandachtsgebied mogelijk wordt gemaakt, moet hiervoor akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

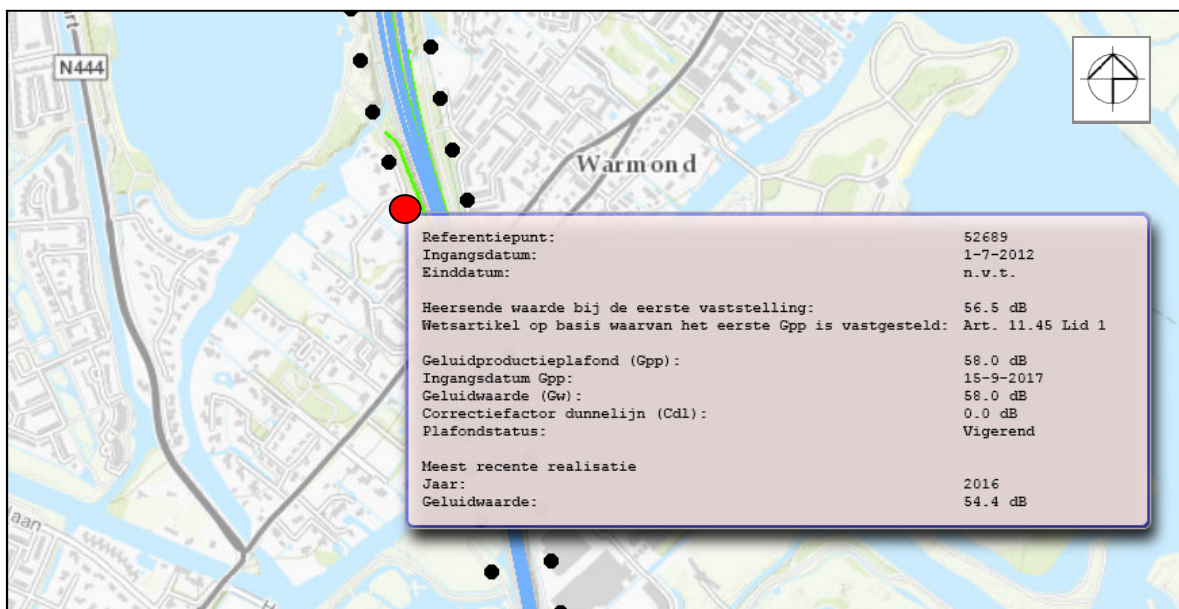
De breedte van de wettelijke geluidszone is afhankelijk van de geluidsproductiewaarde van de spoorbaan ter plaatse van de bouwlocatie. In artikel 1.4 van het Besluit Geluidhinder is een tabel opgenomen met de geldende zonebreedtes. In figuur 2.2 is deze tabel overgenomen.

1. Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Figuur 2.2: Tabel geluidszones spoorwegen (bron: Besluit geluidhinder)

De hoogte van het geluidsproductieplafond is afgeleid uit het geluidregister Spoor van het Ministerie van I&M. Hieruit volgt dat het maatgevende geluidsproductieplafond ter plaatse van het plangebied in Warmond 58,0 dB is (zie figuur 2.3). Daarmee geldt voor het onderzoeksgebied een breedte van de geluidszone van 200 meter. Het plangebied ligt op een afstand van 40 tot 80 meter vanaf de spoorbaan en daarmee volledig binnen deze geluidszone. Het uitvoeren van akoestisch onderzoek is voor de geplande nieuwbouw daarom noodzakelijk.



Figuur 2.3: Maatgevende GPP ter hoogte van plan 'Hyacintenlaan 6'

Geluidscriteria railverkeer

De voorkeursgrenswaarde van het railverkeerslawaai is 55 dB. Wanneer aan deze waarde niet kan worden voldaan moet nader onderzoek worden uitgevoerd en dienen mogelijke geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Daarbij wordt dezelfde volgorde aangehouden als bij geluid van wegverkeer (zoals beschreven in paragraaf 2.1).

Indien maatregelen niet doelmatig blijken te zijn, of in onvoldoende mate effect bieden, dan is ontheffing voor een hogere grenswaarde mogelijk. Ten gevolge van het railverkeer is volgens de Wgh een maximale ontheffing mogelijk van 68 dB.

2.3 Vliegklawaai Schiphol

Voor de beoordeling of vliegklawaai van Schiphol ook van invloed is op het plangebied Hyacintenlaan 6, is een de regelgeving hieromtrent nader beschouwd. Geïventariseerd is of voor het plan ook het vliegklawaai moet worden onderzocht en getoetst. Daarvoor is onder meer het vigerende bestemmingsplan 'Kom Warmond 2009' geraadpleegd.

In verband met de nabije ligging van de mainport Schiphol, is voor Warmond de geluidshinder van vliegverkeer van belang. Warmond is gelegen binnen de 20 KE-contour van Schiphol. Een klein deel van het buitengebied van Warmond (gelegen buiten het plangebied) is gelegen in het 35 KE-gebied.

Bij bepaalde weersomstandigheden is er sprake van geluidsoverlast door de ligging in de aanvliegeroute. De eventuele hinder gekoppeld aan het vliegverkeer vormt echter geen belemmering voor de mogelijke ontwikkeling van potentiële ontwikkelingslocaties binnen de bebouwde kom van Warmond. De intensivering en herstructurering van bestaand stedelijk gebied is mogelijk binnen de 20 KE-contour, zoals aangegeven in de Nota Ruimte. Alleen uitbreidingslocaties zijn niet mogelijk.

Het plan 'Hyacintenlaan 6' is een plan binnen bestaand woongebied en past binnen de visie 'gebiedsverdichting Warmond West' van de gemeente Teylingen. Het geluid van het vliegverkeer vormt voor het plan geen belemmering. Het vliegklawaai hoeft niet te worden onderzocht en getoetst.

2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Teylingen heeft zich aangesloten bij het regionale geluidsbeleid van de Omgevingsdienst West-Holland dat is vastgelegd in de beleidsnotitie 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet Geluidshinder' van 4 maart 2013. Op basis van het beleid geldt onder meer dat ten aanzien van de nieuwe woningen alleen een hogere waarde dan 53 dB (ten gevolge van wegverkeer) en 58 dB (ten gevolge van railverkeer) kan worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt dat de verblijfsruimten en ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de meest geluidsbelaste gevel worden gesitueerd.

Bij uitzondering kan een hogere waarde tot maximaal 58 dB (wegverkeer) of 63 dB (railverkeer) worden vastgesteld. Hiervoor is dan wel een meer uitgebreide motivatie noodzakelijk. Indien de uiterste grenswaarde wordt overschreden en maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk of doeltreffend zijn, dienen maatregelen aan de zijde van de

geluidsontvanger te worden genomen, zoals het toepassen van een vliesgevel of, in het uiterste geval, een dove gevel. Daarnaast dient altijd de wettelijke binnenwaarde te worden gegarandeerd. Het kan daarvoor noodzakelijk zijn dat geluidsisolerende gevelmaatregelen worden genomen. In het kader van de ruimtelijke procedures komen echter alleen de maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied aan de orde. De gevelmaatregelen komen pas aan de orde in het kader van de daadwerkelijke realisatie van de ontwikkeling. Hieraan wordt bijvoorbeeld getoetst bij een bouwaanvraag.

Samengevat volgt uit het gemeentelijke geluidsbeleid een 5 dB lagere maximale ontheffingswaarde voor zowel het wegverkeer als het railverkeer. In tabel 2.3 zijn de voor het plan Hyacintenlaan 6 van toepassing zijnde geluidscriteria opgenomen.

Geluidsbron	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Wegverkeer	48	58
Railverkeer	55	63

Tabel 2.3: Geldende geluidscriteria vanuit het gemeentelijke geluidsbeleid

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op weg- en railverkeer. Het onderzoek is gebaseerd op Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu versie 4.30. Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen (relevante) items is gepresenteerd in bijlage 1 van dit rapport.

Artikel 3.4 van het RMG2012 (wegverkeer)

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat er voor toetsing aan de normen een correctie op de berekende geluidbelasting mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. De hoogte van de correctie is vastgelegd in artikel 3.4 van het RMG2012.

Op de geluidsbelasting is een correctie toegepast van -5 dB voor wegen met een representatieve snelheid van minder dan 70 km/uur en -2 dB voor de overige wegen. Op de Oranje Nassaulaan geldt een maximum snelheid van 50 km/uur en daarmee is een correctie van -5 dB van toepassing.

De geluidsbelasting van 30 km/uur-wegen wordt niet getoetst aan normen, maar in dit onderzoek beoordeeld op basis van de MKM geluidsclassificatie. Deze classificatie gaat uit van de ongecorrigeerde (gecumuleerde) geluidsbelasting. In dit onderzoek is de correctie op de geluidsbelasting van de 30 km/uur-wegen dan ook niet van toepassing.

Op 20 mei 2014 is het RMG2012 gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft de aanpassing van artikel 3.4 waarbij er een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een maximum snelheid van 70 km/u of meer is ingevoerd. Voor deze wegen wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is.
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

De tijdelijke verruiming geldt tot 1 juli 2018.

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen wegen met een maximum snelheid van 70 km/uur of hoger aanwezig. De tijdelijke verruimde aftrek is hier dan ook niet van toepassing.

Artikel 3.5 van het RMG2012 (wegverkeer)

Conform artikel 3.5 van het RMG2012 is er een aanpassing van de wegdekcorrectie van toepassing, vooruitlopend op de effecten van invoering van stillere banden en strengere geluidseisen aan wegvoertuigen. De correctie is van toepassing op wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of hoger. Binnen dit onderzoek komen deze wegen niet voor en derhalve is deze correctie niet aan de orde.

3.2 Verkeersgegevens

3.2.1 Wegverkeer

Bron van de gegevens

De verkeersgegevens van alle relevante wegen zijn afkomstig van de gemeente Teylingen. Bron van de gegevens is de Regionale Verkeersmilieukaart (RVMK) Holland Rijnland, modelversie 3.1. De gegevens betreffen prognoses en hebben betrekking op de prognosejaren 2020 en 2030. Een overzicht van de aangeleverde en voor het onderzoek relevante verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

Het bij het onderzoek gehanteerde planjaar is 2028 (situatie circa 10 jaar na vaststellen plan). De verkeersintensiteiten en -verdeling op de Oranje Nassaulaan voor planjaar 2028 zijn afgeleid uit de beschikbare verkeersprognoses. De verkeersgegevens van de 30 km/uur-wegen zijn ingeschat op basis van de hoeveelheid woningen die door deze wegen worden ontsloten.

Verkeersgegevens

In tabel 3.1 zijn de verkeersintensiteiten van de verschillende wegen samengevat weergegeven. Het betreft in alle gevallen de gegevens voor een gemiddelde weekdag.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit [mvt/etm]
Oranje Nassaulaan, tussen N444 en Herenweg	7.950
Hyacintenlaan	100
Lommerlustlaan	500

Tabel 3.1: Overzicht verkeersintensiteiten planjaar 2028

Naast de verkeersintensiteit is de verdeling van het verkeer over de etmaalperioden (dag, avond en nacht) en over de voertuigcategorieën (aandeel vrachtverkeer) van belang. In tabel 3.2 is de gehanteerde verkeersverdeling van de Oranje Nassaulaan, Hyacintenlaan en Lommerlustlaan weergegeven.

Oranje Nassaulaan				Hyacintenlaan			
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,51	4,06	0,70	Uurintensiteit	6,80	3,40	0,60
Motorrijwielen	--	--	--	Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	94,86	94,82	94,85	Lichte mvtg	98,00	98,00	98,00
Middelzware mvtg	3,54	3,56	3,58	Middelzware mvtg	2,00	2,00	2,00
Zware mvtg	1,61	1,62	1,57	Zware mvtg	--	--	--

Lommerlustlaan			
Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,80	3,40	0,60
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	98,00	98,00	98,00
Middelzware mvtg	1,50	1,50	1,50
Zware mvtg	0,50	0,50	0,50

Tabel 3.2: Verkeersverdeling wegen, planjaar 2028

Snelheid

Voor het verkeer op de Oranje Nassaulaan is bij de geluidsberekeningen uitgegaan van een maximumsnelheid van 50 km/uur. Op de overige wegen is uitgegaan van 30 km/uur.

3.2.2 Railverkeer

De bij het onderzoek railverkeerslawaaai gehanteerde verkeerscijfers zijn afkomstig van het Geluidregister Spoor van het ministerie van I&M (versie 1.33.3 d.d. 19 januari 2018). Ter hoogte van het plangebied zijn er aan in totaal vier spoorbanen verkeersgegevens toegekend. De verkeersgegevens van deze spoorbanen zijn apart opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Naast de hoeveelheid treinstellen zijn hier ook de overige gegevens, zoals de bovenbouw, de railonderbreking en de wissellengte per spoor opgenomen.

3.3 Omgevingskenmerken

Verkaveling

Ten aanzien van de beoogde locatie van de nieuwe woningen is gebruik gemaakt van het stedenbouwkundige ontwerp van het plan. In figuur 3.1 is de daarin opgenomen verkaveling van de drie nieuwe woningen en omgeving weergegeven (weergave uit het akoestisch rekenmodel). Ten aanzien van de verkaveling van de omliggende, bestaande woningen is uitgegaan van het BAG¹.



Figuur 3.1: Verkaveling plan 'Hyacintenlaan 6'

Hoogteligging

Het plangebied ligt op een hoogte van 0 à 0,5 meter boven NAP. De nieuwe woningen worden op dit niveau (maaiveld) gerealiseerd. De spoorbaan is ter hoogte van het plangebied gelegen op een hoogte van circa 3 tot 4 meter boven NAP. De hoogteligging van de spoorbaan is ontleend aan de informatie uit het Geluidregister Spoor en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

¹ Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Bodemfactor

De bij de berekeningen gehanteerde standaard bodemfactor is 1,0. Daarmee is uitgegaan van een overwegend geluidsabsorberende omgeving. De oppervlaktes van wegen en water zijn als akoestisch reflecterende bodemgebieden ingevoerd. Daarbij is een bodemfactor van 0,0 gehanteerd.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige en nieuwe bebouwing en andere objecten hebben een geluidsreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

Langs beide zijden van de spoorbaan is een geluidsscherm aanwezig. De informatie over de aanwezige geluidsschermen is ontleend aan het Geluidregister Spoor. Het scherm aan de westzijde van de spoorbaan heeft een hoogte van circa 1 tot 1,5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld (talud). De schermen uit het Geluidregister Spoor zijn meegenomen in het onderzoek.



Figuur 3.2: Weergave geluidsscherm spoor ter hoogte van viaduct Oranje Nassaulaan in Warmond

Kruispunten en rotondes

Binnen de invloedssfeer van het plangebied zijn er geen met VRI geregelde kruispunt en/of rotondes aanwezig. Een toeslag van geluid voor het optrekken en afremmen van het wegverkeer is dan ook niet aan de orde.

Wegdekverharding wegen

De Oranje Nassaulaan is uitgevoerd met een (normale) asfaltverharding (wegdek type W0). De beschouwde 30 km/uur-wegen hebben beide een wegdek dat is bestraat met klinkers in een keperverband (wegdek type W9a). Bij het onderzoek is hier vanuit gegaan.

Bovenbouw spoorbaan

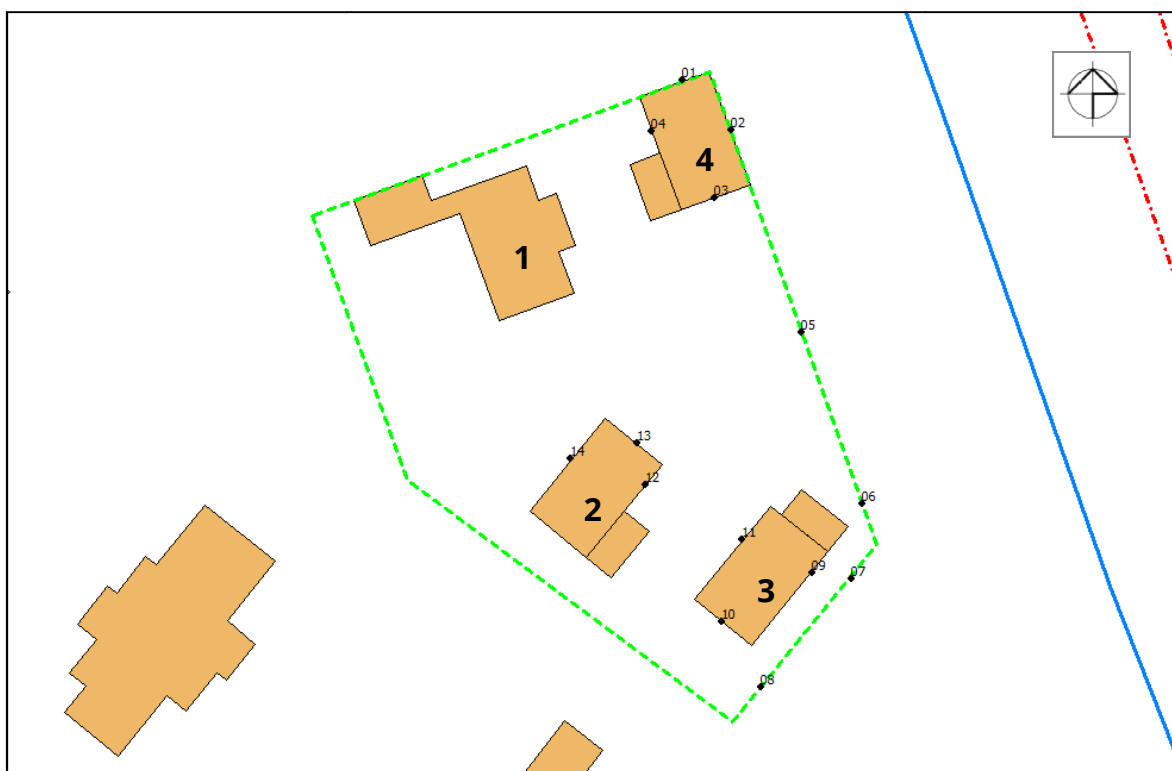
Ter hoogte van het plangebied bestaat de bovenbouw van de spoorbaan uit betonnen dwarsliggers. Bij de geluidsberekeningen is uitgegaan van de informatie die volgt uit het Geluidregister Spoor. Voor een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten ten aanzien van de spoorbaan en het railverkeer wordt verwezen naar bijlage 3 van dit rapport.

Toetspunten

Voor het behoud van flexibiliteit in het plan is gekozen voor opname van één totaal bouwvlak in het bestemmingsplan. Om die reden is bij de uitvoering van de geluidsberekeningen uitgegaan van zowel de (maatgevende) locaties op de randen van het bouwvlak als toetspunten ter plaatse van de gevels van de beoogde nieuwe woningen.

De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd voor veertien toetspunten op maatgevende locaties. De toetspunten 02, 05, 06, 07 en 08 hebben een positie op oostrand van het bouwvlak en zijn maatgevend voor het geluid van het railverkeer. De toetspunten 01 t/m 04 zijn representatief voor de woning op perceel 4. De toetspunten 09 t/m 11 zijn gesitueerd op de gevels van de woning op perceel 3. De toetspunten 12 t/m 14 zijn gesitueerd op de gevels van de woning op perceel 2.

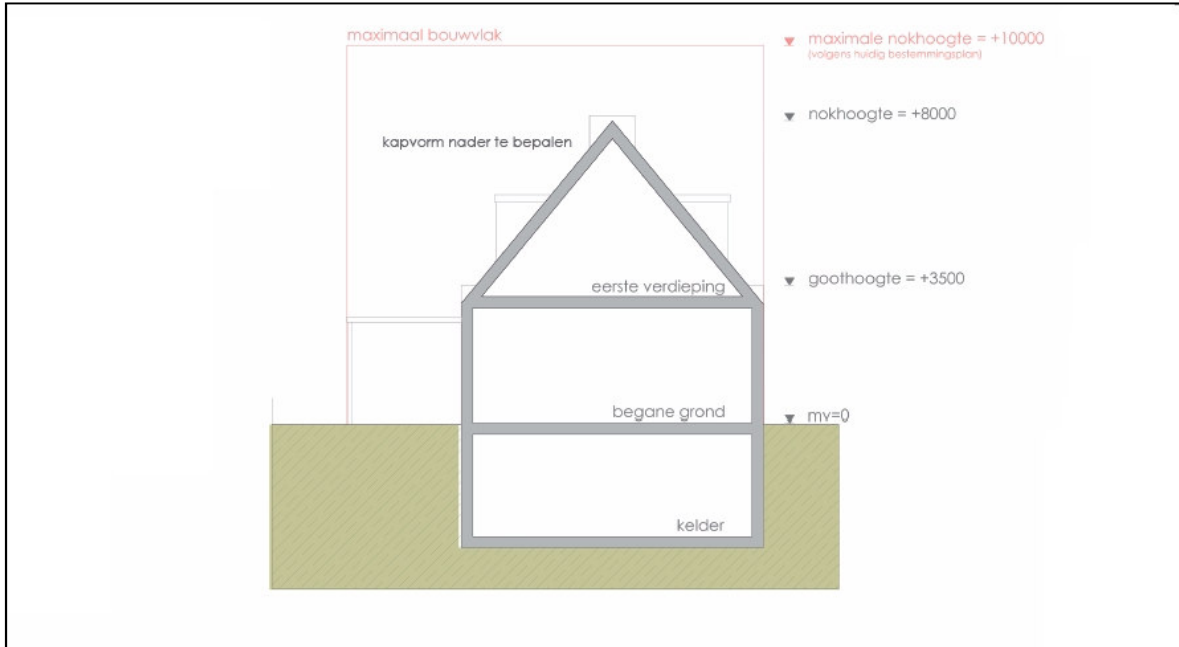
De situering van de toetspunten is weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3: Situering toetspunten 'Hyacintenlaan 6'

Per toetspunt is rekening gehouden met de relevante toetshoogtes. De nieuwe woningen bestaan uit twee bouwlagen met een maximale goothoogte van 3,5 meter en maximale nokhoogte van 8,0 meter boven maaiveldniveau. De realisatie van een kelder is een mogelijkheid. Het is binnen de woningen mogelijk om boven maaiveld op twee niveaus geluidsgevoelige vertrekken te realiseren.

In figuur 3.4 is een doorsnede van een woning weergegeven. De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd voor de twee bouwlagen boven het maaiveldniveau. Daarbij is uitgegaan van een toetshoogte van 1,5 meter boven vloerpeil. Deze hoogtes van 1,5 meter en 5,0 meter boven maaiveld zijn representatief voor respectievelijk de begane grond en eerste verdieping van de woningen.



Figuur 3.4: Doorsnede nieuwe woning(en), met kelder

4 Resultaten

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de geluidsberekeningen voor weg- en railverkeer uitgevoerd. De berekeningen zijn in alle gevallen gericht op het planjaar 2028. In dit hoofdstuk zijn de resultaten per geluidsbron beschreven. De met het geluidsmodel gegenereerde berekeningsresultaten zijn voor de beschouwde situaties opgenomen in bijlage 4 (wegverkeer) en in bijlage 5 (railverkeer).

4.1 Wegverkeer

Oranje Nassaulaan

De te verwachten geluidsbelasting van het verkeer op de Oranje Nassaulaan is voor de relevante² toetspunten opgenomen in tabel 4.1. Het betreft de geluidsbelasting na toepassing van de correctie volgens artikel 110g Wgh. Uitgegaan is van de situatie met de aanwezigheid van de nieuwbouw.

Toetspunt	Kavelnummer	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting Lden [dB]
02_A	4 / grens bouwkavel	1,5	31
02_B	4 / grens bouwkavel	5,0	36
03_A	4	1,5	30
03_B	4	5,0	36
05_A	grens bouwkavel	1,5	32
05_B	grens bouwkavel	5,0	38
06_A	grens bouwkavel	1,5	<30
06_B	grens bouwkavel	5,0	36
07_A	grens bouwkavel	1,5	33
07_B	grens bouwkavel	5,0	37
08_A	grens bouwkavel	1,5	33
08_B	grens bouwkavel	5,0	37
09_A	3	1,5	33
09_B	3	5,0	37
10_A	3	1,5	34
10_B	3	5,0	34
13_A	4	1,5	<30
13_B	4	5,0	33

Tabel 4.1: Geluidsbelasting ten gevolge van de Oranje Nassaulaan, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit tabel 4.1 volgt dat er bij geen van de toetspunten sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. In alle gevallen wordt voldaan aan de norm. De hoogste berekende geluidsbelasting bedraagt 38 dB. Voor het geluid vanaf de Oranje Nassaulaan hoeft geen nader onderzoek te worden uitgevoerd naar geluidsbeperekende maatregelen.

² De toetspunten met een geluidsbelasting onder de 30 dB zijn in de tabel niet opgenomen

30 km/uur-wegen

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Hyacintenlaan en de Lommerlustlaan is voor de relevante toetspunten weergegeven in tabel 4.2. Op deze berekeningsresultaten is geen correctie volgens artikel 110g van de Wgh toegepast.

Toetspunt	Kavelnummer	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting Lden [dB]
01_A	4	1,5	39
01_B	4	5,0	40
04_A	4	1,5	37
04_B	4	5,0	36
14_A	2	1,5	<30
14_B	2	5,0	32

Tabel 4.2: Geluidsbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen, exclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit tabel B4.3 volgt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen 40 dB bedraagt. Deze waarde komt (alleen) voor bij toetspunt 01 op de noordgevel van de woning nummer vier.

Met een maximale geluidsbelasting van 40 dB wordt ruim voldaan aan de milieuclassificatie 'goed' van de MKM. Bij deze maximale waarde kan worden gesteld dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ten gevolge van het geluid van wegverkeer. Ten aanzien van dit aspect voldoet het plan aan de randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening. Onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen is niet nodig.

4.2 Railverkeer

De te verwachten geluidsbelasting van het railverkeer op de gevels van de drie nieuwe woningen is gepresenteerd in tabel 4.3.

Toetspunt	Kavelnummer	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting Lden [dB]
01_A	4	1,5	50
01_B	4	5,0	60
02_A	4 / grens bouwkavel	1,5	52
02_B	4 / grens bouwkavel	5,0	63
03_A	4	1,5	52
03_B	4	5,0	61
04_A	4	1,5	40
04_B	4	5,0	49
05_A	grens bouwkavel	1,5	53
05_B	grens bouwkavel	5,0	62
06_A	grens bouwkavel	1,5	52
06_B	grens bouwkavel	5,0	62
07_A	grens bouwkavel	1,5	52
07_B	grens bouwkavel	5,0	61
08_A	grens bouwkavel	1,5	51
08_B	grens bouwkavel	5,0	58
09_A	3	1,5	52
09_B	3	5,0	60
10_A	3	1,5	48
10_B	3	5,0	52
11_A	3	1,5	46
11_B	3	5,0	54
12_A	2	1,5	51
12_B	2	5,0	57
13_A	2	1,5	53
13_B	2	5,0	61
14_A	2	1,5	45
14_B	2	5,0	52

Tabel 4.3: Geluidsbelasting ten gevolge spoorbaan Leiden-Voorhout/Sassenheim

Uit de resultaten in tabel 4.3 blijkt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer 63 dB bedraagt. Dit is het geval op de grens van de bouwkavel ter hoogte van de woning op perceel vier, voor het niveau van de tweede bouwlaag toetspunt 02 (oostzijde). Bij de woning op perceel drie is de maximale geluidsbelasting 60 dB (toetspunt 09) en bij woning op perceel twee is de geluidsbelasting maximaal 61 dB (toetspunt 13).

Op het niveau van de begane grond voldoet de geluidsbelasting van het railverkeer bij alle woningen aan de norm. De maximale geluidsbelasting op toetshoogte 1,5 meter is 53 dB. Het verschil tussen de

geluidsbelasting op de toetshoogten 1,5 en 5,0 meter is relatief groot. Dit is het gevolg van het talud van de spoorbaan en het daarop aanwezige geluidsscherm.

In verband met de geconstateerde normoverschrijding is aanvullend onderzoek naar mogelijke toepassing van geluidsbeperkende maatregelen nodig. Dit onderzoek is beschreven in hoofdstuk 5.

5 Maatregelen

Uit het hiervoor beschreven onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer voldoet aan de norm en aan de randvoorwaarden van een goede ruimtelijke ordening. De geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer overschrijdt de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting op de gevels van de toekomstige woningen is maximaal 63 dB. De maximale ontheffingswaarde die door de omgevingsdienst voor het railverkeer wordt gesteld, wordt daarmee niet overschreden.

In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op mogelijke geluidsbeperkende voorzieningen en de toepasbaarheid en effecten daarvan. Daarbij is alleen ingegaan op het mogelijk beperken van de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer.

5.1 Bronmaatregelen

In verband met de geconstateerde normoverschrijding van het railverkeer op de spoorbaan Leiden - Voorhout/Sassenheim zijn, als mogelijke oplossing, eerst beschikbare bronmaatregelen beschouwd. Daarbij kan gedacht worden aan het toepassen van raildempers op het tracé. Het aanbrengen van raildempers is echter een kostbare aangelegenheid en is eigenlijk alleen doelmatig als een groot aantal woningen (> 100) wordt gerealiseerd.

Het geluidsreducerend effect van raildempers kan oplopen tot circa 3 dB. In deze situatie is dat onvoldoende om te kunnen voldoen aan de norm.

Het toepassen van raildempers biedt onvoldoende effect en is niet doelmatig. Deze maatregel wordt daarom als niet toepasbaar beschouwd.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij de toepassing van overdrachtsmaatregelen kan in onderhavige situatie gedacht worden aan het plaatsen van afschermende voorzieningen langs de spoorbaan, dan wel het verhogen van het bestaande geluidsscherm (indien mogelijk). Nader onderzoek is verricht naar (extra) geluidsafscherming op de plaats van het huidige geluidsscherm.

Uit aanvullende geluidsberekeningen volgt dat een geluidsscherm met een (totale) hoogte van ten minste 3,0 meter over een lengte van circa 200 meter nodig is om bij de drie woningen te komen tot een maximale geluidsbelasting van 55 dB voor alle bouwlagen.

Het gaat dus om de realisatie van een geluidsscherm van circa 600 m² bij een plan voor de bouw van drie woningen. Het realiseren van een geluidsscherm van dergelijke omvang is door de initiatiefnemer van het plan aangemerkt als een niet realistische maatregel. Er wordt dan ook geen verdere toepassing gegeven aan geluidsafscherming tussen de spoorbaan en het plangebied.

5.3 Maatregelen bij de woning

Nu is gebleken dat bron- en overdrachtsmaatregelen onvoldoende effect opleveren en/of als niet doelmatig kunnen worden aangemerkt, resteren er nog een beperkt aantal mogelijkheden. Gedacht kan nog worden aan:

- aanpassen stedenbouwkundig plan;
- toepassen dove gevel(s).

Aanpassen stedenbouwkundig plan

Het (drastisch) aanpassen van het stedenbouwkundig plan door woningen weg te laten of op te schuiven is geen optie. Bij de woningen is reeds uitgegaan van maximaal twee bouwlagen. Het verlagen van de woning tot één bouwlaag is plantechisch ook geen mogelijkheid.

Dove gevel

Mogelijk biedt het toepassen van een aantal dove gevels op de eerste verdieping van de woningen een oplossing. Zeker waar het gaat om de schuine daken is het realiseren van een gevelzijde zonder te openen delen denkbaar.

Op het niveau van de begane grond komt geen normoverschrijding voor. Op maaiveldniveau kunnen alle zijden van elk van de drie woningen dan ook met te openen delen worden uitgevoerd.

Wanneer alle gevels met een geconstateerde normoverschrijding op de eerste verdieping doof worden uitgevoerd, dan kan het plan zonder verdere maatregelen en zonder ontheffing voor een hogere grenswaarde worden gerealiseerd. In figuur 5.1 zijn per nieuwe woning de gevels van de eerste verdieping met een normoverschrijding (paars) aangegeven.



Figuur 5.1: Gevels met normoverschrijding op de eerste verdieping ten gevolge van railverkeer

De aanwezigheid van één of meerdere dove gevels in een woning geeft een beperking van het woongenot en geeft beperkingen ten aanzien van de ventilatie. De geluidsbelasting van het railverkeer

op de verdieping van de woningen overschrijdt de maximale ontheffingswaarde uit het gemeentelijke beleid niet en is 5 dB lager dan de wettelijke maximale (ontheffings)waarde.

Mogelijk prevaleert het hogere woongenot door de mogelijkheid van te openen ramen en deuren in deze situatie boven een absolute bescherming tegen geluid door een dichte gevel. Op dit punt dient door de initiatiefnemer een afweging te worden gemaakt.

Indien ervoor wordt gekozen om deze gevels niet of gedeeltelijk doof uit te voeren dan is voor de (resterende) gevels met een normoverschrijding ontheffing voor een hogere grenswaarde nodig.

5.4 Ontheffing hogere grenswaarde

Als er geen toepassing wordt gegeven aan de hiervoor beschreven geluidsbeperkende maatregelen, dan is voor de realisatie van het plan ontheffing voor hogere grenswaarden nodig. Het betreft daarbij de tweede bouwlaag (eerste verdieping) van de drie woningen. Aanbevolen wordt om voor de drie nieuwe woningen van het plan ontheffing aan te vragen voor de (maximale) waarde van 63 dB.

De ontheffing moet worden verleend door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Teylingen. De conceptbeschikking kan tegelijk met het bestemmingsplan in procedure (ter inzage legging, etc.) worden gebracht.

Bij de aanvraag ontheffing hogere grenswaarde dient, conform het gemeentelijke geluidsbeleid, rekening te worden gehouden met de positionering van de verblijfsruimten in de woning aan de geluidsluwe zijde van de woning. Ook moet ten minste één buitenruimte bij de woning zijn gesitueerd aan de geluidsluwe zijde.

In het plan beschikken alle woningen over een geluidsluwe zijde. Uit het onderzoek volgt dat dit bij alle nieuwe woningen het geval is. In alle gevallen betreft het in elk geval de westzijde van de woning (de van de spoorbaan af gerichte zijde).

5.5 Maximale binnenwaarde

Voor de woningen waarvoor ontheffing wordt aangevraagd/verleend dient, bij de aanvraag omgevingsvergunning, nader te worden onderzocht en getoetst welke maatregelen aan de gevels van de woningen nodig zijn om te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevels moet voldoende zijn om te voldoen aan een geluidsniveau van maximaal 33 dB in de verblijfsgebieden van de woningen (maximale binnenwaarde). Het onderzoek naar de benodigde geluidwering van de gevels moet worden gebaseerd op de totale (maatgevende of gecumuleerde) geluidsbelasting. In dit geval is dat de geluidsbelasting van het railverkeer. Uitgegaan kan worden van de in tabel 4.2 van dit rapport vermelde waarden.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Ontwikkelaar 'The Way You Live' uit Bussum werkt aan het plan voor de nieuwbouw van drie woningen op het perceel Hyacintenlaan 6 in Warmond, gemeente Teylingen. Voor het plan wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. De daarbij benodigde ruimtelijke onderbouwing wordt opgesteld door Wissing BV.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van wegverkeer en railverkeer als relevante geluidsbronnen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is daarom akoestisch onderzoek nodig.

In opdracht van Wissing heeft BuroDB het benodigde akoestisch onderzoek uitgevoerd. De geluidsbelasting van het weg- en railverkeer is getoetst aan de wettelijke normen en de te verwachten geluidssituatie van het plan is beoordeeld binnen de kaders van een goede ruimtelijke ordening.

Het vlieglawaaï van Schiphol en industrielawaai speelt voor dit plan(gebied) geen rol en is derhalve niet in het onderzoek betrokken.

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat het geluid van wegverkeer niet leidt tot normoverschrijding. De te verwachten geluidsbelasting van wegverkeer voldoet in alle gevallen aan de voorkeursgrenswaarde. Het geluid van het verkeer op de rond de planlocatie aanwezige 30 km/uur-wegen voldoet aan de voorwaarden voor een goed woon- en leefklimaat. Het treffen van maatregelen om het geluid van wegverkeer te verminderen is niet nodig.

Uit het onderzoek volgt verder dat het te verwachten geluid van het railverkeer op de spoorbaan Leiden-Voorhout/Sassenheim de geldende norm wel overschrijdt. Er is sprake van normoverschrijding bij alle drie woningen maar alleen op het niveau van de tweede bouwlaag (eerste verdieping). De maximale geluidsbelasting op de rand van het bouwvlak is 63 dB. Op het niveau van de begane grond wordt in alle gevallen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Elke woning beschikt aan de westzijde over een geluidsluwe zijde (en buitenruimte) waar wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (maximaal 55 dB(A)).

Nader onderzoek naar de toepassing van mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen wijst uit dat deze onvoldoende effect sorteren dan wel niet doelmatig zijn. Eventueel is het toepassen van dove gevels een mogelijkheid om een benodigde ontheffing voor een hogere grenswaarde te voorkomen. Dove gevels geven een beperking van het woongenot en deze maatregel is dan ook ter afweging van de initiatiefnemer.

Indien geen toepassing wordt gegeven aan geluidsbeperkende maatregelen, dan is voor realisatie van het plan ontheffing voor hogere grenswaarden nodig. Dit is mogelijk omdat de maximale ontheffingswaarde uit het gemeentelijke geluidsbeleid niet wordt overschreden. Het gaat in dat geval om ontheffing voor alle drie de nieuwe woningen voor alleen de tweede bouwlaag. Aanbevolen wordt om voor de drie nieuwe woningen van het plan ontheffing aan te vragen voor de (maximale) waarde van 63 dB.

Indien voor de woningen ontheffing wordt aangevraagd dient conform het gemeentelijke geluidsbeleid rekening te worden gehouden met de positionering van de verblijfsruimten in de woning aan de

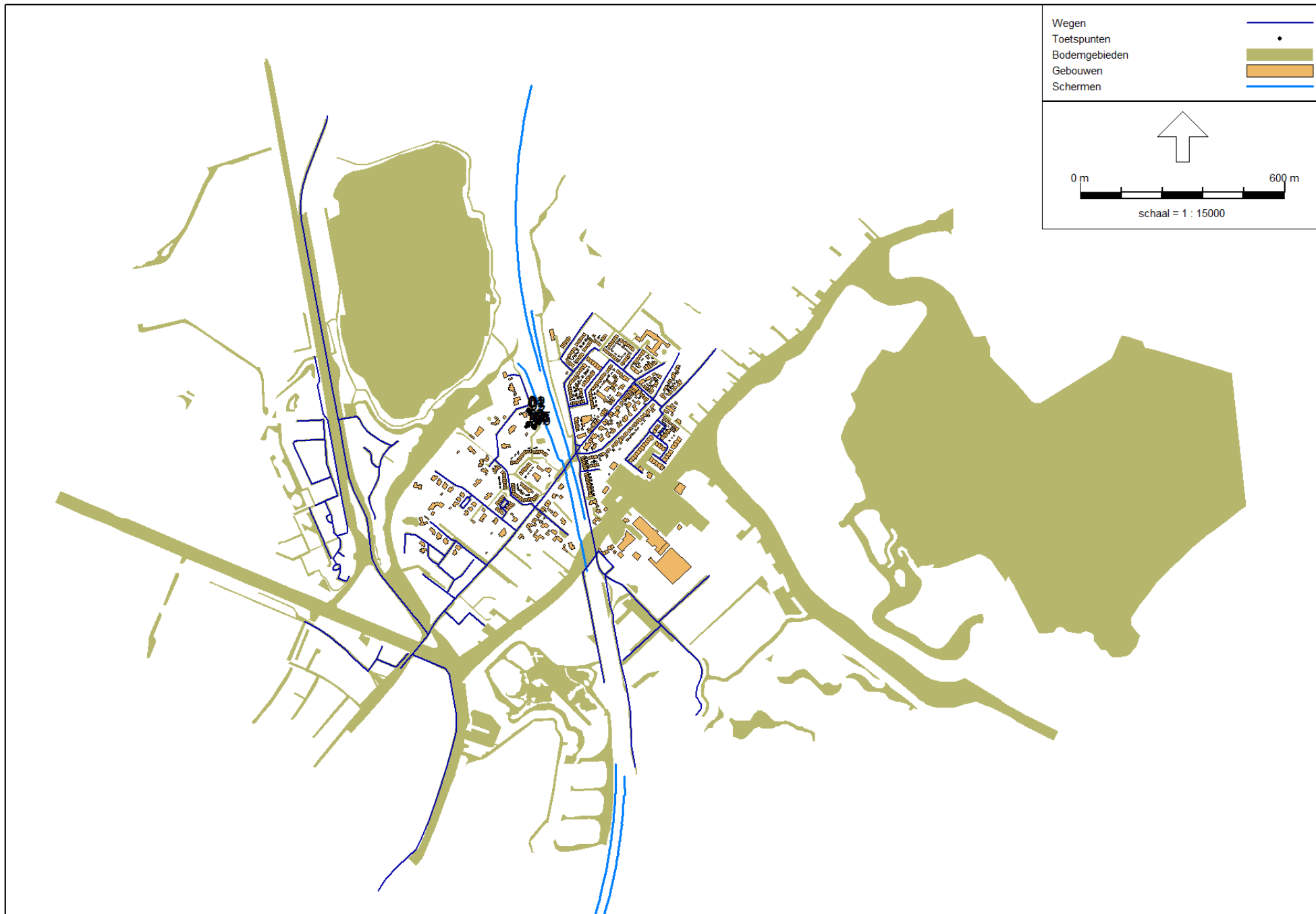
geluidsluwe zijde van de woning. Ook moet ten minste één buitenruimte bij de woning zijn gesitueerd aan de geluidsluwe zijde. In het plan beschikken alle woningen over een geluidsluwe zijde. Dit is in alle gevallen de westzijde van de woningen (de van de spoorbaan af gerichte zijde).

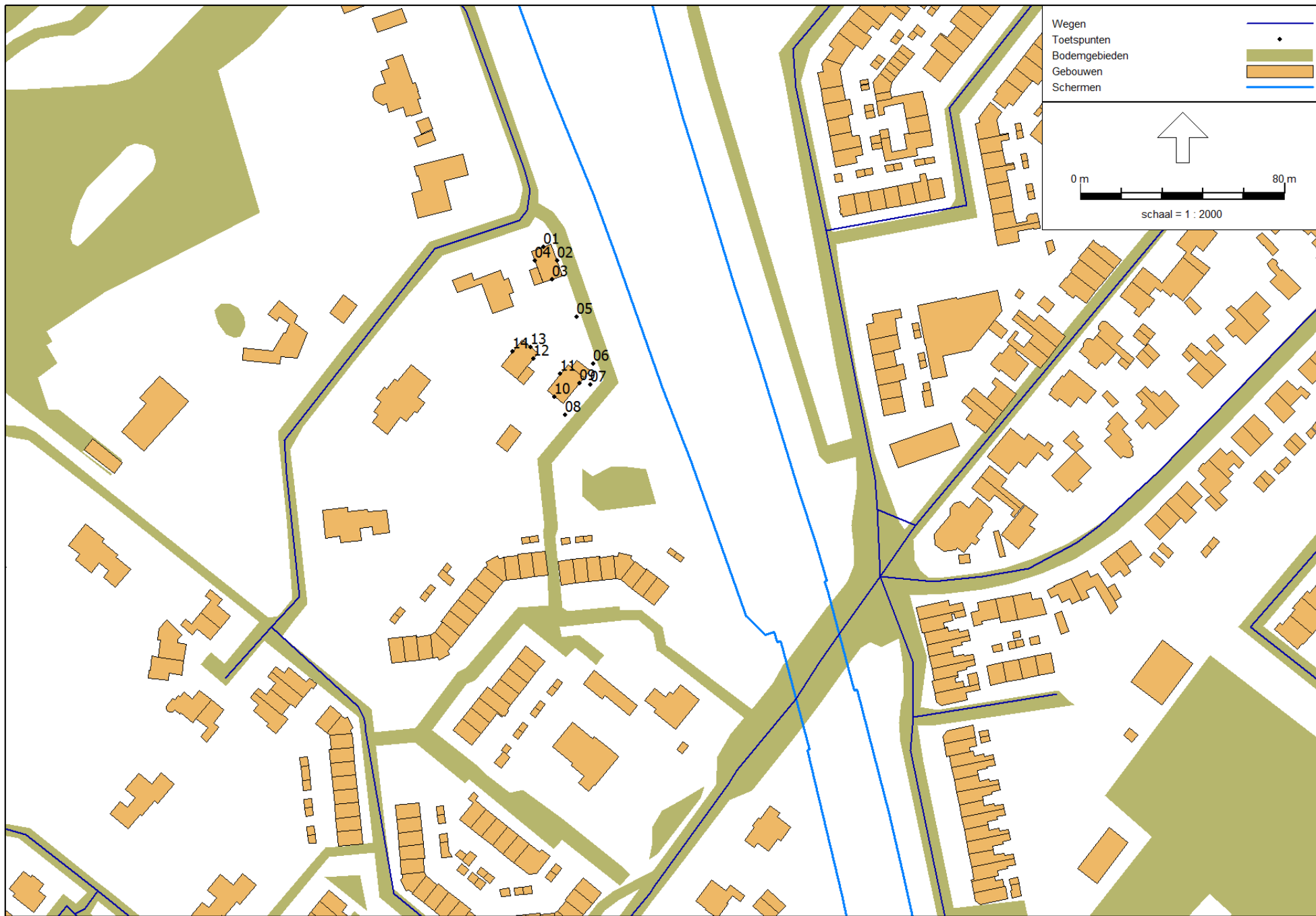
Bij een ontheffingsverzoek dient tevens nader te worden onderzocht en getoetst welke maatregelen aan de gevels van de woningen nodig zijn om te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevels moet voldoende zijn om te voldoen aan een geluidsniveau van maximaal 33 dB in de verblijfsgebieden van de woningen (maximale binnenwaarde).

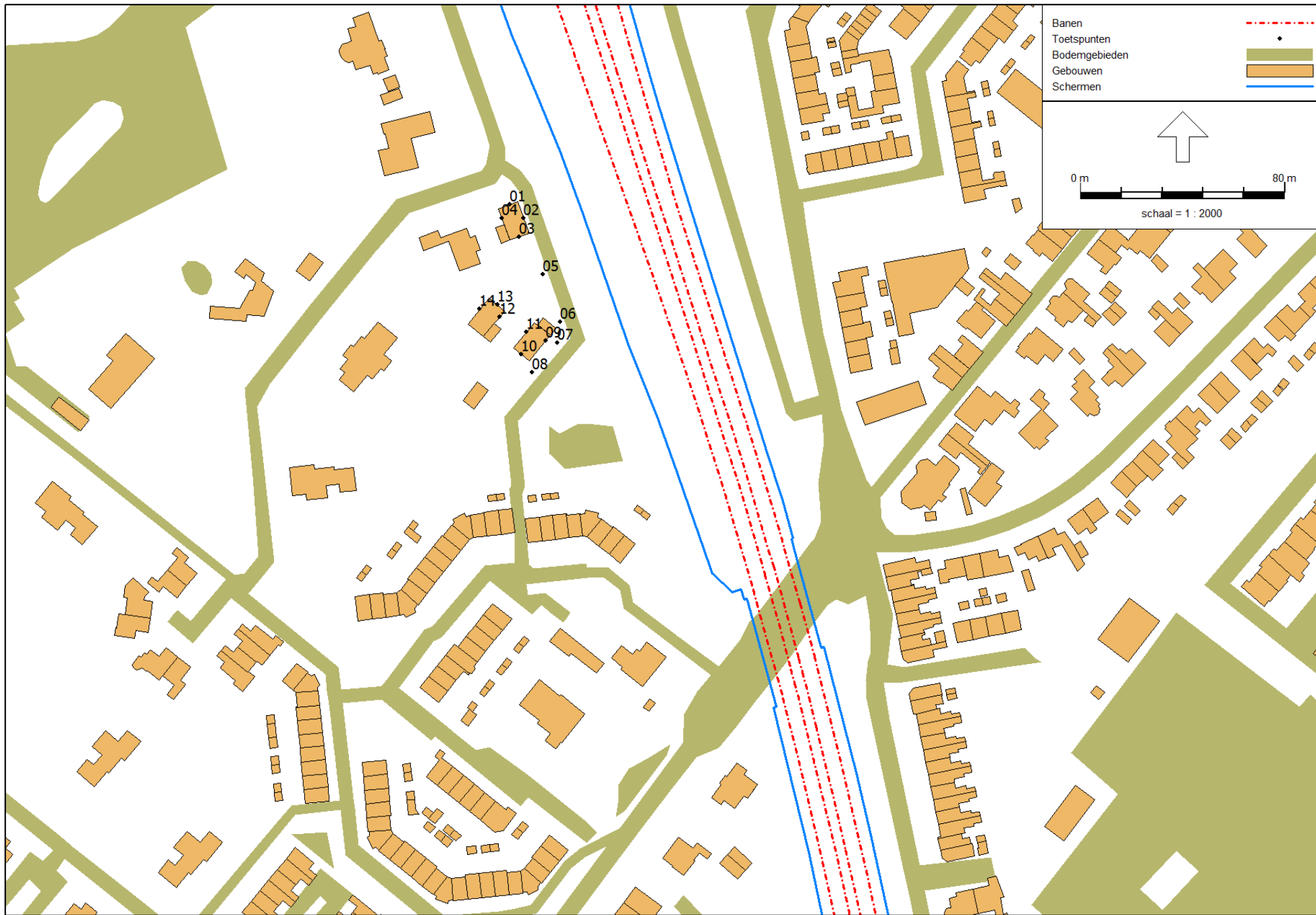
Met ofwel de toepassing van een aantal dove gevels op de verdieping van de woning ofwel ontheffing voor een hogere grenswaarde en een toets voor de maximale binnenwaarde (bij de aanvraag omgevingsvergunning) voor de drie in het plan opgenomen woningen, kan het plan vanuit het aspect geluid worden gerealiseerd.

Bijlage 1:

Items geluidsmodel







Model: wegverkeer items
 Hyacintenlaan 6 def.ontwerp - Warmond 2018
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
weg	nwb	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	nwb	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	nwb	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	nwb	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	Oranje Nassaulaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Oranje Nassaulaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Oranje Nassaulaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Lommerlustlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg	Lommerlustlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg	Hyacintenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: wegverkeer items
 Hyacintenlaan 6 def.ontwerp - Warmond 2018
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
weg	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	50	50	50	--	7950,00	6,51	4,06	0,70	--	--	--	--	--	94,86	94,82	94,85	--	3,54	3,56	3,58	--	1,61
weg	50	50	50	--	7950,00	6,51	4,06	0,70	--	--	--	--	--	94,86	94,82	94,85	--	3,54	3,56	3,58	--	1,61
weg	50	50	50	--	7950,00	6,51	4,06	0,70	--	--	--	--	--	94,86	94,82	94,85	--	3,54	3,56	3,58	--	1,61
weg	50	50	50	--	7950,00	6,51	4,06	0,70	--	--	--	--	--	94,86	94,82	94,85	--	3,54	3,56	3,58	--	1,61
weg	30	30	30	--	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	1,50	1,50	1,50	--	0,50
weg	30	30	30	--	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	1,50	1,50	1,50	--	0,50
weg	30	30	30	--	100,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--

Model: wegverkeer items
 Hyacintenlaan 6 def.ontwerp - Warmond 2018
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	1,62	1,57	--	--	--	--	--	490,94	306,05	52,78	--	18,32	11,49	1,99	--	8,33	5,23	0,87	--	82,21	89,37	95,92	101,08
weg	1,62	1,57	--	--	--	--	--	490,94	306,05	52,78	--	18,32	11,49	1,99	--	8,33	5,23	0,87	--	82,21	89,37	95,92	101,08
weg	1,62	1,57	--	--	--	--	--	490,94	306,05	52,78	--	18,32	11,49	1,99	--	8,33	5,23	0,87	--	82,21	89,37	95,92	101,08
weg	0,50	0,50	--	--	--	--	--	33,32	16,66	2,94	--	0,51	0,26	0,04	--	0,17	0,08	0,02	--	76,85	81,08	88,06	89,18
weg	0,50	0,50	--	--	--	--	--	33,32	16,66	2,94	--	0,51	0,26	0,04	--	0,17	0,08	0,02	--	76,85	81,08	88,06	89,18
weg	--	--	--	--	--	--	--	6,66	3,33	0,59	--	0,14	0,07	0,01	--	--	--	--	--	69,83	73,84	80,96	81,95

Model: wegverkeer items
 Hyacintenlaan 6 def.ontwerp - Warmond 2018
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	107,26	103,85	97,10	87,60	80,17	87,33	93,88	99,03	105,21	101,80	95,05	85,56	72,52	79,68	86,23	91,38	97,57	94,16	87,41	77,91	
weg	107,26	103,85	97,10	87,60	80,17	87,33	93,88	99,03	105,21	101,80	95,05	85,56	72,52	79,68	86,23	91,38	97,57	94,16	87,41	77,91	
weg	107,26	103,85	97,10	87,60	80,17	87,33	93,88	99,03	105,21	101,80	95,05	85,56	72,52	79,68	86,23	91,38	97,57	94,16	87,41	77,91	
weg	107,26	103,85	97,10	87,60	80,17	87,33	93,88	99,03	105,21	101,80	95,05	85,56	72,52	79,68	86,23	91,38	97,57	94,16	87,41	77,91	
weg	92,62	85,85	80,70	73,97	73,84	78,07	85,05	86,16	89,61	82,84	77,69	70,96	66,31	70,53	77,52	78,63	82,08	75,31	70,16	63,43	
weg	92,62	85,85	80,70	73,97	73,84	78,07	85,05	86,16	89,61	82,84	77,69	70,96	66,31	70,53	77,52	78,63	82,08	75,31	70,16	63,43	
weg	85,54	78,76	73,58	66,70	66,82	70,83	77,95	78,94	82,53	75,75	70,57	63,69	59,28	63,30	70,42	71,40	74,99	68,22	63,03	56,16	

Model: wegverkeer items
Hyacintenlaan 6 def.ontwerp - Warmond 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer items
Hyacintenlaan 6 def.ontwerp - Warmond 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12		<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeer items
 Hyacinthenlaan 6 def.ontwerp - Warmond 2018
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00
bodem	akoestisch hard	0,00

Model: wegverkeer items
 Hyacintenlaan 6 def.ontwerp - Warmond 2018
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
7	Hyacintenlaan	9,85	0,76	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Hyacintenlaan	8,81	-0,93	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Hyacintenlaan	11,29	0,54	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Hyacintenlaan	10,75	0,64	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Hyacintenlaan	7,06	-0,06	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Narcissenhof	10,70	0,25	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55 - 59	Narcissenhof	10,70	0,25	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Narcissenhof	10,70	0,25	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Narcissenhof	10,70	0,25	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27 - 29	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Narcissenhof	10,70	0,25	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5 - 7	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Narcissenhof	10,70	0,25	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31 - 35	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37 - 39	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9 - 13	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61 - 63	Narcissenhof	10,70	0,25	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51 - 53	Narcissenhof	10,70	0,25	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15 - 17	Narcissenhof	10,68	0,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,01	0,25	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,92	-0,06	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,52	-0,08	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer items
 Hyacintenlaan 6 def.ontwerp - Warmond 2018
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	woning nieuw	8,00	<-->	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	garage nieuw	3,00	<-->	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	woning nieuw	8,00	<-->	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	woning nieuw	8,00	<-->	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	garage nieuw	3,00	<-->	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	garage nieuw	3,00	<-->	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer items
 Hyacintenlaan 6 def.ontwerp - Warmond 2018
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	
GS395883	s:7319992	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395882	s:7319993	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395874	s:7320303	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395881	s:7319994	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395880	s:7319995	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396883	s:2100000450	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396132	s:22157841	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395879	s:7319996	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396954	s:2100000364	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS397271	s:14959691	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396134	s:22157839	--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS395884	s:7319991	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396031	s:7318836	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396953	s:2100000365	--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396133	s:22157840	--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396882	s:2100000451	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: wegverkeer items
Hyacintenlaan 6 def.ontwerp - Warmond 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
GS395883	0,00	0,00
GS395882	0,00	0,00
GS395874	0,00	0,00
GS395881	0,00	0,00
GS395880	0,00	0,00
GS396883	0,00	0,00
GS396132	0,00	0,00
GS395879	0,00	0,00
GS396954	0,00	0,00
GS397271	0,00	0,00
GS396134	0,00	0,00
GS395884	0,00	0,00
GS396031	0,00	0,00
GS396953	0,00	0,00
GS396133	0,00	0,00
GS396882	0,00	0,00

Bijlage 2:

Verkeersgegevens wegverkeer

RVMK Holland Rijnland v31: Verrijking intensiteiten Oranje Nassaulaan-Warmond



dd 19/01/2017

Modelresultaten

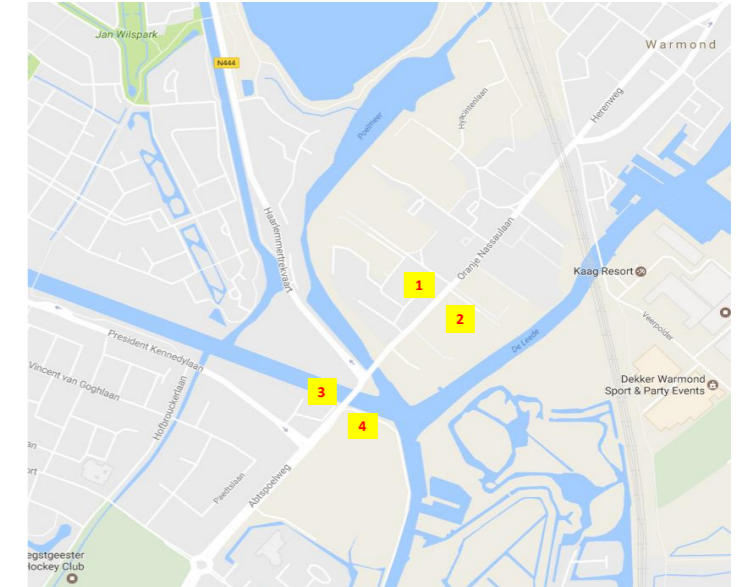
ID	RESULTATEN VERKEERSMODEL WERKDAG		WERKDAG_ETMAAL 2020Hoog			WERKDAG_ETMAAL 2030Hoog		
	Wegvak	Richting	PA	MZ	ZW	PA	MZ	ZW
1	Oranje Nassaulaan	naar N444	3,878	136	66	3,760	144	67
2	Oranje Nassaulaan	van Herenweg	3,876	139	63	4,017	147	65
3	Leebrug	naar President Kennedylaan	10,381	167	127	9,260	123	122
4	Leebrug	naar N444-Haarlemmertrekkvaart	10,699	222	163	9,365	192	149

TEL	FACTOREN TOV WEEKDAG		FACTOR_WERK_WEEK			%DAGPERIODE_weekdag			%AVONDPERIODE_weekdag			%NACHTPERIODE_weekdag		
	Telpunt	Richting	PA	MZ	ZW	PA	MZ	ZW	PA	MZ	ZW	PA	MZ	ZW
1	Oranje Nassaulaan	Ri N444-Haarlemmertrekkvaart	0.97	0.97	0.97	0.77	0.77	0.77	0.17	0.17	0.17	0.06	0.06	0.06
2	Oranje Nassaulaan	Ri N444-Herenweg	0.97	0.97	0.97	0.79	0.79	0.79	0.15	0.15	0.15	0.05	0.05	0.05
3														
4														
5														
6														
7														
8														

TEL	ID	Intensiteiten WEEKDAG		WEEKDAG_ETMAAL 2020Hoog			WEEKDAG_ETMAAL 2030Hoog		
		Wegvak	Richting	PA	MZ	ZW	PA	MZ	ZW
1	1	Oranje Nassaulaan	naar N444	3,752	131	64	3,638	139	65
2	2	Oranje Nassaulaan	van Herenweg	3,776	136	61	3,914	143	64
1	3	Leebrug	naar President Kennedylaan	10,043	162	123	8,959	119	118
2	4	Leebrug	naar N444-Haarlemmertrekkvaart	10,424	217	159	9,124	187	145
8	5								
7	6								
2	7								
1	8								
2	9								
1	10								
5	11								
6	12								
3	13								
4	14								
3	15								
2	16								

TEL	ID	Intensiteiten WEEKDAG		DAGPERIODE_weekdag_2020Hoog			AVONDPERIODE_weekdag_2020Hoog			NACHTPERIODE_weekdag_2020Hoog		
		Wegvak	Richting	PA	MZ	ZW	PA	MZ	ZW	PA	MZ	ZW
1	1	Oranje Nassaulaan	naar N444	2888	101	49	641	22	11	223	8	4
2	2	Oranje Nassaulaan	van Herenweg	2993	108	48	583	21	9	200	7	3
1	3	Leebrug	naar President Kennedylaan	7729	124	95	1716	28	21	598	10	7
2	4	Leebrug	naar N444-Haarlemmertrekkvaart	8263	172	126	1609	33	24	553	11	8

TEL	ID	Intensiteiten WEEKDAG		DAGPERIODE_weekdag_2030Hoog			AVONDPERIODE_weekdag_2030Hoog			NACHTPERIODE_weekdag_2030Hoog		
		Wegvak	Richting	PA	MZ	ZW	PA	MZ	ZW	PA	MZ	ZW
1	1	Oranje Nassaulaan	naar Albinusdreef	2800	107	50	622	24	11	217	8	4
2	2	Oranje Nassaulaan	van Albinusdreef	3102	113	50	604	22	10	207	8	3
1	3	Leebrug	Wassenaarseweg - Albinusdreef	6895	92	91	1531	20	20	533	7	7
2	4	Leebrug	Albinusdreef-Wassenaarseweg	7232	148	115	1408	29	22	484	10	8





Weergave fragment RVMK Holland Rijnland, prognosejaar 2030 hoog, etmaalintensiteiten gemiddelde weekdag

Bijlage 3:

Items geluidsmodel railverkeer

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k
3835	42777960 - 42800000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19749	42153504 - 42189000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19749	42229275 - 42253000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19749	42352959 - 42383000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19749	42383000 - 42389000 - brug	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19749	42383000 - 42389000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19768	42371144 - 42386000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19768	42413390 - 42430000	3,46	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	7 - Regelbare spoorstaafbevestiging en ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3774	42103177 - 42115000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3774	42373211 - 42378000 - brug	3,51	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3774	42373211 - 42378000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2
3835	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,920	0,640	0,320	0,000	140	140	140	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,080	0,000	140	140
19749	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	1,040	1,240	0,240	0,000	110	110	110	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	107	107
19749	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	1,040	1,240	0,240	0,000	110	110	110	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	105	105
19749	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	1,040	1,240	0,240	0,000	109	109	109	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	105	105
19749	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	1,040	1,240	0,240	0,000	109	109	109	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	105	105
19749	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	1,040	1,240	0,240	0,000	109	109	109	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	105	105
19768	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	1,040	0,880	0,400	0,000	140	140	140	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,060	0,120	0,000	140	140
19768	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	1,040	0,880	0,400	0,000	140	140	140	0	0,00	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,060	0,120	0,000	140	140
3774	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,920	0,720	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	5,160	4,000	1,480	0,000	130	130
3774	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,920	0,720	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	5,160	4,000	1,480	0,000	130	130
3774	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,920	0,720	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	5,160	4,000	1,480	0,000	130	130

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(N) 2	V(P4) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4
3835	140	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	5,060	4,280	1,320	0,000	140	140	140	0	0,00	DDM-1	Stoppend	2,080	1,870	0,420	0,000	140
19749	107	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	5,300	5,700	1,340	0,000	110	110	110	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,030	0,020	0,040	0,000	110
19749	105	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	5,300	5,700	1,340	0,000	110	110	110	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,030	0,020	0,040	0,000	110
19749	105	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	5,300	5,700	1,340	0,000	109	109	109	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,030	0,020	0,040	0,000	109
19749	105	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	5,300	5,700	1,340	0,000	109	109	109	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,030	0,020	0,040	0,000	109
19749	105	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	5,300	5,700	1,340	0,000	109	109	109	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,030	0,020	0,040	0,000	109
19768	140	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	5,320	5,100	2,080	0,000	140	140	140	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,000	0,010	0,000	0,000	150
19768	140	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	5,320	5,100	2,080	0,000	140	140	140	0	0,00	DDM-1	Doorgaand	0,000	0,010	0,000	0,000	150
3774	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	2,230	1,620	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,760	1,320	0,380	0,000	130
3774	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	2,230	1,620	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,760	1,320	0,380	0,000	130
3774	130	0	0,00	DDM-1	Stoppend	2,230	1,620	0,270	0,000	130	130	130	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,760	1,320	0,380	0,000	130

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Corr. 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6
3835	140	140	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,740	1,340	0,400	0,000	140	140	140	0	0,00	MDDM	Stoppend	2,200	1,510	0,560	0,000
19749	110	110	0	0,00	IC-R	Doorgaand	6,660	6,840	0,290	0,000	107	107	107	0	0,00	ICM-3	Stoppend	0,000	0,000	0,630	0,000
19749	110	110	0	0,00	IC-R	Doorgaand	6,660	6,840	0,290	0,000	105	105	105	0	0,00	ICM-3	Stoppend	0,000	0,000	0,630	0,000
19749	109	109	0	0,00	IC-R	Doorgaand	6,660	6,840	0,290	0,000	105	105	105	0	0,00	ICM-3	Stoppend	0,000	0,000	0,630	0,000
19749	109	109	0	0,00	IC-R	Doorgaand	6,660	6,840	0,290	0,000	105	105	105	0	0,00	ICM-3	Stoppend	0,000	0,000	0,630	0,000
19749	109	109	0	0,00	IC-R	Doorgaand	6,660	6,840	0,290	0,000	105	105	105	0	0,00	ICM-3	Stoppend	0,000	0,000	0,630	0,000
19768	150	150	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,020	0,010	0,000	0,000	150	150	150	0	0,00	IC-R	Doorgaand	6,870	5,220	0,850	0,000
19768	150	150	0	0,00	DDM-1	Stoppend	0,020	0,010	0,000	0,000	150	150	150	0	0,00	IC-R	Doorgaand	6,870	5,220	0,850	0,000
3774	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	2,170	1,720	0,530	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Stoppend	0,030	0,000	0,000	0,000
3774	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	2,170	1,720	0,530	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Stoppend	0,030	0,000	0,000	0,000
3774	130	130	0	0,00	MDDM	Stoppend	2,170	1,720	0,530	0,000	130	130	130	0	0,00	SGM-3	Stoppend	0,030	0,000	0,000	0,000

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8
3835	140	140	140	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	SGM-3	Stoppend	0,000	0,030	0,000
19749	110	110	110	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,950	0,970	0,050	0,000	107	107	107	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,280	0,230	0,120
19749	110	110	110	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,950	0,970	0,050	0,000	105	105	105	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,280	0,230	0,120
19749	109	109	109	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,950	0,970	0,050	0,000	105	105	105	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,280	0,230	0,120
19749	109	109	109	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,950	0,970	0,050	0,000	105	105	105	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,280	0,230	0,120
19749	109	109	109	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,950	0,970	0,050	0,000	105	105	105	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,280	0,230	0,120
19768	150	150	150	0	0,00	ICM-3	Stoppend	0,000	0,000	0,600	0,000	150	150	150	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,990	0,740	0,120
19768	150	150	150	0	0,00	ICM-3	Stoppend	0,000	0,000	0,600	0,000	150	150	150	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,990	0,740	0,120
3774	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,500	1,820	1,040	0,000	88	88	88	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,030	0,110	0,040
3774	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,500	1,820	1,040	0,000	87	87	87	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,030	0,110	0,040
3774	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,500	1,820	1,040	0,000	87	87	87	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,030	0,110	0,040

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Corr. 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10
3835	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	1,060	0,060	2,230	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,050
19749	0,000	110	110	110	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,530	0,440	0,210	0,000	110	110	110	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,000
19749	0,000	110	110	110	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,530	0,440	0,210	0,000	110	110	110	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,000
19749	0,000	109	109	109	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,530	0,440	0,210	0,000	109	109	109	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,000
19749	0,000	109	109	109	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,530	0,440	0,210	0,000	109	109	109	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,000
19749	0,000	109	109	109	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,530	0,440	0,210	0,000	109	109	109	0	0,00	SGM-3	Doorgaand	0,000
19768	0,000	150	150	150	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,290	0,260	0,070	0,000	150	150	150	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,000
19768	0,000	150	150	150	0	0,00	E-LOC	Stoppend	0,290	0,260	0,070	0,000	150	150	150	0	0,00	MDDM	Doorgaand	0,000
3774	0,000	88	88	88	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	12,030	9,370	2,900	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	2,080
3774	0,000	87	87	87	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	12,030	9,370	2,900	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	2,080
3774	0,000	87	87	87	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	12,030	9,370	2,900	0,000	130	130	130	0	0,00	IRM-4	Stoppend	2,080

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Corr. 11
3835	0,060	0,110	0,000	90	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	12,180	8,620	3,010	0,000	140	140	140	0	0,00
19749	0,330	0,000	0,000	107	107	107	0	0,00	SGM-3	Stoppend	0,060	0,060	0,000	0,000	110	110	110	0	0,00
19749	0,330	0,000	0,000	105	105	105	0	0,00	SGM-3	Stoppend	0,060	0,060	0,000	0,000	110	110	110	0	0,00
19749	0,330	0,000	0,000	105	105	105	0	0,00	SGM-3	Stoppend	0,060	0,060	0,000	0,000	109	109	109	0	0,00
19749	0,330	0,000	0,000	105	105	105	0	0,00	SGM-3	Stoppend	0,060	0,060	0,000	0,000	109	109	109	0	0,00
19749	0,330	0,000	0,000	105	105	105	0	0,00	SGM-3	Stoppend	0,060	0,060	0,000	0,000	109	109	109	0	0,00
19768	0,000	0,020	0,000	140	140	140	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,550	0,510	0,150	0,000	140	140	140	0	0,00
19768	0,000	0,020	0,000	140	140	140	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,550	0,510	0,150	0,000	140	140	140	0	0,00
3774	2,080	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,120	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00
3774	2,080	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,120	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00
3774	2,080	0,360	0,000	130	130	130	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,120	0,180	0,060	0,000	130	130	130	0	0,00

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Corr. 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13
3835	IRM-4	Stoppend	2,200	1,720	0,720	0,000	140	140	140	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,120	0,180	0,000	0,000	140
19749	GOEDEREN	Doorgaand	0,030	0,000	0,000	0,000	83	83	83	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,030	0,010	0,000	107
19749	GOEDEREN	Doorgaand	0,030	0,000	0,000	0,000	83	83	83	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,030	0,010	0,000	105
19749	GOEDEREN	Doorgaand	0,030	0,000	0,000	0,000	83	83	83	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,030	0,010	0,000	105
19749	GOEDEREN	Doorgaand	0,030	0,000	0,000	0,000	83	83	83	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,030	0,010	0,000	105
19749	GOEDEREN	Doorgaand	0,030	0,000	0,000	0,000	83	83	83	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,030	0,010	0,000	105
19768	SGM-3	Stoppend	0,060	0,060	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,030	0,020	0,010	0,000	90
19768	SGM-3	Stoppend	0,060	0,060	0,000	0,000	120	120	120	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	0,030	0,020	0,010	0,000	90
3774	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3774	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3774	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Corr. 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Corr. 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15
3835	140	140	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
19749	107	107	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	2,690	2,210	1,050	0,000	110	110	110	0	0,00	ICM-4	Stoppend	0,000	0,000
19749	105	105	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	2,690	2,210	1,050	0,000	110	110	110	0	0,00	ICM-4	Stoppend	0,000	0,000
19749	105	105	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	2,690	2,210	1,050	0,000	109	109	109	0	0,00	ICM-4	Stoppend	0,000	0,000
19749	105	105	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	2,690	2,210	1,050	0,000	109	109	109	0	0,00	ICM-4	Stoppend	0,000	0,000
19749	105	105	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	2,690	2,210	1,050	0,000	109	109	109	0	0,00	ICM-4	Stoppend	0,000	0,000
19768	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,010	0,030	0,070	0,000	150	150	150	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	2,780	2,540
19768	90	90	0	0,00	DDM-2/3	Doorgaand	0,010	0,030	0,070	0,000	150	150	150	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	2,780	2,540
3774	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3774	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
3774	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Corr. 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Corr. 16	Trein 17	Profiel17
3835	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
19749	1,640	0,000	110	110	110	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,080	0,000	0,200	0,000	107	107	107	0	0,00	IRM-4	Stoppend
19749	1,640	0,000	110	110	110	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,080	0,000	0,200	0,000	105	105	105	0	0,00	IRM-4	Stoppend
19749	1,640	0,000	109	109	109	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,080	0,000	0,200	0,000	105	105	105	0	0,00	IRM-4	Stoppend
19749	1,640	0,000	109	109	109	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,080	0,000	0,200	0,000	105	105	105	0	0,00	IRM-4	Stoppend
19749	1,640	0,000	109	109	109	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,080	0,000	0,200	0,000	105	105	105	0	0,00	IRM-4	Stoppend
19768	0,720	0,000	150	150	150	0	0,00	ICM-4	Stoppend	0,000	0,000	1,440	0,000	150	150	150	0	0,00	IRM-4	Doorgaand
19768	0,720	0,000	150	150	150	0	0,00	ICM-4	Stoppend	0,000	0,000	1,440	0,000	150	150	150	0	0,00	IRM-4	Doorgaand
3774	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3774	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
3774	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17	Corr. 17	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18
3835	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
19749	26,520	18,960	6,280	0,000	110	110	110	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	8,280	6,660	2,340	0,000	110	110	110	0
19749	26,520	18,960	6,280	0,000	110	110	110	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	8,280	6,660	2,340	0,000	110	110	110	0
19749	26,520	18,960	6,280	0,000	109	109	109	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	8,280	6,660	2,340	0,000	109	109	109	0
19749	26,520	18,960	6,280	0,000	109	109	109	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	8,280	6,660	2,340	0,000	109	109	109	0
19749	26,520	18,960	6,280	0,000	109	109	109	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	8,280	6,660	2,340	0,000	109	109	109	0
19768	0,080	0,000	0,000	0,000	150	150	150	0	0,00	IRM-4	Stoppend	26,280	20,840	4,840	0,000	150	150	150	0
19768	0,080	0,000	0,000	0,000	150	150	150	0	0,00	IRM-4	Stoppend	26,280	20,840	4,840	0,000	150	150	150	0
3774	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3774	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
3774	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Corr. 18	Trein 19	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Corr. 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	
3835	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
19749	0,00	THALYS	Doorgaand	2,000	4,130	0,170	0,000	107	107	107	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
19749	0,00	THALYS	Doorgaand	2,000	4,130	0,170	0,000	105	105	105	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
19749	0,00	THALYS	Doorgaand	2,000	4,130	0,170	0,000	105	105	105	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
19749	0,00	THALYS	Doorgaand	2,000	4,130	0,170	0,000	105	105	105	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
19749	0,00	THALYS	Doorgaand	2,000	4,130	0,170	0,000	105	105	105	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
19768	0,00	VIRM-6	Stappend	8,280	6,780	2,100	0,000	150	150	150	0	0,00	THALYS	Doorgaand	2,730	1,830	0,080	0,000	0,000	150
19768	0,00	VIRM-6	Stappend	8,280	6,780	2,100	0,000	150	150	150	0	0,00	THALYS	Doorgaand	2,730	1,830	0,080	0,000	0,000	150
3774	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3774	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
3774	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Corr. 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21	V(N) 21	V(P4) 21	Corr. 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22
3835	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
19749	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
19749	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
19749	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
19749	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
19768	150	150	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
19768	150	150	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3774	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3774	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
3774	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Corr. 22	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Corr. 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24
3835	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
19749	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
19749	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
19749	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
19749	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
19768	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
19768	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3774	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3774	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
3774	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Corr. 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Corr. 25	Trein 26
3835	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
19749	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
19749	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
19749	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
19749	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
19749	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
19768	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
19768	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3774	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3774	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
3774	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26	V(P4) 26	Corr. 26	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27
3835	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
19749	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
19749	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
19749	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
19749	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
19749	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
19768	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
19768	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3774	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3774	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
3774	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	V(P4) 27	Corr. 27	Trein 28	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Corr. 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29
3835	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
19749	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
19749	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
19749	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
19749	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
19768	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
19768	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
3774	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
3774	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
3774	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Corr. 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30	V(N) 30	V(P4) 30	Corr. 30	RRgebr	Ltrr;feit[1]	Ltrr;feit[2]	Ltrr;feit[3]	Ltrr;feit[4]
3835	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16
19749	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16
19749	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16
19749	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16
19749	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16
19768	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16
19768	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16
3774	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16
3774	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16
3774	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19	18	17	16

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Ltrr;feit[5]	Ltrr;feit[6]	Ltrr;feit[7]	Ltrr;feit[8]	Ltrr;feit[9]	Ltrr;feit[10]	Ltrr;feit[11]	Ltrr;feit[12]	Ltrr;feit[13]	Ltrr;feit[14]	Ltrr;feit[15]	Ltrr;feit[16]	Ltrr;feit[17]	Ltrr;feit[18]	Ltrr;feit[19]	Ltrr;feit[20]	Ltrr;feit[21]	Ltrr;feit[22]	Ltrr;feit[23]
3835	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
19749	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
19749	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
19749	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
19749	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
19768	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
3774	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
3774	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
3774	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Ltrr;feit[24]	Ltrr;feit[25]	Ltrr;feit[26]	Ltrr;feit[27]	Ltrr;feit[28]	Ltrr;feit[29]	Ltrr;feit[30]	Ltrr;feit[31]	Ltrr;feit[32]	Ltrr;feit[33]	Ltrr;feit[34]	Ltrr;feit[35]	Ltrr;feit[36]	Brugcorrectie	$\Delta Le;brug,63$	$\Delta Le;brug,125$	$\Delta Le;brug,250$
3835	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00
19749	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00
19749	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00
19749	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00
19749	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00
19768	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00
3774	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00
3774	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00
3774	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	ΔL_e ;brug,500	ΔL_e ;brug,1k	ΔL_e ;brug,2k	ΔL_e ;brug,4k	ΔL_e ;brug,8k	Schaal,63	Schaal,125	Schaal,250	Schaal,500	Schaal,1k	Schaal,2k	Schaal,4k	Schaal,8k	LE(D)0,0 63	LE(D)0,0 125	LE(D)0,0 250	LE(D)0,0 500
3835	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,86	89,60	102,35	108,85
19749	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,32	91,39	105,73	112,15
19749	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,31	91,38	105,73	112,13
19749	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,26	91,37	105,73	112,12
19749	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,26	92,37	105,73	112,12
19749	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,26	92,37	105,73	112,12
19768	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,67	92,27	105,88	113,24
19768	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87,67	93,27	105,88	113,24
3774	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34	89,09	102,21	108,62
3774	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34	89,09	102,21	108,62
3774	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,34	89,09	102,21	108,62

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500
3835	113,30	113,27	106,11	94,95	71,24	87,71	102,04	104,18	108,70	108,18	103,37	92,76	--	--	--	--
19749	113,89	112,73	106,17	96,35	73,69	86,81	101,14	106,56	108,42	107,31	101,19	92,24	62,93	75,44	84,82	89,22
19749	113,83	112,63	106,10	96,27	73,67	86,78	101,12	106,54	108,35	107,22	101,11	92,12	62,67	75,29	84,72	89,16
19749	113,78	112,56	106,04	96,24	73,63	86,76	101,11	106,53	108,30	107,15	101,05	92,09	62,67	75,29	84,72	89,16
19749	113,78	112,56	106,04	96,24	79,57	87,58	101,11	106,53	108,30	107,15	101,05	92,09	62,67	75,29	84,72	89,16
19749	113,78	112,56	106,04	96,24	79,57	87,58	101,11	106,53	108,30	107,15	101,05	92,09	62,67	75,29	84,72	89,16
19768	116,88	117,32	109,94	97,37	76,70	88,36	102,25	108,05	111,76	112,07	105,59	93,87	70,10	80,91	89,50	92,78
19768	116,88	117,32	109,94	97,37	82,68	89,12	102,25	108,05	111,76	112,07	105,59	93,87	70,10	80,91	89,50	92,78
3774	112,56	112,27	105,27	94,12	70,69	87,08	101,46	103,77	107,75	107,22	102,25	91,65	--	--	--	--
3774	112,56	112,27	105,27	94,12	70,69	87,08	101,46	103,76	107,74	107,22	102,25	91,65	--	--	--	--
3774	112,56	112,27	105,27	94,12	70,69	87,08	101,46	103,76	107,74	107,22	102,25	91,65	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)5.0 1k	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k
3835	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75,59	88,33	101,03	107,66	112,26
19749	76,98	77,98	77,98	72,98	--	--	--	--	--	--	--	--	78,98	91,56	105,53	111,94	114,07
19749	76,57	77,57	77,57	72,57	--	--	--	--	--	--	--	--	78,97	91,55	105,53	111,93	114,00
19749	76,57	77,57	77,57	72,57	--	--	--	--	--	--	--	--	78,93	91,54	105,53	111,91	113,95
19749	76,57	77,57	77,57	72,57	--	--	--	--	--	--	--	--	84,93	92,54	105,53	111,91	113,95
19749	76,57	77,57	77,57	72,57	--	--	--	--	--	--	--	--	84,93	92,54	105,53	111,91	113,95
19768	85,67	86,67	86,67	81,67	--	--	--	--	--	--	--	--	80,62	91,25	104,87	112,19	115,96
19768	85,67	86,67	86,67	81,67	--	--	--	--	--	--	--	--	86,62	92,25	104,87	112,19	115,96
3774	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75,48	88,21	101,57	107,82	111,66
3774	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75,48	88,21	101,57	107,82	111,65
3774	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	75,48	88,21	101,57	107,82	111,65

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k
3835	112,29	105,03	93,74	69,83	86,33	100,55	102,66	107,40	107,00	102,03	91,42	--	--	--	--	--	--
19749	112,88	106,41	98,11	73,70	87,34	101,30	106,62	108,91	107,73	101,73	94,27	66,08	78,59	87,97	92,37	92,23	91,53
19749	112,78	106,34	98,01	73,67	87,31	101,28	106,60	108,81	107,62	101,64	94,13	65,82	78,44	87,87	92,31	92,18	91,46
19749	112,71	106,29	97,99	73,64	87,29	101,27	106,59	108,77	107,56	101,60	94,11	65,82	78,44	87,87	92,31	92,18	91,46
19749	112,71	106,29	97,99	79,58	88,12	101,27	106,59	108,77	107,56	101,60	94,11	65,82	78,44	87,87	92,31	92,18	91,46
19749	112,71	106,29	97,99	79,58	88,12	101,27	106,59	108,77	107,56	101,60	94,11	65,82	78,44	87,87	92,31	92,18	91,46
19768	116,36	108,95	96,35	75,52	87,31	101,24	106,92	110,76	111,02	104,52	92,77	68,36	79,17	87,76	91,04	90,58	90,56
19768	116,36	108,95	96,35	81,50	88,06	101,24	106,92	110,76	111,02	104,52	92,77	68,36	79,17	87,76	91,04	90,58	90,56
3774	111,31	104,39	93,16	70,10	86,27	100,86	103,45	107,17	106,56	101,55	90,76	--	--	--	--	--	--
3774	111,31	104,38	93,16	70,09	86,27	100,86	103,44	107,16	106,54	101,53	90,76	--	--	--	--	--	--
3774	111,31	104,38	93,16	70,09	86,27	100,86	103,44	107,16	106,54	101,53	90,76	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek railverkeer

Model: plansituatie railverkeer (items)
 Hyacintenlaan - Warmond
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k
3835	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,38	84,23	97,85	103,79	108,10	107,87	100,91	89,46
19749	76,13	--	--	--	--	--	--	--	--	73,50	85,00	99,53	105,88	107,53	106,34	99,77	88,62
19749	75,72	--	--	--	--	--	--	--	--	73,50	85,00	99,54	105,88	107,52	106,32	99,75	88,58
19749	75,72	--	--	--	--	--	--	--	--	73,44	84,98	99,53	105,86	107,44	106,21	99,66	88,52
19749	75,72	--	--	--	--	--	--	--	--	79,44	85,98	99,53	105,86	107,44	106,21	99,66	88,52
19749	75,72	--	--	--	--	--	--	--	--	79,44	85,98	99,53	105,86	107,44	106,21	99,66	88,52
19768	79,93	--	--	--	--	--	--	--	--	74,89	85,55	99,41	106,63	110,81	111,11	103,49	90,46
19768	79,93	--	--	--	--	--	--	--	--	80,89	86,55	99,41	106,63	110,81	111,11	103,49	90,46
3774	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,25	83,02	96,54	102,49	106,73	106,28	99,41	88,16
3774	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,24	83,02	96,54	102,49	106,72	106,27	99,40	88,15
3774	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,24	83,02	96,54	102,49	106,72	106,27	99,40	88,15

Bijlage 4:

Geluidsbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: plansituatie wegverkeer bag
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oranje Nassaulaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	13,65	11,61	3,97	14,40
01_B	5,00	16,29	14,25	6,60	17,04
02_A	1,50	29,78	27,74	20,09	30,53
02_B	5,00	35,22	33,18	25,54	35,97
03_A	1,50	29,24	27,19	19,55	29,98
03_B	5,00	35,43	33,38	25,74	36,17
04_A	1,50	19,57	17,52	9,88	20,31
04_B	5,00	25,55	23,51	15,86	26,30
05_A	1,50	31,52	29,48	21,84	32,27
05_B	5,00	36,92	34,88	27,24	37,67
06_A	1,50	25,83	23,79	16,14	26,58
06_B	5,00	34,81	32,76	25,12	35,55
07_A	1,50	32,38	30,34	22,69	33,13
07_B	5,00	36,42	34,38	26,73	37,17
08_A	1,50	32,68	30,63	22,99	33,42
08_B	5,00	36,10	34,05	26,41	36,84
09_A	1,50	32,26	30,22	22,58	33,01
09_B	5,00	36,11	34,07	26,42	36,86
10_A	1,50	32,90	30,86	23,21	33,65
10_B	5,00	33,56	31,51	23,88	34,31
11_A	1,50	23,82	21,78	14,14	24,57
11_B	5,00	27,40	25,35	17,71	28,14
12_A	1,50	21,74	19,70	12,05	22,49
12_B	5,00	25,64	23,59	15,95	26,38
13_A	1,50	24,40	22,36	14,71	25,15
13_B	5,00	32,64	30,60	22,96	33,39
14_A	1,50	18,51	16,47	8,83	19,26
14_B	5,00	19,78	17,73	10,09	20,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: plansituatie wegverkeer bag
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km/uur-wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	38,80	35,79	28,26	39,04
01_B	5,00	39,43	36,42	28,89	39,67
02_A	1,50	8,34	5,33	-2,20	8,58
02_B	5,00	11,13	8,12	0,59	11,37
03_A	1,50	17,04	14,03	6,50	17,28
03_B	5,00	18,63	15,62	8,09	18,87
04_A	1,50	36,62	33,61	26,08	36,86
04_B	5,00	35,91	32,90	25,37	36,15
05_A	1,50	25,82	22,81	15,28	26,06
05_B	5,00	28,70	25,69	18,16	28,94
06_A	1,50	18,75	15,74	8,21	18,99
06_B	5,00	21,56	18,55	11,02	21,80
07_A	1,50	12,17	9,16	1,63	12,41
07_B	5,00	14,58	11,57	4,03	14,82
08_A	1,50	22,74	19,73	12,19	22,98
08_B	5,00	24,40	21,39	13,86	24,64
09_A	1,50	15,99	12,98	5,45	16,23
09_B	5,00	17,71	14,70	7,17	17,95
10_A	1,50	22,82	19,81	12,28	23,06
10_B	5,00	26,01	23,00	15,46	26,25
11_A	1,50	22,01	19,00	11,47	22,25
11_B	5,00	25,47	22,46	14,93	25,71
12_A	1,50	19,18	16,17	8,64	19,42
12_B	5,00	24,65	21,64	14,11	24,89
13_A	1,50	25,24	22,23	14,70	25,48
13_B	5,00	28,02	25,01	17,48	28,26
14_A	1,50	28,76	25,75	18,22	29,00
14_B	5,00	31,58	28,57	21,04	31,82

Bijlage 5:

Geluidsbelasting railverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: plansituatie railverkeer bag
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	47,21	46,49	41,10	49,67
01_B	5,00	57,41	56,74	51,29	59,88
02_A	1,50	49,83	49,10	43,76	52,31
02_B	5,00	60,52	59,85	54,43	63,00
03_A	1,50	49,15	48,44	43,03	51,61
03_B	5,00	58,03	57,36	51,93	60,51
04_A	1,50	37,58	36,90	31,46	40,05
04_B	5,00	46,63	45,96	40,58	49,13
05_A	1,50	50,47	49,74	44,40	52,95
05_B	5,00	59,16	58,47	53,07	61,64
06_A	1,50	49,11	48,37	43,04	51,59
06_B	5,00	59,22	58,53	53,15	61,71
07_A	1,50	49,52	48,80	43,41	51,98
07_B	5,00	58,58	57,90	52,50	61,07
08_A	1,50	48,04	47,35	41,91	50,50
08_B	5,00	55,08	54,43	49,00	57,57
09_A	1,50	49,44	48,73	43,28	51,88
09_B	5,00	58,00	57,33	51,92	60,49
10_A	1,50	45,70	45,02	39,63	48,19
10_B	5,00	49,21	48,57	43,16	51,72
11_A	1,50	43,86	43,17	37,75	46,33
11_B	5,00	51,76	51,11	45,63	54,23
12_A	1,50	48,69	48,00	42,52	51,13
12_B	5,00	54,44	53,76	48,32	56,91
13_A	1,50	50,16	49,46	44,03	52,62
13_B	5,00	58,80	58,14	52,67	61,27
14_A	1,50	42,37	41,68	36,22	44,82
14_B	5,00	49,48	48,80	43,37	51,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

