

Familie Gerards

Foarrijp 22 in Wijnaldum

Wijzigingsplan voor een nieuwe woning

Akoestisch onderzoek wegverkeer



Familie Gerards

Foarrijp 22 in Wijnaldum

Wijzigingsplan voor een nieuwe woning

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Datum 15 juli 2022
Kenmerk RPT222620-01-01

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Familie Gerards
Titel rapport	Foarrijp 22 in Wijnaldum, Wijzigingsplan voor een nieuwe woning Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kenmerk	RPT222620-01-01
Datum publicatie	15 juli 2022
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer J. Gerards
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek wegverkeer voor het wijzigingsplan voor de realisatie van een nieuwe woning op het perceel van de Foarrijp 22 in Wijnaldum. De te verwachten geluidsbelasting op de gevel(s) van de woning is bepaald en getoetst aan de wettelijke normen.
Advies en rapport	BuroDB
Adres	Voorstraat
Postcode	8801 LA
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	Zonering wegverkeer	3
2.2	Geluidscriteria wegverkeer	4
3	Uitgangspunten	6
3.1	Rekenmethodiek	6
3.2	Verkeersgegevens	7
3.2.1	Bron van de gegevens	7
3.2.2	Gehanteerde verkeersgegevens	7
3.3	Omgevingskenmerken	8
4	Resultaten onderzoek wegverkeer	10
4.1	Foarrijp	10
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	11
Bijlagen		
1	Items geluidsmodel	
2	Verkeersgegevens	
3	Resultaten geluidsmodel	

1 Inleiding

De familie Gerards is initiatiefnemer voor de realisatie van een nieuwe woning in de schuur naast de woning aan de Foarrijp 22 in Wijnaldum. Voor het initiatief is een wijzigingsplan opgesteld. De nieuwe woning zal bestaan uit twee bouwlagen met woonvertrekken.

De planlocatie is gesitueerd aan de Foarrijp in het buitengebied van de gemeente Harlingen. In figuur 1.1 is de situering van de planlocatie weergegeven op een luchtfoto.



Figuur 1.1: Situering planlocatie Foarrijp 22 in Wijnaldum

In figuur 1.2 is het perceel van de Foarrijp 22 in vogelvlucht weergegeven. De naar woning om te bouwen schuur is hierin met een rood kader aangegeven.

Voor de realisatie van het bouwplan dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. De gemeente Harlingen heeft aangegeven dat voor het initiatief akoestisch onderzoek naar het geluid van het wegverkeer moet worden uitgevoerd. De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de aanwezige, wettelijk gezoneerde wegen moet worden vastgesteld en getoetst aan de geldende regelgeving (Wet geluidhinder). Ook het geluid van eventueel aanwezige 30 km/uur-wegen moet hierbij worden onderzocht en beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.



Figuur 1.2: Vogelvlucht perceel Foarrîp 22 in Wijnaldum

De heer Gerards heeft aan BuroDB opdracht verleend voor het uitvoeren van het benodigde akoestisch onderzoek wegverkeer. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage 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. Hierbij is tevens ingegaan op de toekomstige verkeerssituatie rondom de planlocatie. De resultaten van het onderzoek wegverkeer en de beoordeling daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het totale onderzoek samengevat.

2 Het plan en het wettelijk kader

Het plan omvat de realisatie van een nieuwe geluidsgevoelige bestemming (woning) in een bestaande schuur. De planlocatie is gelegen op een afstand van circa 480 meter ten noorden van de rijksweg A31 en op een afstand van circa 8 meter ten zuiden van de Foarrijp. Het perceel van de Foarrijp 22 is voor autoverkeer ontsloten aan de Foarrijp.

Welke wegen voor de akoestische situatie van het plan voor de nieuwe woning relevant zijn houdt verband met de wettelijke zonering van wegen volgens de Wet geluidhinder. Dit is beschreven in paragraaf 2.1. In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op de voor het plan geldende geluidscriteria (normering).

2.1 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 woonerven en wegen waarvoor een wettelijke maximum snelheid geldt van 30 km/uur.

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 geluidsgevoelige 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 rijksweg A31 bestaat ter plaatse van de planlocatie uit vier rijstroken en heeft daarmee een wettelijke geluidszone van 400 meter. De nieuwe woning van het initiatief ligt daarmee buiten de geluidszone van de A31. Het geluid van deze weg hoeft in het akoestisch onderzoek niet te worden beschouwd.

De Foarrijp is een ontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een snelheidsregime van 60 km/uur. Ter plaatse van de planlocatie bestaat de weg uit één rijloper met twee rijstroken. De breedte van de wettelijke geluidszone van deze weg is daarmee 250 meter. De planlocatie van de nieuwe woning ligt geheel binnen deze geluidszone en om die reden is akoestisch onderzoek nodig.

Andere gezoneerde wegen zijn in de nabijheid van de planlocatie niet aanwezig. In de omgeving van de planlocatie zijn ook geen 30 km/uur-wegen aanwezig.

Op basis van voorgaande is in dit onderzoek de geluidsbelasting van de Foarrijp beschouwd.

2.2 Geluidscriteria wegverkeer

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

De voorkeursgrenswaarde voor de nieuw te realiseren woning is 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Wanneer uit onderzoek blijkt dat deze norm zal worden 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. Mogelijk dienen dan ook (extra) randvoorwaarden aan de geluidwering van de gevels te worden gesteld.

De maximaal mogelijke ontheffingswaarde voor de bouw van een nieuwe woning langs een bestaande weg is afhankelijk van de situering van de planlocatie en het wegtype. Onderscheid wordt gemaakt in buitenstedelijk en stedelijk gebied:

- Buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (zowel binnen als buiten de bebouwde kom) binnen de geluidszone van een autoweg of autosnelweg.
- Stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de geluidszone van een autoweg of autosnelweg.

Is sprake van een binnenstedelijk gebied dan is de maximaal mogelijke ontheffingswaarde 63 dB (artikel 83.2 van de Wgh). Is sprake van een buitenstedelijk gebied dan geldt als maximale ontheffingswaarde 53 dB (artikel 83.1 van de Wgh).

De planlocatie ligt buiten de bebouwde kom van Wijnaldum. De Foarrijp is geen autoweg of autosnelweg. Daarmee is in deze situatie sprake van een buitenstedelijk gebied en is voor de nieuwe woning een maximale ontheffingswaarde van 53 dB van toepassing.

De voor het plan geldende geluidscriteria zijn weergegeven in tabel 2.2.

Weg	Voorkeursgrenswaarde in dB	Maximale ontheffingswaarde in dB
Foarrijp	48	53

Tabel 2.2: Overzicht geluidscriteria wegverkeer voor de nieuwe woning in Wijnaldum

Bij het verlenen van ontheffing voor een hogere grenswaarde door de gemeente Harlingen wordt de systematiek van de Wgh gevolgd. De gemeente Harlingen heeft geen specifiek eigen geluidsbeleid.

Goede ruimtelijke ordening

Voor relevante 30 km/uur-wegen en overige niet gezoneerde wegen, waarbij de geluidsbelasting niet wordt getoetst aan wettelijke normen, dient te worden onderzocht en beoordeeld of de te verwachten geluidsbelasting zal voldoen aan de voorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening. Ook bij de aanwezigheid van meerdere wegen c.q. geluidsbronnen is dit, met de cumulatie van geluid, relevant.

Dergelijke wegen en andere relevante geluidsbronnen zijn binnen het onderzoeksgebied niet aanwezig. De beoordeling hiervan is daarom niet van toepassing.

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).

Dove gevel(s)

Onder een dove gevel wordt verstaan:

- *een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede*
- *een bouwkundig constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn of waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.*

De geluidsbelasting op een dove gevel hoeft niet te worden getoetst aan de wettelijke normen. Wel moet een dove gevel voorzien in voldoende geluidwering om te kunnen voldoen aan het in het Bouwbesluit 2012 gestelde maximale binnenniveau.

Het toepassen van één (of meerdere) dove gevels of geveldelen in de woning kan in sommige gevallen oplossing bieden om een woning op de beoogde locatie te kunnen realiseren. Bij de afweging om al dan niet een dove gevel toe te passen dient rekening te worden gehouden met de verminderde gebruiksmogelijkheden en de invloed daarvan op het woongenot en leefklimaat.

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 2012 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 Wgh; de zogenaamde gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer.

Gesteld kan worden dat bij een totale geluidsbelasting hoger dan 53 dB (grenswaarde is 20+33) nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels nodig is.

3 Uitgangspunten

De bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn in dit hoofdstuk beschreven. De uitgangspunten (verkeersgegevens) zijn afgestemd met de gemeente Harlingen.

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op wegverkeer. Het onderzoek is gebaseerd op Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu versie 2022.22.

Voor het plan is een geluidsmodel opgesteld. Een overzicht van de in het rekenmodel (uitsnede) opgenomen (relevante) items is weergegeven 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 in het onderzoek betrokken Foarrijp geldt een wettelijke maximum snelheid van 60. Daarmee is voor deze weg een correctie van -5 dB 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 de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet.

Binnen dit onderzoek zijn geen wegen met een wettelijke maximum snelheid van 70 km/uur of meer betrokken. De betreffende correctie is daarom 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 en binnen dit onderzoek daarom niet van toepassing.

3.2 Verkeersgegevens

3.2.1 Bron van de gegevens

De verkeersgegevens van de Foarriip zijn ontleend aan informatie van de gemeente Harlingen, aangeleverd op 14 juli 2022. Het gaat daarbij om telcijfers uit het jaar 2015. De relevante gegevens zijn bij dit rapport opgenomen als bijlage 2. De beschikbare verkeersgegevens zijn omgerekend en representatief gemaakt voor het planjaar 2032 (de situatie circa 10 jaar na nu). Voor de verwachte autonome groei van het verkeer is uitgegaan van een verkeerstoename van gemiddeld 1 procent per jaar.

3.2.2 Gehanteerde verkeersgegevens

In tabel 3.1 is de etmaalintensiteit van de voor het onderzoek relevante weg weergegeven. Het betreft de gegevens voor een gemiddelde weekdag.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit [mvt/etm]
Foarriip	280

Tabel 3.1: Overzicht verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal, plansituatie 2032, gemiddelde weekdag

Naast de verkeersintensiteit is de verdeling en van het verkeer over de etmaalperioden (dag, avond en nacht) en de samenstelling van het verkeer (aandeel vrachtverkeer) van belang. De betreffende gegevens zijn overgenomen uit de beschikbare telgegevens en weergegeven in de tabel van figuur 3.1.

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit [%]	6,74	3,40	0,69
Motorfietsen [%]	--	--	--
Lichte mvtg [%]	86,40	92,50	86,70
Middelzware mvtg [%]	9,70	5,00	6,70
Zware mvtg [%]	1,90	2,50	6,70

Figuur 3.1: Verkeersverdeling en -samenstelling Foarriip, planjaar 2040

Snelheid

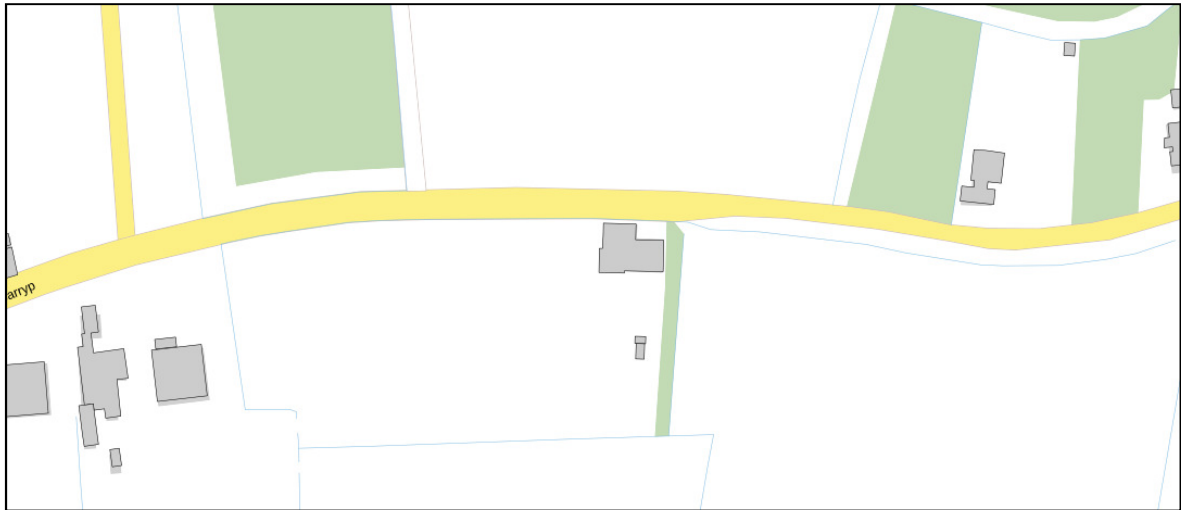
De wettelijke maximum snelheid op de Foarriip is 60 km/uur. Bij het uitvoeren van akoestisch onderzoek wegverkeer is het gebruikelijk uit te gaan van deze wettelijke maximum snelheid. Uit de verkeerstellingen blijkt echter dat de rijsnelheid van het verkeer (de V85) ter plaatse van de planlocatie substantieel hoger is, namelijk 77 km/uur.

Deze hogere snelheid wordt voor de planlocatie als representatief geacht. Bij het onderzoek is daarom uitgegaan van een rijsnelheid van het verkeer van 77 km/uur.

3.3 Omgevingskenmerken

Verkaveling

Ten aanzien de situering van de nieuwe woning (in de bestaande schuur) is uitgegaan van de bestaande situatie volgens het BAG¹.



Figuur 3.2: Planlocatie Foarriyp 22 in Wijnaldum met bebouwing volgens het BAG

Hoogteligging

De hoogteligging van de nieuwe woning en omgeving is ontleend aan het AHN². De planlocatie ligt op een hoogte van circa 0,5 meter boven NAP. De aanwezige wegen en overige landschapselementen liggen op ongeveer dezelfde hoogte. De nieuwe woning heeft een maximale hoogte van circa 6 meter (twee bouwlagen).

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.

Kruispunten en rotondes

In de nabije omgeving van de planlocatie zijn geen met verkeerslichten geregelde kruispunten en/of rotondes aanwezig. Een toeslag voor het optrekken en afremmen van verkeer is daarom niet aan de orde.

Wegdekverharding wegen

Ten aanzien van de wegdekverharding is op de Foarriyp uitgegaan van een wegdek van Dicht Asfaltbeton (DAB 0/16). Bij akoestisch onderzoek geldt dit wegdektype als referentiewegdek.

¹ Basisregistraties Adressen en Gebouwen

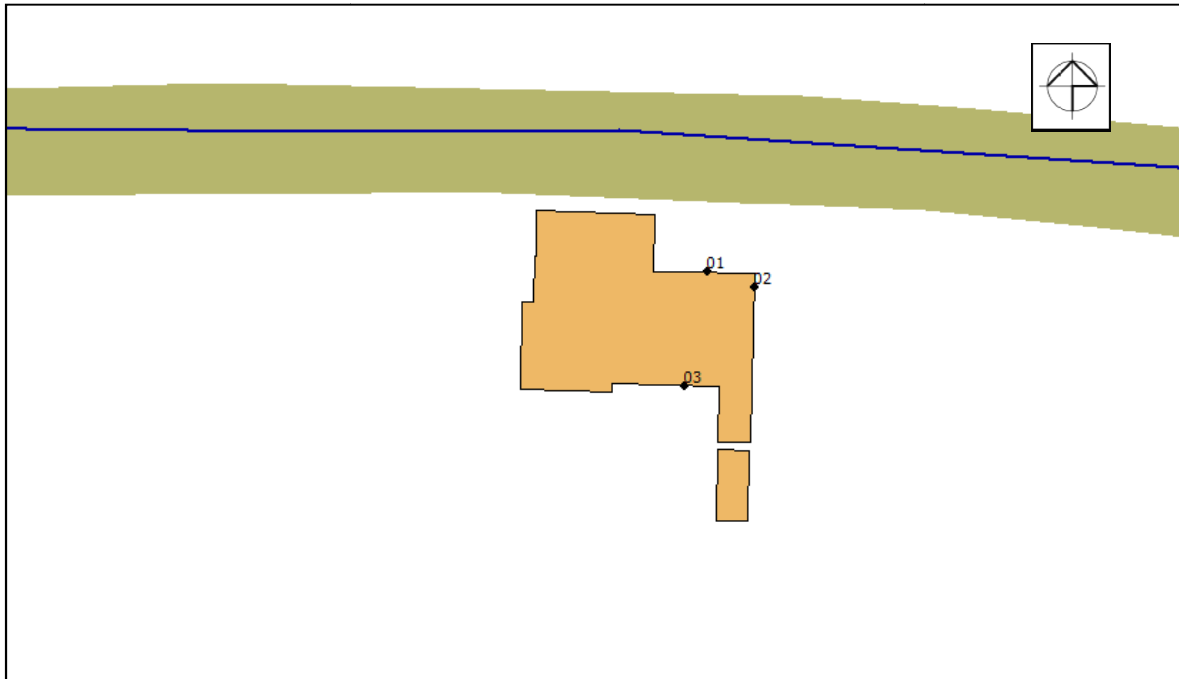
² Actueel hoogtebestand Nederland

Dove gevels

In het ontwerp van de woning zijn geen specifieke dove gevels opgenomen.

Toetspunten

De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van drie toetspunten op de gevels van het nieuwe woonhuis. In figuur 3.3 is de situering van de toetspunten (01 t/m 06) weergegeven.



Figuur 3.3: Situering toetspunten op de gevels van de nieuwe woning

Per toetspunt is rekening gehouden met de relevante toetshoogte(s) op de gevel. De nieuwe woning bestaat uit twee bouwlagen. Uitgegaan is van de toetshoogtes van 1,5 en 4,5 meter boven het plaatselijk maaiveldniveau. Deze hoogtes zijn representatief voor de begane grond en verdieping van de woning.

4 Resultaten onderzoek wegverkeer

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de geluidsberekeningen voor het wegverkeer uitgevoerd. De berekeningen zijn in alle gevallen gericht op het planjaar 2032. In dit hoofdstuk zijn de resultaten per geluidsbron beschreven.

In bijlage 3 van dit rapport zijn de berekeningsresultaten uit het geluidsmodel opgenomen voor alle beschouwde situaties.

4.1 Foarrijp

De ten gevolge van het verkeer op de Foarrijp te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woning is weergegeven in tabel 4.1. De weergegeven waarden zijn na aftrek van 5 dB correctie volgens artikel 110g Wgh. Daar waar wordt voldaan aan de norm is in de tabel een groene arcering toegepast. In geval van een normoverschrijding is een oranje arcering gebruikt.

Toetspunt	Toetshoogte t.o.v. vloerpeil [m]	Geluidsbelasting L_{den} [dB]
01_A	1,5	44
01_B	4,5	45
02_A	1,5	41
02_B	4,5	42
03_A	1,5	<30
03_B	4,5	<30

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

Uit de resultaten van tabel 4.1 volgt dat de geluidsbelasting van het verkeer op de Foarrijp ter plaatse van alle gevels van de woning voldoet aan de norm van 48 dB. De maximale geluidsbelasting treedt op bij de noordgevel en is 45 dB.

De geluidsbelasting voldoet aan de wettelijke eisen. Nader onderzoek naar c.q. het treffen van geluidsbepalende maatregelen is niet nodig. Vanuit het aspect geluid van wegverkeer kan de nieuwe woning volgens plan worden gerealiseerd.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

De familie Gerards is initiatiefnemer voor de realisatie van een nieuwe woning in de schuur bij de bestaande woning aan de Foarrijp 22 in Wijnaldum. Voor dit wijzigingsplan is akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. De nieuwe woning is gesitueerd binnen de wettelijke geluidszone van de Foarrijp maar buiten de wettelijke geluidszone van de rijksweg A31.

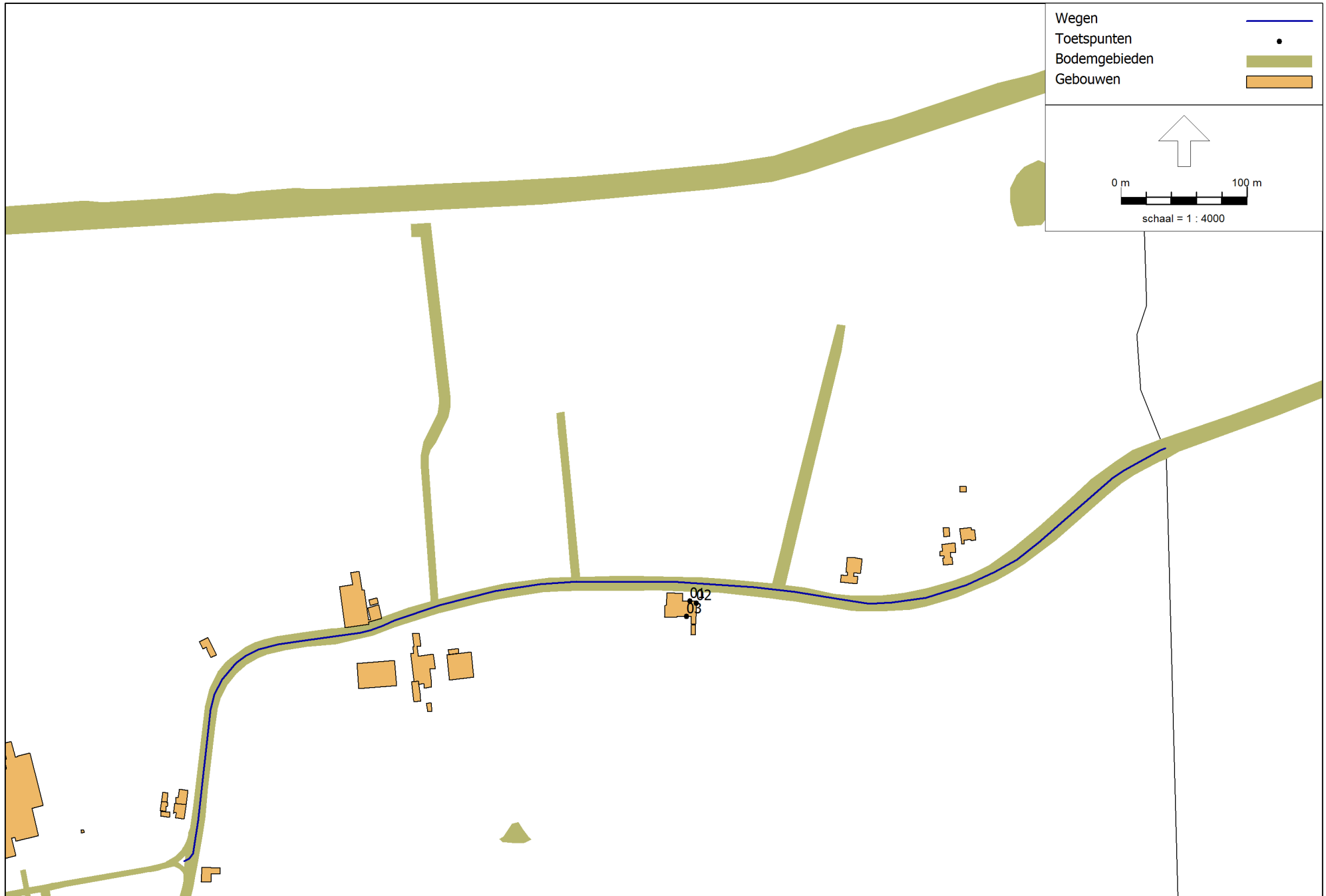
Uit het akoestisch onderzoek volgt dat de te verwachten geluidsbelasting van het verkeer op de Foarrijp voldoet aan de wettelijke norm. De maximale geluidsbelasting ter plaatse van de noordgevel van de nieuwe woning is 45 dB.

De geluidsbelasting voldoet aan de wettelijke eisen. Nader onderzoek naar c.q. het treffen van geluidsbepalende maatregelen is niet nodig. Vanuit het aspect geluid van wegverkeer kan de nieuwe woning volgens plan worden gerealiseerd.

Bijlage 1:

Items geluidsmodel







Model: Plansituatie
Foarriip - Wijnaldum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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))
weg	Foarriip	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	77	77	77	--	77	77	77	--

Model: Plansituatie
Foarrijp - Wijnaldum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	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)
weg	77	77	77	--	77	77	77	--	280,00	6,74	3,40	0,69	--	--	--	--

Model: Plansituatie
Foarrijp - Wijnaldum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%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)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
weg	--	86,40	92,50	86,70	--	9,70	5,00	6,70	--	1,90	2,50	6,70	--	--	--	--	--	16,31

Model: Plansituatie
Foarrijp - Wijnaldum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (D) 1k	LE (D) 2k
weg	8,81	1,68	--	1,83	0,48	0,13	--	0,36	0,24	0,13	--	66,41	76,54	81,88	88,27	94,66	90,95

Model: Plansituatie
Foarrijp - Wijnaldum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
weg	84,11	73,35	63,13	72,69	78,02	84,99	91,73	87,96	81,10	70,15	57,90	67,05	72,52	79,57	85,17

Model: Plansituatie
Foarrijp - Wijnaldum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	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	81,36	74,50	63,83	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Plansituatie
Foarrijp - Wijnaldum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	TP	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	TP	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	TP	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Plansituatie
 Foarrijp - Wijnaldum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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

Model: Plansituatie
Foarrijp - Wijnaldum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00

Model: Plansituatie
 Foarrijp - Wijnaldum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
		3,23	0,00	Absoluut			0072100000288249		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,45	0,18	Absoluut			0072100000287610		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		5,99	0,00	Absoluut			0072100000293673		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		2,22	0,00	Absoluut			0072100000296665		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	Foarryp 18 8857RE	5,46	0,12	Absoluut			0072100000288913	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		2,15	-0,06	Absoluut			0072100000292243		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	Foarryp 12 8857RE	5,75	0,00	Absoluut			0072100000286228	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		2,27	0,00	Absoluut			0072100000287663		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		0,64	0,50	Absoluut			0072100000295843		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		2,10	0,00	Absoluut			0072100000296960		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	Foarryp 2 8857RE	5,00	0,00	Absoluut			0072100000292888	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	Foarryp 16 8857RE	7,61	0,30	Absoluut			0072100000293573	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8	Foarryp 8 8857RE	3,10	0,00	Absoluut			0072100000294121	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	Foarryp 20 8857RE	6,65	0,99	Absoluut			0072100000296816	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		3,79	0,00	Absoluut			0072100000293253		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,09	1,02	Absoluut			0072100000290087		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		3,02	0,00	Absoluut			0072100000290147		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		3,93	0,53	Absoluut			0072100000287219		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		3,75	0,00	Absoluut			0072100000288248		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		3,61	0,00	Absoluut			0072100000290342		2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	Foarryp 22 8857RE	7,48	0,50	Absoluut			0072100000291980	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	Foarryp 15 8857RE	7,19	0,28	Absoluut			0072100000285701	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	Foarryp 5 8857RE	2,99	0,00	Absoluut			0072100000287609	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	Foarryp 14 8857RE	5,77	-0,05	Absoluut			0072100000288053	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	Foarryp 5 8857RE	9,70	0,26	Absoluut			0072100000291236	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	Foarryp 19 8857RE	7,39	0,50	Absoluut			0072100000291680	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	Foarryp 17 8857RE	7,90	1,39	Absoluut			0072100000291965	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	Foarryp 21 8857RE	5,10	0,00	Absoluut			0072100000292196	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	Foarryp 13 8857RE	6,12	0,00	Absoluut			0072100000292586	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	Foarryp 7 8857RE	5,96	0,00	Absoluut			0072100000294761	Wijnaldum	2020	2019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Plansituatie
Foarrijp - Wijnaldum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2:

Verkeersgegevens



HAR080 Foarrijp Wijnaldum 2015

Meting 13 november 2015 tm 3 december 2015

Overzicht bijgevoegde tabellen (totaal 9):

1. Intensiteit richting 1
2. Intensiteit richting 2
3. Intensiteit beide richtingen opgeteld
4. Snelheid richting 1
5. Snelheid richting 2
6. Snelheid beide richting opgeteld
7. Type voertuig richting 1
8. Type voertuig richting 2
9. Type voertuig beide richtingen opgeteld



Telrapport

Locatie code HAR080
Locatie naam Foarryp
Locatie plaats Wijnaldum
Locatie omschrijving Tussen Wijnaldum en Getswerdersyl
Meting naam nov dec 2015
Periode vrijdag 13 november 2015 - donderdag 3 december 2015
Rijstroken Wijnaldum - Getswerdersyl (1)
 Getswerdersyl - Wijnaldum (1)
Foutklasse Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	0	0,0	2	0,8	1	0,4	0	0,0	0	0,0	2	1,0	3	2,0	1	0,4	1	0,4
01:00	0	0,0	2	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,5	2	1,3	0	0,0	1	0,4
02:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
03:00	0	0,0	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
04:00	2	0,8	1	0,4	1	0,4	0	0,0	1	0,4	0	0,0	2	1,3	1	0,4	1	0,4
05:00	3	1,2	2	0,8	1	0,4	3	1,1	2	0,8	1	0,5	1	0,7	2	0,8	2	0,9
06:00	8	3,3	8	3,1	7	2,7	8	3,1	6	2,4	1	0,5	1	0,7	7	2,8	6	2,6
07:00	15	6,2	16	6,2	16	6,1	20	7,6	12	4,8	6	2,9	2	1,3	16	6,3	12	5,2
08:00	18	7,4	19	7,3	17	6,5	15	5,7	17	6,8	10	4,8	3	2,0	17	6,7	14	6,0
09:00	11	4,5	10	3,9	13	4,9	10	3,8	12	4,8	12	5,8	10	6,5	11	4,3	11	4,7
10:00	13	5,4	14	5,4	14	5,3	14	5,3	12	4,8	19	9,2	8	5,2	13	5,1	13	5,6
11:00	8	3,3	16	6,2	18	6,8	19	7,3	17	6,8	18	8,7	7	4,6	16	6,3	15	6,4
12:00	15	6,2	15	5,8	16	6,1	15	5,7	15	6,0	20	9,7	8	5,2	15	5,9	15	6,4
13:00	22	9,1	15	5,8	21	8,0	20	7,6	22	8,8	20	9,7	15	9,8	20	7,9	19	8,2
14:00	23	9,5	20	7,7	24	9,1	20	7,6	24	9,6	18	8,7	19	12,4	22	8,7	21	9,0
15:00	21	8,7	21	8,1	21	8,0	16	6,1	24	9,6	20	9,7	18	11,8	21	8,3	20	8,6
16:00	21	8,7	18	6,9	22	8,4	24	9,2	17	6,8	15	7,2	15	9,8	20	7,9	19	8,2
17:00	19	7,9	17	6,6	21	8,0	23	8,8	22	8,8	12	5,8	13	8,5	20	7,9	18	7,7
18:00	13	5,4	17	6,6	12	4,6	12	4,6	8	3,2	8	3,9	9	5,9	12	4,7	11	4,7
19:00	13	5,4	18	6,9	17	6,5	16	6,1	12	4,8	9	4,3	6	3,9	15	5,9	13	5,6
20:00	6	2,5	10	3,9	6	2,3	9	3,4	10	4,0	6	2,9	6	3,9	8	3,2	8	3,4
21:00	6	2,5	6	2,3	8	3,0	8	3,1	6	2,4	4	1,9	3	2,0	7	2,8	6	2,6
22:00	4	1,7	10	3,9	6	2,3	6	2,3	8	3,2	3	1,4	1	0,7	7	2,8	5	2,1
23:00	1	0,4	1	0,4	1	0,4	3	1,1	3	1,2	2	1,0	1	0,7	2	0,8	2	0,9
Totaal	242	100,0	259	100,0	263	100,0	262	100,0	250	100,0	207	100,0	153	100,0	253	100,0	233	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	245	95,3	259	100,7	264	102,6	263	102,3	255	99,1	207	80,5	152	59,1	257	99,9	235	91,4
Tot. 0-7	13	5,1	17	6,6	11	4,3	14	5,4	10	3,9	5	1,9	9	3,5	13	5,1	11	4,3
Tot. 7-19	200	77,8	197	76,6	215	83,6	208	80,9	205	79,7	178	69,2	127	49,4	205	79,7	190	73,9
Tot. 19-24	32	12,4	45	17,5	38	14,8	42	16,3	40	15,6	24	9,3	16	6,2	39	15,2	34	13,2
Tot. 23-7	14	5,4	18	7,0	13	5,1	15	5,8	13	5,1	8	3,1	10	3,9	15	5,8	13	5,1

Lengte rapport

Locatie code HAR080
Locatie naam Foarryp
Locatie plaats Wijnaldum
Locatie omschrijving Tussen Wijnaldum en Getswerdersyl
Meting naam nov dec 2015
Periode vrijdag 13 november 2015 - donderdag 3 december 2015
Rijstroken Wijnaldum - Getswerdersyl (1)
 Getswerdersyl - Wijnaldum (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	<	3,5 tot	7	Tot.	Rel.	Fout
	3,5	7	>			
00:00	1	0	0	1	0,4	0
01:00	0	0	0	0	0,0	0
02:00	0	0	0	0	0,0	0
03:00	0	0	0	0	0,0	0
04:00	1	0	0	1	0,4	0
05:00	2	0	0	2	0,8	0
06:00	8	0	0	8	3,1	0
07:00	15	1	0	16	6,2	0
08:00	14	3	1	18	7,0	0
09:00	8	2	1	11	4,3	0
10:00	11	1	1	13	5,1	0
11:00	13	1	1	15	5,8	0
12:00	14	1	0	15	5,8	0
13:00	17	2	1	20	7,8	0
14:00	19	3	1	23	8,9	0
15:00	18	2	1	21	8,2	0
16:00	19	1	1	21	8,2	0
17:00	19	2	0	21	8,2	0
18:00	12	1	0	13	5,1	0
19:00	14	1	0	15	5,8	0
20:00	8	0	0	8	3,1	0
21:00	6	0	0	6	2,3	0
22:00	7	0	0	7	2,7	0
23:00	2	0	0	2	0,8	0
Totaal	228	21	8	257	100,0	0

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	226	22	9	257	100,0	0
Index	87,9	8,6	3,5	100,0		
Tot. 0-7	12	1	1	14	5,4	0
Index	85,7	7,1	7,1	100,0		
Tot. 7-19	178	20	8	206	80,2	0
Index	86,4	9,7	3,9	100,0		
Tot. 19-24	37	2	1	40	15,6	0
Index	92,5	5,0	2,5	100,0		
Tot. 23-7	13	1	1	15	5,8	0
Index	86,7	6,7	6,7	100,0		

Bijlage 3:

Resultaten geluidsmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Foarriip
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	TP	1,50	43,71	40,70	34,26	44,29
01_B	TP	4,50	44,02	41,01	34,58	44,60
02_A	TP	1,50	40,48	37,47	31,02	41,05
02_B	TP	4,50	40,77	37,76	31,33	41,35
03_A	TP	1,50	15,60	12,61	6,12	16,17
03_B	TP	4,50	17,66	14,66	8,22	18,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

