



VOUWWAGENCENTRUM NOARDBURGUM B.V.

VOUWWWAGEN NOARDBURGUM, ONTWIKKELING BEDRIJFSPAND AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

18 OKTOBER 2021



WSP NEDERLAND B.V.
GAETANO MARTINOLAAN 50
6229 GS MAASTRICHT

+31 (0)88 910 20 00

PROJECTNUMMER
SOB017634

DOCUMENTNUMMER
SOB017634.RAP001.NA.AC, versie 2



wsp.com

COLOFON

RAPPORTHISTORIE

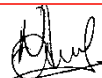
RAP001, versie 1	01-07-2021	Definitief concept
------------------	------------	--------------------

CONTACTGEGEVENS

A. Corthouts
+31 (0)6 23 16 45 79
annsofie.corthouts@wsp.com

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOB017634	SOB017634.RAP001.v2.NA.AC	2	Definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
ir. N. Aloupi	Adviseur	01-07-2021	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
ir. A. Corthouts	Adviseur	18-10-2021	

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
ir. A. Corthouts	Adviseur	18-10-2021	

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING EN SAMENVATTING	4
2	WETTELIJK KADER EN GEMEENTELIJK BELEID	4
2.1	Wet geluidhinder algemeen	4
2.2	Geluidbelasting	5
2.2.1	Voorkeursgrenswaarde en hogere waarde	5
2.2.2	Cumulatie	5
2.3	Wegverkeerslawaaï	6
2.3.1	Zones langs wegen	6
2.3.2	Grenswaarden	6
2.3.3	Aftrek art. 110g Wgh	7
2.4	Gemeentelijk geluidbeleid	7
3	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	8
3.1	Situatie	8
3.2	Gegevens wegverkeerslawaaï	9
3.3	Rekenmethode	10
3.4	Akoestisch overdrachtsmodel	10
4	BEREKENINGSRESULTATEN	11
5	MAATREGELEN EN AANVRAAG HOGERE WAARDEN	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting	11
5.2.1	Maatregelen aan de bron	12
5.2.2	Maatregelen in de overdracht	12
5.2.3	Maatregelen bij de ontvanger	12
5.3	Aanvraag hogere waarden	12
5.4	Toets aan gemeentelijk geluidbeleid	12

1 INLEIDING EN SAMENVATTING

Aan de Rijksstraatweg 14 in Noordbergum wil men op een deel van het terrein een bedrijfswoning realiseren bij het bestaande Vouwwagencentrum Noardburgum. In het kader van de aanvraag Omgevingsvergunning voor het aspect afwijken van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaaï inclusief een toets aan de Wet geluidhinder.

Het plangebied is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Rijksstraatweg (N355) en de Stateheide. Het doel van het onderzoek wegverkeerslawaaï is het bepalen van de optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe wooneenheid vanwege deze verkeersbronnen en het toetsen van de berekende waarden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Rijksstraatweg ten hoogste 51 dB L_{den} bedraagt inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. De geluidbelasting is daarmee hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Voor de Stateheide is geconcludeerd dat ruimschoots wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Gebleken is dat zowel bron- als overdrachtsmaatregelen in de voorliggende situatie stuiten op bezwaren van technische, landschappelijke of financiële aard. Voor de nieuwe bedrijfswoning bij het Vouwwagencentrum Noardburgum wordt daarom een hogere waarde van 51 dB aangevraagd als gevolg van de N355.

In voorliggende situatie is sprake van een bedrijfswoning en wordt bijgevolg voldaan aan het criterium 'noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid' zoals vastgelegd in de 'Beleidsregel vaststelling hogere waarde gemeente Tytsjerksteradiel'.

2 WETTELIJK KADER EN GEMEENTELIJK BELEID

2.1 WET GELUIDHINDER ALGEMEEN

De Wet geluidhinder (hierna: Wgh) beoogt de burger te beschermen tegen te hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid als gevolg van weg- en railverkeerslawaaï en industrielawaaï vastgelegd. Bij ruimtelijke plannen dient rekening gehouden te worden met de in de Wgh opgenomen grenswaarden en bepalingen. In de Wgh gelden voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare grenswaarden voor de geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelige bestemming.

Tot de geluidgevoelige bestemmingen worden gerekend woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (o.a. onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, kinderdagverblijven) en geluidsgevoelige terreinen (woonwagendplaatsen en ligplaatsen voor woonschepen).

De grenswaarden zijn niet van toepassing op een zogenaamde dove gevel. Dit is:

- 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 geluidbelasting van die constructie en 33 dB (voor weg- en spoorweglawaaï), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

2.2 GELUIDBELASTING

De geluidbelasting vanwege een weg wordt berekend in de Europese dosismaat L_{den} in dB. De dagperiode is gelegen tussen 07.00 uur en 19.00 uur, de avondperiode bestaat uit de periode gelegen tussen 19.00 uur en 23.00 uur en de nachtperiode is gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur. Het L_{den} houdt rekening met een straffactor voor de avond- en nachtperiode omdat het geluid in de avond- en nachtperiode als hinderlijker wordt ervaren dan overdag. De bepaling van het L_{den} verloopt volgens het gestelde in art 1 Wgh.

De berekende geluidbelasting wordt gepresenteerd als een afgeronde waarde waarbij geldt dat een berekende waarde die eindigt op 0,50 wordt afgerond naar de meest nabij gelegen even waarde. Een berekende geluidbelasting van 48,50 dB wordt dus afgerond gepresenteerd als 48 dB.

2.2.1 VOORKEURSGRENSWAARDE EN HOGERE WAARDE

In de Wgh zijn (voorkeurs)grenswaarden vastgesteld voor de geluidbelasting afkomstig van verschillende geluidsbronnen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximale ontheffingswaarde kan een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag (art. 110a lid 1 Wgh). Een dergelijke ontheffing wordt een hogere waarde genoemd.

Wanneer ook de maximale te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden zijn in principe geen woonbestemmingen of andere geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of andere (geluidreducerende) maatregelen.

Het bevoegd gezag voor het vaststellen van hogere grenswaarden in het kader van de Wet Geluidhinder is het College van Burgemeester en Wethouders (hierna B&W) van de gemeente waarin het plan is gelegen. De Wgh dan wel het aanhangend “Besluit geluidhinder” bevat gronden op basis waarvan mag worden afgeweken van de voorkeursgrenswaarden. De bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde vindt echter slechts toepassing indien zogenoemde bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh). Om dit aan te kunnen tonen geldt een onderzoeksplicht. Dit houdt in dat in ieder geval een onderzoek moet worden uitgevoerd naar de geluidbelasting zonder geluidreducerende maatregelen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden moet de effectiviteit van maatregelen worden onderzocht om de geluidbelasting te reduceren tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting respectievelijk de voorkeursgrenswaarde.

Ten slotte kan bij algemene maatregel van bestuur worden bepaald dat de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere waarden alleen in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast (art. 110a lid 5 Wgh). Deze algemene maatregel van bestuur is het Besluit geluidhinder waarin in hoofdstuk 5 bepalingen zijn opgenomen met betrekking tot een verzoek om een hogere waarde als bedoeld in art. 110a lid 3 Wgh. In een “Hogere waarde beleid” kan het bevoegd gezag aangeven in welke situaties en onder welke voorwaarden zij zal meewerken aan een verzoek.

2.2.2 CUMULATIE

Art. 110f Wgh schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening wordt gehouden met de cumulatie van meerdere geluidsbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is opgenomen in art. 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in genoemd voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Daarbij moet vastgesteld worden of er sprake is van relevante blootstelling aan meerdere bronnen. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Conform art 1.5 Bgh kan de gemeente alleen een hogere waarde vaststellen indien cumulatie van verschillende geluidsbronnen niet leidt tot onaanvaardbare geluidbelastingen.

2.3 WEGVERKEERSLAWAAI

2.3.1 ZONES LANGS WEGEN

De Wgh stelt eisen aan de in de omgeving van een weg toelaatbaar geachte geluidniveaus. Het gebied aan weerszijden van een weg waarbinnen aandacht aan het geluid dient te worden besteed wordt de geluidzone genoemd. De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). De omvang van de geluidzone is opgenomen in art. 74 Wgh. De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in art. 1 Wgh. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een auto(snel)weg voor zover liggend binnen de bebouwde kom. Conform art. 74 lid 2 bevindt zich geen zone langs wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt of langs wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2 Wgh). In tabel 2-1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes.

Tabel 2-1 Zonebreedte aan weerszijde van de weg

TYPE GEBIED	AANTAL RIJSTROKEN	ZONEBREEDTE [M]
STEDELIJK	1 of 2	200
	3 of meer	350
BUITENSTEDELIJK	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

2.3.2 GRENSWAARDEN

In tabel 2-2 volgt een overzicht van de diverse grenswaarden die van toepassing zijn voor nieuwe situaties binnen de zone van een weg.

Tabel 2-2 Overzicht voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

SITUATIE		VOORKEURS- GRENSWAARDE [DB]	MAXIMALE ONTHEFFINGSWAARDE [DB]	
			Stedelijk	Buitenstedelijk
BESTAANDE WEG	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
BESTAANDE WEG	te bouwen woning bij agrarische bedrijf	48	nvt	58
BESTAANDE WEG	vervangende nieuwbouw	48	68	58/63*
NIEUWE WEG	Woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58

* De ontheffingswaarde van 63 dB geldt voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg gelegen binnen de bebouwde kom

Een nog niet geprojecteerde woning is een woning waarvoor het geldende bestemmingsplan het verlenen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen niet toestaat. Een woning in aanbouw is een nog niet aanwezige woning waarvoor de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen is afgegeven.

2.3.3 AFTREK ART. 110G WGH

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen is het de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Op basis van art. 110 g Wgh kan de Minister een aftrek vaststellen voor het in de toekomst stiller worden van motorvoertuigen. De aftrek als bedoeld in art. 110g Wgh staat vermeld in art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de bovenstaande waarden;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevel.

2.4 GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

De gemeente Tytsjerksteradiel hanteert de 'Beleidsregel vaststelling hogere waarde gemeente Tytsjerksteradiel', vastgesteld in maart 2007, bij de afweging voor het verlenen van Hogere waarden Wet geluidhinder. Aan één van de volgende criteria dient voldaan te zijn bij het vaststellen van een hogere waarde:

- De woningen worden buiten de bebouwde kom verspreid gesitueerd;
- De woningen zijn ter plaatse noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- De woningen worden gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing;
- De woningen zijn in een dorps- of stadsvernieuwingsplan opgenomen;

- De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie voor andere woningen (in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend) of voor andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen;
- Er is sprake van een nog niet geprojecteerde of te reconstrueren (spoor)weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
- Er is sprake van een nog niet geprojecteerde weg of te reconstrueren weg, die een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen;
- Het referentieniveau ter plaatse van de uitwendige scheidingsconstructie van de woningen waardoor de hogere waarde is verzocht, is hoger dan of is gelijk aan het equivalente geluidsniveau vanwege het betrokken industrieterrein;
- De ligging van de geluidsbronnen op het betrokken industrieterrein is zodanig dat de geluidsbleasting, vanwege dit industrieterrein en vanwege andere geluidsbronnen, van tenminste één uitwendige scheidingsconstructie van elk van de woningen lager is dan of gelijk is aan 50 dB(A);
- De woningen worden gesitueerd in de omgeving van een spoorstation of spoorhalte.

3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

3.1 SITUATIE

Het plangebied is gelegen op het perceel ten zuiden van de Rijksstraatweg 14a in Noordbergum. De ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving is weergegeven in figuur 3-1.



Figuur 3-1 Ligging plangebied (rood omkaderd)

3.2 GEGEVENS WEGVERKEERSLAWAAI

Voor de wegverkeersgegevens van de N355 is gebruik gemaakt van data afkomstig uit de Nationale Databank Wegverkeersgegevens (NDW) dat geraadpleegd kan worden via het Dashboard Wegverkeer van de provincie Friesland. Door de provincie is aangegeven dat voor het bepalen van de intensiteit voor het zichtjaar 2031 een groeipercentage van 0,20% per jaar gehanteerd kan worden uitgaande van de etmaalintensiteiten van 2019 voor het telpunt 101609. In tabel 3-1 wordt een overzicht getoond van de gehanteerde verkeersgegevens voor deze weg.

Van de Stateheide zijn geen (tel)gegevens beschikbaar. Op basis van de wegkarakteristieken (beperkte wegbreedte) en de functie van deze weg (bestemmingsverkeer) wordt ingeschat dat de etmaalintensiteit in relatie tot dit onderzoek verwaarloosbaar is.

Tabel 3-1 Verkeersgegevens

WEG	INTENSITEIT 2031 [MVT/ETMAAL]	SNELHEID [KM/UUR]	WEGDEKTYPE
RIJKSSTRAATWEG	7.732	80	SMA-NL8

Op basis van de representatief te achten snelheid bedraagt de aftrek conform art. 110g Wgh 2 tot 4 dB voor de Rijksweg afhankelijk van de berekende geluidbelasting.

3.3 REKENMETHODE

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} zijn uitgevoerd conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”, zoals bedoeld in art. 110 Wgh. Gezien de situatie ter plaatse is voor de berekeningen gebruik gemaakt van standaard rekenmethode II uit bijlage III voor wegverkeerslawaaï.

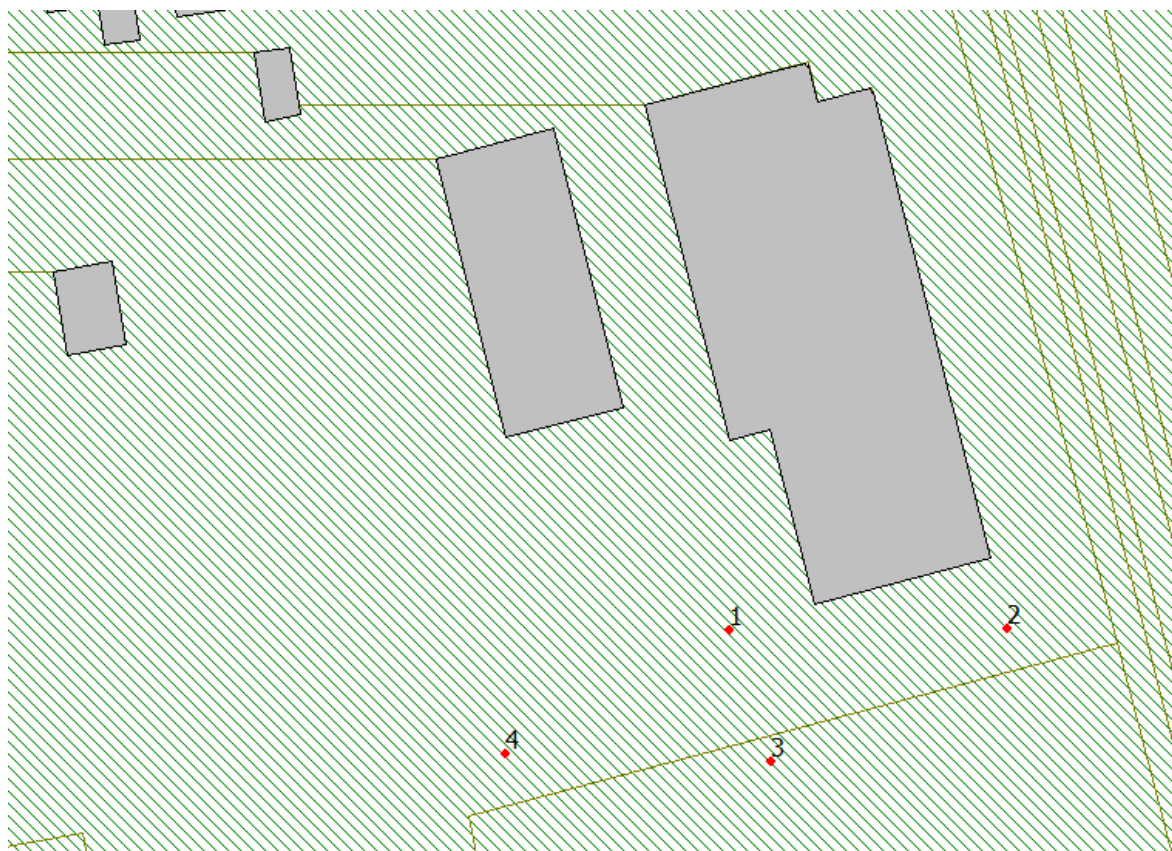
3.4 AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v2021.0 van DGMR. De datasets voor de bodemgebieden, gebouwen en hoogtelijnen zijn afkomstig uit het 3D omgevingsmodel voor Geluid (te raadplegen via <http://3d.kadaster.nl/3d-geluid/>). Voor de zachte bodemgebieden is een bodemfactor van 1,0 toegekend.

Het invallend geluidniveau is bepaald op de grens van het bouwvlak. De geluidbelasting is berekend op 1,5 en 4,5 meter boven het vloerniveau.

In bijlage 1 wordt het akoestisch overdrachtsmodel grafisch weergegeven. De invoergegevens van het akoestisch overdrachtsmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

In figuur 3-2 wordt de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Figuur 3-2 Ligging rekenpunten

4 BEREKENINGSRESULTATEN

In tabel 4-1 wordt per rekenpunt de berekende geluidbelasting als gevolg van de Rijksstraatweg getoond inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. De gedetailleerde berekeningsresultaten van alle rekenpunten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 4-1 Berekeningsresultaten wegverkeer inclusief aftrek art. 110g Wgh

TOETS-PUNT	WAARNEEM-HOOGTE [M]	GELUIDBELASTING A.G.V. DE RIJKSSTRAATWEG
1	4,5	50
2	4,5	51
3	4,5	49
4	4,5	50

Uit tabel 4-1 blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Rijksstraatweg ten hoogste 51 dB L_{den} bedraagt inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. De geluidbelasting is daarmee hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Aangezien voor de Stateheide wordt uitgegaan van een verwaarloosbare verkeersintensiteit (zie paragraaf 3.2), wordt geconcludeerd dat als gevolg van deze weg voldaan is aan de voorkeursgrenswaarde.

5 MAATREGELEN EN AANVRAAG HOGERE WAARDEN

5.1 ALGEMEEN

Indien een geluidbelasting als gevolg van de onderzochte geluidsbron hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moeten hogere waarden worden aangevraagd. Deze hogere waarden kunnen pas worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Op basis van de Wgh is in dat geval onderzoek noodzakelijk naar:

- maatregelen die noodzakelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde;
- indien deze maatregelen niet doelmatig zijn moet beoordeeld worden welke maatregelen doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Indien dergelijke maatregelen mogelijk zijn moet het verzoek hogere waarden afgestemd worden op de geluidbelasting na het treffen van maatregelen;
- indien geen doelmatige maatregelen zijn te treffen heeft het verzoek hogere waarden betrekking op de geluidbelasting zonder maatregelen.

5.2 MAATREGELEN TER REDUCTIE VAN DE GELUIDBELASTING

Bij het treffen van maatregelen moet een onderscheid worden gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdracht;
- maatregelen aan de ontvanger.

5.2.1 MAATREGELEN AAN DE BRON

Voor de N355 geldt dat de initiatiefnemer geen invloed heeft op het stiller worden van voertuigen. Maatregelen aan de bron zijn daarom maatregelen die betrekking hebben op de uitvoering van de weg (wegdektype en snelheid) of het verkeer (intensiteiten en samenstelling).

Op basis van de functie van de wegen is het niet te verwachten dat op korte termijn wijzigingen mogelijk zijn met betrekking tot de snelheden, verkeersintensiteiten en verkeerssamenstelling.

Bij het toepassen van een dunne deklaag kan een geluidreductie van circa 3 dB bereikt worden. De geluidreductie is voldoende om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen. Aangezien er slechts voor 1 woning sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, stuit het toepassen van geluidreducerend asfalt tegen bezwaren van financiële aard.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat maatregelen aan de bron niet doelmatig zijn danwel stuiten op bezwaren van financiële aard.

5.2.2 MAATREGELEN IN DE OVERDRACHT

Maatregelen in de overdracht bestaan uit geluidsreducerende schermen of grondwallen.

Voor een afscherming langs de N355 zal een relatief grote lengte noodzakelijk zijn om voldoende geluidreductie te realiseren en wordt daarom niet als doelmatig beschouwd.

5.2.3 MAATREGELEN BIJ DE ONTVANGER

Maatregelen bij de ontvanger bestaan uit het treffen van maatregelen aan de gevel van de woning.

Op basis van het Bouwbesluit 2012 bedraagt de karakteristieke geluidwering van de gevel ten minste 20 dB (art. 3.2 Bouwbesluit). Bij vaststelling van een hogere waarde voor wegverkeer dient de karakteristieke geluidwering minimaal gelijk te zijn aan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en 33 dB (art. 3.3 Bouwbesluit). Dit betekent dat voor de woning een karakteristieke gevelgeluidwering van 20 dB noodzakelijk is als gevolg van wegverkeer.

5.3 AANVRAAG HOGERE WAARDEN

Gebleken is dat zowel bron- als overdrachtsmaatregelen in de voorliggende situatie stuiten op bezwaren van technische, landschappelijke of financiële aard.

Voor de nieuwe bedrijfswoning bij het Vouwagencentrum Noardburgum wordt daarom een hogere waarde van 51 dB aangevraagd als gevolg van de N355.

5.4 TOETS AAN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

In voorliggende situatie is sprake van een bedrijfswoning en wordt bijgevolg voldaan aan het criterium 'noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid' zoals vastgelegd in de 'Beleidsregel vaststelling hogere waarde gemeente Tytsjerksteradiel'.

BIJLAGE

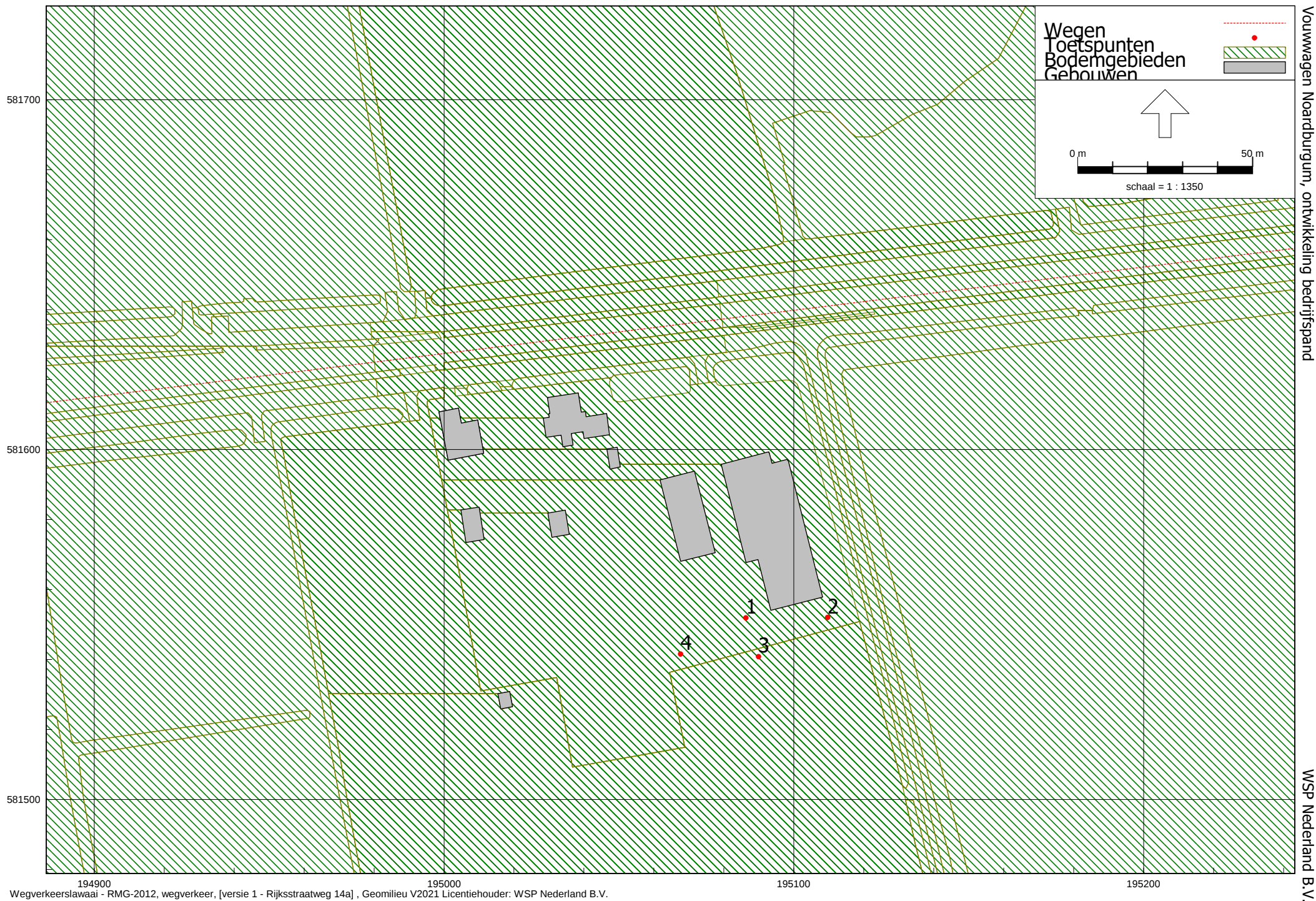
GRAFISCHE WEERGAVE AKOESTISCH REKENMODEL

1





GRAFISCHE WEERGAVE AKOESTISCH REKENMODEL



BIJLAGE

INVOERGEGEVENS AKOESTISCH REKENMODEL

2



INVOERGEGEVENS AKOESTISCH REKENMODEL

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Rijksstraatweg 80km/u	32896	1	10:47, 28 jun 2021	-25	2	Rijksstaat		Polylijn	195644,63	581707,15	194358,93

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Rijksstraatweg 80km/u	581548,18	0,00	0,00	1,91	0,41	0,00	0,00	0,00	0,41	0,41	--	Relatief	2

Rijksstraatweg 14a, Noordbergum
Invoergegevens

WSP Nederland B.V.
Bijlage 2

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))
Rijksstraatweg 80km/u	1295,50	1295,50	1295,50	1295,50	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W7	SMA 0/8	80

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	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))	V(ZV(D))
Rijksstraatweg 80km/u	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
Rijksstraatweg 80km/u	80	80	--	False	7732,00	6,66	2,93	1,05	--	--	--	--	--

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%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)
Rijksstraatweg 80km/u	87,69	94,12	85,54	--	9,29	4,54	10,35	--	3,02	1,34	4,11	--	--	--

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	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)
Rijksstraatweg 80km/u	--	--	451,56	213,23	69,45	--	47,84	10,29	8,40	--	15,55	3,04	3,34	--

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125
Rijksstraatweg 80km/u	81,29	91,24	96,49	103,20	108,95	104,73	98,26	87,46	111,53	76,45	86,21

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Rijksstraatweg 80km/u	91,40	98,40	105,09	100,79	94,35	83,27	107,48	73,75	83,61	88,89	95,63

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Rijksstraatweg 80km/u	101,06	96,85	90,37	79,65	103,71	--	--	--	--	--	--

Rijksstraatweg 14a, Noordbergum
Invoergegevens

WSP Nederland B.V.
Bijlage 2

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Rijksstraatweg 80km/u	--	--	--

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
--	32892	0	10:33, 28 jun 2021	-1	2	1		Punt	195086,32	581551,90	0,96	Relatief	1,50	4,50
--	32893	0	10:33, 28 jun 2021	-7	2	2		Punt	195109,68	581552,00	0,89	Relatief	1,50	4,50
--	32894	0	10:33, 28 jun 2021	-13	2	3		Punt	195089,92	581540,80	0,73	Relatief	1,50	4,50
--	32895	0	10:33, 28 jun 2021	-19	2	4		Punt	195067,61	581541,54	0,91	Relatief	1,50	4,50

Model: Rijksstraatweg 14a
versie 1 - Rijksstraatweg 14a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja

BIJLAGE

REKENRESULTATEN WEGVERKEER

3



REKENRESULTATEN WEGVERKEER

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijksstraatweg 14a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A		1,50	47,7	43,6	39,8	48,6	
1_B		4,50	49,4	45,4	41,6	50,4	
2_A		1,50	48,5	44,5	40,7	49,5	
2_B		4,50	49,8	45,7	41,9	50,7	
3_A		1,50	46,9	42,9	39,1	47,9	
3_B		4,50	48,2	44,1	40,3	49,2	
4_A		1,50	47,1	43,0	39,3	48,1	
4_B		4,50	48,7	44,7	40,9	49,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen