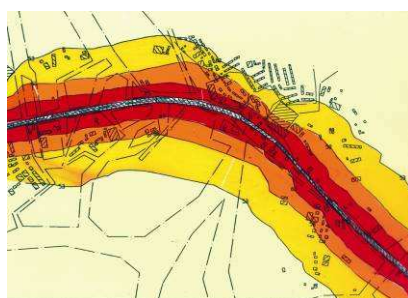


Rapport akoestisch onderzoek

MFA en woningen Nieuwendijk 34 Someren-Eind,

gemeente Someren



Rapport akoestisch onderzoek

MFA en woningen Nieuwendijk 34 Someren-Eind

Gemeente: Someren

Projectgegevens:

RA001-0252162-01A

Datum:

september 2012

Inhoud

1	Organisatorische en algemene gegevens	1
2	Algemeen	3
2.1	De Wet geluidhinder	3
2.2	Algemene normen	3
3	Reken- en meetvoorschriften	5
3.1	Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder	5
3.2	Buitenstedelijk en stedelijk gebied	5
3.3	Zones langs wegen	5
4	Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek	7
4.1	Onderzoeksgebied	7
4.2	Verkeersgegevens	7
5	Resultaten van de berekeningen	10
6	Conclusie	18

Bijlage: Geomilieu SRM II

1 Organisatorische en algemene gegevens

In opdracht van de gemeente Someren is door Croonen Adviseurs b.v. te Rosmalen het akoestisch onderzoek behorende bij de voorgenomen bouw van een MFA en woningen aan de Nieuwendijk te Someren Eind verricht. In het plan worden een multifunctionele accommodatie en (zorg)woningen opgenomen.

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone. Uitzonderingen daarop zijn wegen die in een 30 km-zone zijn opgenomen en wegen die als woonerf bestemd zijn. Van deze uitzonderingen is vanwege de Nieuwendijk (50 km/uur weg) geen sprake. Het plan is in de zone van de Nieuwendijk gelegen.

Derhalve dient in het kader van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek te worden verricht. In het onderzoek worden de resultaten van de berekening van de geluidbelasting op de gevels van de te projecteren geluidgevoelige bebouwing getoetst aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dienen 30 km-wegen in het onderzoek te worden opgenomen indien verwacht wordt dat deze wegen een geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen zullen produceren van ten minste de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Vanwege de afstand in relatie tot de verkeersintensiteiten op de 30 km wegen worden de Lambertusstraat en de Novaliastraat in het (vervolg)onderzoek opgenomen.

2 Algemeen

2.1 De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door:

- het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (in nieuwe situaties);
- het bestrijden van de reeds bestaande geluidsoverlast (betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren wegen of woningen of andere geluidsgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een (spoor)weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn Burgemeester en Wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten (binnen de geluidzone van een (spoor)weg);
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidsbeperkende maatregelen worden onderscheiden.

- 1 Bronbestrijding (wegverkeer: stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc., railverkeer: inzet van schijfgeremd reizigersmaterieel, inzet van kunststofremblokken bij goederentreinen, toepassing van raildempers etc.).
- 2 Beperking van de geluidsoverdracht (geluidswallen en schermen, afstand houden tot de (spoor)weg).
- 3 Beschermen van de ontvanger (door maatregelen voor en aan de gevel en goede akoestische indeling van een woning of andere geluidsgevoelige objecten, gevelisolatie).

2.2 Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- A nieuw te projecteren woningen (en andere geluidsgevoelige bebouwing);
- B nieuwe (spoor)wegaanleg.

In voorliggend akoestisch onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidsgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle geluidsgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Wanneer deze waarden worden overschreden en geluidsbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn kunnen Burgemeester en Wethouders, onder voorwaarden, een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan de in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden, te weten 63 dB voor woningen (68 dB voor vervangende nieuwbouw), onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen etc. Voor andere gezondheidsgebouwen zoals verzorgingstehuizen (waaronder zorgwoningen), psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven geldt een maximale hogere waarde van 53 dB.

Voorop staat dat er in ieder geval dat er sprake moet zijn van een goed woon- en leefklimaat. Daartoe zijn in het verzoek hogere waarde aanvullende eisen c.q. inspanningsverplichtingen opgenomen.

3 Reken- en meetvoorschriften

Voor het bepalen van de geluidbelasting is het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 gehanteerd.

De rekenmethode I is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een rechte (spoor)weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de (spoor)weg respectievelijk op de rijstroken.

De rekenmethode II wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en intensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting. In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van standaard rekenmethode II. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma 'GEOMILIEU', versie 1.91.

3.1 Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt, kan op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is 2 dB voor wegen waarop met een snelheid van 70 km/uur en meer wordt gereden (buitenstedelijk gebied). Voor de overige wegen geldt een aftrek van 5 dB (stedelijk gebied).

3.2 Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (voor het begrip zone zie hierna). Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

3.3 Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een onderzoekszone (aandachtsgebied) heeft. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat gelegen is binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist.

Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid, een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg.

Breedte van de geluidzones wegverkeer:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
	<i>(Snelheid minder dan 70 km/uur)</i>	<i>(Snelheid 70 km/uur en meer)</i>
Maximaal 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
Meer dan 4	350 meter	600 meter

3.4 Cumulatie

Indien vanwege meerdere geluidsbronnen de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen (en andere geluidgevoelige bestemmingen) wordt berekend en vanwege deze bronnen een hogere waarde dient te worden verzocht dient aan de hand van de gecumuleerde geluidbelasting beoordeeld te worden of er sprake is van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting.

Vanwege alle betrokken geluidsbronnen wordt gecumuleerd zonder toepassing van de aftrek ingevolge artikel 110g. Bij terugrekening naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer wordt op de gecumuleerde waarde de aftrek ingevolge artikel 110g toegepast. Daardoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting vergelijkbaar met de niveaus van de vast te stellen hogere waarde.

De cumulatie in het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient om een beoordeling te kunnen maken of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarvoor wordt de waarde exclusief art 110g gehanteerd. Deze waarde is tevens de basis voor de berekening van de binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek.

De gemeente Someren streeft naar een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat. Uitgangspunt daarbij is dat op de gevels van de te projecteren woningen en andere geluidgevoelige bebouwing de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer niet wordt overschreden. Indien deze waarde, ondanks het afwegen van geluidsbeperkende maatregelen, overschreden wordt dient deze minimaal te zijn. Voor deze geluidgevoelige bebouwing kan bij het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde worden gevraagd. De waarden zijn aan de in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden, te weten 63 dB voor woningen (68 dB voor vervangende nieuwbouw), onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen etc. Voor andere gezondheidsgebouwen zoals verzorgingstehuizen (waaronder zorgwoningen), psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven geldt een maximale hogere waarde van 53 dB.

Indien er overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde zijn dient er getracht te worden om een geluidluwe gevel en/of buitenruimte en een akoestisch gunstige indeling van de woning te realiseren. Voorts dient de binnenwaarde te voldoen aan de in het Bouwbesluit gestelde waarde.

4.1 Onderzoeksgebied

De berekeningen vinden plaats voor de toekomstige geluidsgevoelige bebouwing gelegen in de onderzoekszone van de Nieuwendijk (50 km weg).

Alle overige gezoneerde wegen vallen (vanwege de breedte van de zone van die wegen) buiten het aandachtsgebied en zijn derhalve niet relevant voor het akoestisch onderzoek en de daarbij behorende invoergegevens.

De Lambertusstraat en de Novaliastraat (beide opgenomen in een 30 km zone) vallen buiten het regime van de Wet geluidhinder doch dienen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening te worden beschouwd.

4.2 Verkeersgegevens

Wegverkeer

Deze verkeersgegevens zijn afkomstig uit tellingen voor het jaar 2009. De gegevens bestaan uit etmaalintensiteiten voor het jaar 2009 welke onderverdeeld naar dag-, avond en nachtuurintensiteiten en naar de verschillende voertuigcategorieën (licht, middel- en zwaar verkeer). De etmaalintensiteiten zijn opgehoogd naar het jaar 2022 met een jaarlijkse groei van 2,0%. De in de berekening opgenomen verkeersintensiteiten zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten Nieuwendijk

Weg	etmaal	Daguur (6,5)			Avonduur (3,9)			Nachtuur (0,8)		
Voertuig cat.	2022	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		87,20	8,20	4,50	93,90	4,00	2,10	87,20	8,70	4,00
Aantal	3.130,00	177,41	16,68	9,16	114,62	4,88	2,56	21,83	2,18	1,00
Weg	etmaal	Daguur (6,6)			Avonduur (3,8)			Nachtuur (0,8)		
Percentage		94	4	2	94	4	2	94	4	2
Novaliastraat	289	17,93	0,76	0,38	10,52	0,44	0,22	2,17	0,09	0,05
Lambertusstraat	315	19,54	0,83	0,42	11,25	0,48	0,24	2,37	0,10	0,05

Snelheden

De geluidsberekeningen zijn gebaseerd op een snelheid van 50 km/uur op de Nieuwendijk en 30 km/uur op de Novaliastraat en Lambertusstraat.

Verharding

Op de wegen ligt een klinkerverharding.

Maatgevende periode

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van het gemiddelde over drie periodes van een etmaal, te weten:

dagperiode: (07.00-19.00 uur);

avondperiode: (19.00-23.00 uur);

nachtperiode: (23.00-07.00 uur).

Dit wordt uitgedrukt in Lden.

Artikel 110g Wgh

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder is voor de geluidbelastingen vanwege de weg een aftrek van 5 dB toegestaan.

Waarneemhoogte

In de regels behorende bij het bestemmingsplan zijn de hoogtes en goothoogtes van de toekomstige woonbebouwing opgenomen. Daaruit volgt een aantal woonlagen met bijbehorende waarneemhoogte.

bouwlagen

1

2

3

waarneemhoogte in meters

1,5

6,5

9,5

Bodemfactor

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel en het gebied tussen de toekomstige geluidgevoelige bebouwing en de relevante weg. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd.

Afschermingen en reflecties

De bijdrage van afschermingen en reflecties via bebouwing is in de berekeningen opgenomen.

Maaiveld

De maaiveldhoogte van de wegen is maatgevend en op 0 gesteld. De hoogten van alle relevante objecten zijn daaraan gerelateerd.

5 Resultaten van de berekeningen

Conform de Wet geluidhinder is een berekening zonder (extra) maatregelen gemaakt.
De resultaten van de berekeningen zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Vanwege de Nieuwendijk						
Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Art 110g
01_A	1,5	69,3	66,3	60,2	70,0	65 *
02_A	1,5	64,7	61,6	55,5	65,4	60 *
03_A	1,5	61,7	58,6	52,5	62,4	57 *
04_A	1,5	62,3	59,2	53,1	63,0	58 *
05_A	1,5	58,8	55,7	49,6	59,4	54 *
06_A	1,5	56,2	53,1	47,0	56,8	52
06_B	6,5	57,3	54,3	48,1	58,0	53
06_C	9,5	57,2	54,1	48,0	57,8	53
07_A	1,5	53,7	50,6	44,5	54,3	49
07_B	6,5	55,3	52,3	46,2	56,0	51
07_C	9,5	55,3	52,2	46,1	56,0	51
08_A	1,5	51,5	48,5	42,4	52,2	47
08_B	6,5	53,5	50,5	44,3	54,2	49
08_C	9,5	53,5	50,5	44,4	54,2	49
09_A	1,5	49,1	46,1	40,0	49,8	45
09_B	6,5	51,4	48,4	42,3	52,1	47
09_C	9,5	51,6	48,6	42,5	52,3	47
10_A	1,5	24,8	21,6	15,6	25,4	20
10_B	6,5	27,0	23,8	17,9	27,6	23
10_C	9,5	29,4	26,3	20,3	30,1	25
11_A	1,5	38,3	35,3	29,1	38,9	34
11_B	6,5	41,0	38,0	31,8	41,7	37
11_C	9,5	34,1	31,1	24,9	34,8	30
12_A	1,5	50,1	47,0	40,9	50,7	46
12_B	6,5	52,3	49,3	43,2	53,0	48
12_C	9,5	52,4	49,4	43,3	53,1	48
13_A	1,5	52,8	49,8	43,6	53,5	49
13_B	6,5	54,8	51,8	45,7	55,5	51
13_C	9,5	54,8	51,8	45,7	55,5	51
14_A	1,5	55,0	51,9	45,8	55,7	51
14_B	6,5	56,7	53,7	47,6	57,4	52
14_C	9,5	56,8	53,7	47,6	57,4	52
15_A	1,5	57,3	54,3	48,2	58,0	53
15_B	6,5	58,6	55,5	49,4	59,2	54 *
15_C	9,5	58,5	55,5	49,4	59,2	54 *
16_A	1,5	61,7	58,7	52,6	62,4	57 *
16_B	6,5	62,5	59,4	53,3	63,2	58 *
16_C	9,5	62,3	59,2	53,1	63,0	58 *
17_A	1,5	61,5	58,5	52,4	62,2	57 *

17_B	6,5	61,5	58,5	52,4	62,2	57 *
17_C	9,5	61,3	58,2	52,1	61,9	57 *
18_B	6,5	56,9	53,9	47,7	57,6	53
18_C	9,5	59,1	56,1	49,9	59,8	55 *
19_B	6,5	55,3	52,3	46,1	55,9	51
19_C	9,5	58,3	55,2	49,1	58,9	54 *

Lden: Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

Art 110g: Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

De vetgedrukte waarden voldoen niet aan de voorkeursgrenswaarde.

* Deze gevels dienen te worden uitgevoerd als dove gevel.

Uit de resultaten van de berekeningen vanwege de Nieuwendijk blijkt dat de voorgevels en het grootste deel van de zijgevels niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor deze gevels moeten maatregelen worden overwogen (aan de bron zoals ander wegdek, snelheid, intensiteiten of maatregelen in het overdrachtgebied zoals schermen, afschermende bebouwing of aan de gevel zoals een dove gevel). Als deze maatregelen niet doelmatig of financieel, stedenbouwkundig of verkeerstechnisch niet haalbaar zijn is het mogelijk om, onder voorwaarden, bij het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde te verzoeken.

De functies binnen de bebouwing waarbij deze gevels horen zijn afhankelijk van de maximaal te verzoeken hogere waarde. Voor woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen etc. is de maximaal te verzoeken hogere waarde 63 dB (68 dB voor vervangende nieuwbouw), voor andere gezondheidsgebouwen zoals verzorgingshuizen (waaronder zorgwoningen), psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven geldt een maximale hogere waarde van 53 dB. De achtergevel en een deel van de zijgevels voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Overweging maatregelen

Op de gevels van de woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Daarom dienen geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht.

Daarbij gaat het om:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen voor en/of aan de gevel.

Bij de afwegingen spelen stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeers- en verkeerskundige en financiële aspecten een rol. De maatregelen moeten haalbaar en doelmatig zijn.

Bronmaatregelen

De aanleg van een geluidsreducerend wegdek is een bronmaatregel.

Uit verkeers(civil)technisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) is het niet realistisch om op kruispunten en rotondes, vanwege kwaliteitsverlies van het wegdek door wringing vanwege draaien, afremmen en optrekken van verkeer een open, geluidsreducerend wegdek te realiseren. Daarnaast speelt, bij het onderzoeken van de

doelmatigheid, de snelheid een rol. Een geluidsreducerend wegdek, zoals een dunne deklaag 1, werkt met name bij snelheden van 30 km en meer. Bij korte wegvakken wordt deze snelheid vaak niet gehaald en zal ook hier vaak wringing optreden. Geluidsreducerend wegdek kan worden uitgesloten van de onderzoeks- en motivatieplicht op met verkeerslichten geregelde kruispunten en rotondes en op korte wegvakken indien de afstand tussen het hart van twee met verkeerslichten geregelde kruispunten of rotondes minder dan 250 meter bedraagt.

Ook dient te worden afgewogen of het realiseren van een geluidsreducerend wegdek zinvol en financieel haalbaar is. Bij het realiseren van met name slechts enkele woningen of een ander kleinschalig geluidsgevoelig object is een uitvoerige financiële afweging van een bronmaatregel onnodig belastend.

In voorliggende situatie zijn de wegen uitgevoerd met een klinkerverharding vanwege de aard en functie van de wegen. Zij geven het dorpse karakter weer en deze verharding nodigt uit om de snelheid laag te houden. Voorts maakt de Nieuwendijk deels onderdeel uit van het voor de bouwlocatie gelegen parkeerterrein. Het veranderen van wegdek is in deze situatie verkeerstechnisch en stedenbouwkundig niet acceptabel. Het verminderen van de intensiteiten en weren van vrachtverkeer is niet mogelijk. De weg maakt onderdeel uit van een verkeersmodel waarin het onderdeel is van de totale verkeersstructuur. Veranderingen in intensiteiten zal leiden tot een toename op andere wegen. Tevens dient de bereikbaarheid van de zorgvoorzieningen gegarandeerd te zijn.

Overdrachtsmaatregelen

Afstandvergroting tussen de bron en het geluidgevoelig object, afschermdende niet geluidgevoelige bebouwing en het plaatsen van een geluidsscherm of -wal zijn overdrachtsmaatregelen.

Afstandvergroting is vanwege de afmeting en begrenzing van de locatie vaak geen optie. Het oprichten van afschermdende aaneengesloten bebouwing is, vanwege stedenbouwkundige redenen en vanwege de grootte van het perceel, ook niet altijd mogelijk. Plaatsing van wallen of schermen is alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en ontvanger is. In de praktijk komt dit slechts voor bij snelwegen, provinciale wegen en nieuwe ringwegen (vaak stroomwegen genoemd). Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige, landschappelijke of stedenbouwkundige barrière vormen. Het is reëel om overdrachtsmaatregelen daarom alleen te onderzoeken en af te wegen bij de aanleg en reconstructie van (nieuwe) stroomwegen en bij de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen langs stroomwegen als deze niet door de relevante weg worden ontsloten.

Daarnaast zijn deze maatregelen voor slechts enkele woningen onevenredig duur.

In voorliggende situatie is het plaatsen van schermen geen optie vanwege de noodzakelijke toegankelijkheid van de toekomstige bebouwing en het parkeerterrein. Voorts is het, vanwege de afmetingen van het perceel, niet mogelijk om de toekomstige bebouwing op een grotere afstand uit de weg te situeren.

Dove gevel

Een dove gevel is een gevel (bouwkundige constructie) waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Een “dove gevel” is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Daarom gelden de grenswaarden niet op een “dove gevel”.

Hogere waarde

Omdat gebleken is dat maatregelen verkeerstechnisch, stedenbouwkundig en financieel niet mogelijk zijn zal een deel van de toekomstige bebouwing niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoen. Daarom zal voor deze geluidgevoelige bebouwing bij het collega van burgemeester en wethouders een hogere waarde worden verzocht.

De, conform de Wet geluidhinder, maximaal te verzoeken hogere waarde is 63 dB, tenzij er sprake is van specifieke zorgfuncties. Daarvoor is de maximaal te verzoeken hogere waarde 53 dB.

Op de (delen van) gevels van de toekomstige bebouwing zal, vanwege de specifieke zorgfunctie, de maximaal te verzoeken hogere waarde worden overschreden waardoor deze gevels met een dove gevel zullen worden uitgevoerd.

In het onderzoek zijn de geluidbelastingen op deze gevels toch berekend omdat er mogelijk woningen of andere zorgfuncties worden gerealiseerd waarvoor de maximaal te verzoeken hogere waarde 63 dB is en er dus geen noodzaak is om een dove gevel te realiseren.

De berekende waarde (excl. art. 110 Wgh) is tevens de basis voor de berekening van de geluidwering van de gevels in het kader van het Bouwbesluit

Op een toelichtende tekening is het een en ander weergegeven.

30 km wegen

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dienen 30 km-wegen in het onderzoek te worden opgenomen indien verwacht wordt dat deze wegen een geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen zullen produceren van ten minste de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Vanwege de afstand in relatie tot de klinkerverharding en verkeersintensiteiten op de 30 km wegen zijn de Lambertusstraat en de Novaliastraat in het onderzoek opgenomen.

De resultaten van de berekeningen zijn in onderstaande tabellen opgenomen.

vanwege de Lambertusstraat						
Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Art 110g
01_A	1,5	42,3	39,9	33,1	43,1	38
02_A	1,5	10,1	7,7	0,9	10,9	6
03_A	1,5	10,6	8,2	1,5	11,4	6
04_A	1,5	53,1	50,7	43,9	53,9	49
05_A	1,5	53,2	50,8	44	54	49

06_A	1,5	53,2	50,8	44,1	54	49
06_B	6,5	52,6	50,2	43,4	53,4	48
06_C	9,5	51,7	49,3	42,6	52,6	48
07_A	1,5	53,2	50,8	44	54	49
07_B	6,5	52,6	50,2	43,4	53,4	48
07_C	9,5	51,8	49,4	42,6	52,6	48
08_A	1,5	53,1	50,7	44	53,9	49
08_B	6,5	52,6	50,2	43,4	53,4	48
08_C	9,5	51,8	49,4	42,7	52,6	48
09_A	1,5	53	50,6	43,8	53,8	49
09_B	6,5	52,5	50,1	43,3	53,3	48
09_C	9,5	51,7	49,3	42,6	52,5	47
10_A	1,5	47,1	44,7	37,9	47,9	43
10_B	6,5	47,5	45,1	38,4	48,3	43
10_C	9,5	47,3	44,9	38,1	48,1	43
11_A	1,5	35,5	33,1	26,3	36,3	31
11_B	6,5	38	35,6	28,9	38,8	34
11_C	9,5	38,6	36,2	29,4	39,4	34
12_A	1,5	20,7	18,4	11,6	21,6	17
12_B	6,5	23,5	21,1	14,3	24,3	19
12_C	9,5	25	22,6	15,8	25,8	21
13_A	1,5	13	10,6	3,8	13,8	9
13_B	6,5	15,1	12,7	5,9	15,9	11
13_C	9,5	17	14,6	7,9	17,8	13
14_A	1,5	12,3	9,9	3,1	13,1	8
14_B	6,5	14,4	12	5,2	15,2	10
14_C	9,5	16,1	13,7	7	16,9	12
15_A	1,5	13,6	11,2	4,4	14,4	9
15_B	6,5	15,9	13,5	6,8	16,7	12
15_C	9,5	17,8	15,4	8,7	18,7	14
16_A	1,5	27,5	25,1	18,4	28,4	23
16_B	6,5	30,1	27,7	21	30,9	26
16_C	9,5	31	28,6	21,8	31,8	27
17_A	1,5	20,9	18,5	11,7	21,7	17
17_B	6,5	31,4	29	22,2	32,2	27
17_C	9,5	34,4	32	25,2	35,2	30
18_B	6,5	33,7	31,3	24,5	34,5	29
18_C	9,5	36,8	34,4	27,6	37,6	33
19_B	6,5	40,6	38,2	31,4	41,4	36
19_C	9,5	45,6	43,2	36,4	46,4	41

Lden: Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

Art 110g: Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

De vetgedrukte waarden voldoen niet aan de (in de Wet geluidhinder gehanteerde) voorkeursgrenswaarde.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat er enkele geveldelen zijn waarop de geluidbelasting slechts 1 dB hoger is dan de in de Wet geluidhinder gehanteerde voorkeursgrenswaarde. Vanwege deze weg is er dus sprake van een goed woon- en leefklimaat in het kader van de Wet ruimtelijke ordening.

Vanwege de Novaliastraat						
Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Art. 110g
01_A	1,5	11,2	8,8	2	12	7
02_A	1,5	16,2	13,8	7	17	12
03_A	1,5	14,6	12,2	5,4	15,4	10
04_A	1,5	25,9	23,5	16,7	26,7	22
05_A	1,5	25,3	22,9	16,1	26,1	21
06_A	1,5	23,2	20,8	14,1	24,1	19
06_B	6,5	24,7	22,3	15,5	25,5	21
06_C	9,5	25,6	23,2	16,4	26,4	21
07_A	1,5	25,1	22,7	15,9	25,9	21
07_B	6,5	26,6	24,2	17,4	27,4	22
07_C	9,5	27,5	25,1	18,3	28,3	23
08_A	1,5	25,9	23,5	16,7	26,7	22
08_B	6,5	27,5	25,1	18,3	28,3	23
08_C	9,5	28,4	26	19,2	29,2	24
09_A	1,5	25	22,6	15,8	25,8	21
09_B	6,5	26,7	24,3	17,6	27,6	23
09_C	9,5	27,8	25,4	18,6	28,6	24
10_A	1,5	30,9	28,5	21,8	31,7	27
10_B	6,5	33,2	30,8	24	34	29
10_C	9,5	34	31,6	24,8	34,8	30
11_A	1,5	20,3	17,9	11,1	21,1	16
11_B	6,5	25,5	23,1	16,3	26,3	21
11_C	9,5	31,3	28,9	22,1	32,1	27
12_A	1,5	29,6	27,2	20,5	30,5	25
12_B	6,5	32,2	29,8	23	33	28
12_C	9,5	33	30,6	23,8	33,8	29
13_A	1,5	28,4	26	19,2	29,2	24
13_B	6,5	30,7	28,3	21,5	31,5	27
13_C	9,5	31,7	29,3	22,5	32,5	27
14_A	1,5	28	25,6	18,8	28,8	24
14_B	6,5	30	27,6	20,9	30,8	26
14_C	9,5	31,1	28,7	21,9	31,9	27
15_A	1,5	27,2	24,8	18	28	23
15_B	6,5	28,9	26,5	19,8	29,8	25
15_C	9,5	30	27,6	20,8	30,8	26
16_A	1,5	9,8	7,4	0,6	10,6	6
16_B	6,5	10,1	7,7	0,9	10,9	6
16_C	9,5	10,9	8,5	1,7	11,7	7
17_A	1,5	9,4	7	0,2	10,2	5
17_B	6,5	10,1	7,7	0,9	10,9	6

17_C	9,5	10,9	8,5	1,8	11,7	7
18_B	6,5	10,4	8	1,2	11,2	6
18_C	9,5	11,1	8,7	1,9	11,9	7
19_B	6,5	11,6	9,2	2,4	12,4	7
19_C	9,5	12,4	10	3,3	13,2	8

Lden: Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

Art 110g: Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt alle gevels voldoen aan de in de Wet geluidhinder gehanteerde voorkeursgrenswaarde. Vanwege deze weg is er dus sprake van een goed woon- en leefklimaat in het kader van de Wet ruimtelijke ordening.

Cumulatie

Indien in het kader van de Wet geluidhinder vanwege meerdere geluidsbronnen de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen (en andere geluidgevoelige bestemmingen) wordt berekend en vanwege deze wegen een hogere waarde dient te worden verzocht dient aan de hand van de gecumuleerde geluidbelasting beoordeeld te worden of er sprake is van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting.

Omdat er in deze situatie geen sprake is van een hogere waarde verzoek vanwege meerdere wegen is cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder niet van toepassing.

De cumulatie in het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient om een beoordeling te kunnen maken of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarvoor wordt de waarde exclusief art 110g gehanteerd. Deze waarde is tevens de basis voor de berekening van de binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

Cumulatie						
Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Art. 110g
01_A	1,5	69,3	66,3	60,2	70	65
02_A	1,5	64,7	61,6	55,5	65,4	60
03_A	1,5	61,7	58,6	52,5	62,4	57
04_A	1,5	62,8	59,8	53,6	63,5	59
05_A	1,5	59,8	56,9	50,7	60,5	55
06_A	1,5	57,9	55,1	48,8	58,7	54
06_B	6,5	58,6	55,7	49,4	59,3	54
06_C	9,5	58,3	55,4	49,1	59	54
07_A	1,5	56,4	53,7	47,3	57,2	52
07_B	6,5	57,2	54,4	48	57,9	53
07_C	9,5	56,9	54,1	47,7	57,6	53
08_A	1,5	55,4	52,8	46,2	56,2	51
08_B	6,5	56,1	53,3	46,9	56,8	52
08_C	9,5	55,8	53	46,6	56,5	51
09_A	1,5	54,5	51,9	45,3	55,3	50
09_B	6,5	55	52,3	45,8	55,7	51
09_C	9,5	54,7	52	45,5	55,5	51
10_A	1,5	47,2	44,8	38	48	43
10_B	6,5	47,7	45,3	38,6	48,5	43

10_C	9,5	47,6	45,1	38,4	48,4	43
11_A	1,5	40,1	37,4	31	40,9	36
11_B	6,5	42,8	40	33,7	43,6	39
11_C	9,5	40,4	37,9	31,3	41,2	36
12_A	1,5	50,1	47,1	40,9	50,8	46
12_B	6,5	52,4	49,3	43,2	53	48
12_C	9,5	52,5	49,4	43,3	53,1	48
13_A	1,5	52,8	49,8	43,7	53,5	49
13_B	6,5	54,8	51,8	45,7	55,5	51
13_C	9,5	54,9	51,8	45,7	55,5	51
14_A	1,5	55	51,9	45,8	55,7	51
14_B	6,5	56,8	53,7	47,6	57,4	52
14_C	9,5	56,8	53,7	47,6	57,4	52
15_A	1,5	57,3	54,3	48,2	58	53
15_B	6,5	58,6	55,5	49,4	59,2	54
15_C	9,5	58,5	55,5	49,4	59,2	54
16_A	1,5	61,7	58,7	52,6	62,4	57
16_B	6,5	62,5	59,4	53,3	63,2	58
16_C	9,5	62,3	59,2	53,1	63	58
17_A	1,5	61,5	58,5	52,4	62,2	57
17_B	6,5	61,5	58,5	52,4	62,2	57
17_C	9,5	61,3	58,2	52,1	61,9	57
18_B	6,5	56,9	53,9	47,7	57,6	53
18_C	9,5	59,1	56,1	50	59,8	55
19_B	6,5	55,4	52,4	46,2	56,1	51
19_C	9,5	58,5	55,5	49,3	59,2	54

Lden: Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

Art 110g: Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat er een toename is van maximaal 1 dB op enkele gevels waarvoor een hogere waarde wordt verzocht of die als dove gevel worden uitgevoerd. Deze gevels hebben een dusdanig geluidniveau dat er sprake is van een matig tot slecht akoestisch klimaat.

Omdat de woningen een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte hebben (de van de weg gekeerde gevels) en de mogelijkheid aanwezig is om binnen de woningen geluidgevoelige ruimten aan een geluidluwe gevel te situeren kan gesteld worden dat er sprake is van een redelijk woon- en leefklimaat. Tevens moet de geluidgevoelige bebouwing voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde binnenwaarde. De in bovenstaande tabel opgenomen waarde zonder aftrek art 110g (Lden) is de basis voor de berekening van de geluidwering gevels.

6 Conclusie

In het plan MFA en woningen aan de Nieuwendijk te Someren Eind worden een multifunctionele accommodatie en (zorg)woningen opgenomen.

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone. Uitzonderingen daarop zijn wegen die in een 30 km-zone zijn opgenomen en wegen die als woonerf bestemd zijn. De Nieuwendijk (50 km/uur weg) is gezoneerd en heeft een zone van 200 meter. Het plan is in de zone van de Nieuwendijk gelegen. Derhalve is in het kader van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek verricht. In het onderzoek zijn de resultaten van de berekening van de geluidbelasting op de gevels van de te projecteren geluidgevoelige bebouwing getoetst aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld.

Uit de resultaten van de berekeningen vanwege de Nieuwendijk blijkt dat de voorgevels en het grootste deel van de zijgevels niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor deze gevels zijn maatregelen aan de bron en in het overdrachtsgebied te overwegen. Uit de overwegingen blijkt dat deze maatregelen niet doelmatig of financieel, stedenbouwkundig of verkeerstechnisch niet haalbaar zijn en wordt voor deze geluidgevoelige bebouwing bij het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde verzocht.

De functies binnen de bebouwing waarbij deze gevels horen zijn afhankelijk van de maximaal te verzoeken hogere waarde. Voor woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen etc. is de maximaal te verzoeken hogere waarde 63 dB (68 dB voor vervangende nieuwbouw).

Voor andere gezondheidsgebouwen zoals verzorgingstehuizen (waaronder zorgwoningen), psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven geldt een maximale hogere waarde van 53 dB. Daar waar bij de laatstgenoemde zorgfunctie deze waarde wordt overschreden dient de gevel als dove gevel te worden uitgevoerd. De achtergevel en een deel van de zijgevels voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

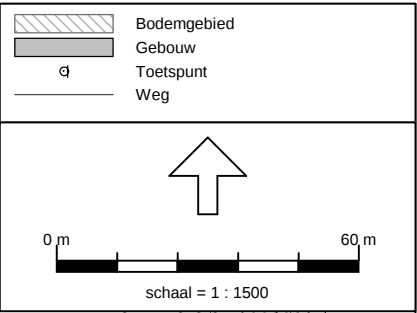
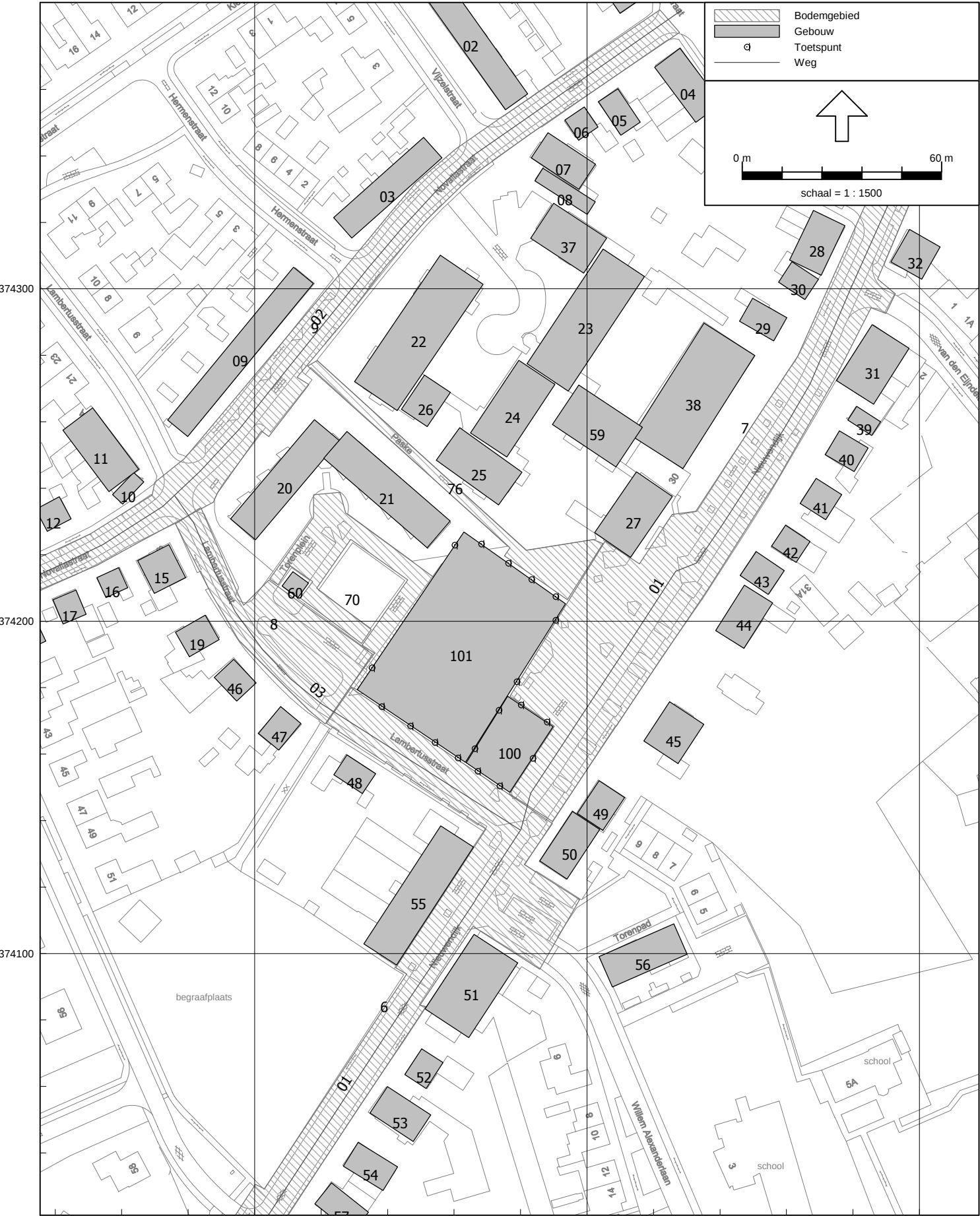
In het kader van de Wet ruimtelijke ordening zijn de Lambertusstraat en de Novaliastraat (30 km-wegen) in het onderzoek opgenomen omdat verwacht wordt dat deze wegen een geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen en andere geluidgevoelige bebouwing zullen produceren van ten minste de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat vanwege de Lambertusstraat slechts op enkele waarneempunten de grenswaarde met 1 dB wordt overschreden. Vanwege de Novaliastraat wordt de grenswaarde niet overschreden.

Uit de cumulatieberekening, in het kader van de Wet ruimtelijke ordening, blijkt dat er een toename is van maximaal 1 dB op enkele gevels waarvoor een hogere waarde wordt verzocht of die als dove gevel worden uitgevoerd. Deze gevels hebben een dussdanig geluidniveau dat er sprake is van een matig tot slecht akoestisch klimaat.

Omdat de woningen een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte hebben (de van de weg gekeerde gevels) en de mogelijkheid aanwezig is om binnen de woningen geluidgevoelige

ruimten aan een geluidluwe gevel te situeren kan gesteld worden dat er sprake is van een redelijk woon- en leefklimaat. Tevens moet de geluidgevoelige bebouwing voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde binnenwaarde.

Bijlage Geomilieu SRM II





Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
07		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
08		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
09		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
10		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
11		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
12		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
13		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
14		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
15		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
16		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
17		0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
18		0,00	Relatief	--	6,50	9,50	--	--	--	Ja
19		0,00	Relatief	--	6,50	9,50	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 vanwege de Nieuwendijk
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	69,3	66,3	60,2	70,0
02_A		1,50	64,7	61,6	55,5	65,4
03_A		1,50	61,7	58,6	52,5	62,4
04_A		1,50	62,3	59,2	53,1	63,0
05_A		1,50	58,8	55,7	49,6	59,4
06_A		1,50	56,2	53,1	47,0	56,8
06_B		6,50	57,3	54,3	48,1	58,0
06_C		9,50	57,2	54,1	48,0	57,8
07_A		1,50	53,7	50,6	44,5	54,3
07_B		6,50	55,3	52,3	46,2	56,0
07_C		9,50	55,3	52,2	46,1	56,0
08_A		1,50	51,5	48,5	42,4	52,2
08_B		6,50	53,5	50,5	44,3	54,2
08_C		9,50	53,5	50,5	44,4	54,2
09_A		1,50	49,1	46,1	40,0	49,8
09_B		6,50	51,4	48,4	42,3	52,1
09_C		9,50	51,6	48,6	42,5	52,3
10_A		1,50	24,8	21,6	15,6	25,4
10_B		6,50	27,0	23,8	17,9	27,6
10_C		9,50	29,4	26,3	20,3	30,1
11_A		1,50	38,3	35,3	29,1	38,9
11_B		6,50	41,0	38,0	31,8	41,7
11_C		9,50	34,1	31,1	24,9	34,8
12_A		1,50	50,1	47,0	40,9	50,7
12_B		6,50	52,3	49,3	43,2	53,0
12_C		9,50	52,4	49,4	43,3	53,1
13_A		1,50	52,8	49,8	43,6	53,5
13_B		6,50	54,8	51,8	45,7	55,5
13_C		9,50	54,8	51,8	45,7	55,5
14_A		1,50	55,0	51,9	45,8	55,7
14_B		6,50	56,7	53,7	47,6	57,4
14_C		9,50	56,8	53,7	47,6	57,4
15_A		1,50	57,3	54,3	48,2	58,0
15_B		6,50	58,6	55,5	49,4	59,2
15_C		9,50	58,5	55,5	49,4	59,2
16_A		1,50	61,7	58,7	52,6	62,4
16_B		6,50	62,5	59,4	53,3	63,2
16_C		9,50	62,3	59,2	53,1	63,0
17_A		1,50	61,5	58,5	52,4	62,2
17_B		6,50	61,5	58,5	52,4	62,2
17_C		9,50	61,3	58,2	52,1	61,9
18_B		6,50	56,9	53,9	47,7	57,6
18_C		9,50	59,1	56,1	49,9	59,8
19_B		6,50	55,3	52,3	46,1	55,9
19_C		9,50	58,3	55,2	49,1	58,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 vanwege de Lambertusstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A		1,50	42,3	39,9	33,1	43,1
	02_A		1,50	10,1	7,7	0,9	10,9
	03_A		1,50	10,6	8,2	1,5	11,4
	04_A		1,50	53,1	50,7	43,9	53,9
	05_A		1,50	53,2	50,8	44,0	54,0
	06_A		1,50	53,2	50,8	44,1	54,0
	06_B		6,50	52,6	50,2	43,4	53,4
	06_C		9,50	51,7	49,3	42,6	52,6
	07_A		1,50	53,2	50,8	44,0	54,0
	07_B		6,50	52,6	50,2	43,4	53,4
	07_C		9,50	51,8	49,4	42,6	52,6
	08_A		1,50	53,1	50,7	44,0	53,9
	08_B		6,50	52,6	50,2	43,4	53,4
	08_C		9,50	51,8	49,4	42,7	52,6
	09_A		1,50	53,0	50,6	43,8	53,8
	09_B		6,50	52,5	50,1	43,3	53,3
	09_C		9,50	51,7	49,3	42,6	52,5
	10_A		1,50	47,1	44,7	37,9	47,9
	10_B		6,50	47,5	45,1	38,4	48,3
	10_C		9,50	47,3	44,9	38,1	48,1
	11_A		1,50	35,5	33,1	26,3	36,3
	11_B		6,50	38,0	35,6	28,9	38,8
	11_C		9,50	38,6	36,2	29,4	39,4
	12_A		1,50	20,7	18,4	11,6	21,6
	12_B		6,50	23,5	21,1	14,3	24,3
	12_C		9,50	25,0	22,6	15,8	25,8
	13_A		1,50	13,0	10,6	3,8	13,8
	13_B		6,50	15,1	12,7	5,9	15,9
	13_C		9,50	17,0	14,6	7,9	17,8
	14_A		1,50	12,3	9,9	3,1	13,1
	14_B		6,50	14,4	12,0	5,2	15,2
	14_C		9,50	16,1	13,7	7,0	16,9
	15_A		1,50	13,6	11,2	4,4	14,4
	15_B		6,50	15,9	13,5	6,8	16,7
	15_C		9,50	17,8	15,4	8,7	18,7
	16_A		1,50	27,5	25,1	18,4	28,4
	16_B		6,50	30,1	27,7	21,0	30,9
	16_C		9,50	31,0	28,6	21,8	31,8
	17_A		1,50	20,9	18,5	11,7	21,7
	17_B		6,50	31,4	29,0	22,2	32,2
	17_C		9,50	34,4	32,0	25,2	35,2
	18_B		6,50	33,7	31,3	24,5	34,5
	18_C		9,50	36,8	34,4	27,6	37,6
	19_B		6,50	40,6	38,2	31,4	41,4
	19_C		9,50	45,6	43,2	36,4	46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 vanwege de Novaliastraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	11,2	8,8	2,0	12,0
02_A		1,50	16,2	13,8	7,0	17,0
03_A		1,50	14,6	12,2	5,4	15,4
04_A		1,50	25,9	23,5	16,7	26,7
05_A		1,50	25,3	22,9	16,1	26,1
06_A		1,50	23,2	20,8	14,1	24,1
06_B		6,50	24,7	22,3	15,5	25,5
06_C		9,50	25,6	23,2	16,4	26,4
07_A		1,50	25,1	22,7	15,9	25,9
07_B		6,50	26,6	24,2	17,4	27,4
07_C		9,50	27,5	25,1	18,3	28,3
08_A		1,50	25,9	23,5	16,7	26,7
08_B		6,50	27,5	25,1	18,3	28,3
08_C		9,50	28,4	26,0	19,2	29,2
09_A		1,50	25,0	22,6	15,8	25,8
09_B		6,50	26,7	24,3	17,6	27,6
09_C		9,50	27,8	25,4	18,6	28,6
10_A		1,50	30,9	28,5	21,8	31,7
10_B		6,50	33,2	30,8	24,0	34,0
10_C		9,50	34,0	31,6	24,8	34,8
11_A		1,50	20,3	17,9	11,1	21,1
11_B		6,50	25,5	23,1	16,3	26,3
11_C		9,50	31,3	28,9	22,1	32,1
12_A		1,50	29,6	27,2	20,5	30,5
12_B		6,50	32,2	29,8	23,0	33,0
12_C		9,50	33,0	30,6	23,8	33,8
13_A		1,50	28,4	26,0	19,2	29,2
13_B		6,50	30,7	28,3	21,5	31,5
13_C		9,50	31,7	29,3	22,5	32,5
14_A		1,50	28,0	25,6	18,8	28,8
14_B		6,50	30,0	27,6	20,9	30,8
14_C		9,50	31,1	28,7	21,9	31,9
15_A		1,50	27,2	24,8	18,0	28,0
15_B		6,50	28,9	26,5	19,8	29,8
15_C		9,50	30,0	27,6	20,8	30,8
16_A		1,50	9,8	7,4	0,6	10,6
16_B		6,50	10,1	7,7	0,9	10,9
16_C		9,50	10,9	8,5	1,7	11,7
17_A		1,50	9,4	7,0	0,2	10,2
17_B		6,50	10,1	7,7	0,9	10,9
17_C		9,50	10,9	8,5	1,8	11,7
18_B		6,50	10,4	8,0	1,2	11,2
18_C		9,50	11,1	8,7	1,9	11,9
19_B		6,50	11,6	9,2	2,4	12,4
19_C		9,50	12,4	10,0	3,3	13,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A		1,50	69,3	66,3	60,2	70,0
	02_A		1,50	64,7	61,6	55,5	65,4
	03_A		1,50	61,7	58,6	52,5	62,4
	04_A		1,50	62,8	59,8	53,6	63,5
	05_A		1,50	59,8	56,9	50,7	60,5
	06_A		1,50	57,9	55,1	48,8	58,7
	06_B		6,50	58,6	55,7	49,4	59,3
	06_C		9,50	58,3	55,4	49,1	59,0
	07_A		1,50	56,4	53,7	47,3	57,2
	07_B		6,50	57,2	54,4	48,0	57,9
	07_C		9,50	56,9	54,1	47,7	57,6
	08_A		1,50	55,4	52,8	46,2	56,2
	08_B		6,50	56,1	53,3	46,9	56,8
	08_C		9,50	55,8	53,0	46,6	56,5
	09_A		1,50	54,5	51,9	45,3	55,3
	09_B		6,50	55,0	52,3	45,8	55,7
	09_C		9,50	54,7	52,0	45,5	55,5
	10_A		1,50	47,2	44,8	38,0	48,0
	10_B		6,50	47,7	45,3	38,6	48,5
	10_C		9,50	47,6	45,1	38,4	48,4
	11_A		1,50	40,1	37,4	31,0	40,9
	11_B		6,50	42,8	40,0	33,7	43,6
	11_C		9,50	40,4	37,9	31,3	41,2
	12_A		1,50	50,1	47,1	40,9	50,8
	12_B		6,50	52,4	49,3	43,2	53,0
	12_C		9,50	52,5	49,4	43,3	53,1
	13_A		1,50	52,8	49,8	43,7	53,5
	13_B		6,50	54,8	51,8	45,7	55,5
	13_C		9,50	54,9	51,8	45,7	55,5
	14_A		1,50	55,0	51,9	45,8	55,7
	14_B		6,50	56,8	53,7	47,6	57,4
	14_C		9,50	56,8	53,7	47,6	57,4
	15_A		1,50	57,3	54,3	48,2	58,0
	15_B		6,50	58,6	55,5	49,4	59,2
	15_C		9,50	58,5	55,5	49,4	59,2
	16_A		1,50	61,7	58,7	52,6	62,4
	16_B		6,50	62,5	59,4	53,3	63,2
	16_C		9,50	62,3	59,2	53,1	63,0
	17_A		1,50	61,5	58,5	52,4	62,2
	17_B		6,50	61,5	58,5	52,4	62,2
	17_C		9,50	61,3	58,2	52,1	61,9
	18_B		6,50	56,9	53,9	47,7	57,6
	18_C		9,50	59,1	56,1	50,0	59,8
	19_B		6,50	55,4	52,4	46,2	56,1
	19_C		9,50	58,5	55,5	49,3	59,2

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Hoogte	Maaiveld	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	12,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	11,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Hoogte	Maaiveld	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
45	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	8,50	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	35,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	5,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	11,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)
01	Nieuwendijk	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W9	50	50	50	50	3130,00	6,50	3,90
01	Nieuwendijk	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W9	50	50	50	50	3130,00	6,50	3,90
01	Nieuwendijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	50	50	50	50	3130,00	6,50	3,90
02	Novaliastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	30	30	30	30	289,00	6,60	3,80
03	Lambertusstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	30	30	30	30	315,00	6,60	3,80

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%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)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
01	0,80	--	--	--	--	--	87,20	93,90	87,20	--	8,20	4,00	8,70	--	4,50	2,10	4,00	--	--
01	0,80	--	--	--	--	--	87,20	93,90	87,20	--	8,20	4,00	8,70	--	4,50	2,10	4,00	--	--
01	0,80	--	--	--	--	--	87,20	93,90	87,20	--	8,20	4,00	8,70	--	4,50	2,10	4,00	--	--
02	0,80	--	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
03	0,80	--	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	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
01	--	--	--	177,41	114,62	21,83	--	16,68	4,88	2,18	--	9,16	2,56	1,00	--	89,13	
01	--	--	--	177,41	114,62	21,83	--	16,68	4,88	2,18	--	9,16	2,56	1,00	--	89,13	
01	--	--	--	177,41	114,62	21,83	--	16,68	4,88	2,18	--	9,16	2,56	1,00	--	89,13	
02	--	--	--	17,93	10,32	2,17	--	0,76	0,44	0,09	--	0,38	0,22	0,05	--	80,20	
03	--	--	--	19,54	11,25	2,37	--	0,83	0,48	0,10	--	0,42	0,24	0,05	--	80,58	

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	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
01	91,98	98,45	103,53	108,17	102,76	95,11	87,92	86,16	88,43	94,30	99,82	105,28	100,10	92,21
01	91,98	98,45	103,53	108,17	102,76	95,11	87,92	86,16	88,43	94,30	99,82	105,28	100,10	92,21
01	91,98	98,45	103,53	108,17	102,76	95,11	87,92	86,16	88,43	94,30	99,82	105,28	100,10	92,21
02	78,07	86,11	88,29	93,74	89,51	81,84	77,37	77,81	75,67	83,71	85,89	91,34	87,11	79,44
03	78,45	86,48	88,66	94,11	89,88	82,21	77,74	78,18	76,05	84,09	86,26	91,71	87,48	79,81

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	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	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
01	84,70	79,99	82,86	89,34	94,30	99,02	93,63	85,98	78,79	--	--	--	--
01	84,70	79,99	82,86	89,34	94,30	99,02	93,63	85,98	78,79	--	--	--	--
01	84,70	79,99	82,86	89,34	94,30	99,02	93,63	85,98	78,79	--	--	--	--
02	74,97	71,04	68,91	76,94	79,12	84,57	80,34	72,67	68,20	--	--	--	--
03	75,34	71,41	69,28	77,32	79,50	84,94	80,72	73,05	68,58	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	Wegdek	Item ID
01	--	--	--	--	gewone elementenverharding	3
01	--	--	--	--	gewone elementenverharding	2
01	--	--	--	--	gewone elementenverharding	1
02	--	--	--	--	gewone elementenverharding	4
03	--	--	--	--	gewone elementenverharding	5

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
0		0,00
01		0,00
02		0,00
03		0,00
04		0,00
05		0,00