

AKOESTISCH ONDERZOEK SUPERMARKT



Centrumplan
Heerbaan 160 en Prins Bernhardstraat 2 en 6
Millingen aan de Rijn

ecopart

ICD | RAPPORT



Akoestisch onderzoek supermarkt

projectlocatie

Centrumplan

Heerbaan 160 en Prins Bernhardstraat 2 en 6
Millingen aan de Rijn

opdrachtgever

Waardwonen

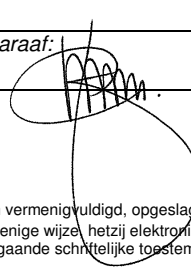
Postbus 43

6850 AA Huissen



ECOPART B.V.
Zephirlaan 5
7004 GP DOETINCHEM

telefoon 0314-368100
fax 0314-365743
email info@ecopart-bv.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> AN 14645, versie 2.0		<i>Status:</i> DEFINITIEF
<i>Projectleider:</i> ing. B. Mengers	<i>Afdrukdatum:</i> 3-2-2014	<i>Rapportdatum:</i> 29-1-2014
<i>Autorisatie:</i> Goedgekeurd	<i>Naam:</i> ing. X. Schuurmans	<i>Paraaf:</i> 

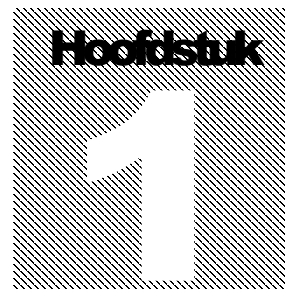
© ECOPART B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	1-1
1.1 Aanleiding onderzoek.....	1-1
1.2 Doelstelling onderzoek.....	1-1
2. Uitgangspunten	2-1
2.1 Algemeen	2-1
2.2 Situering en karakterisering omgeving.....	2-1
2.3 Representatieve bedrijfssituatie	2-1
2.4 toetsingskader	2-2
2.4.1 algemeen	2-2
2.4.2 Toetsingskader Activiteitenbesluit	2-3
Mogelijkheden vaststellen hogere grenswaarden.....	2-3
2.4.3 toetsingskader ruimtelijke inpassing.....	2-3
2.4.4 Indirecte hinder	2-5
3. Metingen en bronniveaus.....	3-1
3.1 Algemeen	3-1
3.2 Geluidsvermogens en bedrijfsduur	3-1
3.3 Geluidsmetingen en waarnemingen	3-1
3.4 Stationaire bronnen	3-1
3.4.1 Koeling	3-1
3.4.2 Lossen vrachtwagens	3-2
3.4.3 Overzicht invoer stationaire bronnen.....	3-2
3.5 Mobiele bronnen.....	3-2
3.5.1 Personenauto's.....	3-2
3.5.2 Vrachtverkeer.....	3-3
3.5.3 tonaal karakter achteruitrijdende vrachtwagens.....	3-3
3.5.4 Winkelwagens.....	3-4
3.5.5 Overzicht invoer mobiele bronnen.....	3-4
3.6 Stemgeluid.....	3-4
3.7 Maximale geluidsniveaus	3-4
3.7.1 Overzicht invoer maximale bronniveaus.....	3-5
4. Indirecte hinder	4-1
4.1 Algemeen	4-1
4.2 Gegevens indirecte hinder	4-1
5. Berekeningen.....	5-1
5.1 Algemeen	5-1
5.2 Ruimtelijke inpassing.....	5-2
5.2.1 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	5-2
5.2.2 maximale geluidsniveaus.....	5-4
5.2.3 Conclusie	5-6
5.3 Activiteitenbesluit.....	5-6
5.3.1 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	5-7
5.3.2 maximale geluidsniveaus.....	5-9
5.3.3 conclusie	5-11
5.4 Indirecte hinder.....	5-11
6. Treffen voorzieningen.....	6-1
6.1 BBT-principe.....	6-1
6.2 Treffen voorzieningen.....	6-1
7. Samenvatting en conclusie.....	7-1
7.1 Samenvatting.....	7-1
7.2 Beoordeling ruimtelijke ordening.....	7-2
7.3 Beoordeling Activiteitenbesluit	7-2
7.4 Indirecte hinder.....	7-3
7.5 Conclusie.....	7-3
7.6 Aanbeveling.....	7-3

Bijlagen

- I Regionale en lokale situering
 - II Invoergegevens directe hinder
 - a-c: overzichten
 - d-g: invoergegevens algemeen
 - h-i: bronnen $L_{A,eq}$ [ruimtelijke inpassing]
 - j-k: bronnen $L_{A,max}$ [ruimtelijke inpassing]
 - III Resultaten directe hinder
 - a-b: resultaten Ruimtelijke inrichting zonder voorzieningen
 - c-d: resultaten Activiteitenbesluit zonder voorzieningen
 - e-f: resultaten Ruimtelijke inrichting met voorzieningen
 - g-h: resultaten Activiteitenbesluit met voorzieningen
 - IV Invoergegevens en resultaten indirecte hinder
-



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Waardwonen te Huissen is door ECOPART B.V. een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidsbelasting op de omgeving van een locatie aan de Heerbaan 160 en Prins Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen aan de Rijn. Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is het voornemen om op de onderzoekslocatie een supermarkt in combinatie met 12 appartementen te realiseren. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

1.2 Doelstelling onderzoek

Het doel van het ingestelde onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidsbelasting als gevolg van de inrichting aan de hand van de toekomstige representatieve bedrijfssituatie. Het onderzoek zal worden uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

In het onderzoek dient tevens de indirecte hinder, het verkeer van en naar de inrichting, te worden beoordeeld. Deze beoordeling vindt plaats overeenkomstig de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet Milieubeheer" van het ministerie van VROM van 29 februari 1996.

2. Uitgangspunten

2.1 Algemeen

De inrichting is gesitueerd aan de Heerbaan 160 en Prins Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen aan de Rijn. De regionale en lokale situering van de inrichting in relatie tot de omgeving zijn weergegeven in bijlage I van dit rapport.

2.2 Situering en karakterisering omgeving

De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Millingen aan de Rijn. De omliggende bebouwing wordt hoofdzakelijk gebruikt voor de functies wonen, detailhandel en kantoren.

De nieuwbouw bestaat uit een supermarkt met erboven 12 appartementen. Een aan te leggen parkeervoorziening met ruimte voor 55 parkeerplaatsen maakt onderdeel uit van de inrichting. De appartementen bevinden zich op de 1^e en 2^e verdieping. De parkeervoorzieningen zijn gelegen aan de noordzijde van de supermarkt.

2.3 Representatieve bedrijfssituatie

Voor de uitvoering van het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- plattegrondtekening en globale gevelaanzichten (schetsontwerp) van de supermarkt en appartementen;
- gevoerd overleg met de opdrachtgever.

Ten tijde van de uitvoering van het onderhavige onderzoek zijn de contouren op hoofdlijn, maar nog geen concrete gegevens bekend omtrent de exacte bedrijfssituatie van de supermarkt. Daarom zijn hiervoor een aantal aannames gedaan, welke in een later stadium eventueel nog kunnen worden bijgesteld. Deze worden hieronder beschreven.

Voor wat betreft de openingstijden van de supermarkt wordt er van uitgegaan dat deze liggen tussen 8.00 uur en 21.00 uur. De supermarkt zal worden bevoorraadt door vrachtwagens welke aan de zuidzijde van de supermarkt worden gelost. De vrachtwagens dienen achteruit te steken om het laaddock te kunnen bereiken. Bij de uitwerking van de inputgegevens voor het onderzoek, dient derhalve het manoeuvreren met achteruitrij-signalering te worden opgenomen. Laad- en losactiviteiten vinden inpandig plaats.

Per dag wordt rekening gehouden met de komst van 3 vrachtwagens voor het leveren van goederen. Voor het lossen wordt rekening gehouden met een tijdsduur van 15 minuten per vrachtwagen. Daarnaast wordt er rekening mee gehouden dat één vrachtwagen per dag is voorzien van een koelinstallatie met

koelmotor. Verder wordt er van uitgegaan dat laad- en loswerkzaamheden uitsluitend gedurende de dagperiode plaats vinden.

Voor de bepaling van het aantal personenauto's wordt rekening gehouden met bezoekers van de supermarkt en met bewoners en bezoekers van de appartementen. Zowel het aantal personenauto's van bezoekers van de supermarkt als het aantal benodigde parkeerplaatsen voor de appartementen, is gebaseerd op de CROW 317. Hierbij zijn als uitgangspunt aangehouden dat het plangebied is gelegen in het Centrum, in een Matig stedelijk gebied waarbij sprake is van een gemiddelde parkeerbehoefte.

De personenauto's van bezoekers die gebruik maken van de parkeergelegenheden in de omgeving van inrichting, niet zijnde de bij de supermarkt behorende parkeergelegenheid, worden beoordeeld als zijnde indirecte hinder die niet wordt meegenomen in dit onderzoek. Aangezien de parkeerplaatsen ook gebruikt kunnen worden door personenauto's die geen gebruik maken van de supermarkt, gaat het hier om een worst-case benadering. Voor het aantal parkeervakken binnen de inrichting in de nieuwe situatie is uitgegaan van 55 parkeerplaatsen voor personenauto's voor zowel de supermarkt als voor de bewoners van de appartementen en haar bezoekers. De werkdagintensiteit van 825 mvt/etm is afgeleid van de het onderzoek van ECOPART BV dd. 23-1-2014, onder kenmerk R15860, Parkeerbalans en verkeersgeneratie CROW-publicatie 317. Deze gegevens zijn afgeleid van het parkeeradvies voor het gehele centrum van Megaborn, dd. 25-10-2013 onder kenmerk GMr-1301.

De exacte plaats van de koelventilatoren in een condensorunit is in dit stadium voorsnog nog niet geheel duidelijk. De locatie is aangenomen, evenals de dimensionering van de unit. Als uitgangspunt is een bronsterkte (LW) aangehouden van 57 dB(A) per koelventilator (op basis van door een leverancier verstrekte gegevens) en een unit van 4 koelventilatoren. Dit komt overeen met een totale bronsterkte van 63,0 DB(A). De lagere koelbehoefte in de avond- en nachtperiode is verdisconteerd in de bedrijfsduurpercentage. Het aangehouden bedrijfsduurpercentage bedraagt 100% in de dagperiode, 75% in de avondperiode en 50% in de nachtperiode.

2.4 toetsingskader

2.4.1 algemeen

Het toetsingskader voor de geluidsbelasting afkomstig van de supermarkt en de appartementen is in feite tweeledig. In het kader van het Activiteitenbesluit dient de supermarkt te voldoen aan de grenswaarden voor nieuwe inrichtingen waarbij als maximum een niveau geldt van 50 dB(A) op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen, dan wel het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Hiervoor worden alleen de bronnen die zijn gerelateerd aan de supermarkt beoordeeld.

De geluidsvoorschriften zoals deze zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit, zijn primair bedoeld voor bestaande situaties (bestaande inrichting en bestaande woningen). De geluidsvoorschriften kunnen niet zonder meer worden gehanteerd ten behoeve van een beoordeling van de ruimtelijke inpasbaarheid van een nieuwe inrichting naast bestaande woningen. De methodiek van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" is hierop wel

toegespitst. Toetsing dient derhalve eveneens plaats te vinden op basis van deze methodiek.

2.4.2 Toetsingskader Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit wordt gesteld dat voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden, activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat de niveaus op de genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in tabel 2.1 aangegeven waarden.

Tabel 2.1: geluidsnormen gevelbelastingen i.k.v. Activiteitenbesluit.

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevels van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevels van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Hierbij dient te worden opgemerkt dat in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode) de in de bovenstaande tabel opgenomen maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ niet gelden voor laad- en loswerkzaamheden.

Mogelijkheden vaststellen hogere grenswaarden

Vaststellen van hogere grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$) dan de standaardwaarde, is onder voorwaarden mogelijk. Bij het stellen van hogere geluidsgrenswaarden moet, conform het gestelde in artikel 2.20.2, het binnenniveau in de geluidsgevoelige ruimten in de directe omgeving van de inrichting worden gewaarborgd. Het vaststellen van hogere grenswaarden is onder andere mogelijk als het omgevingsgeluid zodanig hoog is dat een inrichting redelijkerwijs niet kan worden gevraagd om aan de gestelde grenswaarde te voldoen en de handhaving hiervan een onevenredige beperking van de bedrijfsvoering zou kunnen betekenen. In dergelijke gevallen kan (gemotiveerd) een hogere grenswaarde worden vastgesteld.

In de directe omgeving van de inrichting bedraagt het optredende equivalente geluidsniveau op de gevels van de geluidsgevoelige ruimten als gevolg van het wegverkeer over de Heerbaan, 64 dB. Als gevolg van de overige in de directe omgeving van het plangebied gelegen wegen is geen sprake van een relevant verhoogd referentieniveau ten gevolge van het wegverkeer. Dit betekent dat het referentieniveau van het omgevingsgeluid enkel voor het invloedsgebied van de Heerbaan, middels een maatwerkvoorschrift, kan worden verhoogd tot 54 dB(A) [maatgevende gevelbelasting als gevolg van het wegverkeer, minus 10 dB].

Tabel 2.2: geluidsnormen gevelbelasting omgeving Heerbaan [Activiteitenbesluit].

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevels van woningen	54 dB(A)	49 dB(A)	44 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevels van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

2.4.3 toetsingskader ruimtelijke inpassing

Omdat de geluidsvoorschriften zoals gesteld in het Activiteitenbesluit niet zonder meer kunnen worden gehanteerd ten behoeve van de beoordeling van de ruimtelijke inpasbaarheid van een nieuwe inrichting naast bestaande woningen, dient tevens getoetst te worden aan de gestelde grenswaarden in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Deze methode is wel

toegespitst op de situatie van (ondermeer) een nieuwe inrichting en bestaande woningen. In het bijgaande onderzoek is derhalve de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” gehanteerd als primair toetsingskader. Hierbij dient te worden nagegaan of enige geluidhinder ter plaatse van de geluidsgevoelige objecten tot een aanvaardbaar niveau wordt beperkt.

Richtafstanden hindercontouren

De VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”, versie 2009 geeft per bedrijfscategorie een “veilige” afstand voor het milieuaspect geluid, de zogenaamde richtafstand. Wanneer woningen binnen deze richtafstand - gemeten vanaf de terreingrens van de supermarkt - zijn gelegen, is de vestiging van de supermarkt alleen gemotiveerd mogelijk indien onder andere aangetoond wordt dat ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan geluidsgrenswaarden.

De supermarkt valt onder SBI-code 471 en is daarmee een categorie 2 bedrijf. Volgens bijlage 1 van de VNG-publicatie bedraagt de richtafstand voor de supermarkt voor wat betreft geluid 10 m in geval van omgevingstype “rustige woonwijk”. In geval van omgevingstype “gemengd gebied” kan de afstand van 10 m met één afstandsstap worden verlaagd tot 0 m. Voor het plangebied geldt het omgevingstype “gemengd gebied” als gevolg van de aanwezige menging van bedrijven en woonfunctie.

Overigens bedragen de richtafstanden voor wat betreft de overige milieuaspecten voor geur, stof en gevaar 0 m. Verdere uitwerking van deze milieuaspecten is op dit moment niet noodzakelijk.

Toetsingskader - stappenplan

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder een aantal te doorlopen stappen. In eerste instantie dient te worden beoordeeld in hoeverre de in de VNG-publicatie gestelde richtafstanden voor geluid worden overschreden. Is hiervan geen sprake, dan kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Vestiging van de supermarkt is dan mogelijk zonder aanvullend gericht onderzoek uit te hoeven voeren in het kader van de ruimtelijke inpassing.

Indien er binnen de betreffende richtafstand geluidsgevoelige bestemmingen zijn gelegen, dan dient gericht aanvullend onderzoek uit te wijzen in hoeverre het verlenen van vrijstelling voor vestiging ter plaatse al dan niet gemotiveerd mogelijk is. Hiervoor dient te worden beoordeeld in welk omgevingstype de inrichting is gelegen. Hierbij dient een keuze te worden gemaakt uit het gebiedstypes ‘rustige woonwijk’ of ‘gemengd gebied’. Wij gaan er de bijgaande aanvullende onderbouwing van uit dat de supermarkt is gelegen in een ‘gemengd gebied’. Omdat er geluidsgevoelige ruimten worden gesitueerd boven de supermarkt, is akoestisch onderzoek noodzakelijk. Hierbij dient te worden voldaan aan de onderstaande richtwaarden.

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

is vestiging van de supermarkt op grond van de VNG-publicatie middels het verlenen van vrijstelling zonder meer mogelijk.

Indien de bovengenoemde grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet toereikend is, kan hiervan voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in een 'gemengd gebied' worden afgeweken tot maximaal:

- 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{Ar,LT} (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximale geluidsniveaus L_{A,max} (etmaalwaarde);

Het bevoegd gezag dient hierbij echter te motiveren waarom zij deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij dient tevens de cumulatie van eventueel reeds aanwezige geluidbelasting te worden betrokken.

Uit het voor het betreffende plangebied uitgevoerde akoestische onderzoek wegverkeerslawaai blijkt, dat het L_{den} als gevolg van het wegverkeer op de Heerbaan 65 dB bedraagt. Deze waarde geldt niet voor de overige wegen en de geluidsluwe zijden van woningen aan de Heerbaan. Als gevolg van de overige in de directe omgeving van het plangebied gelegen wegen is geen sprake van een relevant verhoogd referentieniveau ten gevolge van het wegverkeer. Dit betekent dat het referentieniveau van het omgevingsgeluid enkel voor het invloedsgebied van de Heerbaan, middels een maatwerkvoorschrift, kan worden verhoogd tot 55 dB(A) [maatgevende gevelbelasting als gevolg van het wegverkeer, minus 10 dB]. Op basis van het heersende referentieniveau als gevolg van het wegverkeer, kan worden onderbouwd dat een etmaalintensiteit van 55 dB(A) in de directe omgeving verdedigbaar is.

Conclusies toetsing ruimtelijke inpassing

Op grond van de methodiek van de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering" wordt vastgesteld dat een aantal geluidsgevoelige bestemmingen in de nabije omgeving van de supermarkt binnen de hindercontour voor geluid is gelegen.

In de navolgende hoofdstukken worden de geluidsniveaus afkomstig van de supermarkt derhalve nader onderzocht. In beginsel wordt voor de ruimtelijke inpassing getoetst op grond van de ligging in het gebiedstype 'gemengd gebied', waarbij de volgende grenswaarden worden aangehouden:

- 50 dB(A) voor langtijdgemiddelde geluidsniveaus L_{Ar,LT};
- 70 dB(A) voor maximale geluidsniveaus L_{A,max} ;

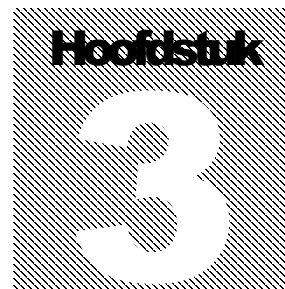
Hiervan wordt gemotiveerd afgeweken voor de optredende gevelbelastingen in de directe omgeving van de Heerbaan tot maximaal:

- 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{Ar,LT} (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximale geluidsniveaus L_{A,max} (etmaalwaarde);

2.4.4 Indirecte hinder

De indirecte hinder is zoals reeds eerder is aangegeven beoordeeld overeenkomstig de circulaire van VROM uit 1996. Deze geeft aan dat de indirecte hinder beoordeeld wordt als wegverkeerslawaai en getoetst dient te worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau. Wanneer hier niet aan kan worden voldaan dan kan gemotiveerd een waarde worden toegestaan tot een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

In het onderhavige rapport dient te worden onderzocht in hoeverre er aan deze bovenstaande toetsingskaders kan worden voldaan.



3. Metingen en bronniveaus

3.1 Algemeen

Elke inrichting kan worden opgedeeld in de volgende akoestisch al dan niet relevante onderdelen:

1. afstralende gebouwdelen;
2. stationaire bronnen;
3. mobiele bronnen;
4. stemgeluiden.

In dit onderzoek kunnen de geluidsbronnen afkomstig van afstralende gebouwdelen, gezien de relatief lage binnenniveaus en de via de bouwregelgeving minimaal noodzakelijke geluidswering van de schilconstructies, als niet relevant worden aangemerkt. Dit zelfde geldt voor menselijk stemgeluid. Het uit te voeren onderzoek heeft derhalve enkel betrekking op geluidhinder afkomstig van eventuele stationaire bronnen en van de mobiele bronnen.

3.2 Geluidsvermogens en bedrijfsduur

Door middel van metingen ter plaatse van de inrichting of door gebruik te maken van de uitkomsten afkomstig van in het verleden uitgevoerde vergelijkbare bronmetingen of uit literatuurstudies, kan de geluidsemmissie van de relevante geluidsbronnen bij de inrichting worden vastgesteld. Aan de hand van deze geluidsemmissie en de bedrijfsduur kunnen vervolgens door middel van berekeningen de geluidsniveaus in de omgeving worden vastgesteld.

3.3 Geluidsmetingen en waarnemingen

Omdat de inrichting ter plaatse nog niet aanwezig is en er voldoende meetgegevens in ons meetarchief aanwezig zijn om een representatief beeld te kunnen uitwerken voor de betreffende inrichting, zijn er geen geluidsmetingen uitgevoerd. Voor de brongegevens zal gebruik gemaakt worden van ons meetarchief, dan wel brongegevens uit de literatuur.

3.4 Stationaire bronnen

3.4.1 Koeling

De op het dak van de nieuwbouw te plaatsen condensorbank is voorzien van 4 koelventilatoren. De totale bronsterkte (LW) van de unit is vastgesteld op basis van door een leverancier verstrekte emissiegegevens en bedraagt $LW = 63 \text{ dB(A)}$, overeenkomend met $LW = 57 \text{ dB(A)}$ per koelventilator. De lagere koelbehoefte in de avond- en nachtperiode is verdisconteerd in het bedrijfsduurpercentage. Het aangehouden

bedrijfsduurpercentage bedraagt 100% in de dagperiode, 75% in de avondperiode en 50% in de nachtperiode.

Tabel 3.1: Koeling.

Activiteit	Dagperiode [07.00-19.00]	Avondperiode [19.00-23.00]	Nachtperiode [23.00-07.00]
Koelventilatoren, condensorunit	12 uur	3 uur	4 uur

3.4.2 Lossen vrachtwagens

De te lossen vrachtwagen staat met de open achterzijde tegen een verdiept aangelegd laaddock, waardoor de laad- en loswerkzaamheden in pandig plaats vinden. Bepalend voor de geluidemissie naar de omgeving is derhalve het rijden met rolcontainers in de laadbak van de vrachtwagen. Het geluid wordt via de vloer en wanden van de laadbak geëmitteerd naar de omgeving. De equivalente bronsterkte bedraagt gemiddeld $LW = 78,8 \text{ dB(A)}$. Deze waarde is vastgesteld op basis van representatieve metingen elders. Tijdens het lossen wordt de vrachtwagenmotor uitgezet. Ook de transportkoeling dient tijdens het lossen te worden uitgeschakeld (koelen met geopende laadbak is ook weinig zinvol).

Tabel 3.2: Lossen vrachtwagens

Activiteit	Dagperiode [07.00-19.00]	Avondperiode [19.00-23.00]	Nachtperiode [23.00-07.00]
Vrachtwagens t.b.v. laden/lossen	3 stuks (aankomend) 3 stuks (vertrekkend)	-	-
Laden/lossen	45 minuten	-	-
Koelmotor vrachtwagen	Uitzetten tijdens lossen	-	-

3.4.3 Overzicht invoer stationaire bronnen

In het onderstaande overzicht is weergegeven welke stationaire bronnen in het rekenmodel zijn ingevoerd met de hierbij in het rekenmodel aangegeven benaming.

Tabel 3.3: overzicht ingevoerde stationaire bronnen

Omschrijving stationaire bronnen		In bedrijf			Lw [dB(A)]	Bron- hoogte [m]
		dag	avond	nacht		
01	Koelventilator, condensorunit [uur]	12,0	3,0	4,0	63,0	0,50
02	Lossen vrachtauto [uur]	0,8	-	-	78,8	1,50
03	Lossen vrachtauto [uur]	0,8	-	-	78,8	1,50

3.5 Mobiele bronnen

3.5.1 Personenauto's

Voor de verdeling van het aantal verkeersbewegingen van de personenauto's wordt er uitgegaan een etmaalintensiteit van 825 mvt/etm. Verdeeld over 763 bewegingen afkomstig van de supermarkt en 62 afkomstig van de appartementen. Uitgaande van een verdeling van 85% voor de dag, 9% voor de avond en 6% voor de nacht (waarbij voor de supermarkt de avond- en nachtintensiteiten bij elkaar zijn opgeteld) geeft de volgende verdeling. Voor de dagperiode (08.00 tot 19.00 uur) 702 voertuigbewegingen, in de avondperiode (supermarkt geopend van 19.00 – 21.00 uur) 113 bewegingen en in de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) 10 verkeersbewegingen. Alle personenauto's bereiken en verlaten de inrichting via de centrale in- en uitrit aan de Prins Bernhardstraat.

De gemiddelde bronsterkte van een rustig rijdende personenauto bedraagt $LW = 89 \text{ dB(A)}$. Binnen de inrichting is er enkel sprake van rustig rijdende personenauto's.

Tabel 3.4: Voertuigbewegingen personenauto's.

Activiteit	Dagperiode [07.00-19.00]	Avondperiode [19.00-23.00]	Nachtperiode [23.00-07.00]
Personenauto's (supermarkt)	330 stuks (aankomend) 330 stuks (vertrekkend)	51 stuks (aankomend) 51 stuks (vertrekkend)	- -
Personenauto's (bewoners appartementen)	21 stuks (aankomend) 21 stuks (vertrekkend)	5 stuks (aankomend) 5 stuks (vertrekkend)	5 stuks (aankomend) 5 stuks (vertrekkend)

3.5.2 Vrachtverkeer

De vrachtwagens bereiken het terrein vanaf richting Nijmegen via de Heerbaan, steken achteruit naar de losplaats en vertrekken vervolgens via de Heerbaan weer richting Nijmegen. De vrachtwagens rijden/manoeuvreren op laag toerental. De equivalente bronsterkte bedraagt gemiddeld $LW = 101 \text{ dB(A)}$. De bronsterkte van een op hoog toerental draaiende transportkoeling, bijvoorbeeld type Thermo King of vergelijkbaar, is op basis van representatieve metingen elders vastgesteld en bedraagt eveneens $LW = 101 \text{ dB(A)}$. Het aantal vrachtwagens bedraagt 3 stuks in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur). Het gebruik van de transportkoeling is in het rekenmodel verdisconteerd middels het invoeren een extra rijbeweging. Vandaar dat er 4 rijbewegingen in het model zijn opgenomen. Voor het normaal rijden van een vrachtauto, kan een bronniveau worden aangehouden van $LW = 102 \text{ dB(A)}$.

Bij het achteruit naar de losplaats rijden van de aankomende vrachtwagens treedt mogelijk de achteruitrijdsignalering in werking. De equivalente bijdrage vanwege het kortdurend 'piepen' is verwaarloosbaar, echter vanwege de herkenbaarheid van het geluid dient rekening te worden gehouden met een strafcorrectie vanwege het tonale karakter hiervan van 5 dB. Deze is verdisconteerd in de bronsterkte voor het achteruit rijden, waardoor het bronvermogen 106 dB(A) bedraagt.

3.5.3 tonaal karakter achteruitrijdende vrachtwagens

Bij de formele toepassing van de Handleiding 1999 moet, indien van toepassing, bij de beoordeling van tonaliteit bij het achteruitrijden van vrachtwagens een straffactor van 5 dB worden toegekend op het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau per bedrijfstoestand. Dit vanwege de achteruitrijdsignalering op de bevoorradingsvoertuigen. In de Handleiding wordt hierover gesteld:

“N.B. Het kan voorkomen dat bij zeer complexe situaties de exacte tijden dat een bedrijfstoestand van een tonale bron en overige bronnen optreedt, niet bekend zijn. In een dergelijke situatie dient bij het bepalen van het beoordelingsniveau de toeslag met gezond verstand te worden toegepast”.

De exacte tijdstippen waarop het achteruitrijden van vrachtwagens met signalering plaatsvindt, zijn niet bekend. Ook het samengaan met andere niet stationaire geluidsbronnen is derhalve niet op voorhand aan te geven. Om de berekeningen volgens de Handleiding 1999 uit te kunnen voeren, zou een onderverdeling in bedrijfstoestanden moeten worden gemaakt, waarbij het achteruitrijden van vrachtwagens met signalering en overige bronnen als bedrijfstoestand moeten worden beschouwd. Hierbij dient te worden aangegeven in hoeverre er sprake is van de gelijktijdigheid van de achteruitrijdsignalering en de overige bronnen. Omdat bevoorrading niet altijd

op een zelfde tijdstip plaatsvindt en derhalve het beschouwen van de diverse bedrijfstoestanden erg moeilijk en omslachtig wordt, is het achteruitrijden van vrachtwagens als afzonderlijke bedrijfstoestand gezien met een straffactor van 5 dB vanwege het tonale karakter van de achteruitrijdsignalering.

3.5.4 Winkelwagens

Op basis van representatieve metingen elders is voor het rijden met winkelwagens naar en van geparkeerde auto's een bronsterkte vastgesteld van $LW = 85 \text{ dB(A)}$. Uitgangspunt is dat het buitenterrein c.q. de parkeerplaats relatief vlak (asfalt of vergelijkbaar) wordt uitgevoerd. In de maximaal representatieve bedrijfssituatie maakt circa 75% van de klanten die met de personenauto zijn gekomen gebruik van een winkelwagen om de gekochte producten naar de auto te brengen. Piekverhogingen zijn vastgesteld op een verhoging van 10 dB(A) op het bronvermogen. De winkelwagentjes zijn verdeeld over een aantal mobiele bronnen die het gehele terrein bedekken. De verdeling is evenredig aan het aantal parkeerplaatsen dat grenst aan de route.

Tabel 3.5: Winkelwagens

Activiteit	Dagperiode [07.00-19.00]	Avondperiode [19.00-23.00]	Nachtperiode [23.00-07.00]
Winkelwagentjes	495 bewegingen	77 bewegingen	--

3.5.5 Overzicht invoer mobiele bronnen

In het onderstaande overzicht is weergegeven welke mobiele bronnen in het rekenmodel zijn ingevoerd met de hierbij in het rekenmodel aangegeven benaming.

Tabel 3.6: overzicht ingevoerde mobiele bronnen

Omschrijving mobiele bronnen		Aantal voertuigbewegingen			Lw [dB(A)]	Max. rij snelheid [km/h]	Bron- hoogte [m]
		dag	avond	nacht			
pa-01	aankomst personenauto's (supermarkt)	330	51	-	89,2	10	0,75
pa-02	vertrek personenauto's (supermarkt)	330	51	-	89,2	10	0,75
pa-03	aankomst personenauto's (bewoners)	21	5	5	89,2	10	0,75
pa-04	vertrek personenauto's (bewoners)	21	5	5	89,2	10	0,75
vw-01	aankomst vrachtverkeer aankomst	4	-	-	101,0	10	1,20
vw-02	achteruit vrachtverkeer, incl. tonaal	4	-	-	106,0	5	1,20
vw-03	vertrek vrachtverkeer	4	-	-	101,0	10	1,20
ww-01	winkelwagens	495	77	-	85,1	5	0,50
ww-02	winkelwagens	248	77	-	85,1	5	0,50
ww-03	winkelwagens	165	60	-	85,1	5	0,50
ww-04	winkelwagens	83	31	-	85,1	5	0,50

3.6 Stemgeluid

Stemgeluid afkomstig van personen die gebruik maken van de supermarkt en de bijbehorende parkeervoorziening maken geen onderdeel uit van de representatieve bedrijfssituatie omdat deze kan worden beschouwd als ondergeschikte geluidsbron.

3.7 Maximale geluidsniveaus

Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door kortstondig optredende geluiden met een verhoogde geluidemissie. Voor de supermarkt zijn de volgende maximale geluidsbronnen ingevoerd:

- dichtslaan autoportier, $LW_{\text{max}} = 98 \text{ dB(A)}$;

- lossen van vrachtauto's, $LW_{,max} = 98 \text{ d(BA)}$

Bovengenoemde maximale geluidsbronnen zijn maatgevend ten opzichte van overige maximale bronnen als het rammelen van winkelwagens [$LW_{,max} \approx 95 \text{ dB(A)}$].

3.7.1 Overzicht invoer maximale bronniveaus

In het onderstaande overzicht is weergegeven welke maximale bronniveaus in het rekenmodel zijn ingevoerd met de hierbij in het rekenmodel aangegeven benaming.

Tabel 3.7: overzicht ingevoerde maximale bronniveaus

Omschrijving maximale bronniveaus		Aantal voertuigbewegingen			Lw [dB(A)]	Bron- hoogte [m]
		dag	avond	nacht		
pa-01 max	dichtslaan autoportier	-	-	-	98,0	1,00
pa-02 max	dichtslaan autoportier	-	-	-	98,0	1,00
pa-03 max	dichtslaan autoportier	-	-	-	98,0	1,00
pa-04 max	dichtslaan autoportier	-	-	-	98,0	1,00
pa-05 max	dichtslaan autoportier	-	-	-	98,0	1,00
pa-06 max	dichtslaan autoportier	-	-	-	98,0	1,00
pa-07 max	dichtslaan autoportier	-	-	-	98,0	1,00
l vw max	lossen vrachtwagen	-	-	-	97,8	1,50

4. Indirecte hinder

4.1 Algemeen

In dit onderzoek wordt ook de indirecte hinder, het verkeer van en naar de supermarkt, beoordeeld. Deze beoordeling vindt plaats overeenkomstig de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet Milieubeheer" van het ministerie van VROM van 29 februari 1996.

Het verkeer van en naar de inrichting wordt beoordeeld over dat gedeelte van de openbare weg waarin het voor het gehoor herkenbaar is ten opzichte van het overige verkeer. Dit zal zijn tot het moment dat het verkeer van en naar de inrichting dezelfde snelheid heeft als het "reguliere" verkeer. Voor het berekenen van de indirecte hinder als gevolg van de vrachtwagens is uitgegaan van een afstand van ongeveer 25 meter over de Heerbaan voor het aanpassen van de snelheid aan het "reguliere" verkeer. Voor de personenauto's op de parkeervoorziening van de supermarkt is zowel in de richting van de Heerbaan als ook in de richting van de afslag met de Prinses Beatrixstraat rekening gehouden met afstand van circa 40 meter.

4.2 Gegevens indirecte hinder

Voor het berekenen van de indirecte hinder is rekening gehouden met twee verschillende voertuigen met verschillende bronniveaus. Het gaat om vrachtwagens waarbij dient te worden uitgegaan van een bronvermogen van $LW = 102 \text{ dB(A)}$ en personenauto's waarbij dient te worden uitgegaan van een bronvermogen van 89 dB(A) .

Om de praktijksituatie te simuleren zijn een aantal mobiele bronnen gemodelleerd. De modellering is hierbij afhankelijk van de routelengte, de afstand tussen de route en het dichtstbijzijnde immissiepunt en het aantal vervoersbewegingen. In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen uitgegaan van de bovengenoemde gegevens.

De indirecte hinder dient te worden beoordeeld overeenkomstig de circulaire van VROM uit 1996. Deze geeft aan dat de indirecte hinder beoordeeld wordt als wegverkeerslawaaï en getoetst dient te worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau. Wanneer hier niet aan kan worden voldaan dan kan gemotiveerd een waarde worden toegestaan tot een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

INDIRECTE HINDER

Tabel 4.1: mobiele bronnen (ruimtelijke inpassing).

Omschrijving mobiele bronnen indirecte hinder		Aantal voertuigbewegingen			Lw [dB(A)]	Rijsnelheid [km/h]	Bron- hoogte [m]
		dag	avond	nacht			
ihp-02	aankomst/vertrek personenauto(supe	660	102	-	89,2	30	0,75
ihp-03	aankomst/vertrek personenauto (bew	42	10	10	89,2	30	0,75
ihv-01	aankomst vrachtwagen	4	-	-	102,0	30	1,20
ihv-02	vertrek vrachtwagen	4	-	-	102,0	30	1,20

Op de maatgevende plaatsen zijn 40 beoordelingspunten langs de rijroute(s) geplaatst. In bijlage IV zijn de invoergegevens van het rekenmodel en de resultaten van de berekeningen weergegeven.

5. Berekeningen

5.1 Algemeen

Voor de geluidsbelasting op de omgeving is gebruik gemaakt van de overdrachtsberekeningen overeenkomstig het gestelde in methode II.8 van de HMRI 1999. Bij de berekeningen van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabSORPTIE en door bodemabsorptie. Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties en afschermingen. De bedrijfstijden van de verschillende geluidsbronnen zijn in de berekeningen verdisconteerd.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage II. In deze bijlage zijn tevens de schematische ligging van de objecten, de bronnen en de beoordelingspunten weergegeven. Er zijn in totaal 40 beoordelingspunten gelegd op de gevels van woningen in de directe omgeving van de supermarkt.

Conform de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” dient de geluidsbelasting in de dagperiode te worden berekend op een hoogte van 1,5 meter boven het maaiveld. Voor de avond- en nachtperiode wordt de geluidsbelasting berekend op 5,5 meter boven het maaiveld. Omdat in het onderhavige geval niet bekend is waar zich de verblijfsruimtes bevinden in de beoordeelde woningen van derden, zijn de geluidsniveaus zowel voor de dag-, avond- als nachtperiode beoordeeld op 1,5, 4,5 en indien van toepassing op 7,5 meter. Het geluidsniveau is als invallend geluidsniveau berekend waardoor geen correctie voor gevelreflectie is toegepast op de rekenresultaten.

De rekenparameters welke in het rekenmodel worden gehanteerd zijn weergegeven in onderstaande tabel 5.1.

Tabel 5.1: rekenparameters.

Correctie										
Meteorologische correctie (standaard)	$C_0 = 5,0$									
Bodemdemping (standaardbodemfactor)	0,0									
LuchtabSORPTIE (standaardwaarde HMRI-II.8)	Frequentie [in Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	demping [dB/km]	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

5.2 Ruimtelijke inpassing

In de binnen deze paragraaf opgenomen tabellen zijn de berekende resultaten weergegeven voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als ook de maximale geluidsniveaus. In bijlage III zijn de berekende resultaten weergegeven, waarbij voor de maatgevende beoordelingspunten tevens de bijdrage van de afzonderlijke bronnen is opgenomen.

5.2.1 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 55, 50 en 45 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode voor de omgeving van de Heerbaan en 50, 45 en 40 dB(A) voor de overige omgeving en de geluidsluwe zijden van de woningen aan de Heerbaan, dan kan worden gesteld dat hier niet op alle beoordelingspunten aan kan worden voldaan. De beoordelingspunten waar de gemiddelde geluidsniveaus niet voldoen staan in de onderstaande tabel aangegeven onder de kolom overschrijdingen.

BEREKENINGEN

Tabel 5.2: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ [Ruimtelijke inpassing]

Beoordelingspunt		H [m]	$L_{A,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	Appartement 1	5,50	55	53	37	50	45	40	5	8	--
01_B	Appartement 7	8,50	54	52	36	50	45	40	4	7	--
02_A	Appartement 2	5,50	55	53	37	50	45	40	5	8	--
02_B	Appartement 8	8,50	54	52	36	50	45	40	4	7	--
03_A	Appartement 3	5,50	55	53	37	50	45	40	5	8	--
03_B	Appartement 9	8,50	54	52	36	50	45	40	4	7	--
04_A	Appartement 4	5,50	52	49	32	55	50	45	--	--	--
04_B	Appartement 10	8,50	51	48	32	55	50	45	--	--	--
07_A	Appartement 6	5,50	51	25	10	55	50	45	--	--	--
07_B	Appartement 12	8,50	50	25	10	55	50	45	--	--	--
08_A	Appartement 6	5,50	53	25	11	55	50	45	--	--	--
08_B	Appartement 12	8,50	51	27	13	55	50	45	--	--	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	45	22	7	55	50	45	--	--	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	45	24	9	55	50	45	--	--	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	49	21	7	55	50	45	--	--	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	49	23	8	55	50	45	--	--	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	52	26	12	55	50	45	--	--	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	27	13	55	50	45	--	--	--
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	43	41	26	50	45	40	--	--	--
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	46	44	29	50	45	40	--	--	--
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	43	41	26	50	45	40	--	--	--
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	46	30	50	45	40	--	1	--
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	39	37	22	50	45	40	--	--	--
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	45	30	50	45	40	--	0	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	46	44	29	50	45	40	--	--	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	48	46	31	50	45	40	--	1	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	45	42	28	50	45	40	--	--	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	49	47	32	50	45	40	--	2	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	45	42	27	50	45	40	--	--	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	47	44	29	50	45	40	--	--	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	1,50	47	44	29	50	45	40	--	--	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	4,50	48	46	31	50	45	40	--	1	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	7,50	48	45	31	50	45	40	--	0	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	10,50	48	45	31	50	45	40	--	0	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	1,50	45	42	27	50	45	40	--	--	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	4,50	47	44	29	50	45	40	--	--	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	7,50	47	44	29	50	45	40	--	--	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	10,50	47	44	30	50	45	40	--	--	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	1,50	34	20	6	50	45	40	--	--	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	4,50	37	23	8	50	45	40	--	--	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	7,50	37	23	9	50	45	40	--	--	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	10,50	37	26	12	50	45	40	--	--	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	43	35	21	50	45	40	--	--	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	48	44	29	50	45	40	--	--	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	51	48	34	50	45	40	1	3	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	52	49	34	50	45	40	2	4	--

Nieuwbouw appartementen

Op de beoordelingspunten 1, 2 en 3 vindt gedurende de dagperiode een overschrijding plaats van maximaal 5 dB(A) en gedurende de avondperiode van maximaal 8 dB(A). Deze overschrijdingen worden hoofdzakelijk veroorzaakt door rijbewegingen van personenauto's op de parkeerplaats.

BEREKENINGEN

Bestaande woningen

Op de beoordelingspunten van de bestaande woningen vindt gedurende de dagperiode een overschrijding plaats van maximaal 2 dB(A) en gedurende de avondperiode van maximaal 4 dB(A).

5.2.2 maximale geluidsniveaus

In de onderstaande tabel zijn de van de inrichting afkomstige optredende maximale geluidsniveaus weergegeven. Laden/lossen in de dagperiode kan conform het Activiteitenbesluit buiten beschouwing worden gelaten, maar bij de beoordeling in het kader van de VNG-brochure dient deze in de toetsing te worden meegenomen.

BEREKENINGEN

Tabel 5.3: maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ [Ruimtelijke inpassing]

Beoordelingspunt		H [m]	$L_{A,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	Appartement 1	5,50	75	72	--	70	65	60	5	7	--
01_B	Appartement 7	8,50	73	70	--	70	65	60	3	5	--
02_A	Appartement 2	5,50	76	73	--	70	65	60	6	8	--
02_B	Appartement 8	8,50	74	71	--	70	65	60	4	6	--
03_A	Appartement 3	5,50	73	70	--	70	65	60	3	5	--
03_B	Appartement 9	8,50	72	69	--	70	65	60	2	4	--
04_A	Appartement 4	5,50	67	64	--	70	65	60	--	--	--
04_B	Appartement 10	8,50	68	65	--	70	65	60	--	--	--
07_A	Appartement 6	5,50	48	43	--	70	65	60	--	--	--
07_B	Appartement 12	8,50	50	45	--	70	65	60	--	--	--
08_A	Appartement 6	5,50	66	42	--	70	65	60	--	--	--
08_B	Appartement 12	8,50	66	45	--	70	65	60	--	--	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	50	40	--	70	65	60	--	--	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	50	41	--	70	65	60	--	--	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	51	38	--	70	65	60	--	--	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	40	--	70	65	60	--	--	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	69	44	--	70	65	60	--	--	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	69	47	--	70	65	60	--	--	--
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	58	54	--	70	65	60	--	--	--
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	63	60	--	70	65	60	--	--	--
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	66	63	--	70	65	60	--	--	--
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	69	65	--	70	65	60	--	0	--
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	62	59	--	70	65	60	--	--	--
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	67	64	--	70	65	60	--	--	--
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	55	52	--	70	65	60	--	--	--
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	65	62	--	70	65	60	--	--	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	68	65	--	70	65	60	--	--	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	68	65	--	70	65	60	--	--	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	66	63	--	70	65	60	--	--	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	69	66	--	70	65	60	--	1	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	64	61	--	70	65	60	--	--	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	66	63	--	70	65	60	--	--	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	1,50	64	61	--	70	65	60	--	--	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	4,50	66	63	--	70	65	60	--	--	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	7,50	66	63	--	70	65	60	--	--	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	10,50	66	63	--	70	65	60	--	--	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	1,50	63	60	--	70	65	60	--	--	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	4,50	65	62	--	70	65	60	--	--	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	7,50	65	62	--	70	65	60	--	--	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	10,50	65	62	--	70	65	60	--	--	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	1,50	43	40	--	70	65	60	--	--	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	4,50	45	42	--	70	65	60	--	--	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	45	42	--	70	65	60	--	--	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	47	44	--	70	65	60	--	--	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	56	53	--	70	65	60	--	--	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	64	61	--	70	65	60	--	--	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	70	67	--	70	65	60	0	2	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	71	68	--	70	65	60	1	3	--

Nieuwbouw appartementen

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hier op de beoordelingspunten 1, 2 en 3 niet wordt voldaan. De maximale overschrijding vindt in de avondperiode plaats tijdens de koopavond en is ter plaatse van appartement 2 circa 8 dB(A).

Bestaande woningen

Ter plaatse van bestaande woningen, Prins Beatrixstraat 2-4 en Heerbaan 166 vinden er overschrijdingen plaats voor de maximale geluidsniveaus. De maximale overschrijding vindt in de avondperiode plaats tijdens de koopavond en is ter plaatse van de Heerbaan 166 circa 2 dB(A).

5.2.3 Conclusie

Wanneer getoetst wordt aan de grenswaarden uit de VNG-brochure dan vindt ter plaatse van de bestaande woningen, uitgaande van een verhoogde grenswaarde van 55 dB(A) als gevolg van het heersende achtergrondniveau afkomstig van het wegverkeer over de Heerbaan overschrijding plaats, voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidsniveaus.

Ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen vinden op een drietal beoordelingspunten overschrijdingen plaats. Dit zijn de ontvangerpunten 1, 2 en 3. Deze overschrijdingen zijn het gevolg van rijbewegingen van personenauto's.

Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus kan worden gesteld dat ter plaatse van de ontvangerpunten 1, 2 en 3 sprake is van een overschrijding van de gestelde maximale grenswaarden.

In hoofdstuk 6 zal worden uiteengezet welke maatregelen noodzakelijk zijn om aan de gestelde grenswaarden voor de bestaande woningen te kunnen voldoen. Voorts wordt hier een mogelijke oplossing aangedragen om de overschrijding van de grenswaarden op de nieuw te bouwen appartementen op te kunnen heffen.

5.3 Activiteitenbesluit

Nu blijkt dat er met name ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen niet aan de gestelde grenswaarden in de VNG-brochure kan worden voldaan, zonder hiervoor conform het stappenplan vrijstelling te verlenen, is er als gevolg van de toetsing aan de grenswaarden in het Activiteitenbesluit mogelijk sprake van geluidsgevoelige bestemmingen die de gestelde grenswaarden in het kader van het Activiteitenbesluit eveneens overschrijden.

In eerste instantie dient te worden nagegaan in hoeverre de optredende gevelbelastingen zijn te reduceren middels het treffen van voorzieningen. Vervolgens dient er na te worden gegaan in hoeverre er ontheffing hogere grenswaarden kan worden verleend voor de locaties waar ook na het treffen van mogelijke voorzieningen nog sprake is van overschrijdingen van de gestelde grenswaarden in het kader van het Activiteitenbesluit. Aanvullend onderzoek dient in dit geval in de regel uit te wijzen voor welke geluidsgevoelige objecten alsnog sprake is van een overschrijding, en hoe hoog deze overschrijding is.

In tegenstelling tot de beschreven bronniveaus bij de 'ruimtelijke inpassing' van de inrichting, zoals opgenomen in hoofdstuk 3, dient bij de uitwerking van de optredende gevelbelastingen in het kader van het Activiteitenbesluit geen rekening te worden gehouden met:

- De geluidsbelasting afkomstig van de voertuigbewegingen van de appartementen; deze zijn echter wel in de indirecte hinder meegenomen;

BEREKENINGEN

- Het maximale geluidsniveau afkomstig van laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode.

5.3.1 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 54, 49 en 44 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode voor de omgeving van de Heerbaan als gevolg van het ter plaatse aanwezige achtergrondniveau als gevolg van het wegverkeer en 50, 45 en 40 dB(A) voor de overige omgeving en de geluidsluwe zijden van de woningen aan de Heerbaan, dan kan worden gesteld dat hier niet op alle beoordelingspunten aan kan worden voldaan. De beoordelingspunten waar de gemiddelde geluidsniveaus niet voldoen staan in de onderstaande tabel aangegeven onder de kolom overschrijdingen.

BEREKENINGEN

Tabel 5.4: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ [Activiteitenbesluit]

Beoordelingspunt		H [m]	$L_{A,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	Appartement 1	5,50	55	53	12	50	45	40	5	8	--
01_B	Appartement 7	8,50	54	51	11	50	45	40	4	6	--
02_A	Appartement 2	5,50	55	53	8	50	45	40	5	8	--
02_B	Appartement 8	8,50	54	52	7	50	45	40	4	7	--
03_A	Appartement 3	5,50	56	53	5	50	45	40	6	8	--
03_B	Appartement 9	8,50	54	52	4	50	45	40	4	7	--
04_A	Appartement 4	5,50	52	49	-7	55	50	45	--	--	--
04_B	Appartement 10	8,50	51	48	-9	55	50	45	--	--	--
07_A	Appartement 6	5,50	51	24	-7	55	50	45	--	--	--
07_B	Appartement 12	8,50	50	24	-6	55	50	45	--	--	--
08_A	Appartement 6	5,50	53	25	0	55	50	45	--	--	--
08_B	Appartement 12	8,50	51	27	1	55	50	45	--	--	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	45	22	-10	55	50	45	--	--	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	45	24	-8	55	50	45	--	--	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	49	22	-8	55	50	45	--	--	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	49	23	-8	55	50	45	--	--	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	52	26	4	55	50	45	--	--	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	27	4	55	50	45	--	--	--
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	39	36	11	50	45	40	--	--	--
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	46	44	12	50	45	40	--	--	--
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	37	34	7	50	45	40	--	--	--
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	45	10	50	45	40	--	0	--
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	37	34	5	50	45	40	--	--	--
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	47	45	8	50	45	40	--	--	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	40	37	0	50	45	40	--	--	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	47	44	5	50	45	40	--	--	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	42	39	-4	50	45	40	--	--	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	48	45	3	50	45	40	--	--	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	42	38	-4	50	45	40	--	--	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	45	42	-1	50	45	40	--	--	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	1,50	44	41	-4	50	45	40	--	--	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	4,50	46	43	-1	50	45	40	--	--	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	47	44	1	50	45	40	--	--	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	47	45	1	50	45	40	--	--	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	1,50	39	36	-5	50	45	40	--	--	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	4,50	43	40	-2	50	45	40	--	--	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	45	42	0	50	45	40	--	--	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	46	43	1	50	45	40	--	--	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	1,50	34	20	-18	50	45	40	--	--	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	4,50	37	22	-17	50	45	40	--	--	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	37	22	-15	50	45	40	--	--	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	36	24	-14	50	45	40	--	--	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	43	34	-8	50	45	40	--	--	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	47	43	1	50	45	40	--	--	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	41	38	-4	50	45	40	--	--	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	48	45	1	50	45	40	--	--	--

Nieuwbouw appartementen

Op de beoordelingspunten 1, 2 en 3 vindt gedurende de dagperiode een overschrijding plaats van maximaal 5 dB(A) en gedurende de avondperiode van maximaal 8 dB(A). Deze overschrijdingen worden hoofdzakelijk veroorzaakt door rijbewegingen van personenauto's.

Bestaande woningen

Ter plaatse van de bestaande woningen vindt, uitgaande van een verhoogde grenswaarde van 55 dB(A) als gevolg van het heersende achtergrondniveau

BEREKENINGEN

afkomstig van het wegverkeer over de Heerbaan, gedurende de dagperiode een overschrijding van maximaal 2 dB(A) en gedurende de avondperiode van maximaal 4 dB(A) plaats.

5.3.2 *maximale geluidsniveaus*

In de onderstaande tabel zijn de van de inrichting afkomstige optredende maximale geluidsniveaus weergegeven. Laden/lossen in de dagperiode kan conform het Activiteitenbesluit buiten beschouwing worden gelaten.

BEREKENINGEN

Tabel 5.5: maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ [Activiteitenbesluit]

Beoordelingspunt		H [m]	$L_{A,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	Appartement 1	5,50	75	72	0	70	65	60	5	7	--
01_B	Appartement 7	8,50	73	70	0	70	65	60	3	5	--
02_A	Appartement 2	5,50	76	73	0	70	65	60	6	8	--
02_B	Appartement 8	8,50	74	71	0	70	65	60	4	6	--
03_A	Appartement 3	5,50	73	70	0	70	65	60	3	5	--
03_B	Appartement 9	8,50	72	69	0	70	65	60	2	4	--
04_A	Appartement 4	5,50	67	64	0	70	65	60	--	--	--
04_B	Appartement 10	8,50	68	65	0	70	65	60	--	--	--
07_A	Appartement 6	5,50	46	43	0	70	65	60	--	--	--
07_B	Appartement 12	8,50	48	45	0	70	65	60	--	--	--
08_A	Appartement 6	5,50	45	42	0	70	65	60	--	--	--
08_B	Appartement 12	8,50	48	45	0	70	65	60	--	--	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	43	40	0	70	65	60	--	--	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	44	41	0	70	65	60	--	--	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	41	38	0	70	65	60	--	--	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	43	40	0	70	65	60	--	--	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	47	44	0	70	65	60	--	--	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	50	47	0	70	65	60	--	--	--
21_A	Koning Julianastraat 9-15	1,50	58	54	0	70	65	60	--	--	--
21_B	Koning Julianastraat 9-15	4,50	63	60	0	70	65	60	--	--	--
22_A	Koning Julianastraat 9-15	1,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
22_B	Koning Julianastraat 9-15	4,50	69	65	0	70	65	60	--	0	--
23_A	Koning Julianastraat 9-15	1,50	62	59	0	70	65	60	--	--	--
23_B	Koning Julianastraat 9-15	4,50	67	64	0	70	65	60	--	--	--
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	55	52	0	70	65	60	--	--	--
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	65	62	0	70	65	60	--	--	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	68	65	0	70	65	60	--	--	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	68	65	0	70	65	60	--	--	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	69	66	0	70	65	60	--	1	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	1,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	4,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	1,50	63	60	0	70	65	60	--	--	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	4,50	65	62	0	70	65	60	--	--	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	65	62	0	70	65	60	--	--	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	65	62	0	70	65	60	--	--	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	1,50	43	40	0	70	65	60	--	--	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	4,50	45	42	0	70	65	60	--	--	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	7,50	45	42	0	70	65	60	--	--	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	10,50	47	44	0	70	65	60	--	--	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	56	53	0	70	65	60	--	--	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	70	67	0	70	65	60	0	2	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	71	68	0	70	65	60	1	3	--

Nieuwbouw appartementen

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan vindt er op de beoordelingspunten 1, 2 en 3 gedurende de dagperiode een overschrijding plaats van maximaal 6 dB(A) en gedurende de avondperiode van maximaal 8 dB(A). Deze overschrijdingen worden hoofdzakelijk veroorzaakt door dichtslaan de autodeuren.

BEREKENINGEN

Bestaande woningen

Ter plaatse van bestaande woningen, Prins Beatrixstraat 2-4 en Heerbaan 166 vinden er overschrijdingen plaats voor de maximale geluidsniveaus. De maximale overschrijding vindt in de avondperiode plaats tijdens de koopavond en is ter plaatse van de Heerbaan 166 circa 3 dB(A).

5.3.3 conclusie

Wanneer getoetst wordt aan de grenswaarden in het Activiteitenbesluit dan vindt ter plaatse van de bestaande woningen, uitgaande van een verhoogde grenswaarde van 55 dB(A) als gevolg van het heersende achtergrondniveau afkomstig van het wegverkeer over de Heerbaan overschrijding plaats, voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidsniveaus.

Ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen vinden op een drietal beoordelingspunten overschrijdingen plaats. Dit zijn de ontvangerpunten 1, 2 en 3. Deze overschrijdingen zijn het gevolg van rijbewegingen van personenauto's.

Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus kan worden gesteld dat ter plaatse van de ontvangerpunten 1, 2 en 3 sprake is van een overschrijding van de gestelde maximale grenswaarden.

In hoofdstuk 6 zal worden uiteengezet welke maatregelen noodzakelijk zijn om aan de gestelde grenswaarden voor de bestaande woningen te kunnen voldoen. Voorts wordt hier een mogelijke oplossing aangedragen om de overschrijding van de grenswaarden op de nieuw te bouwen appartementen op te kunnen heffen.

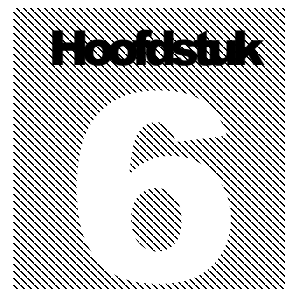
5.4 Indirecte hinder

De geluidsbelasting als gevolg van de indirecte hinder dient beschouwd te worden overeenkomstig de circulaire van het ministerie van VROM van 29 februari 1996. Dit houdt in dat de indirecte hinder wordt beoordeeld als zijnde wegverkeerslawaai. Daarnaast blijft de reikwijdte beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van het reguliere wegverkeer. In bijlage IV zijn alle resultaten gegeven van de berekeningen van de indirecte hinder ten gevolge van de inrichting.

Tabel 5.5: Indirecte hinder.

Beoordelingspunt	H [m]	L _{Af,LT} [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
GEEN OVERSCHRIJDINGEN		<50	<45	<40	50	45	40	--	--	--

Wanneer de geluidsbelastingen wordt beoordeeld, dan dient dit te geschieden als zijnde wegverkeerslawaai en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau. Gesteld kan worden dat op alle beoordelingspunten kan worden voldaan aan deze grenswaarde.



6. Treffen voorzieningen

6.1 BBT-principe

Het bevoegd gezag dient bij het verlenen van toestemming na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan de Best Beschikbare Techniek (BBT). Dit betekent dat moet worden onderzocht in hoeverre het mogelijk is om middels een 'redelijke' investering de geluidsniveaus in belangrijke mate te verminderen.

Aangezien de geluidimmissie van de door de inrichting gebruikte geluidbronnen is gebaseerd op de huidige stand van de techniek, kan worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is om de geluidsuitstraling van deze bronnen verder te verminderen.

De meeste bronnen zijn rijdende voertuigen. Aangezien voertuigen allen zijn voorzien van een Europese goedkeuring, kan worden gesteld dat de geluidsuitstraling van deze bronnen niet verder kan worden verminderd.

6.2 Treffen voorzieningen

Om na te kunnen gaan in hoeverre het mogelijk is om optredende gevelbelastingen ter plaatse van de immissiepunten op gevels van woningen of geluidsgevoelige ruimten te verlagen, dient te worden nagegaan of er mogelijkheden aanwezig zijn om het bronvermogen te verlagen, dan wel geluidsreducerende voorzieningen te treffen in de overdracht.

Allereerst is samen met de opdrachtgever in het kader van BBT gekeken naar mogelijke verlaging van de bronniveaus. Geconcludeerd is dat er geen verlaging van de te hanteren bronniveaus mogelijk zijn.

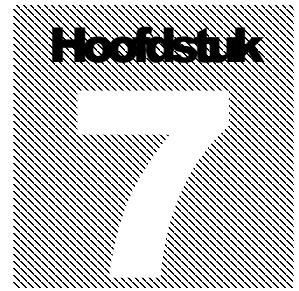
Daarnaast is gekeken naar de plaats van de optredende overschrijdingen van de bronniveaus. Deze treden met name op ter plaatse van immissiepunt 26 en 40. Beiden ontvangerpunten zijn gelegen aan de geluidsluwe zijde van de betreffende woningen. De oorzaak van deze overschrijdingen is met name het gevolg van de voertuigbewegingen en winkelwagens op de parkeerplaats. Met name in de avondperiode gedurende de koopavond. Dit is het gevolg van de openstelling van de supermarkt van 19.00 uur tot 21.00 uur tijdens de avondperiode.

Om er voor te zorgen dat zowel een geluidsniveau van maximaal 50 dB(A) ter plaatse van de geluidsluwe achterzijden van de betreffende woningen gewaarborgd kan worden, als een reductie van de gevelbelasting op de verdieping van de betreffende woningen (immissiepunten 26 en 40), dient een tweetal schermen te worden geplaatst (zie de 3D-tekening van de locatie in bijlage IIIn). Deze schermen zouden voor het waarborgen van een gevelbelasting van maximaal 50 dB(A) ter plaatse van de geluidsluwe

achterzijden een hoogte kunnen hebben van 2,00 m + MV. Doordat hierdoor tijdens in de avonduren (tijdens de koopavond) nog sprake is van een optredende gevelbelasting van respectievelijk 52 dB(A) en 54 dB(A), zijn de beide schermen verhoogd tot 3,9 m + MV (immissiepunt 26) en 3,9 m + MV (immissiepunt 40). Tevens dient ter plaatse van immissiepunten 22 en 25 een scherm van minimaal 2,5 meter hoogte worden geplaatst om te kunnen voldoen aan de optredende gevelbelastingen in de avonduren (koopavond). De resultaten waarbij voorzieningen zijn getroffen door het plaatsen van een drietal schermen van 2,5 meter hoogte ((immissiepunt 22 en 25), 3,9 meter hoogte (immissiepunt 26) en 3,9 meter hoogte (immissiepunt 30 en 40) zijn weergegeven in bijlage IIIe t/m IIIh.

Mogelijk kan op grond van een stedenbouwkundige afweging worden besloten om ter plaatse van de ontvangerpunten een vrijstelling te verlenen van maximaal 4 dB(A). Het binnenniveau van 35 dB(A) zal hierbij gewaarborgd blijven, gezien de minimaal benodigde geluidswering van de gevels van woningen conform het Bouwbesluit.

Ter plaatse van een drietal ontvangerpunten op de nieuw te bouwen appartementen kan niet worden voldaan aan de gestelde grenswaarden in de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering". De overschrijdingen worden hoofdzakelijk veroorzaakt door rijbewegingen van personenauto's en het dichtslaan van portieren ter plaatse van de aan te leggen parkeerplaatsen. Door de betreffende gevels als zogenaamde 'dove gevels' uit te voeren, kan ook voor deze appartementen worden voldaan aan de gestelde grenswaarden. Een dove gevel wordt gedefinieerd als een gevel zonder ventilatieopeningen en te openen vensters. Hierin mogen, mits van voldoende geluidswering voorzien, wel van vast glas voorziene glasopeningen worden opgenomen.



7. Samenvatting en conclusie

7.1 Samenvatting

In opdracht van Waardwonen is door ECOPART B.V. een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidsbelasting op de omgeving als gevolg van het in bedrijf hebben van een supermarkt aan de Heerbaan 160 en Prins Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen aan de Rijn.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is het voornemen om op de onderzoekslocatie een supermarkt in combinatie met 12 appartementen te realiseren. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Hiertoe zijn op basis van de representatieve bedrijfssituatie voor de gevels van de dichtstbijzijnde woningen van derden en ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen appartementen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus berekend. Tevens is de indirecte hinder, zijnde de geluidsbelasting als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting, beschouwd.

Het toetsingskader voor de geluidsbelasting afkomstig van de supermarkt en de appartementen is in feite tweeledig. Allereerst dient voor het wijzigen van het bestemmingsplan te worden aangetoond dat er in de toekomstige situatie sprake is van een goede ruimtelijke inrichting van de directe omgeving. Hiervoor dient de geluidsbelasting in kaart te worden gebracht als gevolg van alle relevante bronnen binnen het gehele project, inclusief de appartementen. Tevens dienen hiervoor alle relevante geluidsbronnen te worden meegenomen. Ook als deze volgens het Activiteitenbesluit zijn uitgesloten van toetsing. De uitkomsten dienen te worden getoetst op grond van de methodiek van de VNG-publicatie “bedrijven en milieuzonering”.

Indien blijkt dat er sprake is van de overschrijding van de in de VNG-publicatie gestelde grenswaarden, dan dient, om na te gaan in hoeverre er mogelijk hogere grenswaarden dienen te worden aangevraagd, tevens toetsing plaats te vinden aan het Activiteitenbesluit.

Geconcludeerd kan worden dat zowel in het kader van de ruimtelijke inpassing als bij toetsing aan het Activiteitenbesluit sprake is van overschrijdingen van de grenswaarden.

Om na te kunnen gaan in hoeverre het mogelijk is om optredende gevelbelastingen ter plaatse van de immissiepunten op gevels van woningen of geluidsgevoelige ruimten te verlagen, is nagegaan of er mogelijkheden aanwezig zijn om het bronvermogen te verlagen, dan wel geluidsreducerende voorzieningen te treffen in de overdracht.

Om er voor te zorgen dat zowel een geluidsniveau van maximaal 50 dB(A) ter plaatse van de geluidsluwe achterzijden van de betreffende woningen gewaarborgd kan worden, als een reductie van de gevelbelasting op de verdieping van de betreffende woningen (immissiepunten 26 en 40), dient een tweetal schermen te worden geplaatst (zie de 3D-tekening van de locatie in bijlage II n). Deze schermen zouden voor het waarborgen van een gevelbelasting van maximaal 50 dB(A) ter plaatse van de geluidsluwe een hoogte kunnen hebben van 2,00 m + MV. Doordat hierdoor tijdens in de avonduren (tijdens de koopavond) nog sprake is van een optredende gevelbelasting van respectievelijk 52 dB(A) en 54 dB(A), zijn de beide schermen verhoogd tot 3,9 m + MV (immissiepunten 26) en 3,9 m + MV (immissiepunten 40). Tevens dient ter plaatse van immissiepunt 22 en 25 een scherm van minimaal 2,5 meter hoogte worden geplaatst om te kunnen voldoen aan de optredende gevelbelastingen in de avonduren (koopavond).

Mogelijk kan op grond van een stedenbouwkundige afweging worden besloten om ter plaatse van de ontvangerpunten een vrijstelling te verlenen van maximaal 4 dB(A). Het binnenniveau van 35 dB(A) zal hierbij gewaarborgd blijven, gezien de minimaal benodigde geluidswering van de gevels van woningen conform het Bouwbesluit.

7.2 Beoordeling ruimtelijke ordening

Wanneer getoetst wordt aan de grenswaarden uit de VNG-brochure dan vindt ter plaatse van de bestaande woningen, uitgaande van een verhoogde grenswaarde van 55 dB(A) als gevolg van het heersende achtergrondniveau afkomstig van het wegverkeer over de Heerbaan en de getroffen voorzieningen in de vorm van het plaatsen van een 3-tal schermen, geen overschrijding plaats. Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden.

Ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen vinden op een drietal beoordelingspunten overschrijdingen plaats. Dit zijn de ontvangerpunten 1, 2 en 3. Deze overschrijdingen zijn het gevolg van rijbewegingen van personenauto's.

Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus kan worden gesteld dat ter plaatse van de ontvangerpunten 1, 2 en 3 sprake is van een overschrijding van de gestelde maximale grenswaarden.

In hoofdstuk 6 wordt uiteengezet welke maatregelen noodzakelijk zijn om aan de gestelde grenswaarden voor de bestaande woningen te kunnen voldoen. Voorts wordt hier een mogelijke oplossing aangedragen om de overschrijding van de grenswaarden op de nieuw te bouwen appartementen op te kunnen heffen.

7.3 Beoordeling Activiteitenbesluit

Wanneer getoetst wordt aan de grenswaarden in het Activiteitenbesluit, dan vindt ter plaatse van de bestaande woningen geen overschrijding plaats. Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus wordt hier eveneens voldaan aan de gestelde grenswaarden.

Ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen vinden op een drietal beoordelingspunten overschrijdingen plaats. Deze worden veroorzaakt door rijbewegingen van personenauto's. Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus vindt op een drietal ontvangerpunten overschrijding van de gestelde grenswaarden plaats.

In hoofdstuk 6 wordt uiteengezet welke maatregelen noodzakelijk zijn om aan de gestelde grenswaarden voor de bestaande woningen te kunnen voldoen. Voorts wordt hier een mogelijke oplossing aangedragen om de overschrijding van de grenswaarden op de nieuw te bouwen appartementen op te kunnen heffen.

7.4 Indirecte hinder

Wanneer de geluidsbelastingen als gevolg van de indirecte hinder wordt beoordeeld overeenkomstig de circulaire van VROM uit 1996, dan dient deze beoordeeld te worden als wegverkeerslawaai en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau. Gesteld kan worden dat op alle beoordelingspunten kan worden voldaan aan deze grenswaarde.

7.5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat er ter plaatse van de bestaande woningen voldaan kan worden aan de gestelde grenswaarden mits er een drietal geluidschermen worden opgericht met een hoogte van circa 2,5 tot 4,0 meter. Ter plaatse van een drietal ontvangerpunten op de nieuw te bouwen appartementen kan niet worden voldaan aan de gestelde grenswaarden in de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering". De overschrijdingen worden hoofdzakelijk veroorzaakt door rijbewegingen van personenauto's en het dichtslaan van portieren ter plaatse van de aan te leggen parkeerplaatsen. Door de betreffende gevels als zogenaamde 'dove gevels' uit te voeren, kan ook voor deze appartementen worden voldaan aan de gestelde grenswaarden. Een dove gevel wordt gedefinieerd als een gevel zonder ventilatieopeningen en te openen vensters. Hierin mogen, mits van voldoende geluidswering voorzien, wel van vast glas voorziene glasopeningen worden opgenomen.

Dove gevels dienen te worden toegepast in de naar de parkeerplaats gerichte gevels van de appartementen 1, 2, 3, 7, 8 en 9.

7.6 Aanbeveling

Aanbevolen wordt om het bevoegd gezag te verzoeken om de hoogte van de drietal geluidschermen, om stedenbouwkundige redenen te kunnen verlagen naar 2,00 m + MV. Hierdoor is er enkel tijdens koopavonden gedurende 2 uur sprake van een overschrijding van 1 tot 4 dB(A) op de gevels van de bovenverdiepingen van enkele bestaande woningen [max 49 en i.p.v. 45 dB(A)].

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Overschrijding van de gestelde grenswaarden is mogelijk mits door het college van burgemeester en wethouders goed onderbouwd, en er geen sprake is van een overschrijding van de binnenwaarde van 35 dB(A). In het Bouwbesluit wordt uitgegaan van een gevelwering van circa 20 dB(A). Dit houdt in dat hieraan ruimschoots kan worden voldaan.

BIJLAGEN

BIJLAGE I : REGIONALE EN LOKALE SITUERING



Legenda:  = Onderzoekslocatie

projectnr. : **14645**
 schaal : **1 : 2.000**
 bijlage : **lb**

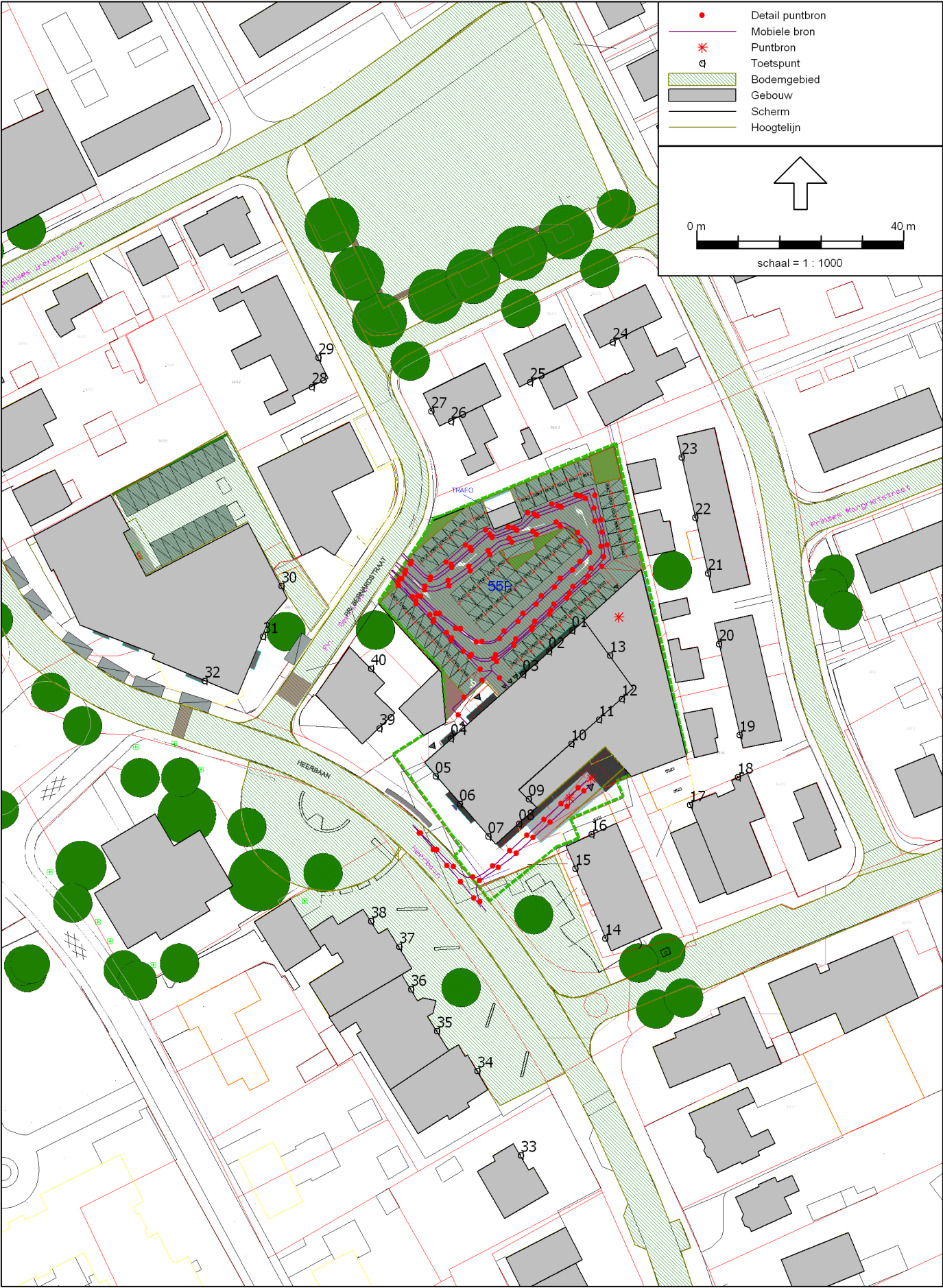
Locale situering
Heerbaan 160 / Pr. Bernhardstraat 2 en 6
Millingen aan de Rijn



BIJLAGE II : INVOERGEGEVENS DIRECTE HINDER







Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	Geprojecteerde supermarkt en 12 appartementen	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Geprojecteerde supermarkt en 12 appartementen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Heerbaan 152-156	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a (cafetaria)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Burgemeester Eijkelhofstraat 3	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Burgemeester Eijkelhofstraat 5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Burgemeester Eijkelhofstraat 7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Burgemeester Eijkelhofstraat 9	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Burgemeester Eijkelhofstraat 11	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Burgemeester Eijkelhofstraat 13	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Burgemeester Eijkelhofstraat 15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Burgemeester Eijkelhofstraat 17	11,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Burgemeester Eijkelhofstraat 19	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Burgemeester Eijkelhofstraat 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Burgemeester Eijkelhofstraat 24	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Burgemeester Eijkelhofstraat 22	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Burgemeester Eijkelhofstraat 20	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Burgemeester Eijkelhofstraat 16-18	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Burgemeester Eijkelhofstraat 14	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Burgemeester Eijkelhofstraat 10-12	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Burgemeester Eijkelhofstraat 6-8	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Burgemeester Eijkelhofstraat 4	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Burgemeester Eijkelhofstraat 2a	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Burgemeester Eijkelhofstraat 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Heerbaan 130-132	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Heerbaan 134	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Heerbaan 136-138	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Heerbaan 140	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Heerbaan 144	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Heerbaan 146-148	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Heerbaan 103	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Heerbaan 105	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Heerbaan 107	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Heerbaan 109	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

ECOPART B.V.

Projectnummer 14645

Bijlage IId

Heerbaan 160/Pr. Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen a/d Rijn

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k
01	0,80
02	0,80
03	0,80
04	0,80
05	0,80
06	0,80
07	0,80
08	0,80
09	0,80
10	0,80
11	0,80
12	0,80
13	0,80
14	0,80
15	0,80
16	0,80
17	0,80
18	0,80
19	0,80
20	0,80
21	0,80
22	0,80
23	0,80
24	0,80
25	0,80
26	0,80
27	0,80
28	0,80
29	0,80
30	0,80
31	0,80
32	0,80
33	0,80
34	0,80
35	0,80

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
36	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Heerbaan 117 (feestzaal)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Heerbaan 119	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Heerbaan 119	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Heerbaan 121	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Heerbaan 121	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Heerbaan 127	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Heerbaan 186	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Heerbaan 182	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Heerbaan 178	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Heerbaan 176	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Heerbaan 174	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Heerbaan 172	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Van Lyndenstraat 2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Pr. Bernhardstraat 25-29	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Pr. Bernhardstraat 17-23	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Pr. Irenestraat 1-7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Pr. Irenestraat 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Pr. Irenestraat 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Pr. Bernhardstraat 15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Pr. Bernhardstraat 7-13	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Pr. Bernhardstraat 5 (apotheek)	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Pr. Beatrixstraat 2-4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Pr. Beatrixstraat 6-8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Pr. Beatrixstraat 10-12	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Koniging Julianastraat 9-15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Koniging Julianastraat 1-7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Koniging Julianastraat 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Koniging Julianastraat 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	Koniging Julianastraat 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Pr. Irenestraat 9-15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

ECOPART B.V.

Projectnummer 14645

Bijlage IId

Heerbaan 160/Pr. Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen a/d Rijn

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k
36	0,80
37	0,80
38	0,80
39	0,80
40	0,80
41	0,80
42	0,80
43	0,80
44	0,80
45	0,80
46	0,80
47	0,80
48	0,80
49	0,80
50	0,80
51	0,80
52	0,80
53	0,80
54	0,80
55	0,80
56	0,80
57	0,80
58	0,80
59	0,80
60	0,80
61	0,80
62	0,80
63	0,80
64	0,80
65	0,80
66	0,80
67	0,80
68	0,80
69	0,80
70	0,80

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
71	Pr. Irenestraat 17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Pr. Irenestraat 19-21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	Pr. Irenestraat 23-25	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	Pr. Irenestraat 27	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Pr. Irenestraat 29-31	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	Pr. Irenestraat 16	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	Pr. Irenestraat 14	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	Pr. Irenestraat 6-12	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	Pr. Beatrixstraat 26-32	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	Pr. Beatrixstraat 14-24	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	Pr. Margrietstraat 9-17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	Pr. Margrietstraat 1-7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	Pr. Margrietstraat 14-20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	Pr. Margrietstraat 2-12	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	Heerbaan 166 (winkel+woning)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	trafo	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

ECOPART B.V.

Projectnummer 14645

Bijlage IId

Heerbaan 160/Pr. Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen a/d Rijn

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k
71	0,80
72	0,80
73	0,80
74	0,80
75	0,80
76	0,80
77	0,80
78	0,80
79	0,80
80	0,80
81	0,80
82	0,80
83	0,80
84	0,80
85	0,80
86	0,80
87	0,80
88	0,80
89	0,80
90	0,80
91	0,80
92	0,80
93	0,80
94	0,80
95	0,80
96	0,80
97	0,80

ECOPART B.V.

Projectnummer 14645

Bijlage IIe

Heerbaan 160/Pr. Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen a/d Rijn

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Heerbaan	0,00
02	Burgemeester Eijkelhofstraat	0,00
03	Prinses Irenestraat	0,00
04	Prins Bernhardstraat	0,00
05	Prinses Beatrixstraat	0,00
06	Konigin Julianastraat	0,00
07	Konigin Julianastraat	0,00
08	Prinses Margrietstraat	0,00
09	parkeerplaatsen	0,00
10	terras	0,00
11	plein gemeentehuis	0,00
12	parkeerplaatsen	0,00
14	parkeerplaatsen	0,00
13	parkeerplaatsen	0,00

ECOPART B.V.

Projectnummer 14645

Bijlage II

Heerbaan 160/Pr. Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen a/d Rijn

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H
01	Ladkuil vrachtwagens	0,00
02	Ladkuil vrachtwagens	0,00
03	Ladkuil vrachtwagens	0,00
04	Laadkuil vrachtwagens	-0,75
05	Laadkuil vrachtwagens	-0,75
06	Laadkuil vrachtwagens	-0,75

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Appartement 1 en 7	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
02	Appartement 2 en 8	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
03	Appartement 3 en 9	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
04	Appartement 4 en 10	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
05	Appartement 4 en 10	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
06	Appartement 5 en 11	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
07	Appartement 6 en 12	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
08	Appartement 6 en 12	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
09	Appartement 6 en 12	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
10	Appartement 3 en 9	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
11	Appartement 2 en 8	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
12	Appartement 1 en 7	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
13	Appartement 1 en 7	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
14	Heerbaan 152-156	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
15	Heerbaan 152-156	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
16	Heerbaan 152-156	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
17	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	Koniging Julianastraat 1-7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20	Koniging Julianastraat 1-7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
21	Koniging Julianastraat 9-15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
22	Koniging Julianastraat 9-15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
23	Koniging Julianastraat 9-15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
24	Pr. Beatrixstraat 10-12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
25	Pr. Beatrixstraat 6-8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
26	Pr. Beatrixstraat 2-4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
27	Pr. Beatrixstraat 2-4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
28	Pr. Bernhardstraat 7-13	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
29	Pr. Bernhardstraat 7-13	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
30	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
31	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
32	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
33	Heerbaan 109	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
35	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
36	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
37	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,50	--	--	--	Ja
38	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,50	--	--	--	Ja
39	Heerbaan 166	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
40	Heerbaan 166	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
pa-01	aankomst personenauto (supermarkt)	0,75	0,00	Relatief	330	51	--	18,62	21,96	--	10	5,00	58,20	61,10
pa-02	vertrek personenauto (supermarkt)	0,75	0,00	Relatief	330	51	--	18,77	22,11	--	10	5,00	58,20	61,10
pa-03	aankomst personenauto (bewoners)	0,75	0,00	Relatief	21	5	5	30,70	32,17	35,18	10	5,00	58,20	61,10
pa-04	vertrek personenauto (bewoners)	0,75	0,00	Relatief	21	5	5	30,60	32,07	35,08	10	5,00	58,20	61,10
vw-01	aankomst vrachtwagen	1,20	0,00	Relatief	4	--	--	35,63	--	--	5	5,00	71,30	76,60
vw-02	achteruit vrachtwagen	1,20	--	Relatief	4	--	--	35,22	--	--	5	5,00	76,30	81,60
vw-03	vertrek vrachtwagen	1,20	--	Relatief	4	--	--	35,28	--	--	5	5,00	71,30	76,60
ww-01	winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	495	77	--	14,00	17,31	--	5	5,00	25,00	45,00
ww-02	winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	248	77	--	17,24	17,55	--	5	5,00	25,00	45,00
ww-03	winkelwagens	--	0,00	Relatief	165	60	--	18,65	18,27	--	5	5,00	25,00	45,00
ww-04	winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	83	31	--	21,80	21,31	--	5	5,00	25,00	45,00

ECOPART B.V.

Bijlage IIh

Projectnummer 14645

Heerbaan 160/Pr. Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen a/d Rijn

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
pa-01	69,10	73,00	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa-02	69,10	73,00	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa-03	69,10	73,00	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa-04	69,10	73,00	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-01	85,40	89,10	93,70	97,30	94,50	88,60	82,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-02	90,40	94,10	98,70	102,30	99,50	93,60	87,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-03	85,40	89,10	93,70	97,30	94,50	88,60	82,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ww-01	57,00	63,00	65,00	70,00	80,00	81,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ww-02	57,00	63,00	65,00	70,00	80,00	81,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ww-03	57,00	63,00	65,00	70,00	80,00	81,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ww-04	57,00	63,00	65,00	70,00	80,00	81,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ECOPART B.V.

Bijlage Iii

Projectnummer 14645

Heerbaan 160/Pr. Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen a/d Rijn

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
01	Condensor	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	3,01	Nee	Nee	Nee	29,70	41,20	47,60
02	lossen vrachtwagen	1,50	-0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	Nee	Nee	Nee	43,90	54,50	64,10
03	lossen vrachtwagen	1,50	-0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	Nee	Nee	Nee	43,90	54,50	64,10

ECOPART B.V.

Bijlage Iii

Projectnummer 14645

Heerbaan 160/Pr. Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen a/d Rijn

Model: eerste model LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	53,00	55,90	59,80	55,60	38,40	37,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	67,70	71,00	73,00	74,20	68,10	62,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	67,70	71,00	73,00	74,20	68,10	62,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Model: eerste model LA,max

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
l vw max	lossen vrachtwagen	1,50	-0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	62,90	73,50
pa-01 max	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10
pa-02 max	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10
pa-03 max	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10
pa-04 max	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10
pa-05 max	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10
pa-06 max	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10
pa-07 max	dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	3,01	--	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10

ECOPART B.V.

Bijlage IIk

Projectnummer 14645

Heerbaan 160/Pr. Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen a/d Rijn

Model: eerste model LA,max

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
l vw max	83,10	86,70	90,00	92,00	93,20	87,10	81,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa-01 max	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa-02 max	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa-03 max	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa-04 max	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa-05 max	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa-06 max	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa-07 max	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model LAr,LT Activiteitenbesluit

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
pa-01	aankomst personenauto (supermarkt)	0,75	0,00	Relatief	330	51	--	18,62	21,96	--	10	5,00	58,20	61,10
pa-02	vertrek personenauto (supermarkt)	0,75	0,00	Relatief	330	51	--	18,77	22,11	--	10	5,00	58,20	61,10
vw-01	aankomst vrachtwagen	1,20	0,00	Relatief	4	--	--	35,63	--	--	5	5,00	71,30	76,60
vw-02	achteruit vrachtwagen	1,20	--	Relatief	4	--	--	35,22	--	--	5	5,00	76,30	81,60
vw-03	vertrek vrachtwagen	1,20	--	Relatief	4	--	--	35,28	--	--	5	5,00	71,30	76,60
ww-01	winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	495	77	--	14,00	17,31	--	5	5,00	25,00	45,00
ww-02	winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	248	77	--	17,24	17,55	--	5	5,00	25,00	45,00
ww-03	winkelwagens	--	0,00	Relatief	165	60	--	18,65	18,27	--	5	5,00	25,00	45,00
ww-04	winkelwagens	0,50	0,00	Relatief	83	31	--	21,80	21,31	--	5	5,00	25,00	45,00

Model: eerste model LAr,LT Activiteitenbesluit

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
pa-01	69,10	73,00	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pa-02	69,10	73,00	81,20	85,70	83,70	76,40	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-01	85,40	89,10	93,70	97,30	94,50	88,60	82,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-02	90,40	94,10	98,70	102,30	99,50	93,60	87,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vw-03	85,40	89,10	93,70	97,30	94,50	88,60	82,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ww-01	57,00	63,00	65,00	70,00	80,00	81,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ww-02	57,00	63,00	65,00	70,00	80,00	81,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ww-03	57,00	63,00	65,00	70,00	80,00	81,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ww-04	57,00	63,00	65,00	70,00	80,00	81,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ECOPART B.V.

Bijlage II m

Projectnummer 14645

Heerbaan 160/Pr. Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen a/d Rijn

Model: eerste model LAr,LT Activiteitenbesluit

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
01	Condensor	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	3,01	Nee	Nee	Nee	29,70	41,20	47,60
02	lossen vrachtwagen	1,50	-0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	Nee	Nee	Nee	43,90	54,50	64,10
03	lossen vrachtwagen	1,50	-0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	Nee	Nee	Nee	43,90	54,50	64,10

ECOPART B.V.

Bijlage II m

Projectnummer 14645

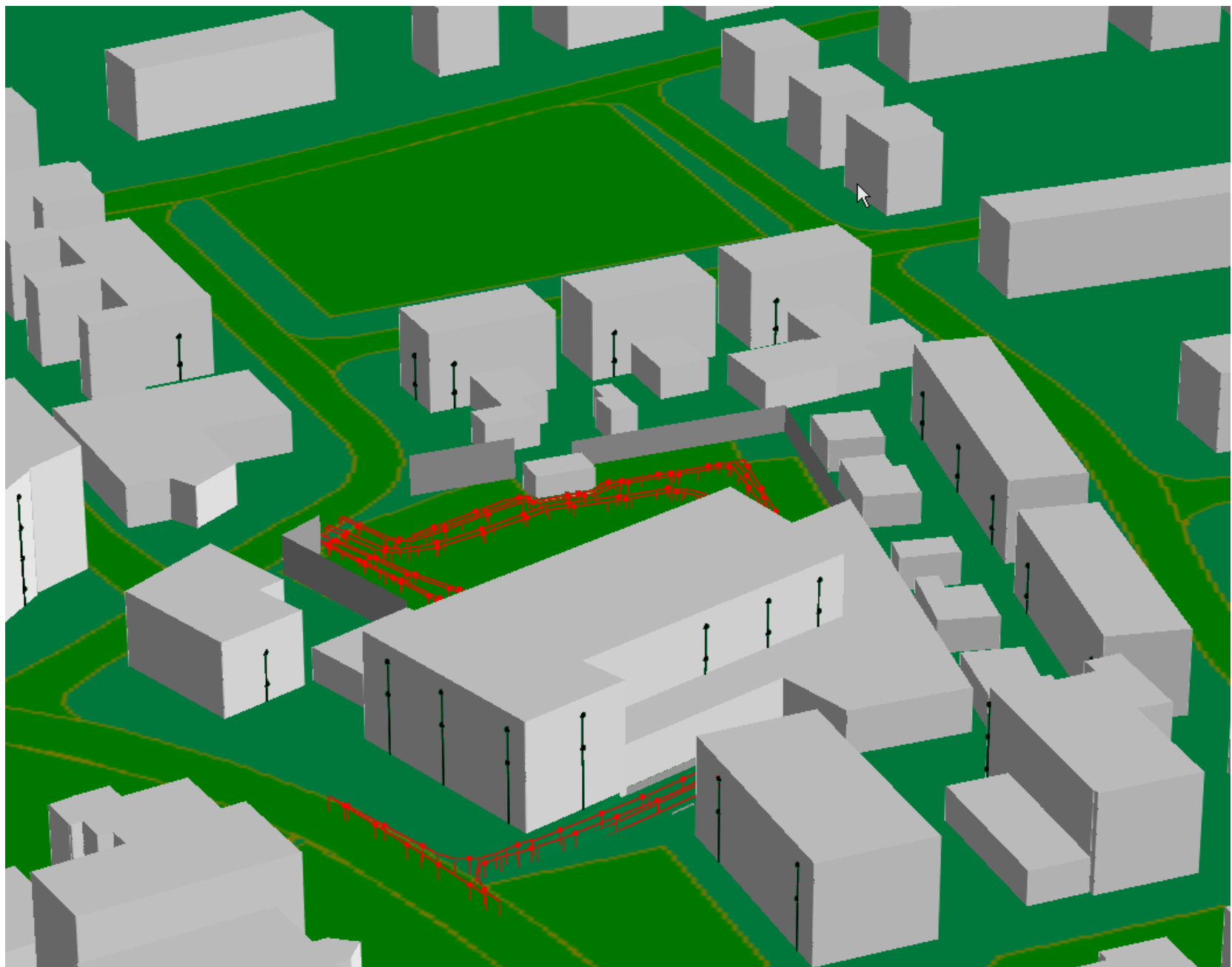
Heerbaan 160/Pr. Bernhardstraat 2 en 6 te Millingen a/d Rijn

Model: eerste model LAr,LT Activiteitenbesluit

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	53,00	55,90	59,80	55,60	38,40	37,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	67,70	71,00	73,00	74,20	68,10	62,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	67,70	71,00	73,00	74,20	68,10	62,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



BIJLAGE III : RESULTATEN DIRECTE HINDER

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartement 1 en 7	5,50	55	53	37	58
01_B	Appartement 1 en 7	8,50	54	51	36	56
02_A	Appartement 2 en 8	5,50	55	53	37	58
02_B	Appartement 2 en 8	8,50	54	52	36	57
03_A	Appartement 3 en 9	5,50	55	53	37	58
03_B	Appartement 3 en 9	8,50	54	51	36	56
04_A	Appartement 4 en 10	5,50	52	49	32	54
04_B	Appartement 4 en 10	8,50	51	48	32	53
05_A	Appartement 4 en 10	5,50	47	30	15	47
05_B	Appartement 4 en 10	8,50	46	31	16	46
06_A	Appartement 5 en 11	5,50	49	28	13	49
06_B	Appartement 5 en 11	8,50	48	29	14	48
07_A	Appartement 6 en 12	5,50	51	25	10	51
07_B	Appartement 6 en 12	8,50	49	25	10	49
08_A	Appartement 6 en 12	5,50	53	25	11	53
08_B	Appartement 6 en 12	8,50	51	27	13	51
09_A	Appartement 6 en 12	5,50	42	26	12	42
09_B	Appartement 6 en 12	8,50	47	29	15	47
10_A	Appartement 3 en 9	5,50	41	28	14	41
10_B	Appartement 3 en 9	8,50	43	31	17	43
11_A	Appartement 2 en 8	5,50	40	29	15	40
11_B	Appartement 2 en 8	8,50	42	31	17	42
12_A	Appartement 1 en 7	5,50	38	30	16	38
12_B	Appartement 1 en 7	8,50	41	32	18	41
13_A	Appartement 1 en 7	5,50	44	42	33	47
13_B	Appartement 1 en 7	8,50	47	44	33	49
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	45	22	7	45
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	45	24	9	45
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	49	21	7	49
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	49	23	8	49
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	52	26	12	52
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	27	13	51
17_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	45	22	8	45
17_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	44	29	17	44
17_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	44	31	21	44
18_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	40	22	9	40
18_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	43	32	18	43
18_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	43	34	21	43
19_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	33	25	12	33
19_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	41	34	20	41
20_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	33	29	16	34
20_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	41	38	23	43
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	43	41	25	46
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	46	44	29	49
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	43	41	26	46
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	46	30	51
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	39	37	22	42
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	45	30	50
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	37	34	19	39
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	45	43	28	48
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	46	44	29	49
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	48	46	31	51
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	45	42	28	47
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	49	47	32	52
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	45	42	27	47
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	47	44	29	49
28_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	37	35	20	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
28_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	44	41	26	46
29_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	40	37	23	42
29_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	43	40	26	45
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	47	44	29	49
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	48	46	31	51
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	48	45	31	50
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	48	45	31	50
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	45	42	27	47
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	47	44	29	49
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	47	44	29	49
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	47	44	30	49
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	34	20	6	34
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	37	23	8	37
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	37	23	9	37
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	37	26	12	37
33_A	Heerbaan 109	1,50	38	26	12	38
33_B	Heerbaan 109	4,50	40	26	12	40
33_C	Heerbaan 109	7,50	40	28	13	40
34_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	41	28	14	41
34_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	43	30	15	43
35_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	43	20	6	43
35_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	44	22	8	44
36_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	44	21	7	44
36_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	45	23	9	45
37_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	46	32	17	46
37_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	47	34	20	47
37_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	47	36	22	47
38_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	46	33	18	46
38_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	46	36	22	46
38_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	46	38	23	46
39_A	Heerbaan 166	1,50	43	35	21	43
39_B	Heerbaan 166	4,50	48	44	29	49
40_A	Heerbaan 166	1,50	51	48	34	53
40_B	Heerbaan 166	4,50	52	49	34	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartement 1 en 7	5,50	75	72	--
01_B	Appartement 1 en 7	8,50	73	70	--
02_A	Appartement 2 en 8	5,50	76	73	--
02_B	Appartement 2 en 8	8,50	74	71	--
03_A	Appartement 3 en 9	5,50	73	70	--
03_B	Appartement 3 en 9	8,50	72	69	--
04_A	Appartement 4 en 10	5,50	67	64	--
04_B	Appartement 4 en 10	8,50	68	65	--
05_A	Appartement 4 en 10	5,50	51	48	--
05_B	Appartement 4 en 10	8,50	53	50	--
06_A	Appartement 5 en 11	5,50	49	45	--
06_B	Appartement 5 en 11	8,50	51	47	--
07_A	Appartement 6 en 12	5,50	48	43	--
07_B	Appartement 6 en 12	8,50	50	45	--
08_A	Appartement 6 en 12	5,50	66	42	--
08_B	Appartement 6 en 12	8,50	66	44	--
09_A	Appartement 6 en 12	5,50	62	44	--
09_B	Appartement 6 en 12	8,50	67	47	--
10_A	Appartement 3 en 9	5,50	56	45	--
10_B	Appartement 3 en 9	8,50	62	46	--
11_A	Appartement 2 en 8	5,50	55	44	--
11_B	Appartement 2 en 8	8,50	61	46	--
12_A	Appartement 1 en 7	5,50	54	46	--
12_B	Appartement 1 en 7	8,50	58	49	--
13_A	Appartement 1 en 7	5,50	63	60	--
13_B	Appartement 1 en 7	8,50	64	61	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	50	40	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	50	41	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	51	38	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	39	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	69	44	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	69	47	--
17_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	65	42	--
17_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	64	50	--
17_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	65	54	--
18_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	50	44	--
18_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	56	52	--
18_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	59	56	--
19_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	58	46	--
19_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	60	54	--
20_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	55	51	--
20_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	63	59	--
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	58	54	--
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	63	60	--
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	66	63	--
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	68	65	--
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	62	59	--
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	67	64	--
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	55	52	--
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	65	62	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	68	65	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	68	65	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	66	63	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	69	66	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	64	61	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	66	63	--
28_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	57	54	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
28_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	63	60	--
29_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	59	56	--
29_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	62	59	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	64	61	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	66	63	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	66	63	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	66	63	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	63	60	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	65	62	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	65	62	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	65	62	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	43	40	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	45	42	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	45	42	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	47	44	--
33_A	Heerbaan 109	1,50	49	42	--
33_B	Heerbaan 109	4,50	51	42	--
33_C	Heerbaan 109	7,50	52	44	--
34_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	52	44	--
34_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	54	46	--
35_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	56	39	--
35_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	58	41	--
36_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	55	41	--
36_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	58	44	--
37_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	56	49	--
37_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	59	52	--
37_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	60	54	--
38_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	53	50	--
38_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	57	54	--
38_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	59	56	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	56	53	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	64	61	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	70	67	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	71	68	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartement 1 en 7	5,50	55	52	12	57
01_B	Appartement 1 en 7	8,50	54	51	11	56
02_A	Appartement 2 en 8	5,50	55	52	7	57
02_B	Appartement 2 en 8	8,50	54	51	7	56
03_A	Appartement 3 en 9	5,50	55	53	5	58
03_B	Appartement 3 en 9	8,50	54	51	4	56
04_A	Appartement 4 en 10	5,50	52	49	-7	54
04_B	Appartement 4 en 10	8,50	51	48	-9	53
05_A	Appartement 4 en 10	5,50	47	30	-7	47
05_B	Appartement 4 en 10	8,50	46	31	-10	46
06_A	Appartement 5 en 11	5,50	49	28	-11	49
06_B	Appartement 5 en 11	8,50	48	29	-10	48
07_A	Appartement 6 en 12	5,50	51	24	-7	51
07_B	Appartement 6 en 12	8,50	49	25	-6	49
08_A	Appartement 6 en 12	5,50	53	25	0	53
08_B	Appartement 6 en 12	8,50	51	27	1	51
09_A	Appartement 6 en 12	5,50	42	26	1	42
09_B	Appartement 6 en 12	8,50	47	29	2	47
10_A	Appartement 3 en 9	5,50	41	28	5	41
10_B	Appartement 3 en 9	8,50	43	30	6	43
11_A	Appartement 2 en 8	5,50	40	29	7	40
11_B	Appartement 2 en 8	8,50	42	31	8	42
12_A	Appartement 1 en 7	5,50	38	29	8	38
12_B	Appartement 1 en 7	8,50	41	32	9	41
13_A	Appartement 1 en 7	5,50	44	42	32	47
13_B	Appartement 1 en 7	8,50	46	44	30	49
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	45	22	-10	45
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	45	24	-8	45
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	49	21	-8	49
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	49	22	-8	49
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	52	25	4	52
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	27	4	51
17_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	45	22	2	45
17_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	44	28	14	44
17_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	44	31	19	44
18_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	40	22	2	40
18_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	43	32	8	43
18_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	43	34	15	43
19_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	33	25	7	33
19_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	41	34	11	41
20_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	32	29	11	34
20_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	41	38	12	43
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	43	40	11	45
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	46	43	12	48
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	43	40	7	45
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	45	10	50
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	39	37	5	42
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	45	8	50
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	36	33	-9	38
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	45	43	1	48
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	46	43	0	48
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	48	46	4	51
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	45	42	-7	47
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	49	46	2	51
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	45	42	-7	47
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	47	44	-4	49
28_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	37	34	-5	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
28_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	43	41	-2	46
29_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	40	37	-7	42
29_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	43	40	-6	45
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	46	44	-3	49
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	48	45	-1	50
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	48	45	1	50
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	48	45	1	50
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	44	41	-4	46
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	46	43	-2	48
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	47	43	0	48
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	47	44	1	49
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	34	20	-18	34
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	37	22	-17	37
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	37	23	-15	37
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	37	25	-14	37
33_A	Heerbaan 109	1,50	38	25	-9	38
33_B	Heerbaan 109	4,50	40	26	-9	40
33_C	Heerbaan 109	7,50	40	27	-8	40
34_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	41	28	-9	41
34_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	43	29	-8	43
35_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	43	20	-8	43
35_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	44	22	-7	44
36_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	44	21	-7	44
36_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	45	23	-5	45
37_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	46	31	-6	46
37_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	47	34	-4	47
37_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	46	36	-2	46
38_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	46	33	-7	46
38_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	46	36	-7	46
38_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	46	37	-5	46
39_A	Heerbaan 166	1,50	43	35	-8	43
39_B	Heerbaan 166	4,50	47	43	1	48
40_A	Heerbaan 166	1,50	51	48	-2	53
40_B	Heerbaan 166	4,50	52	49	1	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartement 1 en 7	5,50	75	72	--
01_B	Appartement 1 en 7	8,50	73	70	--
02_A	Appartement 2 en 8	5,50	76	73	--
02_B	Appartement 2 en 8	8,50	74	71	--
03_A	Appartement 3 en 9	5,50	73	70	--
03_B	Appartement 3 en 9	8,50	72	69	--
04_A	Appartement 4 en 10	5,50	67	64	--
04_B	Appartement 4 en 10	8,50	68	65	--
05_A	Appartement 4 en 10	5,50	51	48	--
05_B	Appartement 4 en 10	8,50	53	50	--
06_A	Appartement 5 en 11	5,50	48	45	--
06_B	Appartement 5 en 11	8,50	50	47	--
07_A	Appartement 6 en 12	5,50	46	43	--
07_B	Appartement 6 en 12	8,50	48	45	--
08_A	Appartement 6 en 12	5,50	45	42	--
08_B	Appartement 6 en 12	8,50	47	44	--
09_A	Appartement 6 en 12	5,50	47	44	--
09_B	Appartement 6 en 12	8,50	50	47	--
10_A	Appartement 3 en 9	5,50	48	45	--
10_B	Appartement 3 en 9	8,50	49	46	--
11_A	Appartement 2 en 8	5,50	47	44	--
11_B	Appartement 2 en 8	8,50	49	46	--
12_A	Appartement 1 en 7	5,50	49	46	--
12_B	Appartement 1 en 7	8,50	52	49	--
13_A	Appartement 1 en 7	5,50	63	60	--
13_B	Appartement 1 en 7	8,50	64	61	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	43	40	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	44	41	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	41	38	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	42	39	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	47	44	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	50	47	--
17_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	45	42	--
17_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	53	50	--
17_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	57	54	--
18_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	47	44	--
18_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	55	52	--
18_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	59	56	--
19_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	49	46	--
19_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	57	54	--
20_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	54	51	--
20_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	62	59	--
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	57	54	--
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	63	60	--
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	66	63	--
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	68	65	--
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	62	59	--
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	67	64	--
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	55	52	--
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	65	62	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	68	65	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	68	65	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	66	63	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	69	66	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	64	61	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	66	63	--
28_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	57	54	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
28_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	63	60	--
29_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	59	56	--
29_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	62	59	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	64	61	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	66	63	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	66	63	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	66	63	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	63	60	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	65	62	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	65	62	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	65	62	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	43	40	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	45	42	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	45	42	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	47	44	--
33_A	Heerbaan 109	1,50	45	42	--
33_B	Heerbaan 109	4,50	45	42	--
33_C	Heerbaan 109	7,50	47	44	--
34_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	47	44	--
34_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	49	46	--
35_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	42	39	--
35_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	44	41	--
36_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	44	41	--
36_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	47	44	--
37_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	52	49	--
37_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	55	52	--
37_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	57	54	--
38_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	53	50	--
38_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	57	54	--
38_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	59	56	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	56	53	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	64	61	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	70	67	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	71	68	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartement 1 en 7	5,50	55	53	37	58
01_B	Appartement 1 en 7	8,50	54	52	36	57
02_A	Appartement 2 en 8	5,50	55	53	37	58
02_B	Appartement 2 en 8	8,50	54	52	36	57
03_A	Appartement 3 en 9	5,50	56	53	37	58
03_B	Appartement 3 en 9	8,50	54	52	36	57
04_A	Appartement 4 en 10	5,50	52	49	32	54
04_B	Appartement 4 en 10	8,50	51	48	32	53
05_A	Appartement 4 en 10	5,50	47	30	15	47
05_B	Appartement 4 en 10	8,50	46	30	15	46
06_A	Appartement 5 en 11	5,50	49	28	13	49
06_B	Appartement 5 en 11	8,50	48	28	13	48
07_A	Appartement 6 en 12	5,50	51	24	10	51
07_B	Appartement 6 en 12	8,50	49	24	10	49
08_A	Appartement 6 en 12	5,50	53	25	11	53
08_B	Appartement 6 en 12	8,50	51	27	13	51
09_A	Appartement 6 en 12	5,50	42	27	12	42
09_B	Appartement 6 en 12	8,50	47	29	15	47
10_A	Appartement 3 en 9	5,50	41	29	14	41
10_B	Appartement 3 en 9	8,50	43	31	17	43
11_A	Appartement 2 en 8	5,50	40	29	15	40
11_B	Appartement 2 en 8	8,50	42	31	17	42
12_A	Appartement 1 en 7	5,50	38	30	16	38
12_B	Appartement 1 en 7	8,50	41	32	18	41
13_A	Appartement 1 en 7	5,50	45	43	33	48
13_B	Appartement 1 en 7	8,50	47	44	33	49
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	45	22	7	45
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	45	24	9	45
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	49	22	8	49
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	49	23	9	49
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	52	26	12	52
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	27	13	51
17_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	45	22	9	45
17_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	45	29	17	45
17_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	45	33	22	45
18_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	41	23	9	41
18_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	43	32	18	43
18_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	43	36	22	43
19_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	33	26	13	33
19_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	42	35	21	42
20_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	33	29	16	34
20_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	42	39	24	44
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	39	37	21	42
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	46	44	29	49
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	37	34	20	39
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	45	30	50
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	37	34	20	39
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	45	30	50
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	35	32	18	37
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	45	42	27	47
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	40	37	23	42
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	47	45	30	50
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	42	39	25	44
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	48	45	30	50
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	42	39	25	44
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	45	42	28	47
28_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	34	31	17	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
28_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	42	39	24	44
29_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	38	35	21	40
29_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	42	39	24	44
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	44	41	27	46
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	46	44	29	49
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	47	44	30	49
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	48	45	30	50
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	39	36	21	41
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	43	40	25	45
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	45	42	27	47
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	46	43	28	48
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	34	20	6	34
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	37	22	7	37
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	37	23	8	37
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	36	24	10	36
33_A	Heerbaan 109	1,50	38	24	10	38
33_B	Heerbaan 109	4,50	40	24	10	40
33_C	Heerbaan 109	7,50	40	27	12	40
34_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	41	25	10	41
34_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	42	27	13	42
35_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	43	20	6	43
35_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	44	21	7	44
36_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	44	22	8	44
36_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	45	23	9	45
37_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	46	28	13	46
37_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	46	31	17	46
37_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	46	34	20	46
38_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	46	29	14	46
38_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	46	33	19	46
38_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	46	36	21	46
39_A	Heerbaan 166	1,50	43	34	20	43
39_B	Heerbaan 166	4,50	47	44	28	49
40_A	Heerbaan 166	1,50	41	38	23	43
40_B	Heerbaan 166	4,50	48	45	30	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tabel 5.2: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ [Ruimtelijke inpassing] met schermen

Beoordelingspunt		H [m]	$L_{A,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	Appartement 1	5,50	55	53	37	50	45	40	5	8	--
01_B	Appartement 7	8,50	54	52	36	50	45	40	4	7	--
02_A	Appartement 2	5,50	55	53	37	50	45	40	5	8	--
02_B	Appartement 8	8,50	54	52	36	50	45	40	4	7	--
03_A	Appartement 3	5,50	56	53	37	50	45	40	6	8	--
03_B	Appartement 9	8,50	54	52	36	50	45	40	4	7	--
04_A	Appartement 4	5,50	52	49	32	55	50	45	--	--	--
04_B	Appartement 10	8,50	51	48	32	55	50	45	--	--	--
07_A	Appartement 6	5,50	51	24	10	55	50	45	--	--	--
07_B	Appartement 12	8,50	50	24	10	55	50	45	--	--	--
08_A	Appartement 6	5,50	53	25	11	55	50	45	--	--	--
08_B	Appartement 12	8,50	51	27	13	55	50	45	--	--	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	45	22	7	55	50	45	--	--	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	45	24	9	55	50	45	--	--	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	49	22	8	55	50	45	--	--	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	49	23	9	55	50	45	--	--	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	52	26	12	55	50	45	--	--	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	27	13	55	50	45	--	--	--
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	39	37	21	50	45	40	--	--	--
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	46	44	29	50	45	40	--	--	--
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	37	34	20	50	45	40	--	--	--
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	45	30	50	45	40	--	0	--
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	37	34	20	50	45	40	--	--	--
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	45	30	50	45	40	--	0	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	40	37	23	50	45	40	--	--	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	47	45	30	50	45	40	--	--	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	42	39	25	50	45	40	--	--	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	48	45	31	50	45	40	--	0	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	42	39	25	50	45	40	--	--	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	45	42	28	50	45	40	--	--	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	1,50	44	41	27	50	45	40	--	--	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	4,50	47	44	29	50	45	40	--	--	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	7,50	47	44	30	50	45	40	--	--	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	10,50	48	45	30	50	45	40	--	--	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	1,50	40	36	21	50	45	40	--	--	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	4,50	43	40	25	50	45	40	--	--	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	7,50	45	42	27	50	45	40	--	--	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	10,50	46	43	28	50	45	40	--	--	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	1,50	34	20	6	50	45	40	--	--	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	4,50	37	22	8	50	45	40	--	--	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	7,50	37	23	8	50	45	40	--	--	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem	10,50	37	24	10	50	45	40	--	--	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	43	34	20	50	45	40	--	--	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	48	44	28	50	45	40	--	--	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	41	38	24	50	45	40	--	--	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	48	45	30	50	45	40	--	0	--

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartement 1 en 7	5,50	75	72	--
01_B	Appartement 1 en 7	8,50	74	71	--
02_A	Appartement 2 en 8	5,50	76	73	--
02_B	Appartement 2 en 8	8,50	74	71	--
03_A	Appartement 3 en 9	5,50	74	71	--
03_B	Appartement 3 en 9	8,50	73	69	--
04_A	Appartement 4 en 10	5,50	68	65	--
04_B	Appartement 4 en 10	8,50	67	64	--
05_A	Appartement 4 en 10	5,50	51	47	--
05_B	Appartement 4 en 10	8,50	51	48	--
06_A	Appartement 5 en 11	5,50	49	44	--
06_B	Appartement 5 en 11	8,50	50	46	--
07_A	Appartement 6 en 12	5,50	47	42	--
07_B	Appartement 6 en 12	8,50	48	43	--
08_A	Appartement 6 en 12	5,50	66	43	--
08_B	Appartement 6 en 12	8,50	66	45	--
09_A	Appartement 6 en 12	5,50	62	45	--
09_B	Appartement 6 en 12	8,50	67	48	--
10_A	Appartement 3 en 9	5,50	56	45	--
10_B	Appartement 3 en 9	8,50	62	46	--
11_A	Appartement 2 en 8	5,50	55	45	--
11_B	Appartement 2 en 8	8,50	61	47	--
12_A	Appartement 1 en 7	5,50	54	46	--
12_B	Appartement 1 en 7	8,50	58	49	--
13_A	Appartement 1 en 7	5,50	63	60	--
13_B	Appartement 1 en 7	8,50	65	62	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	50	40	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	50	41	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	51	39	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	40	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	69	44	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	69	47	--
17_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	65	42	--
17_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	64	50	--
17_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	65	54	--
18_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	50	44	--
18_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	56	53	--
18_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	59	56	--
19_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	58	46	--
19_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	60	54	--
20_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	53	50	--
20_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	62	58	--
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	57	53	--
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	64	61	--
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	58	55	--
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	67	64	--
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	59	56	--
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	68	65	--
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	54	51	--
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	64	61	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	60	57	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	66	63	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	58	55	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	66	63	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	59	56	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	62	59	--
28_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	54	51	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
28_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	61	58	--
29_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	54	51	--
29_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	59	56	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	61	58	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	65	61	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	66	63	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	65	62	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	58	55	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	62	59	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	64	61	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	64	61	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	41	38	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	44	40	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	45	41	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	47	43	--
33_A	Heerbaan 109	1,50	48	40	--
33_B	Heerbaan 109	4,50	50	42	--
33_C	Heerbaan 109	7,50	52	45	--
34_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	51	41	--
34_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	54	44	--
35_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	56	39	--
35_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	58	41	--
36_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	55	41	--
36_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	58	44	--
37_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	55	44	--
37_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	58	49	--
37_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	59	53	--
38_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	50	47	--
38_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	54	50	--
38_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	58	54	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	54	51	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	64	61	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	61	58	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	66	63	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tabel 5.3: maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ [Ruimtelijke inpassing] met schermen

Beoordelingspunt		H [m]	$L_{A,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	Appartement 1	5,50	75	72	0	70	65	60	5	7	--
01_B	Appartement 7	8,50	74	71	0	70	65	60	4	6	--
02_A	Appartement 2	5,50	76	73	0	70	65	60	6	8	--
02_B	Appartement 8	8,50	74	71	0	70	65	60	4	6	--
03_A	Appartement 3	5,50	74	71	0	70	65	60	4	6	--
03_B	Appartement 9	8,50	73	70	0	70	65	60	3	5	--
04_A	Appartement 4	5,50	68	65	0	70	65	60	--	--	--
04_B	Appartement 10	8,50	67	64	0	70	65	60	--	--	--
07_A	Appartement 6	5,50	47	42	0	70	65	60	--	--	--
07_B	Appartement 12	8,50	48	43	0	70	65	60	--	--	--
08_A	Appartement 6	5,50	66	43	0	70	65	60	--	--	--
08_B	Appartement 12	8,50	66	45	0	70	65	60	--	--	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	50	40	0	70	65	60	--	--	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	50	41	0	70	65	60	--	--	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	51	39	0	70	65	60	--	--	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	40	0	70	65	60	--	--	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	69	44	0	70	65	60	--	--	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	69	47	0	70	65	60	--	--	--
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	57	53	0	70	65	60	--	--	--
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	59	56	0	70	65	60	--	--	--
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	67	64	0	70	65	60	--	--	--
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	59	56	0	70	65	60	--	--	--
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	68	65	0	70	65	60	--	--	--
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	54	51	0	70	65	60	--	--	--
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	60	57	0	70	65	60	--	--	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	58	55	0	70	65	60	--	--	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	59	56	0	70	65	60	--	--	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	62	59	0	70	65	60	--	--	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	1,50	61	58	0	70	65	60	--	--	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	4,50	65	62	0	70	65	60	--	--	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	7,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	10,50	66	62	0	70	65	60	--	--	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	1,50	58	55	0	70	65	60	--	--	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	4,50	62	59	0	70	65	60	--	--	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	7,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	10,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	1,50	41	38	0	70	65	60	--	--	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	4,50	44	40	0	70	65	60	--	--	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	45	41	0	70	65	60	--	--	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	47	43	0	70	65	60	--	--	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	54	51	0	70	65	60	--	--	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	61	58	0	70	65	60	--	--	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartement 1 en 7	5,50	55	53	12	58
01_B	Appartement 1 en 7	8,50	54	51	11	56
02_A	Appartement 2 en 8	5,50	55	53	7	58
02_B	Appartement 2 en 8	8,50	54	52	7	57
03_A	Appartement 3 en 9	5,50	55	53	5	58
03_B	Appartement 3 en 9	8,50	54	51	4	56
04_A	Appartement 4 en 10	5,50	52	49	-7	54
04_B	Appartement 4 en 10	8,50	51	48	-9	53
05_A	Appartement 4 en 10	5,50	47	30	-7	47
05_B	Appartement 4 en 10	8,50	46	30	-10	46
06_A	Appartement 5 en 11	5,50	49	27	-11	49
06_B	Appartement 5 en 11	8,50	48	27	-10	48
07_A	Appartement 6 en 12	5,50	51	24	-7	51
07_B	Appartement 6 en 12	8,50	49	24	-6	49
08_A	Appartement 6 en 12	5,50	53	25	0	53
08_B	Appartement 6 en 12	8,50	51	27	1	51
09_A	Appartement 6 en 12	5,50	42	26	1	42
09_B	Appartement 6 en 12	8,50	47	29	2	47
10_A	Appartement 3 en 9	5,50	41	28	5	41
10_B	Appartement 3 en 9	8,50	43	30	6	43
11_A	Appartement 2 en 8	5,50	40	29	7	40
11_B	Appartement 2 en 8	8,50	42	31	8	42
12_A	Appartement 1 en 7	5,50	38	30	8	38
12_B	Appartement 1 en 7	8,50	41	32	9	41
13_A	Appartement 1 en 7	5,50	45	42	32	47
13_B	Appartement 1 en 7	8,50	47	44	30	49
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	45	22	-10	45
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	45	24	-8	45
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	49	22	-8	49
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	49	23	-8	49
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	52	26	4	52
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	27	4	51
17_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	45	22	2	45
17_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	45	29	14	45
17_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	45	33	19	45
18_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	40	23	2	40
18_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	43	32	8	43
18_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	43	36	15	43
19_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	33	25	7	33
19_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	42	35	11	42
20_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	33	29	11	34
20_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	41	38	12	43
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	39	36	11	41
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	46	44	12	49
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	37	34	7	39
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	45	10	50
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	37	34	5	39
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	47	45	8	50
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	35	32	-9	37
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	44	42	1	47
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	40	37	0	42
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	47	44	5	49
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	42	39	-4	44
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	48	45	3	50
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	42	38	-4	43
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	45	42	-1	47
28_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	33	30	-5	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
28_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	42	39	-2	44
29_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	38	35	-7	40
29_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	41	38	-6	43
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	44	41	-4	46
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	46	43	-1	48
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	47	44	1	49
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	47	45	1	50
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	39	35	-5	40
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	43	40	-2	45
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	45	42	0	47
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	46	43	1	48
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	34	20	-18	34
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	36	22	-17	36
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	37	22	-15	37
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	36	24	-14	36
33_A	Heerbaan 109	1,50	37	23	-9	37
33_B	Heerbaan 109	4,50	40	24	-9	40
33_C	Heerbaan 109	7,50	40	26	-8	40
34_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	41	25	-9	41
34_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	42	27	-8	42
35_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	43	19	-8	43
35_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	44	20	-7	44
36_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	44	21	-7	44
36_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	45	23	-5	45
37_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	46	27	-6	46
37_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	46	31	-4	46
37_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	46	34	-2	46
38_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	46	28	-7	46
38_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	46	32	-5	46
38_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	46	35	-5	46
39_A	Heerbaan 166	1,50	43	33	-8	43
39_B	Heerbaan 166	4,50	47	43	1	48
40_A	Heerbaan 166	1,50	41	38	-4	43
40_B	Heerbaan 166	4,50	48	45	1	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tabel 5.4: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ [Activiteitenbesluit] met schermen.

Beoordelingspunt		H [m]	$L_{A,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	Appartement 1	5,50	55	53	12	50	45	40	5	8	--
01_B	Appartement 7	8,50	54	51	11	50	45	40	4	6	--
02_A	Appartement 2	5,50	55	53	8	50	45	40	5	8	--
02_B	Appartement 8	8,50	54	52	7	50	45	40	4	7	--
03_A	Appartement 3	5,50	56	53	5	50	45	40	6	8	--
03_B	Appartement 9	8,50	54	52	4	50	45	40	4	7	--
04_A	Appartement 4	5,50	52	49	-7	55	50	45	--	--	--
04_B	Appartement 10	8,50	51	48	-9	55	50	45	--	--	--
07_A	Appartement 6	5,50	51	24	-7	55	50	45	--	--	--
07_B	Appartement 12	8,50	50	24	-6	55	50	45	--	--	--
08_A	Appartement 6	5,50	53	25	0	55	50	45	--	--	--
08_B	Appartement 12	8,50	51	27	1	55	50	45	--	--	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	45	22	-10	55	50	45	--	--	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	45	24	-8	55	50	45	--	--	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	49	22	-8	55	50	45	--	--	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	49	23	-8	55	50	45	--	--	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	52	26	4	55	50	45	--	--	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	51	27	4	55	50	45	--	--	--
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	39	36	11	50	45	40	--	--	--
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	46	44	12	50	45	40	--	--	--
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	37	34	7	50	45	40	--	--	--
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	48	45	10	50	45	40	--	0	--
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	37	34	5	50	45	40	--	--	--
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	47	45	8	50	45	40	--	--	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	40	37	0	50	45	40	--	--	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	47	44	5	50	45	40	--	--	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	42	39	-4	50	45	40	--	--	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	48	45	3	50	45	40	--	--	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	42	38	-4	50	45	40	--	--	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	45	42	-1	50	45	40	--	--	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	1,50	44	41	-4	50	45	40	--	--	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	4,50	46	43	-1	50	45	40	--	--	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	47	44	1	50	45	40	--	--	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	47	45	1	50	45	40	--	--	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	1,50	39	36	-5	50	45	40	--	--	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	4,50	43	40	-2	50	45	40	--	--	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	45	42	0	50	45	40	--	--	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	46	43	1	50	45	40	--	--	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	1,50	34	20	-18	50	45	40	--	--	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	4,50	37	22	-17	50	45	40	--	--	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	37	22	-15	50	45	40	--	--	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	36	24	-14	50	45	40	--	--	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	43	34	-8	50	45	40	--	--	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	47	43	1	50	45	40	--	--	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	41	38	-4	50	45	40	--	--	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	48	45	1	50	45	40	--	--	--

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartement 1 en 7	5,50	75	72	--
01_B	Appartement 1 en 7	8,50	74	71	--
02_A	Appartement 2 en 8	5,50	76	73	--
02_B	Appartement 2 en 8	8,50	74	71	--
03_A	Appartement 3 en 9	5,50	74	71	--
03_B	Appartement 3 en 9	8,50	73	69	--
04_A	Appartement 4 en 10	5,50	68	65	--
04_B	Appartement 4 en 10	8,50	67	64	--
05_A	Appartement 4 en 10	5,50	50	47	--
05_B	Appartement 4 en 10	8,50	51	48	--
06_A	Appartement 5 en 11	5,50	47	44	--
06_B	Appartement 5 en 11	8,50	49	46	--
07_A	Appartement 6 en 12	5,50	45	42	--
07_B	Appartement 6 en 12	8,50	46	43	--
08_A	Appartement 6 en 12	5,50	46	43	--
08_B	Appartement 6 en 12	8,50	48	45	--
09_A	Appartement 6 en 12	5,50	48	45	--
09_B	Appartement 6 en 12	8,50	51	48	--
10_A	Appartement 3 en 9	5,50	48	45	--
10_B	Appartement 3 en 9	8,50	49	46	--
11_A	Appartement 2 en 8	5,50	48	45	--
11_B	Appartement 2 en 8	8,50	50	47	--
12_A	Appartement 1 en 7	5,50	49	46	--
12_B	Appartement 1 en 7	8,50	52	49	--
13_A	Appartement 1 en 7	5,50	63	60	--
13_B	Appartement 1 en 7	8,50	65	62	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	43	40	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	44	41	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	42	39	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	43	40	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	47	44	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	50	47	--
17_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	45	42	--
17_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	53	50	--
17_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	57	54	--
18_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	47	44	--
18_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	56	53	--
18_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	59	56	--
19_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	49	46	--
19_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	57	54	--
20_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	53	50	--
20_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	61	58	--
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	56	53	--
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	64	61	--
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	58	55	--
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	67	64	--
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	59	56	--
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	68	65	--
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	54	51	--
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	64	61	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	60	57	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	66	63	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	58	55	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	66	63	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	59	56	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	62	59	--
28_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	54	51	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
28_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	61	58	--
29_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	54	51	--
29_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	59	56	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	61	58	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	64	61	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	66	63	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	65	62	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	58	55	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	62	59	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	64	61	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	64	61	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	41	38	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	43	40	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	44	41	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	46	43	--
33_A	Heerbaan 109	1,50	43	40	--
33_B	Heerbaan 109	4,50	45	42	--
33_C	Heerbaan 109	7,50	48	45	--
34_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	44	41	--
34_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	47	44	--
35_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	42	39	--
35_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	44	41	--
36_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	44	41	--
36_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	47	44	--
37_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	47	44	--
37_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	52	49	--
37_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	56	53	--
38_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	50	47	--
38_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	53	50	--
38_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	57	54	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	54	51	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	64	61	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	61	58	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	66	63	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tabel 5.5: maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ [Activiteitenbesluit] met schermen

Beoordelingspunt		H [m]	$L_{A,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	Appartement 1	5,50	75	72	0	70	65	60	5	7	--
01_B	Appartement 7	8,50	74	71	0	70	65	60	4	6	--
02_A	Appartement 2	5,50	76	73	0	70	65	60	6	8	--
02_B	Appartement 8	8,50	74	71	0	70	65	60	4	6	--
03_A	Appartement 3	5,50	74	71	0	70	65	60	4	6	--
03_B	Appartement 9	8,50	73	70	0	70	65	60	3	5	--
04_A	Appartement 4	5,50	68	65	0	70	65	60	--	--	--
04_B	Appartement 10	8,50	67	64	0	70	65	60	--	--	--
07_A	Appartement 6	5,50	45	42	0	70	65	60	--	--	--
07_B	Appartement 12	8,50	46	43	0	70	65	60	--	--	--
08_A	Appartement 6	5,50	46	43	0	70	65	60	--	--	--
08_B	Appartement 12	8,50	48	45	0	70	65	60	--	--	--
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	43	40	0	70	65	60	--	--	--
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	44	41	0	70	65	60	--	--	--
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	42	39	0	70	65	60	--	--	--
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	43	40	0	70	65	60	--	--	--
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	47	44	0	70	65	60	--	--	--
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	50	47	0	70	65	60	--	--	--
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	56	53	0	70	65	60	--	--	--
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	59	56	0	70	65	60	--	--	--
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	67	64	0	70	65	60	--	--	--
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	59	56	0	70	65	60	--	--	--
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	68	65	0	70	65	60	--	--	--
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	54	51	0	70	65	60	--	--	--
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	60	57	0	70	65	60	--	--	--
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	58	55	0	70	65	60	--	--	--
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	59	56	0	70	65	60	--	--	--
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	62	59	0	70	65	60	--	--	--
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	1,50	61	58	0	70	65	60	--	--	--
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	4,50	65	62	0	70	65	60	--	--	--
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	66	62	0	70	65	60	--	--	--
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	1,50	58	55	0	70	65	60	--	--	--
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	4,50	62	59	0	70	65	60	--	--	--
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	7,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+app.)	10,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	1,50	41	38	0	70	65	60	--	--	--
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	4,50	43	40	0	70	65	60	--	--	--
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	7,50	44	41	0	70	65	60	--	--	--
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartem)	10,50	46	43	0	70	65	60	--	--	--
39_A	Heerbaan 166	1,50	54	51	0	70	65	60	--	--	--
39_B	Heerbaan 166	4,50	64	61	0	70	65	60	--	--	--
40_A	Heerbaan 166	1,50	61	58	0	70	65	60	--	--	--
40_B	Heerbaan 166	4,50	66	63	0	70	65	60	--	--	--

BIJLAGE IV : INVOERGEGEVENS EN RESULTATEN INDIRECTE HINDER



Model: eerste model indirecte hinder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Appartement 1 en 7	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
02	Appartement 2 en 8	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
03	Appartement 3 en 9	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
04	Appartement 4 en 10	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
05	Appartement 4 en 10	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
06	Appartement 5 en 11	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
07	Appartement 6 en 12	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
08	Appartement 6 en 12	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
09	Appartement 6 en 12	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
10	Appartement 3 en 9	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
11	Appartement 2 en 8	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
12	Appartement 1 en 7	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
13	Appartement 1 en 7	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
14	Heerbaan 152-156	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
15	Heerbaan 152-156	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
16	Heerbaan 152-156	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
17	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	Koniging Julianastraat 1-7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20	Koniging Julianastraat 1-7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
21	Koniging Julianastraat 9-15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
22	Koniging Julianastraat 9-15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
23	Koniging Julianastraat 9-15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
24	Pr. Beatrixstraat 10-12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
25	Pr. Beatrixstraat 6-8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
26	Pr. Beatrixstraat 2-4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
27	Pr. Beatrixstraat 2-4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
28	Pr. Bernhardstraat 7-13	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
29	Pr. Bernhardstraat 7-13	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
30	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
31	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
32	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
33	Heerbaan 109	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	0,00	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
35	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model indirecte hinder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
36	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
37	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,50	--	--	--	Ja
38	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,50	--	--	--	Ja
39	Heerbaan 166	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
40	Heerbaan 166	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartement 1 en 7	5,50	36	33	19
01_B	Appartement 1 en 7	8,50	36	33	19
02_A	Appartement 2 en 8	5,50	37	34	20
02_B	Appartement 2 en 8	8,50	37	34	20
03_A	Appartement 3 en 9	5,50	38	34	21
03_B	Appartement 3 en 9	8,50	38	34	21
04_A	Appartement 4 en 10	5,50	37	33	19
04_B	Appartement 4 en 10	8,50	37	33	19
05_A	Appartement 4 en 10	5,50	35	29	16
05_B	Appartement 4 en 10	8,50	35	29	16
06_A	Appartement 5 en 11	5,50	36	30	17
06_B	Appartement 5 en 11	8,50	36	30	17
07_A	Appartement 6 en 12	5,50	37	30	16
07_B	Appartement 6 en 12	8,50	36	29	16
08_A	Appartement 6 en 12	5,50	34	15	1
08_B	Appartement 6 en 12	8,50	33	16	2
09_A	Appartement 6 en 12	5,50	19	15	1
09_B	Appartement 6 en 12	8,50	21	17	2
10_A	Appartement 3 en 9	5,50	28	17	3
10_B	Appartement 3 en 9	8,50	29	18	5
11_A	Appartement 2 en 8	5,50	27	19	5
11_B	Appartement 2 en 8	8,50	27	20	5
12_A	Appartement 1 en 7	5,50	26	20	5
12_B	Appartement 1 en 7	8,50	27	20	6
13_A	Appartement 1 en 7	5,50	18	13	-1
13_B	Appartement 1 en 7	8,50	19	14	0
14_A	Heerbaan 152-156	4,50	36	24	10
14_B	Heerbaan 152-156	7,50	36	26	12
15_A	Heerbaan 152-156	4,50	35	23	9
15_B	Heerbaan 152-156	7,50	35	24	10
16_A	Heerbaan 152-156	4,50	28	16	2
16_B	Heerbaan 152-156	7,50	28	17	4
17_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	23	11	-2
17_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	26	16	2
17_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	25	18	5
18_A	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	1,50	21	9	-4
18_B	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	4,50	24	11	-2
18_C	Burgemeester Eijkelhofstraat 1a(winkel+wonin	7,50	23	14	1
19_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	15	10	-4
19_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	22	14	0
20_A	Koniging Julianastraat 1-7	1,50	16	12	-2
20_B	Koniging Julianastraat 1-7	4,50	26	22	8
21_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	21	18	4
21_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	30	27	13
22_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	17	14	0
22_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	31	27	13
23_A	Koniging Julianastraat 9-15	1,50	21	18	4
23_B	Koniging Julianastraat 9-15	4,50	31	28	15
24_A	Pr. Beatrixstraat 10-12	1,50	22	19	5
24_B	Pr. Beatrixstraat 10-12	4,50	31	27	14
25_A	Pr. Beatrixstraat 6-8	1,50	25	21	7
25_B	Pr. Beatrixstraat 6-8	4,50	33	30	16
26_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	36	33	19
26_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	36	33	19
27_A	Pr. Beatrixstraat 2-4	1,50	34	31	17
27_B	Pr. Beatrixstraat 2-4	4,50	36	33	19
28_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	28	25	11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
28_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	32	29	15
29_A	Pr. Bernhardstraat 7-13	1,50	27	23	10
29_B	Pr. Bernhardstraat 7-13	4,50	29	26	13
30_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	44	41	27
30_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	44	41	27
30_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	43	40	26
30_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	43	39	25
31_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	47	43	29
31_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	46	43	29
31_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	46	42	29
31_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	45	42	28
32_A	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	1,50	36	33	19
32_B	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	4,50	36	33	19
32_C	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	7,50	36	32	19
32_D	Heerbaan 178 (Rabobank+appartementen)	10,50	35	31	18
33_A	Heerbaan 109	1,50	29	22	9
33_B	Heerbaan 109	4,50	30	22	10
33_C	Heerbaan 109	7,50	31	24	11
34_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	34	23	10
34_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	34	25	12
35_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	34	11	-2
35_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	34	13	0
36_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	34	15	2
36_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	4,50	34	17	3
37_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	35	27	14
37_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	36	30	16
37_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	36	30	16
38_A	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	1,50	35	30	17
38_B	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	5,50	37	33	19
38_C	Heerbaan 115 (gemeentehuis)	9,50	37	32	19
39_A	Heerbaan 166	1,50	28	22	9
39_B	Heerbaan 166	4,50	32	27	12
40_A	Heerbaan 166	1,50	44	41	27
40_B	Heerbaan 166	4,50	43	40	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen