



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

Rapport

Akoestisch onderzoek directe en indirecte hinder
Supermarkt met bovenwoningen Keppelseweg
Doetinchem

Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Supermarkt met bovenwoningen Keppelseweg
projectnummer 12.0294
referentie JRO/041/12.0294

opdrachtgever IJsselhof Vastgoed bv
postadres Postbus 316
7000 AP Doetinchem
contactpersoon de heer R. Stronks

status definitief
versie 01

aantal pagina's
datum 14 juni 2012
auteur ing. J Rosman

paraaf
Gecontroleerd R. de Graaf



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BEOORDELINGSCRITERIA	2
2.1	Activiteitenbesluit	2
2.2	Circulaire indirecte hinder	2
2.3	Geluidsvoorschriften	3
3	REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE	4
3.1	Directe hinder	4
3.1.1	Algemeen	4
3.1.2	Laad- en losactiviteiten	4
3.1.3	Verkeersintensiteiten	4
3.2	Indirecte hinder	5
4	BEREKENINGEN	6
4.1	Rekenmethode	6
4.2	Bronvermogen	6
4.3	Berekeningsresultaten	6
4.3.1	Indirecte hinder	6
4.3.2	Directe hinder	7
4.3.3	Piekniveaus	7
5	BEOORDELING GELUIDNIVEAUS	8
5.1	Beoordeling directe hinder	8
5.2	Beoordeling indirecte hinder	8
5.3	Beoordeling ihkv goede ruimtelijk ordening	9
5.4	Beoordeling piekwaarden	9
6	CONCLUSIE	10

Bijlagen

Bijlage 1: Situatie

Bijlage 2: Verkeersaantrekkende werking

Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 4: Rekenresultaten

Bijlage 5: Rekenresultaten Ecopart



1 INLEIDING

In opdracht van IJsselhof Vastgoed bv heeft Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een bouwkundige ontwikkeling op een locatie aan de Keppelseweg te Doetinchem. De ontwikkeling omvat de bouw van een supermarkt en bovenwoningen (appartementen), een parkeerplaats met 116 plaatsen voor bewoners en winkelend publiek. Het project zal gerealiseerd worden op de hoek van de Keppelseweg en de IJsselstraat.

Voor de te realiseren supermarkt is, in het kader van de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening, de geluidemissie van directe en indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking bepaald ter plaatse van nieuwe en bestaande woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de omgevingsvergunning.

De situatie van de supermarkt in de omgeving is vermeld in bijlage 1.



2 BEOORDELINGSCRITERIA

2.1 ACTIVITEITENBESLUIT

Het plan voorziet in de realisatie van een supermarkt en bovenwoningen. Onderzocht wordt of de inrichting inpasbaar is in de ruimtelijke omgeving.

Voor het in werking hebben van een inrichting, zoals een supermarkt, gelden de algemene (geluid)voorschriften van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (ook wel: Activiteitenbesluit). Voor deze directe hinder (geluidproductie binnen de erfgrans) zijn in artikel 2.17 de geluidvoorschriften opgenomen.

In afwijking van de grenswaarden voor directe hinder, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal (piek)geluidsniveau vaststellen. Het bevoegd gezag kan slechts ruimere geluidvoorschriften vaststellen indien in geluidsgevoelige ruimten van derden een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A), c.q. piekwaarde van 55 dB(A) wordt gewaarborgd.

In overleg met de gemeente is bepaald dat de waarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 5 dB(A) hoger mag zijn dan de richtwaarde.

2.2 CIRCULAIRE INDIRECTE HINDER

Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking van het plan worden via het zorgplichtartikel (artikel 2.1) uit het Activiteitenbesluit de geluidnormen conform 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 29 februari 1996 (hierna 'de Circulaire') toegepast.

Daar waar niet aan de richtwaarde voor indirecte hinder voldaan kan worden kunnen slechts hogere geluidsbelastingen tot de grenswaarde toegestaan worden mits voldaan wordt aan het wettelijk binnenniveau. Dit bedraagt 35 dB(A) etmaalwaarde, te weten 35, 30 en 25 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Bij geluidsbelastingen vanwege indirecte hinder hoger dan de richtwaarde dienen maatwerkvoorschriften opgesteld te worden.



2.3 GELUIDSVOORSCHRIFTEN

In tabel 2.1 zijn de grenswaarden van de geluidsbelastingen vanwege directe en indirecte hinder samengevat.

Tabel 2.1: geluidvoorschriften Activiteitenbesluit en Circulaire

Geluidsbelasting [dB(A)]	Dagperiode ¹	Avondperiode	Nachtperiode
	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur
Activiteiten besluit (directe hinder)			
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45
Circulaire indirecte hinder			
Richtwaarde L_{Aeq} op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
Grenswaarde L_{Aeq} op de gevel van gevoelige gebouwen	65	60	55

¹ In de dagperiode zijn de opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.



3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE

3.1 DIRECTE HINDER

3.1.1 ALGEMEEN

Voor een inrichting, zoals een supermarkt, gelden de algemene geluidsvorschriften van het Activiteitenbesluit. De inrichting dient, wanneer noodzakelijk, aan te tonen of en hoe hieraan te kunnen voldoen. Geluidbronnen die de geluidsemisatie van een inrichting, de directe hinder, veroorzaken betreffen bronnen zoals koeling, luchtbehandelingsinstallaties, winkelwagens en het laden en lossen van vrachtwagens. Door te kiezen voor geluidarme installaties, het toepassen van geluiddempers, het dimensioneren van bouwkundige voorzieningen, winkelwagens met kunststof wielen en zorgen voor een gladde verharding kan deze geluidsemisatie beheerst worden. Deze voorzieningen en de noodzaak daartoe kunnen en dienen in de verdere uitwerking van de bouwplannen gedimensioneerd te worden. De geluidsbelasting is in deze fase van het plan daarom nog niet te bepalen.

In dit onderzoek wordt slechts ingegaan op de directe hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de supermarkt(en) en het rijden met winkelwagens. De supermarkt is in de dag- en avondperiode in bedrijf en 's nachts gesloten. Laad en losactiviteiten ten behoeve van de bevoorrading van de supermarkten vinden alleen in de dagperiode plaats.

3.1.2 LAAD- EN LOSACTIVITEITEN

Het bevoorraden van de supermarkt gebeurt aan de zijkant van het gebouw. Ten behoeve van het bevoorraden van de supermarkt is gerekend met 9 vrachtwagens per dag die goederen afleveren. Hiervan zijn er 2 zware vrachtwagens (truck met oplegger) en 7 overige vrachtwagen. Deze voertuigen rijden via de IJsselstraat, over het parkeerterrein naar de losplaats. De goederen worden met behulp van rolcontainers vanuit de vrachtwagen of het bestelbusje, over het parkeerterrein de supermarkt in gereden. De afstand die hierbij wordt afgelegd is klein waardoor de tijd waarin mogelijk relevant geluid geëmitteerd wordt, beperkt blijft. Het rijden met de rolcontainers is daarom buiten beschouwing gelaten. Tot de geluidsbronnen die bij het laden/lossen van belang kunnen zijn, behoren ook het koelaggregaat op de vrachtwagen. In dit onderzoek gaan wij ervan uit dat het koelaggregaat tijdens het laden en lossen niet in bedrijf is.

3.1.3 VERKEERSINTENSITEITEN

Het complex krijgt een parkeerterrein ten behoeve van de bewoners van de nieuw te bouwen woningen en het winkelend publiek. De verkeersaantrekkende werking is gebaseerd op gegevens uit de CROW publicatie 272, 'Verkeersgeneratie voorzieningen'.



De volgende uitgangspunten zijn aangehouden:

Winkelend publiek

- 110 motorvoertuigbewegingen per etmaal, per 100 m² BVO.
Deze waarde is gebaseerd op een full service supermarkt;

Bevoorrading

- 2 leveringen met trucks met oplegger per etmaal (in de dagperiode);
- 7 leveringen met overige vrachtwagens per etmaal (in de dagperiode).

In bijlage 2 is de verdeling van het autoverkeer op de omliggende wegen, op het parkeerterrein en over de etmaalperioden vermeld.

3.2 INDIRECTE HINDER

Het onderzoek naar de indirecte hinder, veroorzaakt door het plan, betreft de verkeersbewegingen van en naar de supermarkt en te realiseren appartementen.

In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de verkeersbewegingen die gerelateerd zijn aan de oprichting van de inrichting.

In bijlage 3 zijn relevante gegevens uit het rekenmodel vermeld.



4 BEREKENINGEN

4.1 REKENMETHODE

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II)' uit 1999. Voor de beoordelingspunten en invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage 3. De beoordelingshoogte van de rekenpunten bedraagt 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m boven het niveau van de laagste vloer van een woonfunctie.

Ten behoeve van de berekeningen is een rekenmodel opgesteld met behulp van de software Geomilieu 1.91. Op de Plankaart Saronix terrein in bijlage 1 is de stedenbouwkundige invulling vermeld.

De uitgangspunten voor de berekeningen zijn vermeld in hoofdstuk 3 'Representatieve bedrijfssituatie'.

4.2 BRONVERMOGEN

Een volledig overzicht van de geluidsbronnen is opgenomen in bijlage 3. De ligging van deze bronnen is eveneens weergegeven in deze bijlage.

De immisierelevante bronvermogens van de geluidsbronnen zijn ontleend aan kentallen afkomstig uit literatuur, archiefgegevens en eigen metingen. In tabel 4.1 wordt een overzicht gegeven van alle geluidsbronnen.

Tabel 4.1: bronvermogen geluidsbronnen

	$L_{Wr,eq}$ [dB(A)]	$L_{W,max}$ [dB(A)]
Rijden en manoeuvreren personenauto's (LV)	89	98
Rijden en manoeuvreren vrachtwagens (ZV)	103	107
Rijden en manoevreren vrachtwagens (MV)	100	103
Winkelwagens	77	87
Stationaire bronnen (dichtslaan portieren, etc.)		98

4.3 BEREKENINGSRESULTATEN

De geluidsbelasting ten gevolge van de directe en indirecte hinder zijn vermeld in bijlage 4. Hier wordt volstaan met een overzicht.

4.3.1 INDIRECTE HINDER

De etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking varieert:

- Voor de appartementen boven de supermarkt tussen 29 dB(A) en 44 dB(A);
- Voor de, akoestisch gezien maatgevende, nieuwbouwwoningen tussen 24 dB(A) en 45 dB(A);



- Voor bestaande woningen van derden langs de IJsselstraat tussen 43 dB(A) en 49 dB(A);

4.3.2 DIRECTE HINDER

De etmaalwaarde van de langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveaus ten gevolge van de geluidsemissie van de inrichting varieert:

- Voor de appartementen boven de supermarkt (achtergevel) tussen 29 dB(A) en 49 dB(A);
- Voor de, akoestisch gezien maatgevende, nieuwbouwwoningen tussen 42 dB(A) en 55 dB(A);
- Voor bestaande woningen van derden langs de IJsselstraat tussen 25 dB(A) en 51 dB(A);
- Voor bestaande woningen langs de Nemahoweg tussen 41 dB(A) en 50 dB(A).

4.3.3 PIEKNIVEAUS

De hoogste maximale geluidsniveaus ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking door de inrichting bedragen zowel in de dag- als in de avondperiode:

- Voor de appartementen boven de supermarkt (achtergevel) maximaal 63 dB(A) voor de dagperiode en 62 dB(A) in de avondperiode;
- Voor de, akoestisch gezien maatgevende, nieuwbouwwoningen maximaal 70 in de dagperiode en 67 dB(A) in de avondperiode;
- Voor bestaande woningen van derden langs de IJsselstraat maximaal 63 dB(A) voor zowel de dag- als avondperiode;
- Voor bestaande woningen langs de Nemahoweg: maximaal 70 dB(A) voor de dagperiode en 63 dB(A) in de avondperiode.



5 BEOORDELING GELUIDNIVEAUS

5.1 BEOORDELING DIRECTE HINDER

1. Directe hinder wordt veroorzaakt door de verkeersaantrekkende werking van de te bouwen supermarkt op het terrein van de inrichting.
2. Ter plaatse van de achtergevel van de bovenwoningen (appartementen), voor de toetspunten 304 tot en met 306, wordt de grenswaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het Activiteitenbesluit niet overschreden.
3. De geluidsbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen grondgebonden woningen is op een aantal plaatsen hoger dan de grenswaarde van 50 dB(A). De gemeente is voornemens om bij maatwerkvoorschrift een hogere (etmaal) waarde te vergunnen tot maximaal 55 dB(A). Om dit te kunnen doen moet eerst onderzocht worden of grenswaarden wellicht gerealiseerd kunnen worden door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied te treffen. Maatregelen aan de bron (stillere motorvoertuigen) zijn niet mogelijk, omdat de vergunningaanvrager hier geen invloed op uit kan oefenen. Een maatregel in het overdrachtsgebied zou kunnen zijn het plaatsen van een scherm op de terreingrens van de inrichting. De hoogte van het scherm moet minimaal 2,6 m bedragen. De lengte is ongeveer 130 m. Om redenen van stedenbouwkundige en financiële aard behoort het plaatsen van een scherm niet tot de reële mogelijkheden.
De gemeente wordt verzocht de volgende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus te vergunnen:
 - 55 dB(A) voor de toetspunten 318 tot en met 320;
 - 52 dB(A) voor toetspunt 323;
 - 51 dB(A) voor toetspunt 321;
 - 51 dB(A) voor de achtergevel (eerste woning) van blok 113, nieuwbouw woningen langs de IJsselstraat.
4. De geluidsbelasting op enkele gevels van bestaande woningen langs de IJsselstraat is op een aantal plaatsen hoger dan de grenswaarde van 50 dB(A), namelijk in de toetspunten 308 en 315. De gemeente kan ook hier bij maatwerkvoorschrift een hogere (etmaal) waarde vergunnen, te weten 51 dB(A). Voorwaarde hierbij moet dan wel zijn dat de geluidsbelasting in verblijfsruimten achter de bewuste gevels, ten gevolge van de directe hinder, niet hoger is dan 35 dB(A). Dit impliceert een geluidwering van de betreffende gevels van minimaal $51 - 35 = 16$ dB(A). Uit eigen metingen en ook uit literatuur is bekend dat deze geluidwering bij een kwalitatief redelijke en gangbare gevelconstructie gehaald zal worden.

5.2 BEOORDELING INDIRECTE HINDER

De richtwaarde voor de indirecte hinder uit de Circulaire bedraagt 50 dB(A) voor de dagperiode en 45 dB(A) voor de avondperiode.

Deze waarden worden in geen enkel toetspunt overschreden.



5.3 BEOORDELING IHKV GOEDE RUIMTELIJK ORDENING

Om tot een goede beoordeling van de verkeersaantrekkende werking van het plan te komen, is tevens de invloed van het 'normale' verkeer in beschouwing genomen. In bijlage 5 wordt een overzicht gegeven van de situatie normaal verkeer, dus zonder het plan. De gegevens hiervoor zijn ontleend aan:

- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, uitgevoerd door Ecopart B.V., in opdracht van Goldewijk Projectontwikkeling b.v. projectnummer 15406, versie 1.0, d.d. 30 juni 2011;
- Uitsnede van het actuele verkeerslawaaimodel van de gemeente Doetinchem.

Uit beide onderzoeken blijkt dat de geluidsbelastingen ten gevolge van de indirecte hinder, ten minste 10 dB(A) lager zijn dan de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaai. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de activiteiten die betrekking hebben op de inrichting en de appartementen, akoestisch gezien, geen inbreuk maken op een goede ruimtelijke ordening

5.4 BEOORDELING PIEKWAARDEN

- Het hoogste maximale geluidsniveau in de dagperiode bedraagt 70 dB(A). Deze waarde is gelijk aan de grenswaarde voor L_{Amax} , namelijk 70 dB(A) in deze periode.
- Op de kopgevel van blok 113 bedraagt het hoogste maximale geluidsniveau 67 dB(A). Wij adviseren om de kopgevel van blok 113 doof uit te voeren. De Wet geluidhinder beschouwt een 'dove' gevel niet als gevel. De geluidsbelastingen op deze gevel worden daarom ook niet getoetst.
- Het hoogste maximale geluidsniveau in de avondperiode in de aangehouden toetspunten bedraagt 65 dB(A). Deze waarde is gelijk aan de grenswaarde van 65 dB(A) voor de avondperiode.



6 CONCLUSIE

Voor de te realiseren supermarkt met bovenwoningen, Keppelseweg te Doetinchem, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In het onderzoek is de geluidemissie van de verkeersaantrekkende werking van het plan beoordeeld.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

- De geluidemissie van de supermarkt inpasbaar is binnen haar omgeving. In de verdere uitwerking van het plan dient wel rekening gehouden te worden met de geluidemissie van de supermarkt zelf, dit vooral voor de nieuwe grondgebonden woningen en bestaande woningen aan de IJsselstraat. Dit betekent dat eventuele geluidsbronnen, zoals condensors en dergelijke, geen substantiële bijdrage mogen leveren aan de hoogte van de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ten gevolge van de directe hinder;
- De gemeente wordt verzocht om voor een aantal toetspunten (woningen) voor de directe hinder een hogere grenswaarde tot maximaal 55 dB(A) te vergunnen. Hiervoor is in de vergunningensfeer een maatwerkvoorschrift noodzakelijk. Voorwaarde hierbij moet dan wel zijn dat de geluidsbelasting in verblijfsruimten achter de bewuste gevels, ten gevolge van de directe hinder, niet hoger is dan 35 dB(A). Dit impliceert een geluidwering van de betreffende gevels van minimaal $55 - 35 = 20$ dB(A). Uit eigen metingen en ook uit literatuur is bekend dat deze geluidwering bij een kwalitatief redelijke en gangbare gevelconstructie gehaald zal worden.
- De geluidsbelasting vanwege indirecte hinder (de verkeersaantrekkende werking van de supermarkt) op bestaande en te realiseren woningen voldoet aan de richtwaarde conform 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 29 februari 1996.
- De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plan en de al aanwezige geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï niet leidt tot dusdanige geluidsbelastingen dat het binnenniveau van omliggende woningen in het geding komt.
- Hoewel geluidsbelastingen worden aangevraagd, die hoger zijn dan de richtwaarde uit het Activiteitenbesluit, is de ontwikkeling inpasbaar in de omgeving, omdat het vereiste geluidsniveau in verblijfsruimten van geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd kan worden.
- De rechterkopgevel van het nieuwbouwblok 113 langs de IJsselstraat (zie bijlage 2) moet doof worden uitgevoerd, zodat de geluidsbelastingen op deze gevel niet getoetst behoeven te worden.

Bijlage 1: Situatie



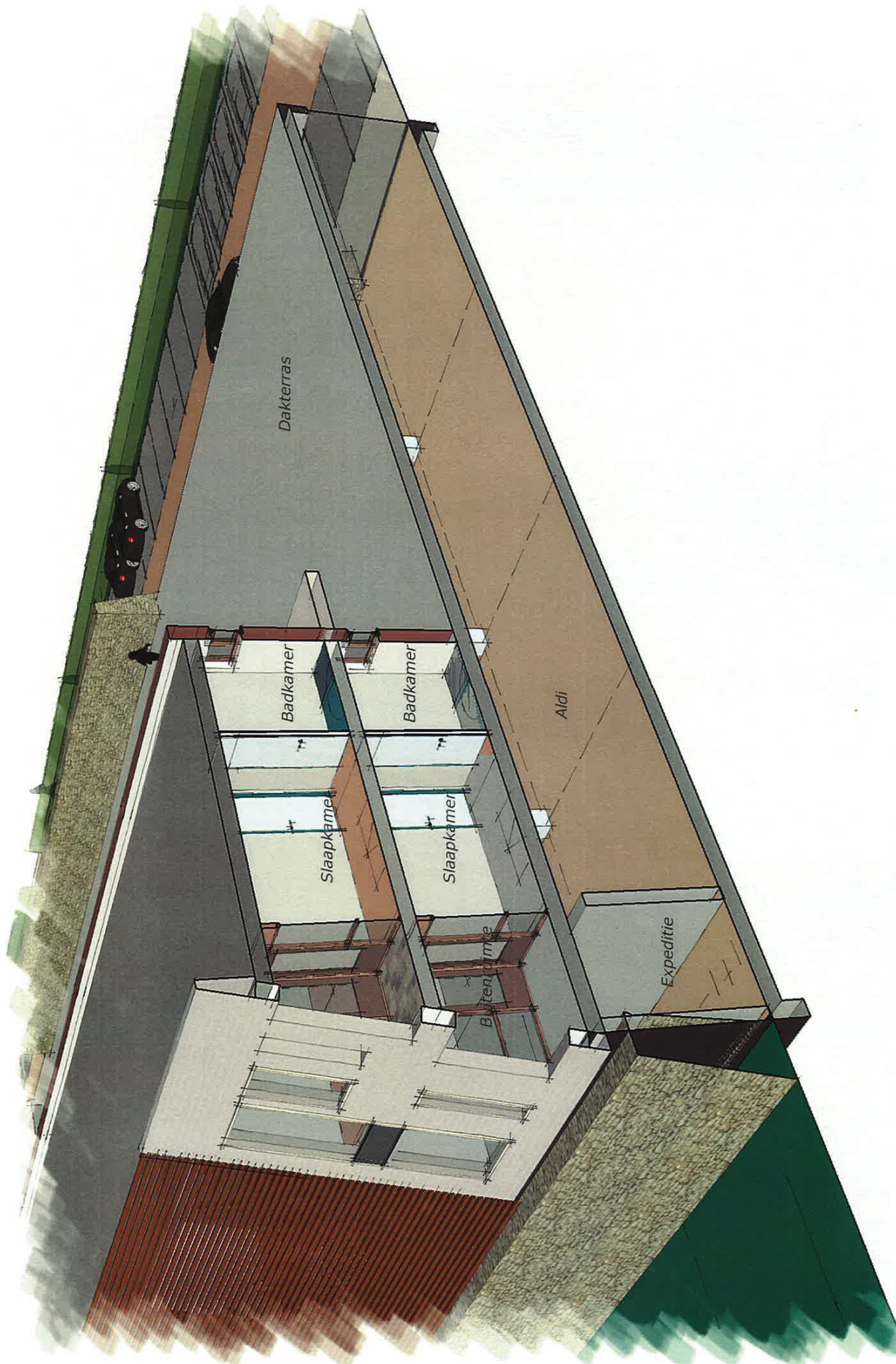




Overzicht verdieping



Plattegrond appartement schaal 1:50



Bijlage 2: Verkeersaantrekkende werking

Verkeersgeneratie gebaseerd op CROW publicatie 272, 'Verkeersgeneratie voorzieningen'			
Full service supermarkt			
BVO [m2]	2300		
WVO [m2]	1840		
aantal mvt bewegingen per etmaal per 100 m2 bvoVO	110	(laag/middellaag prijsniveau)	
aantal mvt bewegingen per etmaal	2024		
totaal aantal mvt bewegingen per etmaal	2024		
verdeling mvt over etmaal periode			
percentage mvt in dagperiode (7.00-19.00 uur)	85%		
percentage mvt in avondperiode (19.00-23.00 uur)	15%		
aantal mvt bewegingen in dagperiode	1720		
aantal mvt bewegingen in avondperiode	304		
vrachtverkeer: aantal leveringen per week per 100 m2 vwo			
aantal leveringen per week			
aantal leveringen per etmaal			
aantal vrachtwagens (truck met oplegger, ZV) per etmaal	2		
aantal vrachtwagens (2-asser, MV) per etmaal	7		
Verdeling totale verkeersintensiteit		dagperiode	avondperiode
Indirecte hinder			
Verdeling personenauto bewegingen over Keppelseweg			
Keppelseweg: 1 rijroute	route 401 1)	860	152
Verdeling personenauto bewegingen over IJsselstraat			
IJsselstraat: 1 rijroute	route 402	1720	304
Verdeling bewegingen vrachtwagens ZV			
Keppelseweg	route 403	2	
IJsselstraat	route 404	4	
Verdeling bewegingen vrachtwagens MV			
Keppelseweg		7	
IJsselstraat		14	
Directe hinder			
Verdeling personenauto bewegingen over parkeerterrein			
voorterrein: 7 parkeerplaatsen (6% van totale intensiteit)	route 405	103	18
middenterrein: 57 parkeerplaatsen (94% van totale intensiteit)	route 406	1617	285
achterterrein: 53 parkeerplaatsen (45% van totale intensiteit)	route 407	774	137
Verdeling vrachtwagen bewegingen over parkeerterrein			
vrachtwagens ZV	route 407	4	
vrachtwagens MV	route 408	14	

1) Vanuit de IJsselstraat gaat 50% van het verkeer linksaf en 50% rechtsaf

Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel









355700

355600

2495400

2495500

2495600

Model: Kopie van LAeq model_120525
versie van Saronix terrein - Saronix terrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
201	Keppelseweg - 1	0,00
202	Keppelseweg - 2	0,00
203	IJsselstraat	0,00
204	Parkeerterrein	0,00
205	wegen	0,00

Supermarkt Keppelseweg Doetinchem
Rekenmodel - input

Aveco de Bondt
12.0294

Model: Kopie van LAeq model_120525
versie van Saronix terrein - Saronix terrein
(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	Refl. 8k
101	supermarkten	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	appartementen	10,40	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	bergingen	10,40	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Woningen derden	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Woningen derden	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Woningen derden	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Woningen derden	7,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Woningen derden	8,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Woning derden	8,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Woning Maria Montessoristraat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24374		7,61	12,82	Eigen waarde	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	1e lijns nieuwbouw Nemahoweg	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	1e lijns nieuwbouw IJsselstraat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Nieuwbouw Majoor Boschhardtstraat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	nieuwbouw woningen	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Supermarkt Keppelseweg Doetinchem
Rekenmodel - input

Aveco de Bondt
12.0294

Model: Kopie van LAeq model_120525
versie van Saronix terrein - Saronix terrein
(hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr	Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
401	LV indirecte hinder - Keppelseweg	0,75	0,00	860	152	--	50		89,15	66,00	66,00	67,00	74,00	80,00	83,00
402	LV indirecte hinder - IJsselstraat	0,75	0,00	1720	304	--	50		89,15	66,00	66,00	67,00	74,00	80,00	83,00
403	indirecte hinder - Keppelseweg - ZV	1,00	0,00	2	--	--	50		103,27	73,50	73,50	73,50	89,50	92,00	97,50
405	indirecte hinder - IJsselstraat _ MV	0,75	0,00	14	--	--	50		95,17	62,30	72,40	72,50	77,00	85,20	89,90
404	indirecte hinder - Keppelseweg - MV	1,00	0,00	7	--	--	50		100,17	67,30	77,40	77,50	82,00	90,20	94,90
406	indirecte hinder - IJsselstraat _ ZV	0,75	0,00	4	--	--	50		103,27	73,50	73,50	73,50	89,50	92,00	97,50
410	LV - directe hinder - voorterrein	0,75	0,00	103	18	--	15		89,15	66,00	66,00	66,00	74,00	80,00	83,00
409	LV - directe hinder - middenterrein	0,75	0,00	1617	285	--	15		89,15	66,00	66,00	66,00	74,00	80,00	83,00
415	LV - directe hinder - achterterrein	0,75	0,00	263	47	--	15		89,15	66,00	66,00	66,00	74,00	80,00	83,00
407	directe hinder - bevoorrading _ ZV	1,00	0,00	4	--	--	15		103,27	73,50	73,50	73,50	89,50	92,00	97,50
420	winkelwagens	0,30	0,00	1000	180	--	4		76,95	35,90	44,10	52,80	58,30	70,40	71,70
408	directe hinder - bevoorrading MV	1,00	0,00	14	--	--	15		100,17	67,30	77,40	77,50	82,00	90,20	94,90
416	LV - directe hinder - achterterrein	0,75	0,00	686	121	--	15		89,15	66,00	66,00	67,00	74,00	80,00	83,00
417	LV - directe hinder - achterterrein	0,75	0,00	774	137	--	15		89,15	66,00	66,00	67,00	74,00	80,00	83,00
418	LV - directe hinder - achterterrein	0,75	0,00	365	65	--	15		89,15	66,00	66,00	67,00	74,00	80,00	83,00
419	LV - directe hinder - achterterrein	0,75	0,00	175	31	--	15		89,15	66,00	66,00	67,00	74,00	80,00	83,00

Model: Kopie van LAeq model_120525
versie van Saronix terrein - Saronix terrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
401	86,00	79,00	69,00
402	86,00	79,00	69,00
403	99,50	95,00	90,00
405	91,90	84,90	75,80
404	96,90	89,90	80,80
406	99,50	95,00	90,00
410	86,00	79,00	69,00
409	86,00	79,00	69,00
415	86,00	79,00	69,00
407	99,50	95,00	90,00
420	71,10	68,70	64,10
408	96,90	89,90	80,80
416	86,00	79,00	68,00
417	86,00	79,00	68,00
418	86,00	79,00	68,00
419	86,00	79,00	68,00

Model: Kopie van LAeq model_120525
versie van Saronix terrein - Saronix terrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
301	toetspunt appartementen	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
302	toetspunt appartementen	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
303	toetspunt appartementen	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
304	toetspunt appartementen	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Nee
305	toetspunt appartementen	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Nee
306	toetspunt appartementen	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Nee
307	toetspunt appartementen	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Nee
308	toetspunt woning derden	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
309	toetspunt woning derden	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
310	toetspunt woning derden	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
311	toetspunt woning derden	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
312	toetspunt woning derden	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
313	toetspunt woning derden	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
314	toetspunt woning derden	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
315	toetspunt woning derden	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
316	langsgevel IJsselstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee
317	kopgevel blok IJsselstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee
318	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee
319	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee
320	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee
321	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee
322	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee
323	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee
324	Langsgeve 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
325	Nieuwbouw Keppelseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
326	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee
327	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee
328	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee

Model: Kopie van LAmox model_120525
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
301	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
302	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
303	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
304	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
305	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
306	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
307	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
308	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
309	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
310	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
311	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
312	LWmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	0,00	12,000	4,000	8,000	98,06	72,30	80,00	86,10	82,50	91,30	91,60	91,40	90,40
321	LWmax vrachtwagen	1,00	0,00	0,00	12,000	--	--	107,29	69,50	76,70	85,50	97,50	102,50	103,70	95,00	94,80
322	LWmax vrachtwagen	1,00	0,00	0,00	12,000	--	--	107,29	69,50	76,70	85,50	97,50	102,50	103,70	95,00	94,80

Model: Kopie van LAmx model_120525
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Sk
301	86,30	
302	86,30	
303	86,30	
304	86,30	
305	86,30	
306	86,30	
307	86,30	
308	86,30	
309	86,30	
310	86,30	
311	86,30	
312	86,30	
321	81,80	
322	81,80	

Bijlage 4: Rekenresultaten



	Bodemgebied
	Detail puntbron
	Gebouw
	Mobiële bron
	Toetspunt
periode:	Etmaalwaarde
groep:	Directe hinder
schaal = 1 : 1003	

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van LAeq model_120525
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
301_A	toetspunt appartementen	5,50	33,0	29,2	34,2
301_B	toetspunt appartementen	8,50	33,1	29,4	34,4
302_A	toetspunt appartementen	5,50	31,1	28,1	33,1
302_B	toetspunt appartementen	8,50	31,4	28,4	33,4
303_A	toetspunt appartementen	5,50	27,7	24,4	29,4
303_B	toetspunt appartementen	8,50	27,9	24,6	29,6
304_A	toetspunt appartementen	5,50	41,1	37,6	42,6
304_B	toetspunt appartementen	8,50	45,7	42,2	47,2
305_A	toetspunt appartementen	5,50	42,4	38,9	43,9
305_B	toetspunt appartementen	8,50	46,8	43,1	48,1
306_A	toetspunt appartementen	5,50	43,8	40,3	45,3
306_B	toetspunt appartementen	8,50	47,8	44,1	49,1
307_A	toetspunt appartementen	5,50	42,5	38,7	43,7
307_B	toetspunt appartementen	8,50	47,6	43,9	48,9
308_A	toetspunt woning derden	1,50	48,7	45,3	50,3
308_B	toetspunt woning derden	4,50	49,5	46,2	51,2
308_C	toetspunt woning derden	7,50	49,5	46,2	51,2
309_A	toetspunt woning derden	1,50	41,6	38,4	43,4
309_B	toetspunt woning derden	4,50	44,1	40,9	45,9
309_C	toetspunt woning derden	7,50	44,3	41,1	46,1
310_A	toetspunt woning derden	1,50	22,9	19,7	24,7
310_B	toetspunt woning derden	4,50	25,2	22,1	27,1
310_C	toetspunt woning derden	7,50	29,8	26,6	31,6
311_A	toetspunt woning derden	1,50	34,7	31,4	36,4
311_B	toetspunt woning derden	4,50	36,2	33,0	38,0
311_C	toetspunt woning derden	7,50	37,7	34,4	39,4
312_A	toetspunt woning derden	1,50	36,4	32,5	37,5
312_B	toetspunt woning derden	4,50	38,4	34,5	39,5
312_C	toetspunt woning derden	7,50	39,7	35,8	40,8
313_A	toetspunt woning derden	1,50	35,6	31,9	36,9
313_B	toetspunt woning derden	4,50	37,1	33,4	38,4
313_C	toetspunt woning derden	7,50	38,6	34,8	39,8
314_A	toetspunt woning derden	1,50	32,7	28,9	33,9
314_B	toetspunt woning derden	4,50	33,6	29,9	34,9
314_C	toetspunt woning derden	7,50	34,9	31,1	36,1
315_A	toetspunt woning derden	1,50	48,4	44,9	49,9
315_B	toetspunt woning derden	4,50	49,2	45,7	50,7
315_C	toetspunt woning derden	7,50	49,2	45,8	50,8
316_A	langsgevel IJsselstraat	1,50	45,8	42,2	47,2
316_B	langsgevel IJsselstraat	4,50	46,5	42,9	47,9
316_C	langsgevel IJsselstraat	7,50	46,4	42,9	47,9
317_A	kopgevel blok IJsselstraat	1,50	53,4	49,8	54,8
317_B	kopgevel blok IJsselstraat	4,50	53,8	50,3	55,3
317_C	kopgevel blok IJsselstraat	7,50	53,6	50,2	55,2
318_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	52,5	49,0	54,0
318_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	53,2	49,8	54,8
318_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	53,1	49,7	54,7
319_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	52,6	49,1	54,1
319_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	53,4	50,0	55,0
319_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	53,3	49,9	54,9
320_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	52,7	49,1	54,1
320_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	53,4	50,0	55,0
320_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	53,3	49,9	54,9
321_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	48,2	44,5	49,5
321_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	49,7	46,1	51,1
321_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	49,7	46,1	51,1
322_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	41,3	37,5	42,5
322_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	44,1	40,3	45,3
322_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	44,2	40,4	45,4
323_A	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	49,3	45,7	50,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van LAeq model_120525
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
323_B	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	50,7	47,2	52,2
323_C	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	50,7	47,2	52,2
324_A	Langsgeve 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	39,4	36,3	41,3
324_B	Langsgeve 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	41,0	38,0	43,0
324_C	Langsgeve 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	41,0	38,0	43,0
325_A	Nieuwbouw Keppelseweg	1,50	43,6	40,2	45,2
325_B	Nieuwbouw Keppelseweg	4,50	45,4	41,9	46,9
325_C	Nieuwbouw Keppelseweg	7,50	45,7	42,2	47,2
326_A	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	1,50	47,2	43,7	48,7
326_B	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	4,50	48,8	45,3	50,3
326_C	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	7,50	49,0	45,5	50,5
327_A	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	1,50	40,4	37,2	42,2
327_B	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	4,50	42,6	39,3	44,3
327_C	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	7,50	42,6	39,3	44,3
328_A	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	1,50	39,7	36,3	41,3
328_B	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	4,50	41,7	38,2	43,2
328_C	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	7,50	42,7	39,3	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



	Bodemgebied
	Detail puntbron
	Gebouw
	Mobile bron
	Toetspunt
periode:	Etmaalwaarde
groep:	Indirecte hinder
schaal = 1 : 1003	

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van LAeq model_120525
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
301_A	toetspunt appartementen	5,50	42,3	38,9	43,9
301_B	toetspunt appartementen	8,50	42,3	38,9	43,9
302_A	toetspunt appartementen	5,50	41,9	38,5	43,5
302_B	toetspunt appartementen	8,50	41,9	38,6	43,6
303_A	toetspunt appartementen	5,50	42,1	38,8	43,8
303_B	toetspunt appartementen	8,50	42,2	38,8	43,8
304_A	toetspunt appartementen	5,50	40,9	37,7	42,7
304_B	toetspunt appartementen	8,50	41,2	38,0	43,0
305_A	toetspunt appartementen	5,50	31,3	28,1	33,1
305_B	toetspunt appartementen	8,50	35,3	32,2	37,2
306_A	toetspunt appartementen	5,50	29,9	26,8	31,8
306_B	toetspunt appartementen	8,50	32,5	29,4	34,4
307_A	toetspunt appartementen	5,50	27,5	24,3	29,3
307_B	toetspunt appartementen	8,50	29,3	26,2	31,2
308_A	toetspunt woning derden	1,50	47,7	44,5	49,5
308_B	toetspunt woning derden	4,50	47,6	44,4	49,4
308_C	toetspunt woning derden	7,50	46,8	43,6	48,6
309_A	toetspunt woning derden	1,50	45,7	42,5	47,5
309_B	toetspunt woning derden	4,50	46,1	43,0	48,0
309_C	toetspunt woning derden	7,50	45,9	42,7	47,7
310_A	toetspunt woning derden	1,50	43,7	40,3	45,3
310_B	toetspunt woning derden	4,50	44,4	41,0	46,0
310_C	toetspunt woning derden	7,50	44,3	41,0	46,0
311_A	toetspunt woning derden	1,50	42,9	39,5	44,5
311_B	toetspunt woning derden	4,50	43,6	40,3	45,3
311_C	toetspunt woning derden	7,50	43,7	40,4	45,4
312_A	toetspunt woning derden	1,50	41,7	38,3	43,3
312_B	toetspunt woning derden	4,50	42,6	39,3	44,3
312_C	toetspunt woning derden	7,50	42,7	39,4	44,4
313_A	toetspunt woning derden	1,50	42,0	38,6	43,6
313_B	toetspunt woning derden	4,50	42,8	39,4	44,4
313_C	toetspunt woning derden	7,50	42,7	39,3	44,3
314_A	toetspunt woning derden	1,50	41,9	38,6	43,6
314_B	toetspunt woning derden	4,50	42,5	39,2	44,2
314_C	toetspunt woning derden	7,50	42,4	39,1	44,1
315_A	toetspunt woning derden	1,50	42,8	39,6	44,6
315_B	toetspunt woning derden	4,50	43,5	40,3	45,3
315_C	toetspunt woning derden	7,50	43,3	40,1	45,1
316_A	langsgevel IJsselstraat	1,50	39,7	36,5	41,5
316_B	langsgevel IJsselstraat	4,50	41,7	38,5	43,5
316_C	langsgevel IJsselstraat	7,50	41,9	38,8	43,8
317_A	kopgevel blok IJsselstraat	1,50	41,3	38,1	43,1
317_B	kopgevel blok IJsselstraat	4,50	42,9	39,7	44,7
317_C	kopgevel blok IJsselstraat	7,50	43,1	39,9	44,9
318_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	36,6	33,4	38,4
318_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	39,2	36,0	41,0
318_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	39,6	36,4	41,4
319_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	33,3	30,1	35,1
319_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	35,7	32,4	37,4
319_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	36,7	33,5	38,5
320_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	31,4	28,2	33,2
320_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	33,4	30,1	35,1
320_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	35,1	31,9	36,9
321_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	28,6	25,5	30,5
321_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	30,0	26,9	31,9
321_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	31,7	28,6	33,6
322_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	22,6	18,9	23,9
322_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	24,7	21,0	26,0
322_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	26,2	22,4	27,4
323_A	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	31,7	28,3	33,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van LAeq model_120525
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
323_B	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	32,8	29,4	34,4
323_C	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	34,4	31,0	36,0
324_A	Langsgeve 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	26,8	23,4	28,4
324_B	Langsgeve 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	27,8	24,4	29,4
324_C	Langsgeve 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	29,3	25,9	30,9
325_A	Nieuwbouw Keppelseweg	1,50	34,1	30,6	35,6
325_B	Nieuwbouw Keppelseweg	4,50	36,4	33,0	38,0
325_C	Nieuwbouw Keppelseweg	7,50	36,8	33,4	38,4
326_A	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	1,50	31,8	28,4	33,4
326_B	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	4,50	33,6	30,1	35,1
326_C	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	7,50	34,9	31,5	36,5
327_A	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	1,50	33,0	29,6	34,6
327_B	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	4,50	34,8	31,3	36,3
327_C	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	7,50	36,2	32,8	37,8
328_A	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	1,50	23,4	20,3	25,3
328_B	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	4,50	24,0	20,8	25,8
328_C	Nieuwbouw Maria Montessoriestraat	7,50	25,1	21,9	26,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Supermarkt Keppelseweg Doetinchem
Rekenresultaten LMax voor dagperiode - gesorteerd

Aveco de Bondt
12.0294

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van LMax model_120525
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
323_B	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	69,8
326_B	Bestaande woning Nemahoweg	4,50	69,7
323_C	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	69,6
326_C	Bestaande woning Nemahoweg	7,50	69,6
323_A	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	69,2
326_A	Bestaande woning Nemahoweg	1,50	68,7
317_A	kopgevel blok IJsselstraat	1,50	67,5
317_B	kopgevel blok IJsselstraat	4,50	67,3
320_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	66,9
317_C	kopgevel blok IJsselstraat	7,50	66,7
324_B	Langsgeve 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	66,6
320_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	66,5
324_C	Langsgeve 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	66,5
325_B	Bestaande woning Nemahoweg	4,50	65,6
325_C	Bestaande woning Nemahoweg	7,50	65,5
321_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	65,5
324_A	Langsgeve 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	65,4
320_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	65,4
318_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	65,3
321_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	65,3
318_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	65,3
318_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	64,9
319_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	64,7
319_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	64,7
327_C	Bestaande woning Nemahoweg	7,50	64,5
319_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	64,3
327_B	Bestaande woning Nemahoweg	4,50	63,9
316_B	langsgevel IJsselstraat	4,50	63,8
316_A	langsgevel IJsselstraat	1,50	63,8
316_C	langsgevel IJsselstraat	7,50	63,5
306_B	toetspunt appartementen	8,50	63,2
315_A	toetspunt woning derden	1,50	62,6
325_A	Bestaande woning Nemahoweg	1,50	62,6
322_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	62,6
315_B	toetspunt woning derden	4,50	62,5
321_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	62,2
304_B	toetspunt appartementen	8,50	62,2
315_C	toetspunt woning derden	7,50	62,2
308_A	toetspunt woning derden	1,50	61,6
308_B	toetspunt woning derden	4,50	61,5
312_B	toetspunt woning derden	4,50	61,5
312_C	toetspunt woning derden	7,50	61,4
308_C	toetspunt woning derden	7,50	61,3
305_B	toetspunt appartementen	8,50	61,2
322_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	61,1
311_B	toetspunt woning derden	4,50	60,9
311_C	toetspunt woning derden	7,50	60,9
327_A	Bestaande woning Nemahoweg	1,50	60,7
306_A	toetspunt appartementen	5,50	60,6
313_C	toetspunt woning derden	7,50	60,1
328_B	Bestaande woning Nemahoweg	4,50	59,9
328_C	Bestaande woning Nemahoweg	7,50	59,8
305_A	toetspunt appartementen	5,50	58,9
309_B	toetspunt woning derden	4,50	58,5
309_C	toetspunt woning derden	7,50	58,3
313_B	toetspunt woning derden	4,50	58,3
304_A	toetspunt appartementen	5,50	58,3
328_A	Bestaande woning Nemahoweg	1,50	58,2
312_A	toetspunt woning derden	1,50	58,2
322_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	57,7
311_A	toetspunt woning derden	1,50	57,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van LAmox model_120525
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
309_A	toetspunt woning derden	1,50	57,2
307_B	toetspunt appartementen	8,50	57,1
314_C	toetspunt woning derden	7,50	56,6
301_A	toetspunt appartementen	5,50	56,3
301_B	toetspunt appartementen	8,50	56,2
313_A	toetspunt woning derden	1,50	56,1
314_B	toetspunt woning derden	4,50	55,2
307_A	toetspunt appartementen	5,50	54,9
314_A	toetspunt woning derden	1,50	53,3
302_B	toetspunt appartementen	8,50	47,8
302_A	toetspunt appartementen	5,50	47,1
310_C	toetspunt woning derden	7,50	44,9
310_B	toetspunt woning derden	4,50	40,3
303_B	toetspunt appartementen	8,50	39,2
303_A	toetspunt appartementen	5,50	38,2
310_A	toetspunt woning derden	1,50	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van LMax model_120525
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond
317_A	kopgevel blok IJsselstraat	1,50	67,5
317_B	kopgevel blok IJsselstraat	4,50	67,3
317_C	kopgevel blok IJsselstraat	7,50	66,7
320_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	65,4
318_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	65,3
320_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	65,3
318_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	65,3
320_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	64,9
318_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	64,9
319_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	1,50	64,7
319_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	4,50	64,7
319_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing	7,50	64,3
323_A	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	63,9
323_B	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	63,9
316_B	langsgevel IJsselstraat	4,50	63,8
316_A	langsgevel IJsselstraat	1,50	63,8
323_C	Kopgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	63,5
316_C	langsgevel IJsselstraat	7,50	63,5
326_B	Bestaande woning Nemahoweg	4,50	63,4
326_A	Bestaande woning Nemahoweg	1,50	63,4
326_C	Bestaande woning Nemahoweg	7,50	63,1
315_A	toetspunt woning derden	1,50	62,6
315_B	toetspunt woning derden	4,50	62,5
304_B	toetspunt appartementen	8,50	62,2
315_C	toetspunt woning derden	7,50	62,2
308_A	toetspunt woning derden	1,50	61,6
308_B	toetspunt woning derden	4,50	61,5
308_C	toetspunt woning derden	7,50	61,3
325_A	Bestaande woning Nemahoweg	1,50	61,0
325_B	Bestaande woning Nemahoweg	4,50	61,0
321_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	60,9
321_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	60,8
325_C	Bestaande woning Nemahoweg	7,50	60,8
324_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	60,0
324_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	59,9
328_B	Bestaande woning Nemahoweg	4,50	59,9
321_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	59,9
328_C	Bestaande woning Nemahoweg	7,50	59,8
324_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	59,7
305_B	toetspunt appartementen	8,50	59,1
327_B	Bestaande woning Nemahoweg	4,50	58,7
327_C	Bestaande woning Nemahoweg	7,50	58,6
309_B	toetspunt woning derden	4,50	58,5
309_C	toetspunt woning derden	7,50	58,3
328_A	Bestaande woning Nemahoweg	1,50	58,2
306_B	toetspunt appartementen	8,50	57,9
309_A	toetspunt woning derden	1,50	57,2
307_B	toetspunt appartementen	8,50	57,1
322_B	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	4,50	56,6
322_C	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	7,50	56,6
327_A	Bestaande woning Nemahoweg	1,50	56,6
304_A	toetspunt appartementen	5,50	56,1
322_A	Langsgevel 1e lijnsbebouwing Nemahoweg	1,50	54,1
306_A	toetspunt appartementen	5,50	53,8
305_A	toetspunt appartementen	5,50	53,5
313_C	toetspunt woning derden	7,50	52,7
307_A	toetspunt appartementen	5,50	52,5
312_C	toetspunt woning derden	7,50	51,9
313_B	toetspunt woning derden	4,50	51,7
311_C	toetspunt woning derden	7,50	51,1
312_B	toetspunt woning derden	4,50	50,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van LAmox model_120525
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond
311_B	toetspunt woning derden	4,50	49,5
313_A	toetspunt woning derden	1,50	49,0
314_C	toetspunt woning derden	7,50	48,4
312_A	toetspunt woning derden	1,50	48,3
302_B	toetspunt appartementen	8,50	47,8
311_A	toetspunt woning derden	1,50	47,4
302_A	toetspunt appartementen	5,50	47,1
314_B	toetspunt woning derden	4,50	46,7
314_A	toetspunt woning derden	1,50	45,1
301_B	toetspunt appartementen	8,50	45,0
310_C	toetspunt woning derden	7,50	44,9
301_A	toetspunt appartementen	5,50	44,8
310_B	toetspunt woning derden	4,50	40,3
303_B	toetspunt appartementen	8,50	39,2
303_A	toetspunt appartementen	5,50	38,2
310_A	toetspunt woning derden	1,50	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: Rekenresultaten Ecopart

