

Realisatie 8 woningen
Vogeltjesbuurt Tilburg
Onderzoek industrielaan
bestemmingsplan

Realisatie 8 woningen Vogeltjesbuurt Tilburg Onderzoek industrielawaai bestemmingsplan

dossier : BC6539
registratienummer : HL.BC6539.R02
versie : 1
classificatie : Klant vertrouwelijk

Woningcorporatie Tiwos

november 2013

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	2
2	SITUATIE EN BEDRIJFSBESCHRIJVING	3
2.1	Situering	3
2.2	Bedrijfsbeschrijving Leypark Mobiel	3
2.3	Bedrijfsbeschrijving Van Hees Auto's	4
3	WETTELIJK KADER	5
4	METINGEN	6
4.1	Meetapparatuur	6
4.2	Meteorologische condities	6
4.3	Metingen	6
5	REKENMODEL	7
5.1	Algemeen	7
5.2	Rekenpunten	7
5.3	Geluidbronnen in rekenmodel	7
6	RESULTATEN	9
6.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	9
6.2	Maximale geluidsniveaus	9
7	CONCLUSIES	11
8	COLOFON	12

BIJLAGEN

1	Bepaling Bronvermogens
2	Invoergegevens Rekenmodel
3	Berekende Langtijdgemiddelde Beoordelingsniveaus
4	Berekende Maximale Geluidsniveaus

1 INLEIDING

In opdracht van woningcorporatie Tiwos heeft HaskoningDHV Nederland B.V. (Hierna: Royal HaskoningDHV) een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van 8 woningen in de Vogeltjesbuurt te Tilburg. Voor deze nieuwbouw dient een bestemmingsplanwijziging te worden doorgevoerd. De woningen dienen ter vervanging van bestaande woningen die thans op de locatie zijn gevestigd.

Het onderzoek is een vervolg op het “Akoestisch onderzoek bestemmingsplan” waarin op basis van indicatieve hindercontouren voor geluid van de nabijgelegen garagebedrijven Leypark Mobiel en Van Hees Auto's geconcludeerd is dat niet uit te sluiten is dat overschrijdingen van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit zullen optreden. Ook kan het, gezien de korte afstand van de garagebedrijven tot de woningen, goed mogelijk zijn dat in de bestaande situatie niet aan de geluidsnormen wordt voldaan.

Om dit te beoordelen is een aanvullend gedetailleerd akoestisch onderzoek verricht naar de activiteiten in de garagebedrijven en de optredende geluidsniveaus. Doel van het onderzoek is het bepalen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus ter plaatse van de woningen zoals deze ten gevolge van activiteiten in en bij de inrichtingen (zullen) ontstaan. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de bestaande en de nieuwe situatie, dat wil zeggen tussen de situatie met de huidige en met de toekomstige woningen.

Met behulp van een rekenmodel zijn de (maximale) geluidsniveaus op de beoordelingspunten berekend en getoetst aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', HMRI 1999 (methode II) van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), 1999.

2 SITUATIE EN BEDRIJFSBESCHRIJVING

2.1 Situering

Het project betreft de realisatie van 8 woningen in de Vogeltjesbuurt in Tilburg. De locatie ligt ter hoogte van de kruising tussen de Condorstraat en de Korhoenstraat. Direct westelijk van het plangebied ligt het garagebedrijf Leypark Mobiel met adres Condorstraat 13. Ten noorden van het plangebied ligt het garagebedrijf Van Hees Auto's met adres Korhoenstraat 25a. In figuur 1 wordt de planlocatie weergegeven.

Figuur 1. Overzicht planlocatie 8 woningen Vogeltjesbuurt Tilburg



2.2 Bedrijfsbeschrijving Leypark Mobiel

Leypark Mobiel is een autogarage met een werkplaats en een showroom. Binnen de inrichting worden (personen)auto's en brommobielen verkocht en onderhouden.

De inrichting is alleen in bedrijf tijdens openingsuren, van maandag tot vrijdag van 8:00u tot 18:00u.

De inrichting bestaat uit één gebouw met een kantoor, showroom en werkplaats en een aantal aanpandige garageboxen. Het gebouw en de garageboxen omsluiten een (afsluitbaar) middenterrein. De garageboxen worden verhuurd aan particulieren voor de opslag van goederen.

De geluidsuitstraling van de inrichting wordt veroorzaakt door de werkzaamheden in de werkplaats die in het kader van onderhoud/APK-keuringen en bandenwissels plaatsvinden. Beide activiteiten vinden ongeveer 4 uur per dag plaats. Tijdens de openingtijden staat de schuifdeur van de werkplaats open voor het in- en uitrijden van auto's en brommobielen. Binnen de overige ruimtes in het gebouw treden geen geluidsniveaus van betekenis op.

Per etmaal rijden 13 auto's en 10 brommobielen het terrein op en af. 2 keer per dag komt een bestelauto goederen laden en lossen. Eén keer per kwartaal wisselt een vrachtauto de container met oude banden die op één van de garageboxen staat.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Bedrijfsbezoek bij Leypark Mobiel, overleg met de heer Teunissen, d.d. 23-10-2013.

2.3 Bedrijfsbeschrijving Van Hees Auto's

Van Hees Auto's is een autogarage met een werkplaats en een showroom. Binnen de inrichting worden (personen)auto's verkocht en onderhouden.

De inrichting is alleen in bedrijf tijdens openingsuren, van maandag tot vrijdag van 8:00u tot 18:00u.

De inrichting bestaat uit één gebouw waarin een werkplaats, een showroom, een kantoor en een hobbyruimte aanwezig zijn.

De geluidsuitstraling van de inrichting wordt veroorzaakt door de werkzaamheden in de werkplaats die in het kader van onderhoud/APK-keuringen en bandenwissels plaatsvinden. Beide activiteiten vinden ongeveer 4 uur per dag plaats. Tijdens de openingtijden staat de roldeur werkplaats open voor het in- en uitrijden van auto's. Binnen de overige ruimtes in het gebouw treden geen geluidsniveaus van betekenis op.

Per etmaal rijden 7 auto's het terrein op en af waardoor er sprake is van 14 autobewegingen.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Bedrijfsbezoek bij Van Hees Auto's, overleg met de heer Van Hees, d.d. 23-10-2013.

3 WETTELIJK KADER

De inrichtingen vallen onder het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer” (hierna te noemen: het Activiteitenbesluit). Op de inrichtingen zijn de geluideisen uit artikel 2.17 (afdeling 2.8 Geluidhinder) van toepassing. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat de niveaus op de in tabel 1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.

Tabel 1. Geluidniveaus op woningen buiten bedrijventerrein (tabel 2.17a Activiteitenbesluit)

	Dagperiode 7.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-7.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Op bovengenoemde normen is het volgende van toepassing:

- De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;
- De in tabel 1 aangegeven waarden op de gevel zijn ook van toepassing bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.

4 METINGEN

4.1 Meetapparatuur

De gebruikte meetapparatuur is van het fabricaat Brüel & Kjær. De geluidsmetingen zijn gedaan met Sound Analyzer type 2250 in combinatie met microfoon type 4189. Voor de ijking is Calibrator type 4231 gebruikt. Aanvullende opmerkingen met betrekking tot de apparatuur:

- Het interne ruisniveau van de Brüel & Kjær 2250 geluidsmeter bedraagt circa 16,6 dB(A);
- De gebruikte geluidsmeter voldoet aan de eisen van de norm IEC 651 type 1 met A-filter en wordt jaarlijks in het laboratorium van Brüel & Kjær gekalibreerd;
- De correcte werking van de geluidsmeter is vóór en na de metingen gecontroleerd met een calibratiesignaal van 94 dB bij 1000 Hz. De geluidsmeter is daarbij in orde bevonden;
- De metingen hebben in octaafbanden en A-gewogen plaatsgevonden;
- Bij de geluidsmetingen is gebruik gemaakt van een windbol.

4.2 Meteorologische condities

Windrichting : Zuid
 Windsnelheid : gemiddeld circa 7,0 m/s (windkracht 4 Bft)
 Temperatuur : 19 °C
 Bewolkingsgraad: 2 octa's (bijna volledig onbedekte hemel)
 Neerslag: geen

4.3 Metingen

Op woensdag 23 oktober 2013 zijn de beide autogarages bezocht om, in overleg met de inrichtinghouder, de representatieve bedrijfssituatie vast te stellen. Tevens zijn hierbij geluidsmetingen uitgevoerd om het bronvermogen van de representatieve bronnen te bepalen. In tabel 2 zijn de gemeten geluidsniveaus weergegeven.

Tabel 2. Gemeten geluidsniveaus

Garage	Bron	Geluidsniveau [dB(A)]
Leypark Mobiel	Rijdende Brommobiel op 5 meter	65 dB(A)
	Binnenniveau werkplaats tijdens APK keuring	76 dB(A)
	Binnenniveau werkplaats tijdens bandenwissel	73 dB(A)
	Binnenniveau werkplaats, achtergrond	52 dB(A)
	Gemiddeld binnenniveau werkplaats¹	74 dB(A)
Van Hees Auto's	Binnenniveau werkplaats tijdens APK keuring	65 dB(A)
	Binnenniveau werkplaats tijdens bandenwissel	65 dB(A)
	Binnenniveau werkplaats, achtergrond	53 dB(A)
	Gemiddeld binnenniveau werkplaats¹	64 dB(A)

¹ Het gemiddelde binnenniveau wordt gevormd door 40% onderhoud/APK-keuring en 40% bandenwissels. De overige 20% worden er geen geluidsrelevante werkzaamheden uitgevoerd en is er in de werkplaats sprake van het achtergrondgeluidsniveau waarbij gepraat wordt en de radio speelt.

5 REKENMODEL

5.1 Algemeen

Er zijn twee rekenmodellen opgesteld, één van de bestaande situatie en één van de situatie inclusief nieuwbouw. In de figuur 2 (bestaand) en figuur 3 (nieuwbouw) wordt een overzicht gegeven van de ingevoerde items. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De items zijn op basis van een coördinatensysteem ingevoerd. Aan de ingevoerde gebouwen is naast een hoogte ook een reflectiecoëfficiënt toegekend, zodat de wanden zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen.

Tenzij anders vermeld zijn de geluidsbronnen ingevoerd als rondom uitstralende puntbronnen dan wel lijnbronnen waarvan de immissierelevante eigenschappen in het rekenmodel worden bepaald door de juiste keuze van de bronpositie ten opzichte van de omringende bebouwing. In dat geval kan per bron worden volstaan met het opgeven van het werkelijke bronvermogen in plaats van een immissierelevant bronvermogen voor de betreffende richtingen.

Er is gerekend met een akoestisch harde bodem (bodemfactor = 0).

Met behulp van het overdrachtsmodel kan het gestandaardiseerde immissieniveau L_i ten gevolge van de ingevoerde geluidsbronnen op elk gewenst waarnemepunt en op elke gewenste hoogte worden berekend. De gehanteerde rekenmethode II.8 is vastgelegd in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI) uit 1999. Uit het gestandaardiseerde immissieniveau wordt per bron, per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T}$ of het maximale geluidsniveau L_{Amax} bepaald. Hierbij is gebruik gemaakt van de rekensoftware Geomilieu versie 2.30 van DGMR.

5.2 Rekenpunten

In het rekenmodel zijn op 0,1 meter voor de gevels ontvangerpunten ingevoerd op circa 1,5 meter boven de vloer van elke verdieping. Bij de berekening is de gevelreflectie niet meegenomen.

Figuur 2 en figuur 3 geven een overzicht van het rekenmodel met de positionering van de ontvangerpunten rond de woningen. Hieruit blijkt dat de gevels van de woningen in het bouwplan binnen de binnen de gevellijnen van de bestaande woningen vallen. Wel is de nokhoogte van de nieuwe woningen (9,5 meter) hoger dan de nokhoogte van de bestaande woningen. Ook worden er op 2e verdieping van de nieuwe woningen verblijfsruimtes gecreëerd waar bij de bestaande woningen (gezien de beperkte hoogte) waarschijnlijk alleen een zolderruimte aanwezig is. In beide situaties zijn op de korte zijde van de woonblokken geen te openen delen aanwezig waardoor deze zijden beschouwd kunnen worden als dove gevels.

In bijlage 2 worden de invoergegevens van het rekenmodel weergegeven.

5.3 Geluidbronnen in rekenmodel

De gemeten geluidsniveaus (zie paragraaf 4.3) zijn via de geconcentreerde bronmethode (II.2) en de methode voor de bepaling van uitstraling gebouwen (II.7) uit de HMRI omgerekend naar bijbehorende bronvermogens (bijlage 1) die in het rekenmodel zijn opgenomen.

• Dak Leypark Mobiel	bron 10-13	67,4 dB(A);
• Voorgevel incl. geopende schuifdeur Leypark Mobiel	bron 14-15	84,2 dB(A);
• Vrachtwagens bandencontainer Leypark Mobiel	bron 16	74,5 dB(A);
• Dak Van Hees Auto's	bron 30-33	50,4 dB(A);
• Voorgevel incl. geopende roldeur Van Hees Auto's	bron 34	77,0 dB(A);
• Zijgevel Van Hees Auto's	bron 35-36	40,9 dB(A).

Maximale geluidsniveaus kunnen optreden ten gevolge van het toeteren tijdens de APK, dichtslaan van portieren of het slaan met een hamer tijdens een reparatie. Deze activiteiten worden allemaal binnen, in de werkplaats, uitgevoerd. Voor deze activiteiten zijn de binnenniveaus, op grond van verrichte metingen, momentaan met 20 dB verhoogd. Voor het wisselen van de bandencontainer op het terrein van Leypark Mobiel is het bronvermogen momentaan met 30 dB verhoogd (tot 100 dB(A)).

Maximale geluidsniveaus als gevolg van aan- en afrijdende personen- en vrachtauto's zijn niet meegenomen omdat deze kunnen worden gezien als laad- en losactiviteiten welke tijdens de dagperiode uitgesloten zijn van toetsing.

6 RESULTATEN

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) zijn bepaald op de rekenpunten en opgenomen in bijlage 3. In tabel 3 zijn de hoogste berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus opgenomen.

De geluidsniveaus zijn alleen getoetst tijdens de dagperiode, in de avond- en nachtperiode vinden er binnen de inrichtingen geen activiteiten plaats.

Tabel 3. Hoogste berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op woningen

Bron	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ in dB(A) tijdens dagperiode (07:00-19:00u)	
	Bestaande situatie	Situatie met nieuwbouw
Leypark Mobiel	41 dB(A) <i>Toetspunt 04B, h = 4,5 m</i>	50 dB(A) <i>Toetspunt 04C, h = 7,5 m</i>
Van Hees Auto's	48 dB(A) <i>Toetspunt 06A, h = 1,5 m</i>	47 dB(A) <i>Toetspunt 05A, h = 1,5 m</i>

In de bestaande situatie treedt het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als gevolg van de activiteiten op het terrein van Leypark Mobiel op ter hoogte van de dichtstbijzijnde woning op de 1^e verdieping (toetspunt 04B met een hoogte van 4,5m). Tussen de dominante bron (voorgevel Leypark Mobiel) en het toetspunt is bebouwing aanwezig met een afschermende werking. In de nieuwe situatie wordt een 2^e verdieping gerealiseerd waardoor er 3 meter hoger ook een toetspunt ligt en de afschermende werking van de tussenliggende bebouwing verdwijnt. Dit zorgt ervoor dat het hoogste geluidsniveau stijgt tot 50 dB(A).

Het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als gevolg van de activiteiten op het terrein van Van Hees Auto's treedt zowel in de bestaande situatie als in de situatie met nieuwbouw op ter hoogte van de begane grond waardoor de geluidsniveaus in beide situaties vrijwel gelijk zijn.

Uit een vergelijking van de rekenresultaten met de vergunde waarden blijkt dat de geluidsniveaus zowel in de bestaande situatie als in de situatie met nieuwbouw voldoen aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit (50 dB(A)).

6.2 Maximale geluidsniveaus

Pieken in het geluidsniveau kunnen bijvoorbeeld veroorzaakt worden door het toeteren tijdens de APK, het dichtslaan van portieren of het slaan met een hamer tijdens een reparatie. Deze activiteiten worden allemaal in de werkplaats uitgevoerd.

De maximale geluidsniveaus zijn berekend op de rekenpunten en worden volledig weergegeven in bijlage 4. De hoogste maximale geluidsniveaus zijn opgenomen in tabel 4.

De maximale geluidsniveaus zijn alleen getoetst tijdens de dagperiode, in de avond- en nachtperiode vinden er binnen de inrichtingen geen activiteiten plaats.

Tabel 4. Hoogste berekende maximale geluidsniveaus op woningen

Bron	Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) in dB(A) tijdens dagperiode (07:00-19:00u)	
	Bestaande situatie	Situatie met nieuwbouw
Leypark Mobiel	61 dB(A) <i>Toetspunt 04B, h = 4,5m</i>	69 dB(A) <i>Toetspunt 04C, h = 7,5m</i>
Van Hees Auto's	69 dB(A) <i>Toetspunt 06A, h = 1,5m</i>	68 dB(A) <i>Toetspunt 05A, h = 1,5m</i>

Net als bij het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau geldt dat het maximale geluidsniveau als gevolg van de activiteiten op het terrein van Leypark Mobiel in de nieuwe situatie hoger ligt doordat de nieuwe woningen een extra verdieping hebben. De afscherpende werking van de tussenliggende bebouwing verdwijnt hierdoor.

Voor Van Hees Auto's geldt dat de hoogste maximale geluidsniveaus in de situatie met nieuwbouw vrijwel gelijk zijn aan de maximale geluidsniveaus in de bestaande situatie.

De maximale geluidsniveaus als gevolg van de activiteiten bij beide garages, blijven ter plaatse van de huidige en nieuwe woningen binnen de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit (70 dB(A)).

7 CONCLUSIES

In opdracht van woningcorporatie Tiwos heeft Royal HaskoningDHV een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van 8 woningen in de Vogeltjesbuurt te Tilburg en is een vervolg op het "Akoestisch onderzoek bestemmingsplan" waarin op basis van indicatieve hindercontouren voor geluid geconcludeerd is dat niet uit te sluiten is dat, als gevolg van de activiteiten binnen de aangrenzende garagebedrijven Leypark Mobiel en Van Hees Auto's, overschrijdingen van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit zullen optreden.

Om dit te beoordelen is de representatieve bedrijfssituatie van de garagebedrijven, in overleg met de inrichtinghouders, bepaald en ingevoerd in een akoestisch rekenmodel. Om de bronvermogens van de representatieve geluidsbronnen te bepalen zijn geluidsmetingen uitgevoerd. Vervolgens zijn de resulterende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus bepaald ter plaatse van de bestaande en nieuwe woningen.

Uit het onderzoek blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus, zowel in de bestaande als in de nieuwe situatie, voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Dit betekent dat er op het gebied van industrielawaai geen bezwaren zijn om het bestemmingsplan te wijzigen en de nieuwe woningen toe te staan. Ook geldt dat de garagebedrijven, door de realisatie van het woningbouwplan, niet beperkt worden in de geluidsruijnte voor hun activiteiten.

8 COLOFON

Opdrachtgever	: Woningcorporatie Tiwos
Project	: Realisatie 8 woningen Vogeltjesbuurt Tilburg
Dossier	: BC6539
Omvang rapport	: 12 pagina's
Auteur	: Alex Bouthoorn, Harrie van Lieshout
Bijdrage	: -
Interne controle	: Harrie van Lieshout
Projectleider	: Harrie van Lieshout
Projectmanager	: Hans Schinck
Datum	: 1 november 2013
Naam/Paraaf	:

HaskoningDHV Nederland B.V.

Planning & Strategy

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1132

3800 BC Amersfoort

T (088) 348 20 00

F (088) 348 28 01

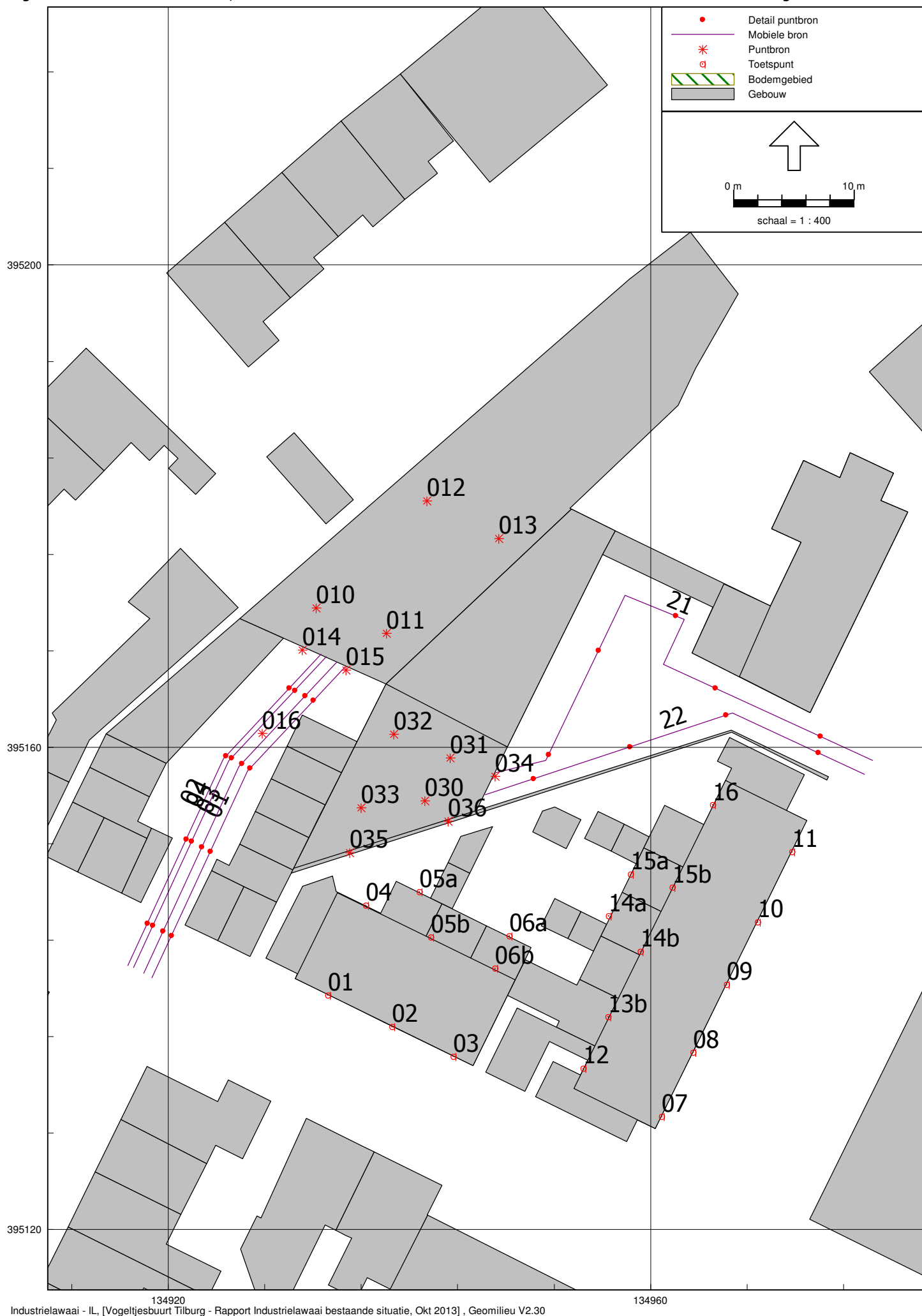
E info@rhdhv.com

W www.royalhaskoningdhv.com

Figuren

Figuur 2. Overzicht Rekenmodel, bestaande situatie

HaskoningDHV BV Amersfoort



HaskoningDHV BV Amersfoort



BIJLAGE 1 Bepaling Bronvermogens

Methode II.2 HMRI 1999

Geconcentreerde bronnen

Project : Vogeltjesbuurt Tilburg
BC6539
Brongroep: Leypark Mobiel
Bronnaam : Brommobielen
Bronnummer: 01-02

Hoogte bron : 0.5 [m]
Hoogte waarnemer : 1.5 [m]

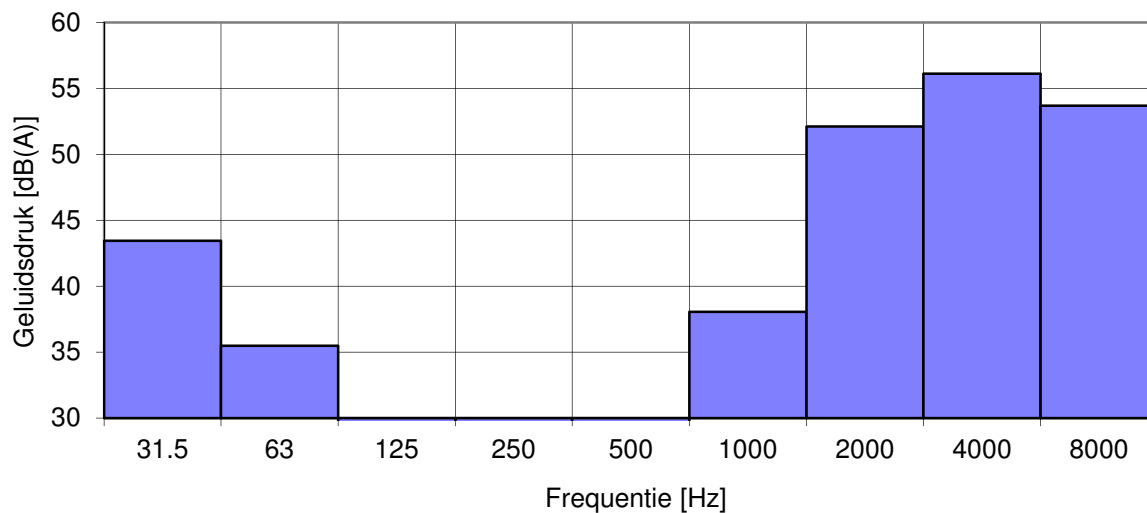
Bodemfactor bron : 0 Brongebied : 5.1 [m]
Bodemfactor waarnemer : 0 Ontvanger gebied : 5.1 [m]
Bodemfactor middengebied : 0 Middengebied : 0.0 [m]

Horizontale meetafstand : 5 [m] Werkelijke meetafstand : 5.1 [m]

Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]

Omschrijving	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Lp (A-gewogen)	43.4	35.5	19.2	-2.3	10.7	38.1	52.1	56.1	53.7	59.2
10*log(4*pi*r^2)	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1
AluR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	
Dbodem	-6.0	-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
Lwa (A-gewogen)	62.6	54.6	42.3	20.8	33.8	61.2	75.3	79.4	77.2	82.5

Gemeten geluidsniveau



Methode II.7 HMRI 1999

Bronsterktebepaling volgens uitstraling door gebouwen

Project : Vogeltjesbuurt Tilburg

Brongroep : Leypark Mobiel

Bronnaam : Dak Leypark Mobiel

Bronnummer : 10-13

Vlak verdeeld in n bronnen : 4 Verdelingsfactor $10 \log n =$ 6.0

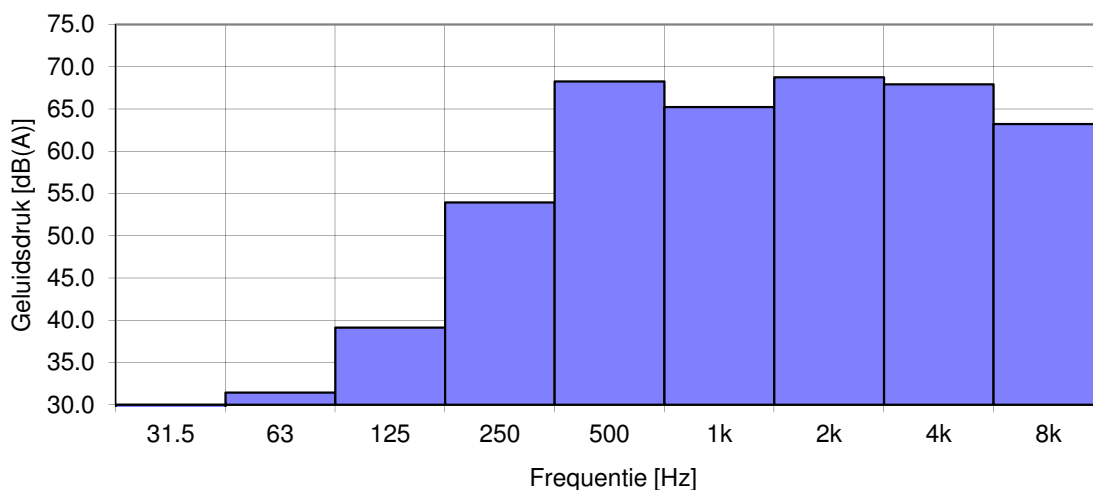
		Partiele geluidsisolaties									
		Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
Code	materiaal	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	S [m²]
DP1	Houten dakbesch, spaanplaat + is	8	13	16	25	26	24	30	30	30	30
DV3	Polyester dakplaten, 3mm, gegolf	1	2	4	5	8	11	11	11	11	10
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5.0	7.1	9.3	10.9	13.8	16.4	16.9	16.9	16.9	40.0

Meetgegevens :

	Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									tot
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
geluidsdruk L_{PA} [dB(A)]	14.6	31.4	39.1	53.9	68.3	65.2	68.7	67.9	63.2	74.2
oppervlak : $10 \log(S)$ [dB]	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
-geluidsisolatie R_S [dB]	-5.0	-7.1	-9.3	-10.9	-13.8	-16.4	-16.9	-16.9	-16.9	-13.7
-diffusiteit C_d [dB]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
uitstralend dak, $DI = 0/2$ [dB]	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Bronsterkte L_{WR} [dB(A)]	22.7	37.4	44.9	58.1	69.5	63.8	66.9	66.1	61.4	73.5

Bronsterkte $L_{W Ri}$ [dB(A)] per deelbron in	16.7	31.4	38.9	52.1	63.4	57.8	60.9	60.0	55.3	67.4
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Gemeten geluidsniveau



Methode II.7 HMRI 1999

Bronsterktebepaling volgens uitstraling door gebouwen

Project : Vogeltjesbuurt Tilburg

Brongroep : Leypark Mobiel

Bronnaam : Voorgevel Leypark Mobiel

Bronnummer : 14-15

Vlak verdeeld in n bronnen : 2 Verdelingsfactor $10 \log n =$ 3.0

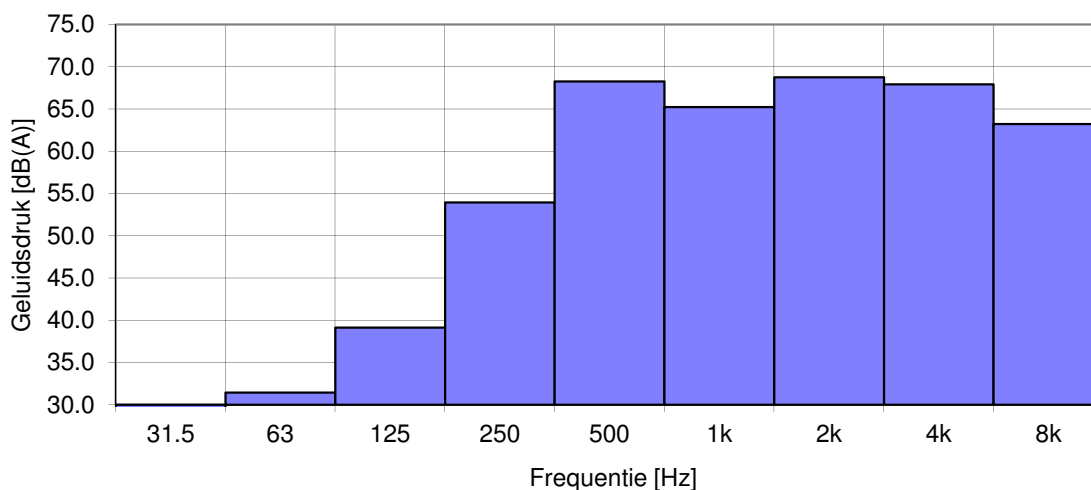
		Partiele geluidsisolaties									
		Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
Code	materiaal	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	S [m²]
DV5	Openingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
SS1	Steenachtig 100 kg/m2	26	29	32	35	36	40	46	46	46	20
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	40.0

Meetgegevens :

	Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									tot
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
geluidsdruk L_{PA} [dB(A)]	14.6	31.4	39.1	53.9	68.3	65.2	68.7	67.9	63.2	74.2
oppervlak : $10 \log(S)$ [dB]	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
-geluidsisolatie R_S [dB]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
-diffusiteit C_d [dB]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
uitstralende gevel, $DI = 3$ [dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Bronsterkte L_{WR} [dB(A)]	27.7	44.5	52.2	67.0	81.3	78.2	81.8	80.9	76.2	87.2

Bronsterkte $L_{W Ri}$ [dB(A)] per deelbron in 1	24.7	41.5	49.1	64.0	78.3	75.2	78.7	77.9	73.2	84.2
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Gemeten geluidsniveau



Methode II.7 HMRI 1999

Bronsterktebepaling volgens uitstraling door gebouwen

Project : Vogeltjesbuurt Tilburg

Brongroep : Van Hees Auto's

Bronnaam : Dak Van Hees Auto's

Bronnummer : 30-33

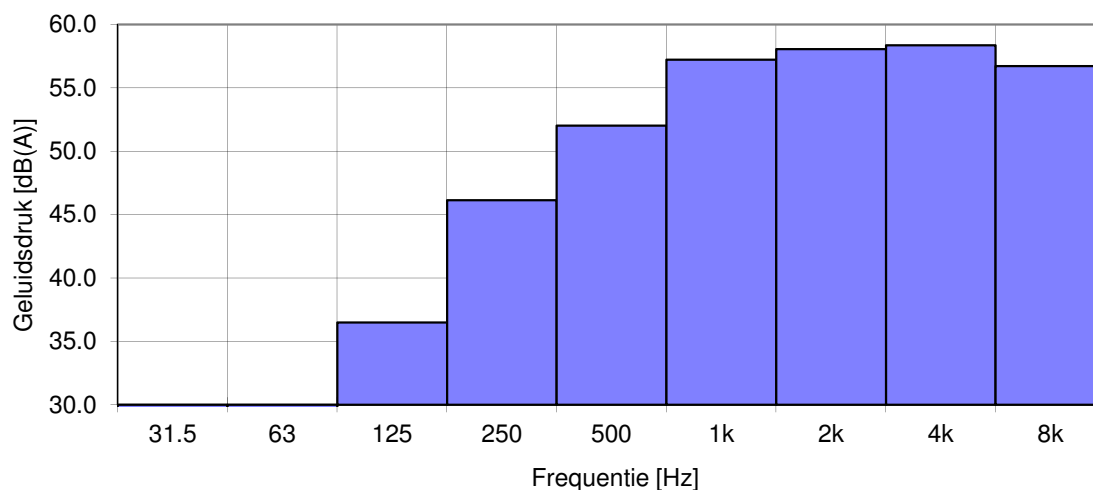
Vlak verdeeld in n bronnen : 4 Verdelingsfactor $10 \log n =$ 6.0

		Partiele geluidsisolaties									
		Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
Code	materiaal	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	S [m²]
DP1	Houten dakbesch, spaanplaat + is	8	13	16	25	26	24	30	30	30	120
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		8.0	13.0	16.0	25.0	26.0	24.0	30.0	30.0	30.0	120.0

Meetgegevens :

	Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
geluidsdruk L_{PA} [dB(A)]	12.6	29.4	36.5	46.1	52.0	57.2	58.0	58.4	56.7	64.0
oppervlak : $10 \log(S)$ [dB]	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8
-geluidsisolatie R_S [dB]	-8.0	-13.0	-16.0	-25.0	-26.0	-24.0	-30.0	-30.0	-30.0	-25.4
-diffusiteit C_d [dB]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
uitstralend dak, $DI = 0/2$ [dB]	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Bronsterkte L_{WR} [dB(A)]	22.4	34.2	40.3	40.9	45.8	53.0	47.8	48.2	46.5	56.4

Bronsterkte $L_{W Ri}$ [dB(A)] per deelbron in	16.4	28.2	34.3	34.9	39.8	47.0	41.8	42.1	40.5	50.4
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Gemeten geluidsniveau

Methode II.7 HMRI 1999

Bronsterktebepaling volgens uitstraling door gebouwen

Project : Vogeltjesbuurt Tilburg

Brongroep : Van Hees Auto's
Bronnaam : Voorgevels Van Hees Auto's

Bronnummer : 34

Vlak verdeeld in n bronnen : 1 Verdelingsfactor $10 \log n =$ 0.0

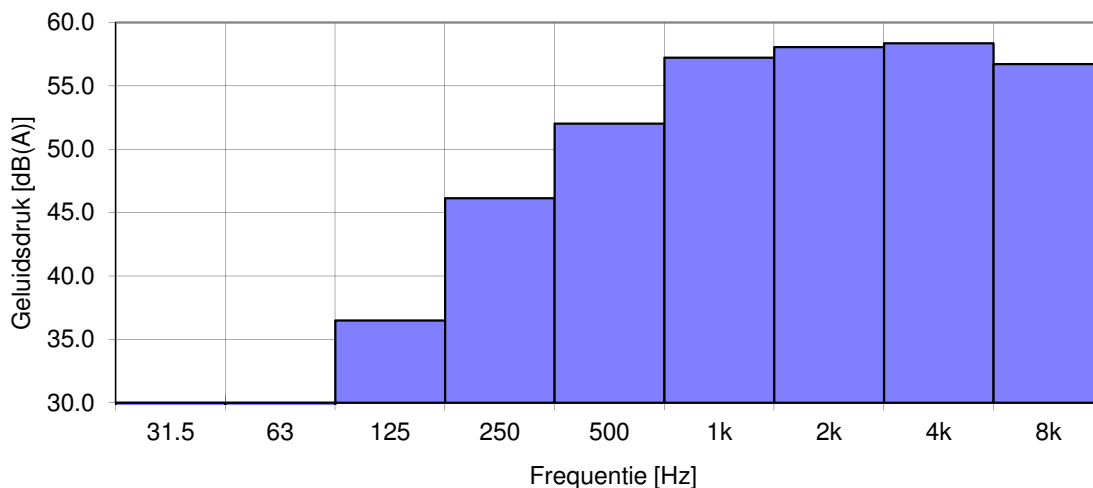
		Partiele geluidsisolaties									
		Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
Code	materiaal	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	S [m²]
DV5	Openingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
SS1	Steenachtig 100 kg/m2	26	29	32	35	36	40	46	46	46	10
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	30.0

Meetgegevens :

	Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									tot
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
geluidsdruk L_{PA} [dB(A)]	12.6	29.4	36.5	46.1	52.0	57.2	58.0	58.4	56.7	64.0
oppervlak : $10 \log(S)$ [dB]	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8
-geluidsisolatie R_S [dB]	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8
-diffusiteit C_d [dB]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
uitstralende gevel, $DI \approx 3$ [dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Bronsterkte L_{WR} [dB(A)]	25.6	42.4	49.5	59.2	65.0	70.2	71.1	71.4	69.7	77.0

Bronsterkte $L_{W Ri}$ [dB(A)] per deelbron in %	25.6	42.4	49.5	59.2	65.0	70.2	71.1	71.4	69.7	77.0
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Gemeten geluidsniveau



Methode II.7 HMRI 1999

Bronsterktebepaling volgens uitstraling door gebouwen

Project : Vogeltjesbuurt Tilburg

Brongroep : Van Hees Auto's
Bronnaam : Zijgevels Van Hees Auto's
Bronnummer : 35-36
Vlak verdeeld in n bronnen : 1

Verdelingsfactor $10 \log n =$ 0.0

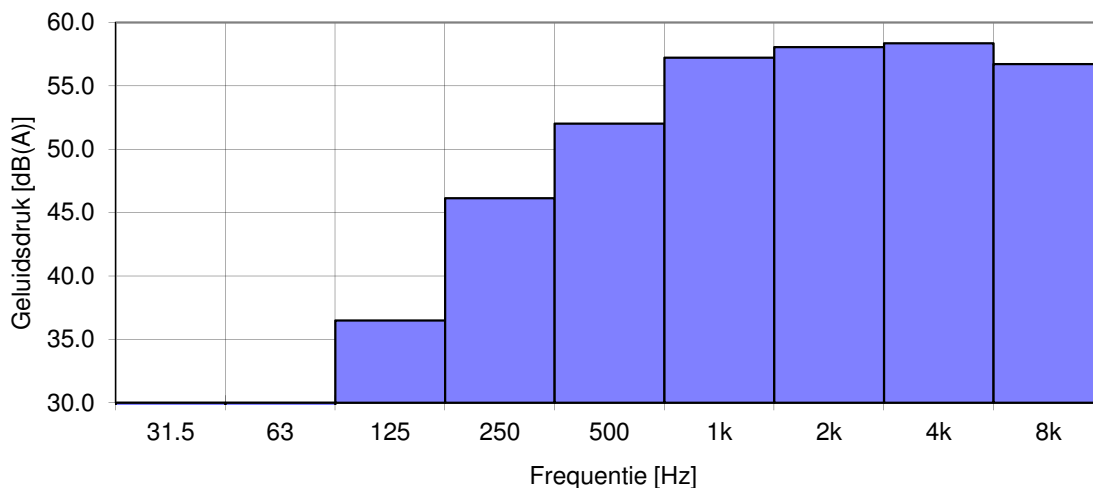
		Partiele geluidsisolaties									
		Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
Code	materiaal	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	S [m²]
SS1	Steenachtig 100 kg/m2	26	29	32	35	36	40	46	46	46	80
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		26.0	29.0	32.0	35.0	36.0	40.0	46.0	46.0	46.0	80.0

Meetgegevens :

	Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									tot
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
geluidsdruk L_{PA} [dB(A)]	12.6	29.4	36.5	46.1	52.0	57.2	58.0	58.4	56.7	64.0
oppervlak : 10 log(S) [dB]	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
-geluidsisolatie R_S [dB]	-26.0	-29.0	-32.0	-35.0	-36.0	-40.0	-46.0	-46.0	-46.0	-42.1
-diffusiteit C_d [dB]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
uitstralende gevel, DI =3 [dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Bronsterkte L_{WR} [dB(A)]	5.7	19.4	23.5	30.2	35.0	36.3	31.1	31.4	29.8	40.9

Bronsterkte $L_{W Ri}$ [dB(A)] per deelbron in %	5.7	19.4	23.5	30.2	35.0	36.3	31.1	31.4	29.8		40.9
--	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	--	------

Gemeten geluidsniveau



BIJLAGE 2 Invoergegevens Rekenmodel

Bijlage 2 Invoergegevens Rekenmodel Ingevoerde Mobiele Bronnen

HaskoningDHV Nederland B.V.

Model: Rapport Industrielawaai bestaande situatie, Okt 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
01	Brommobielen Leypark Mobiel	0.50	0.00	10	--	--	31.94	--	--
02	Brommobielen Leypark Mobiel	0.50	0.00	10	--	--	31.94	--	--
03	Auto's Leypark Mobiel	0.75	0.00	15	--	--	30.18	--	--
04	Auto's Leypark Mobiel	0.75	0.00	15	--	--	30.18	--	--
21	Auto's Van Hees	0.75	0.00	7	--	--	32.52	--	--
22	Auto's Van Hees	0.75	0.00	7	--	--	33.09	--	--

Bijlage 2 Invoergegevens Rekenmodel Ingevoerde Mobiele Bronnen

HaskoningDHV Nederland B.V.

Model: Rapport Industrielawaai bestaande situatie, Okt 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	10	62.60	54.60	42.30	20.80	33.80	61.20	75.30	79.40	77.20	82.48
02	10	62.60	54.60	42.30	20.80	33.80	61.20	75.30	79.40	77.20	82.48
03	10	64.90	69.90	76.40	80.20	80.10	85.90	84.40	78.40	70.80	90.04
04	10	64.90	69.90	76.40	80.20	80.10	85.90	84.40	78.40	70.80	90.04
21	10	64.90	69.90	76.40	80.20	80.10	85.90	84.40	78.40	70.80	90.04
22	10	64.90	69.90	76.40	80.20	80.10	85.90	84.40	78.40	70.80	90.04

Bijlage 2 Invoergegevens Rekenmodel Ingevoerde Puntbronnen

HaskoningDHV Nederland B.V.

Model: Rapport Industrielawaai bestaande situatie, Okt 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
010	Dak Leypark Mobiel	0.10	4.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
011	Dak Leypark Mobiel	0.10	4.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
012	Dak Leypark Mobiel	0.10	4.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
013	Dak Leypark Mobiel	0.10	4.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
014	Voorgevel Leypark Mobiel	2.66	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
015	Voorgevel Leypark Mobiel	2.66	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
016	Vrachtwagen bandencontainer Leypark Mobiel	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
030	Dak Van Hees	0.10	5.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
031	Dak Van Hees	0.10	5.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
032	Dak Van Hees	0.10	5.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
033	Dak Van Hees	0.10	5.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
034	Voorgevel Van Hees	3.33	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
035	Zijgevel Van Hees	3.30	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
036	Zijgevel Van Hees	3.30	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
110	Piekbron Dak Leypark Mobiel	0.10	4.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
111	Piekbron Dak Leypark Mobiel	0.10	4.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
112	Piekbron Dak Leypark Mobiel	0.10	4.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
113	Piekbron Dak Leypark Mobiel	0.10	4.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
114	Piekbron Voorgevel Leypark Mobiel	2.66	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
115	Piekbron Voorgevel Leypark Mobiel	2.66	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
116	Piekbron Vrachtwagen bandencontainer Leypark	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
130	Piekbron Dak Van Hees	0.10	5.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
132	Piekbron Dak Van Hees	0.10	5.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
133	Piekbron Dak Van Hees	0.10	5.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
133	Piekbron Dak Van Hees	0.10	5.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
134	Piekbron Voorgevel Van Hees	3.33	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
135	Piekbron Zijgevel Van Hees	3.30	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
136	Piekbron Zijgevel Van Hees	3.30	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00

Bijlage 2 Invoergegevens Rekenmodel Ingevoerde Puntbronnen

HaskoningDHV Nederland B.V.

Model: Rapport Industrielawaai bestaande situatie, Okt 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
010	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	16.70	31.40	38.90	52.10	63.40	57.80
011	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	16.70	31.40	38.90	52.10	63.40	57.80
012	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	16.70	31.40	38.90	52.10	63.40	57.80
013	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	16.70	31.40	38.90	52.10	63.40	57.80
014	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	24.70	41.50	49.10	64.00	78.30	75.20
015	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	24.70	41.50	49.10	64.00	78.30	75.20
016	16.81	--	--	Nee	Nee	Nee	43.60	54.20	60.30	63.50	65.30	70.50
030	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	16.40	28.20	34.30	34.90	39.80	47.00
031	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	16.40	28.20	34.30	34.90	39.80	47.00
032	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	16.40	28.20	34.30	34.90	39.80	47.00
033	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	16.40	28.20	34.30	34.90	39.80	47.00
034	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	25.60	42.40	49.50	59.20	65.00	70.20
035	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	5.70	19.40	23.50	30.20	35.00	36.30
036	0.79	--	--	Nee	Nee	Nee	5.70	19.40	23.50	30.20	35.00	36.30
110	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	16.70	31.40	38.90	52.10	63.40	57.80
111	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	16.70	31.40	38.90	52.10	63.40	57.80
112	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	16.70	31.40	38.90	52.10	63.40	57.80
113	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	16.70	31.40	38.90	52.10	63.40	57.80
114	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	24.70	41.50	49.10	64.00	78.30	75.20
115	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	24.70	41.50	49.10	64.00	78.30	75.20
116	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	43.60	54.20	60.30	63.50	65.30	70.50
130	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	16.40	28.20	34.30	34.90	39.80	47.00
132	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	16.40	28.20	34.30	34.90	39.80	47.00
133	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	16.40	28.20	34.30	34.90	39.80	47.00
133	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	16.40	28.20	34.30	34.90	39.80	47.00
134	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	25.60	42.40	49.50	59.20	65.00	70.20
135	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	5.70	19.40	23.50	30.20	35.00	36.30
136	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	5.70	19.40	23.50	30.20	35.00	36.30

Bijlage 2 Invoergegevens Rekenmodel

Ingevoerde Puntbronnen

HaskoningDHV Nederland B.V.

Model: Rapport Industrielawaai bestaande situatie, Okt 2013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
010	60.90	60.00	55.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
011	60.90	60.00	55.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
012	60.90	60.00	55.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
013	60.90	60.00	55.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
014	78.70	77.90	73.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
015	78.70	77.90	73.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
016	69.40	61.30	51.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
030	41.80	42.10	40.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
031	41.80	42.10	40.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
032	41.80	42.10	40.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
033	41.80	42.10	40.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
034	71.10	71.40	69.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
035	31.10	31.40	29.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
036	31.10	31.40	29.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	60.90	60.00	55.30	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
111	60.90	60.00	55.30	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
112	60.90	60.00	55.30	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
113	60.90	60.00	55.30	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
114	78.70	77.90	73.20	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
115	78.70	77.90	73.20	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
116	69.40	61.30	51.40	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00
130	41.80	42.10	40.50	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
132	41.80	42.10	40.50	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
133	41.80	42.10	40.50	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
133	41.80	42.10	40.50	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
134	71.10	71.40	69.70	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
135	31.10	31.40	29.80	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00
136	31.10	31.40	29.80	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00

Bijlage 2 Invoergegevens Rekenmodel Ingevoerde Toetspunten (bestaande situatie)

HaskoningDHV Nederland B.V.

Model: Rapport Industrielawaai bestaande situatie, Okt 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Bestaande Woningen 01	134933.24	395139.44	0.00	1.50	4.50	--	Ja
02	Bestaande Woningen 02	134938.57	395136.81	0.00	1.50	4.50	--	Ja
03	Bestaande Woningen 03	134943.64	395134.35	0.00	1.50	4.50	--	Ja
04	Bestaande Woningen 04	134936.39	395146.88	0.00	1.50	4.50	--	Ja
05a	Bestaande Woningen 05	134940.82	395148.01	0.00	1.50	--	--	Ja
05b	Bestaande Woningen 05	134941.79	395144.23	0.00	4.50	--	--	Ja
06a	Bestaande Woningen 06	134948.30	395144.35	0.00	1.50	--	--	Ja
06b	Bestaande Woningen 06	134947.09	395141.68	0.00	4.50	--	--	Ja
07	Bestaande Woningen 07	134960.92	395129.36	0.00	1.50	4.50	--	Ja
08	Bestaande Woningen 08	134963.54	395134.69	0.00	1.50	4.50	--	Ja
09	Bestaande Woningen 09	134966.33	395140.30	0.00	1.50	4.50	--	Ja
10	Bestaande Woningen 10	134968.90	395145.50	0.00	1.50	4.50	--	Ja
11	Bestaande Woningen 11	134971.75	395151.32	0.00	1.50	4.50	--	Ja
12	Bestaande Woningen 12	134954.41	395133.38	0.00	1.50	4.50	--	Ja
13b	Bestaande Woningen 13	134956.48	395137.64	0.00	4.50	--	--	Ja
14a	Bestaande Woningen 14	134956.53	395146.02	0.00	1.50	--	--	Ja
14b	Bestaande Woningen 14	134959.17	395143.07	0.00	4.50	--	--	Ja
15a	Bestaande Woningen 15	134958.34	395149.47	0.00	1.50	--	--	Ja
15b	Bestaande Woningen 15	134961.82	395148.38	0.00	4.50	--	--	Ja
16	Bestaande Woningen 16	134965.15	395155.21	0.00	1.50	4.50	--	Ja

Bijlage 2 Invoergegevens Rekenmodel Ingevoerde Toetspunten (situatie met nieuwbouw)

HaskoningDHV Nederland B.V.

Model: Rapport Industrielawaai nieuwbouw, Okt 2013
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	Bouwplan 01	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
02	Bouwplan 02	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
03	Bouwplan 03	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
04	Bouwplan 04	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
05	Bouwplan 05	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
06	Bouwplan 06	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
07	Bouwplan 07	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
08	Bouwplan 08	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
09	Bouwplan 09	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
10	Bouwplan 10	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
11	Bouwplan 11	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
12	Bouwplan 12	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
13	Bouwplan 13	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
14	Bouwplan 14	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
15	Bouwplan 15	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
16	Bouwplan 16	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 3 Berekende Langtijdgemiddelde Beoordelingsniveaus

Bijlage 3 Langtijdgemiddelde Beoordelingsniveaus Leypark Mobiel (bestaande situatie)

HaskoningDHV Nederland B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rapport Industrielawaai bestaande situatie, Okt 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Leypark Mobiel
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_B	Bestaande Woningen 01	4.50	41.39	--	--	--	41.39	
04_B	Bestaande Woningen 04	4.50	41.28	--	--	--	41.28	
01_A	Bestaande Woningen 01	1.50	40.40	--	--	--	40.40	
05b_A	Bestaande woningen 05	4.50	37.92	--	--	--	37.92	
04_A	Bestaande Woningen 04	1.50	37.64	--	--	--	37.64	
16_B	Bestaande Woningen 16	4.50	36.86	--	--	--	36.86	
06b_A	Bestaande woningen 06	4.50	36.62	--	--	--	36.62	
05a_A	Bestaande woningen 05	1.50	36.58	--	--	--	36.58	
15b_A	Bestaande Woningen 15	4.50	36.35	--	--	--	36.35	
14b_A	Bestaande Woningen 14	4.50	36.03	--	--	--	36.03	
15a_A	Bestaande Woningen 15	1.50	34.18	--	--	--	34.18	
13b_A	Bestaande Woningen 13	4.50	34.16	--	--	--	34.16	
12_B	Bestaande Woningen 12	4.50	34.15	--	--	--	34.15	
02_A	Bestaande Woningen 02	1.50	33.98	--	--	--	33.98	
02_B	Bestaande Woningen 02	4.50	33.81	--	--	--	33.81	
06a_A	Bestaande woningen 06	1.50	33.74	--	--	--	33.74	
14a_A	Bestaande Woningen 14	1.50	33.72	--	--	--	33.72	
03_B	Bestaande Woningen 03	4.50	32.69	--	--	--	32.69	
03_A	Bestaande Woningen 03	1.50	31.88	--	--	--	31.88	
16_A	Bestaande Woningen 16	1.50	29.69	--	--	--	29.69	
12_A	Bestaande Woningen 12	1.50	26.29	--	--	--	26.29	
10_B	Bestaande Woningen 10	4.50	16.14	--	--	--	16.14	
09_B	Bestaande Woningen 09	4.50	15.96	--	--	--	15.96	
11_B	Bestaande Woningen 11	4.50	15.77	--	--	--	15.77	
07_B	Bestaande Woningen 07	4.50	15.63	--	--	--	15.63	
10_A	Bestaande Woningen 10	1.50	15.46	--	--	--	15.46	
09_A	Bestaande Woningen 09	1.50	15.20	--	--	--	15.20	
11_A	Bestaande Woningen 11	1.50	15.16	--	--	--	15.16	
08_B	Bestaande Woningen 08	4.50	14.93	--	--	--	14.93	
08_A	Bestaande Woningen 08	1.50	14.80	--	--	--	14.80	
07_A	Bestaande Woningen 07	1.50	14.39	--	--	--	14.39	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Langtijdgemiddelde Beoordelingsniveaus Van Hees Auto's (bestaande situatie)

HaskoningDHV Nederland B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rapport Industrielawaai bestaande situatie, Okt 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Van Hees Auto's
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
06a_A	Bestaande woningen 06	1.50	48.23	--	--	48.23	
05b_A	Bestaande woningen 05	4.50	46.51	--	--	46.51	
16_B	Bestaande Woningen 16	4.50	46.44	--	--	46.44	
06b_A	Bestaande woningen 06	4.50	45.94	--	--	45.94	
15b_A	Bestaande Woningen 15	4.50	44.80	--	--	44.80	
16_A	Bestaande Woningen 16	1.50	44.27	--	--	44.27	
14b_A	Bestaande Woningen 14	4.50	43.99	--	--	43.99	
14a_A	Bestaande Woningen 14	1.50	42.72	--	--	42.72	
13b_A	Bestaande Woningen 13	4.50	42.59	--	--	42.59	
12_B	Bestaande Woningen 12	4.50	41.34	--	--	41.34	
05a_A	Bestaande woningen 05	1.50	38.56	--	--	38.56	
15a_A	Bestaande Woningen 15	1.50	37.55	--	--	37.55	
04_B	Bestaande Woningen 04	4.50	35.66	--	--	35.66	
04_A	Bestaande Woningen 04	1.50	28.00	--	--	28.00	
12_A	Bestaande Woningen 12	1.50	25.48	--	--	25.48	
11_A	Bestaande Woningen 11	1.50	24.45	--	--	24.45	
03_B	Bestaande Woningen 03	4.50	24.32	--	--	24.32	
11_B	Bestaande Woningen 11	4.50	24.14	--	--	24.14	
02_B	Bestaande Woningen 02	4.50	23.77	--	--	23.77	
03_A	Bestaande Woningen 03	1.50	23.52	--	--	23.52	
02_A	Bestaande Woningen 02	1.50	23.50	--	--	23.50	
10_A	Bestaande Woningen 10	1.50	22.55	--	--	22.55	
10_B	Bestaande Woningen 10	4.50	22.36	--	--	22.36	
09_A	Bestaande Woningen 09	1.50	21.68	--	--	21.68	
09_B	Bestaande Woningen 09	4.50	21.64	--	--	21.64	
08_B	Bestaande Woningen 08	4.50	20.76	--	--	20.76	
08_A	Bestaande Woningen 08	1.50	20.62	--	--	20.62	
07_B	Bestaande Woningen 07	4.50	19.78	--	--	19.78	
07_A	Bestaande Woningen 07	1.50	19.58	--	--	19.58	
01_B	Bestaande Woningen 01	4.50	18.03	--	--	18.03	
01_A	Bestaande Woningen 01	1.50	17.79	--	--	17.79	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Langtijdgemiddelde Beoordelingsniveaus Leypark Mobiel (situatie met nieuwbouw)

HaskoningDHV Nederland B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rapport Industrielawaai nieuwbouw, Okt 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Leypark Mobiel
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
04_C	Bouwplan 04	7.50	49.50	--	--	49.50	
05_C	Bouwplan 05	7.50	42.93	--	--	42.93	
01_C	Bouwplan 01	7.50	41.81	--	--	41.81	
01_B	Bouwplan 01	4.50	41.11	--	--	41.11	
04_B	Bouwplan 04	4.50	39.77	--	--	39.77	
06_C	Bouwplan 06	7.50	39.54	--	--	39.54	
01_A	Bouwplan 01	1.50	38.89	--	--	38.89	
15_C	Bouwplan 15	7.50	38.42	--	--	38.42	
05_B	Bouwplan 05	4.50	37.93	--	--	37.93	
14_C	Bouwplan 14	7.50	37.51	--	--	37.51	
16_C	Bouwplan 16	7.50	37.47	--	--	37.47	
06_B	Bouwplan 06	4.50	36.62	--	--	36.62	
15_B	Bouwplan 15	4.50	36.18	--	--	36.18	
04_A	Bouwplan 04	1.50	36.01	--	--	36.01	
14_B	Bouwplan 14	4.50	35.69	--	--	35.69	
13_C	Bouwplan 13	7.50	35.56	--	--	35.56	
16_B	Bouwplan 16	4.50	35.32	--	--	35.32	
05_A	Bouwplan 05	1.50	35.05	--	--	35.05	
06_A	Bouwplan 06	1.50	34.47	--	--	34.47	
13_B	Bouwplan 13	4.50	34.09	--	--	34.09	
02_B	Bouwplan 02	4.50	32.87	--	--	32.87	
02_A	Bouwplan 02	1.50	32.82	--	--	32.82	
02_C	Bouwplan 02	7.50	32.63	--	--	32.63	
15_A	Bouwplan 15	1.50	32.52	--	--	32.52	
12_C	Bouwplan 12	7.50	32.24	--	--	32.24	
16_A	Bouwplan 16	1.50	31.80	--	--	31.80	
12_B	Bouwplan 12	4.50	31.43	--	--	31.43	
14_A	Bouwplan 14	1.50	31.40	--	--	31.40	
03_B	Bouwplan 03	4.50	31.38	--	--	31.38	
03_A	Bouwplan 03	1.50	30.99	--	--	30.99	
13_A	Bouwplan 13	1.50	30.83	--	--	30.83	
03_C	Bouwplan 03	7.50	29.81	--	--	29.81	
12_A	Bouwplan 12	1.50	28.15	--	--	28.15	
10_A	Bouwplan 10	1.50	22.48	--	--	22.48	
09_A	Bouwplan 09	1.50	22.06	--	--	22.06	
08_A	Bouwplan 08	1.50	21.04	--	--	21.04	
11_A	Bouwplan 11	1.50	20.43	--	--	20.43	
10_C	Bouwplan 10	7.50	18.32	--	--	18.32	
11_C	Bouwplan 11	7.50	18.28	--	--	18.28	
10_B	Bouwplan 10	4.50	17.59	--	--	17.59	
09_C	Bouwplan 09	7.50	17.14	--	--	17.14	
09_B	Bouwplan 09	4.50	17.06	--	--	17.06	
11_B	Bouwplan 11	4.50	16.99	--	--	16.99	
08_C	Bouwplan 08	7.50	16.59	--	--	16.59	
07_C	Bouwplan 07	7.50	16.12	--	--	16.12	
08_B	Bouwplan 08	4.50	15.40	--	--	15.40	
07_A	Bouwplan 07	1.50	14.60	--	--	14.60	
07_B	Bouwplan 07	4.50	14.50	--	--	14.50	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Langtijdgemiddelde Beoordelingsniveaus Van Hees Auto's (situatie met nieuwbouw)

HaskoningDHV Nederland B.V.

Rapport: Resultatentabel
Model: Rapport Industrielawaai nieuwbouw, Okt 2013
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Hees Auto's
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
05_A	Bouwplan 05	1.50	46.76	--	--	46.76	
05_B	Bouwplan 05	4.50	46.50	--	--	46.50	
05_C	Bouwplan 05	7.50	46.23	--	--	46.23	
06_B	Bouwplan 06	4.50	45.94	--	--	45.94	
16_A	Bouwplan 16	1.50	45.92	--	--	45.92	
06_C	Bouwplan 06	7.50	45.72	--	--	45.72	
06_A	Bouwplan 06	1.50	45.45	--	--	45.45	
15_B	Bouwplan 15	4.50	45.30	--	--	45.30	
15_C	Bouwplan 15	7.50	45.13	--	--	45.13	
16_B	Bouwplan 16	4.50	45.12	--	--	45.12	
16_C	Bouwplan 16	7.50	44.96	--	--	44.96	
15_A	Bouwplan 15	1.50	44.85	--	--	44.85	
14_B	Bouwplan 14	4.50	43.96	--	--	43.96	
14_C	Bouwplan 14	7.50	43.83	--	--	43.83	
13_B	Bouwplan 13	4.50	42.52	--	--	42.52	
13_C	Bouwplan 13	7.50	42.46	--	--	42.46	
04_A	Bouwplan 04	1.50	41.39	--	--	41.39	
12_B	Bouwplan 12	4.50	40.94	--	--	40.94	
12_C	Bouwplan 12	7.50	40.91	--	--	40.91	
13_A	Bouwplan 13	1.50	37.20	--	--	37.20	
04_C	Bouwplan 04	7.50	35.81	--	--	35.81	
04_B	Bouwplan 04	4.50	34.72	--	--	34.72	
14_A	Bouwplan 14	1.50	34.11	--	--	34.11	
12_A	Bouwplan 12	1.50	32.07	--	--	32.07	
11_A	Bouwplan 11	1.50	23.80	--	--	23.80	
11_B	Bouwplan 11	4.50	23.62	--	--	23.62	
03_B	Bouwplan 03	4.50	23.54	--	--	23.54	
03_A	Bouwplan 03	1.50	23.39	--	--	23.39	
02_B	Bouwplan 02	4.50	23.38	--	--	23.38	
02_A	Bouwplan 02	1.50	23.26	--	--	23.26	
03_C	Bouwplan 03	7.50	23.09	--	--	23.09	
11_C	Bouwplan 11	7.50	23.02	--	--	23.02	
02_C	Bouwplan 02	7.50	22.69	--	--	22.69	
10_A	Bouwplan 10	1.50	22.28	--	--	22.28	
10_B	Bouwplan 10	4.50	22.10	--	--	22.10	
10_C	Bouwplan 10	7.50	21.79	--	--	21.79	
09_A	Bouwplan 09	1.50	21.36	--	--	21.36	
09_B	Bouwplan 09	4.50	21.33	--	--	21.33	
09_C	Bouwplan 09	7.50	21.21	--	--	21.21	
08_B	Bouwplan 08	4.50	20.41	--	--	20.41	
08_A	Bouwplan 08	1.50	20.39	--	--	20.39	
08_C	Bouwplan 08	7.50	20.37	--	--	20.37	
07_B	Bouwplan 07	4.50	19.47	--	--	19.47	
07_C	Bouwplan 07	7.50	19.45	--	--	19.45	
07_A	Bouwplan 07	1.50	19.34	--	--	19.34	
01_A	Bouwplan 01	1.50	17.32	--	--	17.32	
01_B	Bouwplan 01	4.50	17.22	--	--	17.22	
01_C	Bouwplan 01	7.50	15.85	--	--	15.85	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4 Berekende Maximale Geluidsniveaus

Bijlage 4 Maximale Geluidsniveaus Leypark Mobiel (bestaande situatie)

HaskoningDHV Nederland B.V.

Rapport: Resultatentabel
Model: Rapport Industrielawaai bestaande situatie, Okt 2013
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leypark Mobiel

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
04_B	Bestaande Woningen 04	4.50	61.48	--	--	
01_B	Bestaande Woningen 01	4.50	59.98	--	--	
01_A	Bestaande Woningen 01	1.50	59.39	--	--	
04_A	Bestaande Woningen 04	1.50	57.07	--	--	
05b_A	Bestaande woningen 05	4.50	56.71	--	--	
05a_A	Bestaande woningen 05	1.50	56.14	--	--	
06b_A	Bestaande woningen 06	4.50	54.44	--	--	
15b_A	Bestaande Woningen 15	4.50	53.83	--	--	
14b_A	Bestaande Woningen 14	4.50	53.70	--	--	
16_B	Bestaande Woningen 16	4.50	53.42	--	--	
06a_A	Bestaande woningen 06	1.50	52.19	--	--	
15a_A	Bestaande Woningen 15	1.50	52.10	--	--	
12_B	Bestaande Woningen 12	4.50	51.87	--	--	
13b_A	Bestaande Woningen 13	4.50	51.54	--	--	
14a_A	Bestaande Woningen 14	1.50	51.42	--	--	
03_B	Bestaande Woningen 03	4.50	50.93	--	--	
02_A	Bestaande Woningen 02	1.50	49.94	--	--	
03_A	Bestaande Woningen 03	1.50	49.74	--	--	
02_B	Bestaande Woningen 02	4.50	49.30	--	--	
16_A	Bestaande Woningen 16	1.50	47.07	--	--	
12_A	Bestaande Woningen 12	1.50	46.57	--	--	
07_B	Bestaande Woningen 07	4.50	39.11	--	--	
11_B	Bestaande Woningen 11	4.50	37.82	--	--	
08_B	Bestaande Woningen 08	4.50	37.05	--	--	
10_B	Bestaande Woningen 10	4.50	37.02	--	--	
09_B	Bestaande Woningen 09	4.50	36.94	--	--	
11_A	Bestaande Woningen 11	1.50	36.87	--	--	
07_A	Bestaande Woningen 07	1.50	36.68	--	--	
08_A	Bestaande Woningen 08	1.50	34.27	--	--	
10_A	Bestaande Woningen 10	1.50	34.23	--	--	
09_A	Bestaande Woningen 09	1.50	34.14	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Maximale Geluidsniveaus Van Hees Auto's (bestaande situatie)

HaskoningDHV Nederland B.V.

Rapport: Resultatentabel
Model: Rapport Industrielawaai bestaande situatie, Okt 2013
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Hees Auto's

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06a_A	Bestaande woningen 06	1.50	69.00	--	--
05b_A	Bestaande woningen 05	4.50	67.25	--	--
16_B	Bestaande Woningen 16	4.50	66.85	--	--
06b_A	Bestaande woningen 06	4.50	66.67	--	--
15b_A	Bestaande Woningen 15	4.50	65.40	--	--
16_A	Bestaande Woningen 16	1.50	64.96	--	--
14b_A	Bestaande Woningen 14	4.50	64.66	--	--
14a_A	Bestaande Woningen 14	1.50	63.45	--	--
13b_A	Bestaande Woningen 13	4.50	63.28	--	--
12_B	Bestaande Woningen 12	4.50	62.03	--	--
05a_A	Bestaande woningen 05	1.50	59.21	--	--
15a_A	Bestaande Woningen 15	1.50	58.17	--	--
04_B	Bestaande Woningen 04	4.50	55.23	--	--
04_A	Bestaande Woningen 04	1.50	46.91	--	--
12_A	Bestaande Woningen 12	1.50	46.14	--	--
03_B	Bestaande Woningen 03	4.50	44.84	--	--
02_B	Bestaande Woningen 02	4.50	44.36	--	--
02_A	Bestaande Woningen 02	1.50	44.15	--	--
03_A	Bestaande Woningen 03	1.50	44.14	--	--
10_B	Bestaande Woningen 10	4.50	42.21	--	--
10_A	Bestaande Woningen 10	1.50	42.16	--	--
11_B	Bestaande Woningen 11	4.50	42.05	--	--
11_A	Bestaande Woningen 11	1.50	41.99	--	--
09_B	Bestaande Woningen 09	4.50	41.88	--	--
09_A	Bestaande Woningen 09	1.50	41.83	--	--
08_B	Bestaande Woningen 08	4.50	41.09	--	--
08_A	Bestaande Woningen 08	1.50	41.05	--	--
07_B	Bestaande Woningen 07	4.50	40.12	--	--
07_A	Bestaande Woningen 07	1.50	40.07	--	--
01_A	Bestaande Woningen 01	1.50	37.98	--	--
01_B	Bestaande Woningen 01	4.50	37.95	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Maximale Geluidsniveaus Leypark Mobiel (situatie met nieuwbouw)

HaskoningDHV Nederland B.V.

Rapport: Resultatentabel
Model: Rapport Industrielawaai nieuwbouw, Okt 2013
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leypark Mobiel

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_C	Bouwplan 04	7.50	69.35	--	--
05_C	Bouwplan 05	7.50	62.15	--	--
01_C	Bouwplan 01	7.50	60.65	--	--
01_B	Bouwplan 01	4.50	60.04	--	--
04_B	Bouwplan 04	4.50	59.53	--	--
06_C	Bouwplan 06	7.50	57.99	--	--
01_A	Bouwplan 01	1.50	57.74	--	--
05_B	Bouwplan 05	4.50	56.72	--	--
15_C	Bouwplan 15	7.50	56.35	--	--
04_A	Bouwplan 04	1.50	55.99	--	--
14_C	Bouwplan 14	7.50	55.26	--	--
16_C	Bouwplan 16	7.50	55.17	--	--
05_A	Bouwplan 05	1.50	54.76	--	--
06_B	Bouwplan 06	4.50	54.43	--	--
03_C	Bouwplan 03	7.50	53.58	--	--
15_B	Bouwplan 15	4.50	53.55	--	--
13_C	Bouwplan 13	7.50	53.46	--	--
14_B	Bouwplan 14	4.50	53.25	--	--
16_B	Bouwplan 16	4.50	52.48	--	--
06_A	Bouwplan 06	1.50	52.30	--	--
02_C	Bouwplan 02	7.50	51.85	--	--
13_B	Bouwplan 13	4.50	51.66	--	--
14_A	Bouwplan 14	1.50	50.88	--	--
15_A	Bouwplan 15	1.50	50.59	--	--
02_A	Bouwplan 02	1.50	50.43	--	--
02_B	Bouwplan 02	4.50	50.26	--	--
03_A	Bouwplan 03	1.50	50.18	--	--
03_B	Bouwplan 03	4.50	50.11	--	--
16_A	Bouwplan 16	1.50	49.93	--	--
13_A	Bouwplan 13	1.50	49.61	--	--
12_C	Bouwplan 12	7.50	49.38	--	--
12_B	Bouwplan 12	4.50	48.54	--	--
12_A	Bouwplan 12	1.50	47.27	--	--
10_A	Bouwplan 10	1.50	42.78	--	--
09_A	Bouwplan 09	1.50	42.33	--	--
08_A	Bouwplan 08	1.50	41.22	--	--
11_C	Bouwplan 11	7.50	40.68	--	--
11_A	Bouwplan 11	1.50	40.46	--	--
10_C	Bouwplan 10	7.50	40.12	--	--
11_B	Bouwplan 11	4.50	39.02	--	--
07_C	Bouwplan 07	7.50	38.24	--	--
10_B	Bouwplan 10	4.50	38.03	--	--
09_C	Bouwplan 09	7.50	37.88	--	--
08_C	Bouwplan 08	7.50	37.84	--	--
07_B	Bouwplan 07	4.50	36.55	--	--
08_B	Bouwplan 08	4.50	35.92	--	--
09_B	Bouwplan 09	4.50	35.90	--	--
07_A	Bouwplan 07	1.50	34.48	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Maximale Geluidsniveaus Van Hees Auto's (situatie met nieuwbouw)

HaskoningDHV Nederland B.V.

Rapport: Resultatentabel
Model: Rapport Industrielawaai nieuwbouw, Okt 2013
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Hees Auto's

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Bouwplan 05	1.50	67.54	--	--
05_B	Bouwplan 05	4.50	67.24	--	--
05_C	Bouwplan 05	7.50	66.93	--	--
06_B	Bouwplan 06	4.50	66.66	--	--
16_A	Bouwplan 16	1.50	66.65	--	--
06_C	Bouwplan 06	7.50	66.41	--	--
06_A	Bouwplan 06	1.50	66.22	--	--
15_B	Bouwplan 15	4.50	65.92	--	--
15_C	Bouwplan 15	7.50	65.71	--	--
16_B	Bouwplan 16	4.50	65.61	--	--
15_A	Bouwplan 15	1.50	65.59	--	--
16_C	Bouwplan 16	7.50	65.40	--	--
14_B	Bouwplan 14	4.50	64.62	--	--
14_C	Bouwplan 14	7.50	64.44	--	--
13_B	Bouwplan 13	4.50	63.21	--	--
13_C	Bouwplan 13	7.50	63.09	--	--
04_A	Bouwplan 04	1.50	62.12	--	--
12_B	Bouwplan 12	4.50	61.63	--	--
12_C	Bouwplan 12	7.50	61.55	--	--
13_A	Bouwplan 13	1.50	57.93	--	--
04_C	Bouwplan 04	7.50	55.38	--	--
14_A	Bouwplan 14	1.50	54.67	--	--
04_B	Bouwplan 04	4.50	54.63	--	--
12_A	Bouwplan 12	1.50	52.73	--	--
03_B	Bouwplan 03	4.50	44.10	--	--
03_A	Bouwplan 03	1.50	44.03	--	--
02_B	Bouwplan 02	4.50	43.98	--	--
02_A	Bouwplan 02	1.50	43.92	--	--
03_C	Bouwplan 03	7.50	43.69	--	--
02_C	Bouwplan 02	7.50	43.31	--	--
10_B	Bouwplan 10	4.50	41.85	--	--
10_A	Bouwplan 10	1.50	41.82	--	--
10_C	Bouwplan 10	7.50	41.78	--	--
11_B	Bouwplan 11	4.50	41.69	--	--
11_A	Bouwplan 11	1.50	41.67	--	--
11_C	Bouwplan 11	7.50	41.63	--	--
09_B	Bouwplan 09	4.50	41.56	--	--
09_A	Bouwplan 09	1.50	41.54	--	--
09_C	Bouwplan 09	7.50	41.49	--	--
08_B	Bouwplan 08	4.50	40.81	--	--
08_A	Bouwplan 08	1.50	40.79	--	--
08_C	Bouwplan 08	7.50	40.75	--	--
07_B	Bouwplan 07	4.50	39.87	--	--
07_A	Bouwplan 07	1.50	39.86	--	--
07_C	Bouwplan 07	7.50	39.84	--	--
01_A	Bouwplan 01	1.50	37.49	--	--
01_B	Bouwplan 01	4.50	37.25	--	--
01_C	Bouwplan 01	7.50	35.68	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen