

NOTITIE

Onderwerp	Akoestisch onderzoek
Project	De Hoven II
Opdrachtgever	Gemeente Capelle aan den IJssel
Projectcode	107114
Status	Definitief
Datum	10 april 2018
Referentie	107114/18-005.386
Auteur(s)	mw. S.J. van Velzen MSc
Gecontroleerd door	ing. H.H. Bakker
Goedgekeurd door	mw. drs. T. Klumper
Paraaf	
Bijlage(n)	Verkeersgegevens Rekenresultaten
Aan	Gemeente Capelle aan den IJssel B. Holleman
Kopie	-

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Capelle aan den IJssel heeft Witteveen+Bos een akoestisch onderzoek verricht voor het bestemmingsplan De Hoven II. De ontwikkeling betreft het vervangen en uitbreiden van woningen. De indeling van het bouwplan is nog niet precies bekend. De locatie is weergegeven in afbeelding 1.1.

Het plangebied is gelegen binnen de zone van de Abram van Rijckevorselweg (N219) en de Couwenhoekseweg. Daarnaast zijn er nog diverse 30 km/uur wegen gelegen rondom het plangebied. Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de wettelijk gezoneerde wegen Abram van Rijckevorselweg en de Couwenhoekseweg weg ter hoogte van de rooilijn van de nieuwbouwkavels. Daarnaast wordt in het kader van de goede ruimtelijke ordening de gecumuleerde geluidbelasting bepaald, waarbij eveneens rekening is gehouden met de lokale 30 km/uur wegen.

Het onderzoek heeft enkel betrekking op het wegverkeerslawaai ten gevolge van de wettelijk gezoneerde wegen, welke invloed hebben op de akoestische situatie ter plaatse van de nieuwbouwlocatie.

In de nabijheid van de planlocatie liggen een middelbare school (IJssel College) en een kerkgebouw, beide aan de Merellaan. In het plangebied is in de huidige situatie reeds sprake van woningbouw op eenzelfde afstand van deze functies als in de toekomstige situatie. Daarnaast zijn er op kortere afstand van de school en het kerkgebouw reeds andere woningen gelegen. Er zijn in de huidige situatie geen problemen bekend die duiden op een negatieve impact van deze functies op het woon- en leefklimaat in het plangebied. In de toekomstige situatie zullen er bovendien minder woningen worden teruggebouwd.

Doordat er in de huidige situatie reeds op kortere afstand tot de school en het kerkgebouw dan vanaf het plangebied woningen zijn gelegen, door de gelijke afstand tussen de woningen in het plangebied in de huidige en toekomstige situatie en de school en het kerkgebouw en door de extensivering in het plangebied, is er tevens geen sprake van impact op de milieurechten van de school en het kerkgebouw. Conform het rapport van Grontmij met titel Quick Scan de Hoven II d.d. 21 november 2015 bedraagt de zonebreedte van de metro 100 meter. De afstand tussen de metro en het plangebied bedraagt circa 150 meter. Dit project valt dus buiten de zone van de metro.

Afbeelding 1.1 Locatie plangebied De Hoven II



Bron: maps.google.nl

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Wettelijk kader

2.1.1 Wet geluidhinder

Bij het in een bestemmingsplan mogelijk maken van realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone van een weg, is de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en de situering van de weg. Voor de N219 en de Couwenhoekseweg geldt dat dit een binnenstedelijke weg is met ter hoogte van de planlocatie 2 rijstroken. De zonebreedte van deze wegen ter plaatse van het plangebied bedraagt hierdoor 200 meter. Hierdoor valt het plangebied binnen de zone van de N219 en de Couwenhoekseweg. Een deel van de Rivierweg heeft ook een snelheid van 50 km/uur, maar dit deel van de weg ligt op meer dan 200 meter van het plangebied. De Rivierweg is meegenomen in de cumulatie.

De geluidsbelasting wordt getoetst ter plaatse van de randen van het bouwvlak (rooilijn) van de geprojecteerde woningen. De woningen worden getoetst aan de eisen welke gesteld zijn in de Wet geluidhinder. Voor een nieuwe woning binnen de zone van een binnenstedelijke weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde in stedelijk gebied voor vervangende nieuwbouw bedraagt 68 dB.

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk gemaakt. Hierbij is ook de geluidbelasting van de 30 km/uur wegen meegenomen. Het betreft de Duikerlaan, Fluiterlaan, Kerklaan, Merellaan, een deel van de Rivierweg en de Roeklaan.

2.1.2 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Sinds 1 juli 2012 is het 'reken- en meetvoorschrift geluid 2012' van toepassing (RMG 2012). Dit is van toepassing op voorliggend onderzoek.

2.1.3 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Op de berekende waarde wordt een correctie in overeenstemming met artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Dit artikel voorziet in de verwachte afname van de geluidemissie van verkeersbronnen in de toekomstige situatie: de tijdelijke (artikel 3.4 tweede lid) aftrek is geregeld in art. 3.4, eerste lid RMG2012 en bedraagt:

- 3 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, **56** dB;
- 4 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, **57** dB;
- 2 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, afwijkt van bovengenoemde bedragen;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij bepaling van de geluidwering van de gevel (toepassing art. 3.2 en 3.3 Bouwbesluit 2012 en art. 111b Wgh).

De rijnsnelheid bedraagt hier maximaal 50 km/uur derhalve is de aftrek conform art. 110g 5 dB.

2.1.4 Verkeersgegevens

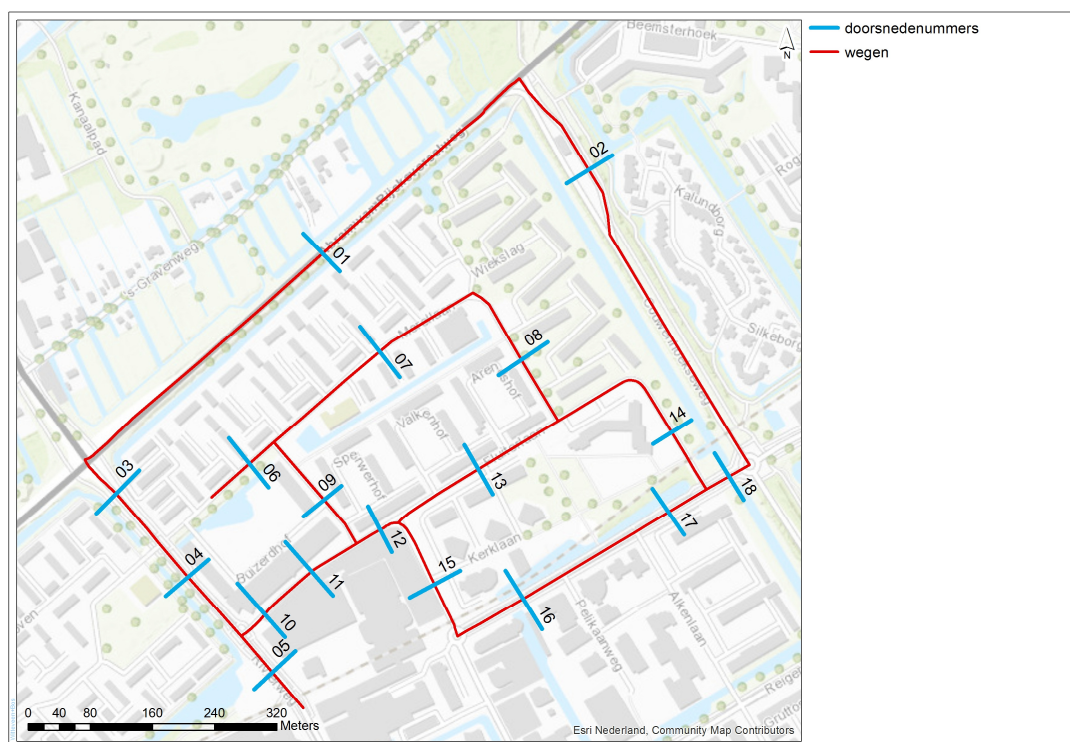
De verkeerscijfers zijn aangeleverd door de groep Integraal wegontwerp van Witteveen+Bos. Onderstaande cijfers hebben betrekking op de doorsnedes zoals weergegeven in afbeelding 2.1. In bijlage I zijn de verkeersgegevens zoals ingevoerd in het geluidmodel opgenomen. Hierin is ook de verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode en de verdeling licht, middelzwaar en zwaar verkeer weergegeven.

Tabel 2.1 Verkeersintensiteiten

Wegvak	Omschrijving	Etmaalintensiteit 2028
01	Abram van Rijckevorselweg (N219)	20.940
02	Couwenhoekseweg	6.652
03	Rivierweg	11.268
04	Rivierweg	10.812
05	Rivierweg	5.632
06	Merellaan	828
07	Merellaan	868
08	Wiekslag	868
09	Roekstraat	904

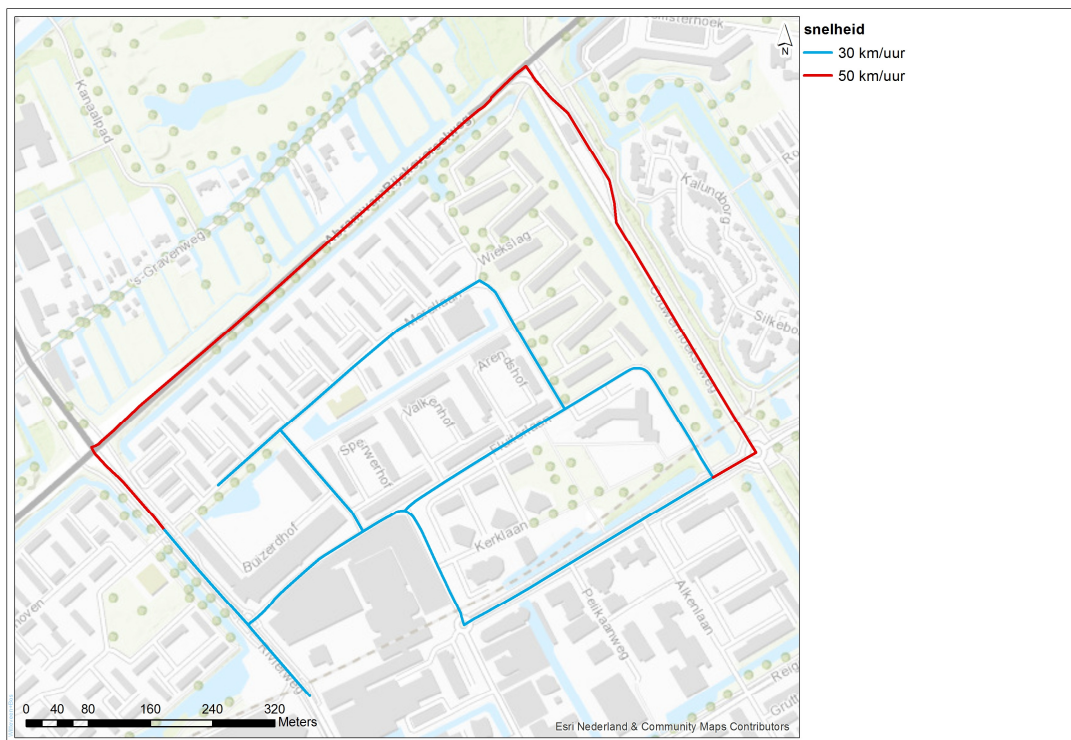
Wegvak	Omschrijving	Etmaalintensiteit 2028
01	Abram van Rijckevorselweg (N219)	20.940
02	Couwenhoekseweg	6.652
03	Rivierweg	11.268
04	Rivierweg	10.812
05	Rivierweg	5.632
06	Merellaan	828
07	Merellaan	868
10	Fluiterlaan	5.792
11	Fluiterlaan	3.792
12	Fluiterlaan	3.680
13	Fluiterlaan	1.184
14	Fluiterlaan	844
15	Kerklaan	3.272
16	Duikerlaan	2.776
17	Duikerlaan	2.364
18	Fluiterlaan	2.980

Afbeelding 2.1 Doorsnedenummers



De wegdekverharding bestaat uit Dicht Asfalt Beton (DAB) op alle wegen behalve op de Merellaan, Roekstraat en Wiexslag, hier liggen klinkers. Afbeelding 2.2 geeft de maximum rijnsnelheid weer.

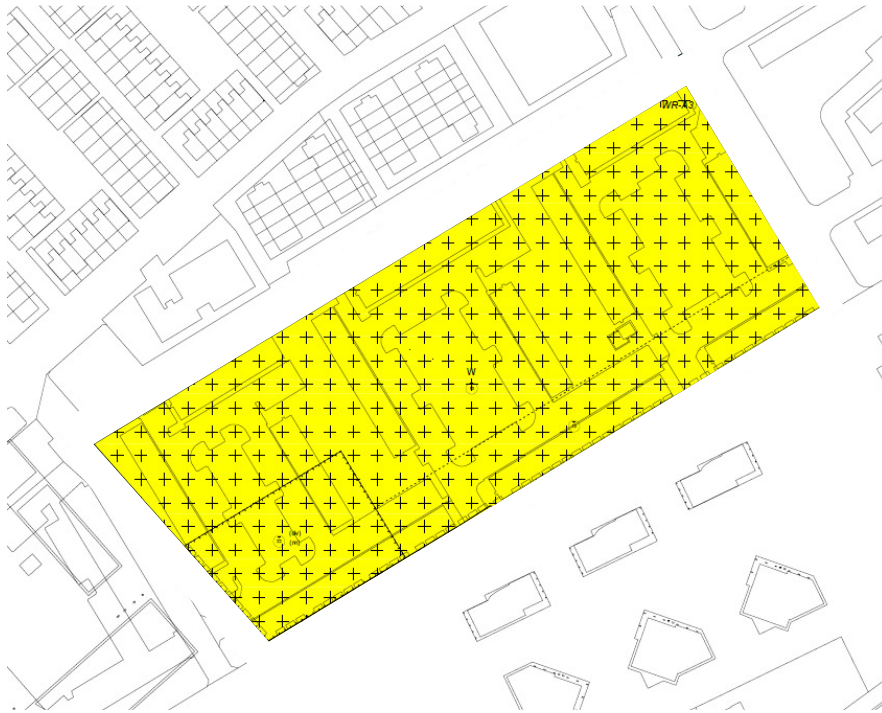
Afbeelding 2.2 Maximum rijsnelheid



2.2 Situering kavels

Voor de berekeningen is uitgegaan van het aangeleverde ontwerp. Afbeelding 2.1 geeft de ligging van de woningen weer. Aangezien de exacte invulling nog niet bekend is zijn de toetspunten op de rand van het bouwvlak (rooilijn) gelegd.

Afbeelding 2.3 Situering bouwvlak



Voor het deel aan de zuidwest kant is uitgegaan van een maximale bouwhoogte van 22 meter. Voor het overige deel is uitgegaan van maximaal 14 meter.

3 BEREKENINGEN EN RESULTATEN

3.1 Akoestisch overdrachtsmodel

Het akoestisch overdrachtsmodel is aangeleverd door Sweco. Het model is geupdate naar de nieuwste GeoMilieu versie, namelijk versie 4.30. De bebouwing in het plangebied is uit het model verwijderd. Op de randen van het bouwvlak zijn toetspunten gemodelleerd. Ook zijn de wegen uit het model verwijderd en zijn de wegvakken met verkeerscijfers voor 2028 aan het model toegevoegd. De modelgegevens van de relevante wegvakken zijn toegevoegd in bijlage I.

3.2 Resultaten

In onderstaande afbeelding zijn de toetspunten weergegeven.

Afbeelding 3.1 Ligging toetspunten



De geluidbelasting ten gevolge van de Abram van Rijckevorselweg bedraagt maximaal 46 dB inclusief aftrek ex art. 110g Wgh. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

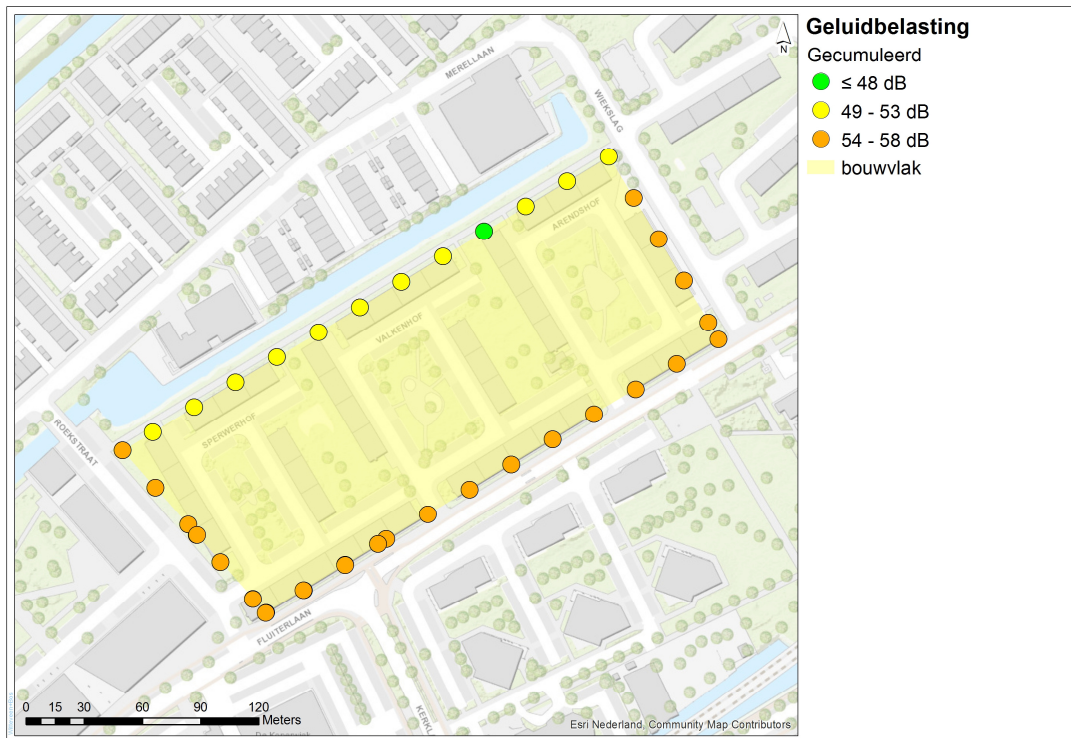
De geluidbelasting ten gevolge van de Couwenhoekseweg bedraagt maximaal 41 dB inclusief aftrek ex art. 110g Wgh. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage II.

De voorkeursgrenswaarde wordt voor geen van de 50 km/uur wegen overschreden. Aangezien er geen overschrijding is van de voorkeursgrenswaarde dient ook geen hogere waarde aangevraagd te worden. In het kader van de goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van alle omliggende wegen in beeld gebracht. Dit betreft de geluidbelasting van zowel de 50 km/uur wegen als de 30 km/uur wegen die zijn genoemd in tabel 2.1.

Afbeelding 3.2 presenteert de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex art. 110g Wgh. Deze afbeelding laat per toetspunt de hoogste gecumuleerde geluidbelasting zien. Het is daarom mogelijk dat op een lagere of hogere verdieping de geluidbelasting lager is dan weergegeven in afbeelding 3.2.

Afbeelding 3.2 Gecumuleerde geluidbelasting



Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van alle omliggende wegen maximaal 58 dB bedraagt. Hierbij moet worden opgemerkt dat bij de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting sprake is van een overschatting van de gecumuleerde geluidbelasting, omdat op de nieuwbouwlocatie zelf nog geen rekening is gehouden met de lokale afscherming van de nieuwbouwwoningen.

De maximaal berekende gecumuleerde geluidbelasting is ruim onder de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB (inclusief artikel 110g Wgh). Aangezien er sprake is van vervangende nieuwbouw heerst er in de bestaande situatie ook een gecumuleerde geluidbelasting welke overeenkomt met de nieuw te realiseren situatie met nieuwbouwwoningen. Op basis hiervan zou geconcludeerd kunnen worden dat reeds sprake is van een goede ruimtelijke situatie. Echter om de (nieuwe) bewoners nog beter te kunnen beschermen tegen geluid van de omliggende wegen zal het binnenniveau geoptimaliseerd moeten worden, waarbij voldaan wordt aan de eisen welke gesteld zijn in het Bouwbesluit.

De gevelgeluidwering van nieuwbouwwoningen moet conform Bouwbesluit minimaal 20 dB bedragen. Bij een gecumuleerde geluidbelasting van 58 dB en een gevelwering van 20 dB bedraagt het binnenniveau 38 dB. Dit is 5 dB hoger dan de grens voor nieuwbouwwoningen, namelijk 33 dB. Wanneer de definitieve invulling van het plan bekend is kan de gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de woningen berekend worden. Mogelijk moeten er geluidwerende maatregelen aan de gevel getroffen worden om het binnenniveau van 33 dB te realiseren.

4 CONCLUSIE

In opdracht van gemeente Capelle aan den IJssel heeft Witteveen+Bos een akoestisch onderzoek verricht voor de ontwikkeling van woningen nabij de Fluiterlaan te Capelle aan den IJssel.

Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de N219 en de Couwenhoekseweg ter plaatse van de plangrenzen van het plan De Hoven II.

Voor de nieuwbouwplannen wordt als gevolg van de N219 en de Couwenhoekseweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er zullen derhalve geen hogere waarden aangevraagd dienen te worden.

De gecumuleerde geluidbelasting (worst case benadering) op de plangrenzen bedraagt maximaal 58 dB. Wanneer de exacte invulling van het plan bekend is kan de geluidbelasting op de gevels van de woningen berekend worden. Indien de gecumuleerde geluidbelasting op de gevels hoger is dan 53 dB dient onderzocht te worden of de geluidwering van de gevel voldoende is of dat er geluidwerende maatregelen nodig zijn.

I

BIJLAGE: VERKEERSGEGEVENS

Witteveen+Bos
107114

wegen

Model: doorsnedennummers
hulpmodellen - 107114
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	LV(D)
01	Abram van Rijckevorselweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1291,00
02	Couwenhoekseweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	418,00
17	Duikerlaan	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	155,00
16	Duikerlaan	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	184,00
14	Fluiterlaan	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	57,00
18	Fluiterlaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	197,00
10	Fluiterlaan	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	390,00
13	Fluiterlaan	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	80,00
13	Fluiterlaan	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	80,00
12	Fluiterlaan	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	253,00
11	Fluiterlaan	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	261,00
06	Merellaan	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	56,00
07	Merellaan	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	59,00
03	Rivierweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	747,00
05	Rivierweg	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	372,00
04	Rivierweg	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	719,00
04	Rivierweg	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	719,00
09	Roekstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	61,00
15	Kerklaan	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	224,00
08	Wiekslag	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	59,00

Witteveen+Bos
107114

wegen

Model: doorsnedenummers
hulpmodellen - 107114
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	667,00	185,00	64,00	17,00	11,00	25,00	9,00	5,00
02	193,00	36,00	32,00	8,00	4,00	10,00	2,00	--
17	72,00	13,00	6,00	2,00	1,00	2,00	--	--
16	84,00	15,00	6,00	2,00	1,00	2,00	--	--
14	26,00	4,00	2,00	--	--	--	--	--
18	91,00	17,00	7,00	2,00	--	2,00	--	--
10	180,00	31,00	8,00	2,00	2,00	2,00	--	--
13	38,00	6,00	2,00	--	--	--	--	--
13	38,00	6,00	2,00	--	--	--	--	--
12	117,00	19,00	2,00	--	--	--	--	--
11	121,00	19,00	2,00	--	--	--	--	--
06	25,00	4,00	2,00	--	--	--	--	--
07	26,00	4,00	2,00	--	--	--	--	--
03	345,00	63,00	24,00	6,00	2,00	7,00	2,00	--
05	172,00	29,00	14,00	4,00	2,00	4,00	--	--
04	332,00	56,00	22,00	6,00	4,00	6,00	2,00	1,00
04	332,00	56,00	22,00	6,00	4,00	6,00	2,00	1,00
09	27,00	5,00	2,00	--	--	--	--	--
15	104,00	18,00	2,00	--	--	--	--	--
08	26,00	4,00	2,00	--	--	--	--	--

II

BIJLAGE: REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Abram v Rijckevorselweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A		1,50	35	32	27	36
	01_B		4,50	35	32	27	36
	01_C		7,50	36	33	28	37
	01_D		10,50	38	34	30	39
	01_E		13,50	40	36	32	41
	02_A		1,50	37	34	29	38
	02_B		4,50	37	33	29	38
	02_C		7,50	37	34	29	38
	02_D		10,50	38	35	30	39
	02_E		13,50	40	37	32	41
	03_A		1,50	36	33	28	37
	03_B		4,50	36	33	28	37
	03_C		7,50	37	34	29	38
	03_D		10,50	38	35	30	39
	03_E		13,50	39	36	31	40
	04_A		1,50	34	30	26	35
	04_B		4,50	34	31	26	35
	04_C		7,50	35	32	27	36
	04_D		10,50	37	34	29	38
	04_E		13,50	38	35	30	39
	05_A		1,50	35	31	27	36
	05_B		4,50	35	32	27	36
	05_C		7,50	36	33	28	37
	05_D		10,50	37	34	29	38
	05_E		13,50	39	35	31	40
	06_A		1,50	37	33	29	38
	06_B		4,50	37	33	29	38
	06_C		7,50	37	34	29	38
	06_D		10,50	39	35	30	39
	06_E		13,50	40	37	32	41
	07_A		1,50	35	32	27	36
	07_B		4,50	35	32	27	36
	07_C		7,50	36	32	28	37
	07_D		10,50	37	34	29	38
	07_E		13,50	39	36	31	40
	08_A		1,50	34	31	26	35
	08_B		4,50	35	31	27	36
	08_C		7,50	35	31	27	36
	08_D		10,50	36	33	28	37
	08_E		13,50	38	35	30	39
	09_A		1,50	33	29	25	34
	09_B		4,50	33	30	25	34
	09_C		7,50	34	31	26	35
	09_D		10,50	35	32	27	36
	09_E		13,50	38	35	30	39
	10_A		1,50	34	30	26	35
	10_B		4,50	34	30	26	35
	10_C		7,50	35	31	26	36
	10_D		10,50	35	32	27	36
	10_E		13,50	36	33	28	37
	11_A		1,50	32	29	24	33
	11_B		4,50	33	30	25	34
	11_C		7,50	34	31	26	35
	11_D		10,50	36	32	28	37
	11_E		13,50	37	34	29	38
	12_A		1,50	34	31	26	35
	12_B		4,50	35	31	27	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Abram v Rijckevorselweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	12_C		7,50	36	33	28	37
	12_D		10,50	37	34	29	38
	12_E		13,50	39	35	31	40
	13_A		1,50	35	32	27	36
	13_B		4,50	35	32	27	36
	13_C		7,50	35	32	27	36
	13_D		10,50	36	33	28	37
	13_E		13,50	38	34	30	39
	14_A		1,50	36	33	28	37
	14_B		4,50	36	33	28	37
	14_C		7,50	36	33	28	37
	14_D		10,50	36	33	28	37
	14_E		13,50	37	34	29	38
	15_A		1,50	35	31	27	36
	15_B		4,50	35	31	27	36
	15_C		7,50	35	32	27	36
	15_D		10,50	36	32	27	37
	15_E		13,50	37	33	28	37
	16_A		1,50	34	30	26	35
	16_B		4,50	34	30	26	35
	16_C		7,50	34	31	26	35
	16_D		10,50	34	31	26	35
	16_E		13,50	35	32	27	36
	17_A		1,50	33	30	25	34
	17_B		4,50	33	30	25	34
	17_C		7,50	33	30	25	34
	17_D		10,50	33	30	25	34
	17_E		13,50	34	30	26	35
	18_A		1,50	33	30	25	34
	18_B		4,50	33	30	25	34
	18_C		7,50	33	30	25	34
	18_D		10,50	33	30	25	34
	18_E		13,50	34	30	26	35
	19_A		1,50	32	29	24	33
	19_B		4,50	33	29	24	33
	19_C		7,50	33	30	25	34
	19_D		10,50	33	30	25	34
	19_E		13,50	34	30	26	35
	20_A		1,50	33	29	25	34
	20_B		4,50	33	29	25	34
	20_C		7,50	33	29	24	34
	20_D		10,50	33	29	24	34
	20_E		13,50	33	30	25	34
	21_A		1,50	30	26	22	31
	21_B		4,50	31	28	23	32
	21_C		7,50	32	29	24	33
	21_D		10,50	32	29	24	33
	21_E		13,50	33	30	25	34
	22_A		1,50	30	26	22	31
	22_B		4,50	30	26	22	31
	22_C		7,50	31	27	23	32
	22_D		10,50	31	28	23	32
	22_E		13,50	32	29	24	33
	23_A		1,50	31	28	23	32
	23_B		4,50	32	28	24	33
	23_C		7,50	33	29	25	34
	23_D		10,50	33	30	25	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Abram v Rijckevorselweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	23_E		13,50	34	31	26	35
	24_A		1,50	33	30	25	34
	24_B		4,50	33	30	25	34
	24_C		7,50	34	31	26	35
	24_D		10,50	34	31	26	35
	24_E		13,50	34	31	26	35
	25_A		1,50	32	28	24	33
	25_B		4,50	31	28	23	32
	25_C		7,50	31	28	23	32
	25_D		10,50	32	28	24	33
	25_E		13,50	33	29	24	33
	26_A		1,50	33	30	25	34
	26_B		4,50	33	30	25	34
	26_C		7,50	33	29	25	34
	26_D		10,50	33	30	25	34
	26_E		13,50	34	30	25	34
	27a_A		1,50	34	30	26	35
	27a_B		4,50	33	30	25	34
	27a_C		7,50	33	30	25	34
	27a_D		10,50	33	30	25	34
	27a_E		13,50	34	30	26	35
	27a_F		16,50	35	31	27	36
	27b_A		1,50	34	31	26	35
	27b_B		4,50	34	30	26	35
	27b_C		7,50	33	30	25	34
	27b_D		10,50	33	30	25	34
	27b_E		13,50	34	30	26	35
	28a_A		1,50	33	30	25	34
	28a_B		4,50	33	29	25	34
	28a_C		7,50	33	29	25	34
	28a_D		10,50	33	29	25	34
	28a_E		13,50	33	30	25	34
	28a_F		16,50	34	31	26	35
	28b_A		19,50	35	31	27	36
	28b_B		21,50	34	31	26	35
	29a_A		1,50	33	30	25	34
	29a_B		4,50	33	30	25	34
	29a_C		7,50	33	29	25	34
	29a_D		10,50	33	29	25	34
	29a_E		13,50	33	30	25	34
	29a_F		16,50	34	31	26	35
	29b_A		19,50	35	32	27	36
	29b_B		21,50	36	33	28	37
	30a_A		1,50	31	28	23	32
	30a_B		4,50	32	28	24	33
	30a_C		7,50	33	29	25	34
	30a_D		10,50	33	30	25	34
	30a_E		13,50	34	30	26	35
	30a_F		16,50	36	32	27	37
	30b_A		19,50	37	33	28	38
	30b_B		21,50	37	34	29	38
	31a_A		1,50	31	28	23	32
	31a_B		4,50	32	28	24	33
	31a_C		7,50	33	29	25	34
	31a_D		10,50	33	29	25	34
	31a_E		13,50	34	30	25	35
	31a_F		16,50	36	32	27	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Abram v Rijckevorselweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
31b_A		19,50	36	33	28	37
31b_B		21,50	37	34	29	38
32a_A		1,50	33	29	25	34
32a_B		4,50	33	30	25	34
32a_C		7,50	33	30	25	34
32a_D		10,50	33	30	25	34
32a_E		13,50	35	31	27	36
32a_F		16,50	36	33	28	37
32b_A		19,50	37	34	29	38
32b_B		21,50	38	35	30	39
33a_A		1,50	33	30	25	34
33a_B		4,50	33	30	25	34
33a_C		7,50	33	30	25	34
33a_D		10,50	34	31	26	35
33a_E		13,50	36	33	28	37
33a_F		16,50	37	34	29	38
33b_A		19,50	38	35	30	39
33b_B		21,50	39	36	31	40
34_A		1,50	32	29	24	33
34_B		4,50	32	28	24	33
34_C		7,50	32	29	24	33
34_D		10,50	34	30	26	35
34_E		13,50	36	33	28	37
34_F		16,50	38	35	30	39
35_A		1,50	34	31	26	35
35_B		4,50	34	31	26	35
35_C		7,50	34	31	26	35
35_D		10,50	35	32	27	36
35_E		13,50	38	35	30	39
35_F		16,50	40	36	31	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Couwenhoekseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A		1,50	28	24	17	28
	01_B		4,50	26	22	16	26
	01_C		7,50	26	22	16	26
	01_D		10,50	27	23	16	27
	01_E		13,50	27	23	16	27
	02_A		1,50	28	24	17	28
	02_B		4,50	27	23	16	27
	02_C		7,50	27	23	16	27
	02_D		10,50	27	23	17	27
	02_E		13,50	27	23	17	27
	03_A		1,50	29	25	18	29
	03_B		4,50	28	24	17	28
	03_C		7,50	27	23	17	27
	03_D		10,50	28	24	17	28
	03_E		13,50	27	23	17	27
	04_A		1,50	27	23	17	27
	04_B		4,50	27	23	16	27
	04_C		7,50	27	23	16	27
	04_D		10,50	27	23	17	27
	04_E		13,50	28	24	17	28
	05_A		1,50	27	23	16	27
	05_B		4,50	28	24	17	28
	05_C		7,50	28	24	17	28
	05_D		10,50	28	24	17	28
	05_E		13,50	29	25	18	29
	06_A		1,50	29	25	18	29
	06_B		4,50	29	25	18	29
	06_C		7,50	29	25	18	29
	06_D		10,50	30	26	19	30
	06_E		13,50	30	26	20	30
	07_A		1,50	29	25	19	29
	07_B		4,50	29	25	19	29
	07_C		7,50	29	25	18	29
	07_D		10,50	30	26	19	30
	07_E		13,50	30	26	19	30
	08_A		1,50	30	26	19	30
	08_B		4,50	30	26	19	30
	08_C		7,50	30	26	19	30
	08_D		10,50	31	27	20	31
	08_E		13,50	31	27	20	31
	09_A		1,50	31	27	20	31
	09_B		4,50	31	27	20	31
	09_C		7,50	31	27	20	31
	09_D		10,50	31	27	20	31
	09_E		13,50	31	27	20	31
	10_A		1,50	30	26	20	30
	10_B		4,50	31	26	20	30
	10_C		7,50	31	27	20	31
	10_D		10,50	31	27	21	31
	10_E		13,50	32	28	21	32
	11_A		1,50	30	26	20	30
	11_B		4,50	30	26	20	30
	11_C		7,50	31	27	20	31
	11_D		10,50	31	27	21	31
	11_E		13,50	32	28	21	32
	12_A		1,50	31	27	21	31
	12_B		4,50	32	28	21	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Couwenhoekseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	12_C		7,50	32	28	22	32
	12_D		10,50	33	29	22	33
	12_E		13,50	34	30	23	34
	13_A		1,50	31	27	21	31
	13_B		4,50	32	28	21	32
	13_C		7,50	33	29	22	33
	13_D		10,50	34	30	23	34
	13_E		13,50	34	30	24	34
	14_A		1,50	30	26	20	30
	14_B		4,50	31	27	20	31
	14_C		7,50	32	28	21	32
	14_D		10,50	32	28	22	32
	14_E		13,50	34	30	23	34
	15_A		1,50	31	27	20	31
	15_B		4,50	31	27	20	31
	15_C		7,50	32	27	21	32
	15_D		10,50	32	28	22	32
	15_E		13,50	33	29	23	33
	16_A		1,50	32	28	21	32
	16_B		4,50	32	28	22	32
	16_C		7,50	33	29	22	33
	16_D		10,50	33	29	23	33
	16_E		13,50	34	30	23	34
	17_A		1,50	33	29	22	33
	17_B		4,50	33	29	23	33
	17_C		7,50	34	30	23	34
	17_D		10,50	34	30	24	34
	17_E		13,50	35	31	24	35
	18_A		1,50	34	30	24	34
	18_B		4,50	34	30	24	34
	18_C		7,50	35	31	24	35
	18_D		10,50	35	31	24	35
	18_E		13,50	36	32	25	36
	19_A		1,50	34	30	23	34
	19_B		4,50	34	30	23	34
	19_C		7,50	34	30	23	34
	19_D		10,50	35	31	24	35
	19_E		13,50	35	31	24	35
	20_A		1,50	33	29	23	33
	20_B		4,50	34	29	23	33
	20_C		7,50	34	30	23	34
	20_D		10,50	34	30	24	34
	20_E		13,50	34	30	24	34
	21_A		1,50	33	29	23	33
	21_B		4,50	33	29	23	33
	21_C		7,50	33	29	23	33
	21_D		10,50	34	30	23	34
	21_E		13,50	34	30	24	34
	22_A		1,50	32	28	21	32
	22_B		4,50	32	28	21	32
	22_C		7,50	32	28	21	32
	22_D		10,50	32	28	22	32
	22_E		13,50	33	29	22	33
	23_A		1,50	30	26	19	30
	23_B		4,50	30	26	19	30
	23_C		7,50	30	25	19	29
	23_D		10,50	30	25	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Couwenhoekseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	23_E		13,50	30	26	19	30
	24_A		1,50	30	26	19	30
	24_B		4,50	30	26	19	30
	24_C		7,50	30	26	19	30
	24_D		10,50	30	26	19	30
	24_E		13,50	30	26	19	30
	25_A		1,50	29	25	18	29
	25_B		4,50	29	25	18	29
	25_C		7,50	29	25	18	29
	25_D		10,50	29	25	18	29
	25_E		13,50	29	25	18	29
	26_A		1,50	29	25	18	29
	26_B		4,50	29	25	18	29
	26_C		7,50	29	25	18	29
	26_D		10,50	29	24	18	28
	26_E		13,50	29	24	18	29
	27a_A		1,50	28	24	18	28
	27a_B		4,50	28	24	18	28
	27a_C		7,50	28	24	18	28
	27a_D		10,50	28	24	17	28
	27a_E		13,50	28	24	18	28
	27a_F		16,50	29	25	18	29
	27b_A		1,50	28	24	18	28
	27b_B		4,50	28	24	18	28
	27b_C		7,50	28	24	18	28
	27b_D		10,50	28	24	17	28
	27b_E		13,50	28	24	18	28
	28a_A		1,50	27	23	16	27
	28a_B		4,50	27	23	16	27
	28a_C		7,50	27	23	16	27
	28a_D		10,50	27	23	16	27
	28a_E		13,50	27	23	16	27
	28a_F		16,50	27	23	17	27
	28b_A		19,50	28	24	17	28
	28b_B		21,50	29	25	18	29
	29a_A		1,50	29	24	18	28
	29a_B		4,50	28	24	18	28
	29a_C		7,50	28	24	18	28
	29a_D		10,50	28	24	17	28
	29a_E		13,50	28	24	17	28
	29a_F		16,50	28	24	17	28
	29b_A		19,50	28	24	18	28
	29b_B		21,50	29	25	18	29
	30a_A		1,50	26	22	15	26
	30a_B		4,50	26	22	15	26
	30a_C		7,50	26	22	15	26
	30a_D		10,50	26	22	15	26
	30a_E		13,50	26	21	15	25
	30a_F		16,50	26	22	15	26
	30b_A		19,50	26	22	15	26
	30b_B		21,50	26	22	15	26
	31a_A		1,50	28	24	17	28
	31a_B		4,50	28	23	17	27
	31a_C		7,50	27	23	17	27
	31a_D		10,50	27	23	17	27
	31a_E		13,50	27	23	16	27
	31a_F		16,50	27	23	16	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Couwenhoekseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
31b_A		19,50	27	23	17	27
31b_B		21,50	28	24	17	28
32a_A		1,50	29	24	18	28
32a_B		4,50	28	24	18	28
32a_C		7,50	28	24	17	28
32a_D		10,50	28	24	17	28
32a_E		13,50	28	24	17	28
32a_F		16,50	28	24	17	28
32b_A		19,50	28	24	17	28
32b_B		21,50	29	24	18	28
33a_A		1,50	27	23	17	27
33a_B		4,50	27	23	16	27
33a_C		7,50	27	23	16	27
33a_D		10,50	27	23	16	27
33a_E		13,50	27	23	16	27
33a_F		16,50	27	23	16	27
33b_A		19,50	27	23	16	27
33b_B		21,50	28	24	17	28
34_A		1,50	26	22	15	26
34_B		4,50	26	22	15	26
34_C		7,50	26	22	15	26
34_D		10,50	26	22	16	26
34_E		13,50	26	22	16	26
34_F		16,50	26	22	16	26
35_A		1,50	27	23	16	27
35_B		4,50	25	21	14	25
35_C		7,50	25	21	14	25
35_D		10,50	26	22	15	26
35_E		13,50	26	22	15	26
35_F		16,50	26	22	15	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	54	50	42	54
01_B		4,50	55	50	43	54
01_C		7,50	55	50	43	54
01_D		10,50	54	50	43	54
01_E		13,50	55	50	43	54
02_A		1,50	51	47	40	51
02_B		4,50	52	48	41	52
02_C		7,50	53	48	41	52
02_D		10,50	53	48	41	52
02_E		13,50	53	48	41	52
03_A		1,50	50	45	38	49
03_B		4,50	50	46	39	50
03_C		7,50	51	46	39	51
03_D		10,50	51	47	40	51
03_E		13,50	52	47	41	52
04_A		1,50	48	44	37	48
04_B		4,50	49	44	37	48
04_C		7,50	49	45	38	49
04_D		10,50	50	46	39	50
04_E		13,50	50	46	39	50
05_A		1,50	48	44	37	48
05_B		4,50	48	44	37	48
05_C		7,50	48	44	37	48
05_D		10,50	49	45	38	49
05_E		13,50	50	46	39	50
06_A		1,50	48	44	37	48
06_B		4,50	48	44	37	48
06_C		7,50	49	44	38	48
06_D		10,50	49	45	39	49
06_E		13,50	50	46	39	50
07_A		1,50	47	43	36	47
07_B		4,50	47	43	36	47
07_C		7,50	48	43	37	48
07_D		10,50	48	44	38	48
07_E		13,50	49	45	39	49
08_A		1,50	47	43	36	47
08_B		4,50	47	43	36	47
08_C		7,50	47	43	36	47
08_D		10,50	48	44	37	48
08_E		13,50	49	45	38	49
09_A		1,50	47	43	36	47
09_B		4,50	47	43	36	47
09_C		7,50	47	43	36	47
09_D		10,50	48	44	37	48
09_E		13,50	49	45	38	49
10_A		1,50	47	43	36	47
10_B		4,50	47	43	36	47
10_C		7,50	48	43	36	47
10_D		10,50	48	44	37	48
10_E		13,50	49	44	37	48
11_A		1,50	47	43	35	47
11_B		4,50	48	43	36	47
11_C		7,50	48	44	37	48
11_D		10,50	49	44	37	48
11_E		13,50	49	45	38	49
12_A		1,50	49	44	37	48
12_B		4,50	50	45	38	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
12_C		7,50	50	45	38	50
12_D		10,50	50	46	39	50
12_E		13,50	51	46	39	50
13_A		1,50	54	49	41	53
13_B		4,50	54	49	41	53
13_C		7,50	54	49	41	53
13_D		10,50	54	49	41	53
13_E		13,50	54	49	41	53
14_A		1,50	54	49	41	53
14_B		4,50	54	49	42	54
14_C		7,50	54	49	42	53
14_D		10,50	54	49	41	53
14_E		13,50	54	49	41	53
15_A		1,50	54	49	41	53
15_B		4,50	54	49	42	54
15_C		7,50	54	49	42	53
15_D		10,50	54	49	41	53
15_E		13,50	54	49	41	53
16_A		1,50	54	49	42	54
16_B		4,50	55	50	42	54
16_C		7,50	54	50	42	54
16_D		10,50	54	50	42	54
16_E		13,50	54	49	42	53
17_A		1,50	55	50	42	54
17_B		4,50	55	50	43	54
17_C		7,50	55	50	43	54
17_D		10,50	55	50	42	54
17_E		13,50	55	50	42	54
18_A		1,50	56	52	44	55
18_B		4,50	56	52	44	56
18_C		7,50	56	51	44	55
18_D		10,50	56	51	43	55
18_E		13,50	55	51	43	55
19_A		1,50	54	50	42	54
19_B		4,50	54	50	42	54
19_C		7,50	54	50	42	54
19_D		10,50	54	50	42	54
19_E		13,50	54	50	42	53
20_A		1,50	54	50	42	54
20_B		4,50	54	50	42	54
20_C		7,50	54	50	42	54
20_D		10,50	54	50	42	53
20_E		13,50	54	50	42	53
21_A		1,50	54	50	42	54
21_B		4,50	54	50	42	54
21_C		7,50	54	50	42	54
21_D		10,50	54	50	42	53
21_E		13,50	54	49	42	53
22_A		1,50	54	50	42	54
22_B		4,50	54	50	42	54
22_C		7,50	54	50	42	54
22_D		10,50	54	50	42	53
22_E		13,50	53	49	42	53
23_A		1,50	54	50	42	54
23_B		4,50	54	50	42	54
23_C		7,50	54	50	42	54
23_D		10,50	54	50	42	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
23_E		13,50	54	50	42	53
24_A		1,50	54	50	42	54
24_B		4,50	54	50	42	54
24_C		7,50	54	50	42	54
24_D		10,50	54	50	42	54
24_E		13,50	54	50	42	53
25_A		1,50	54	50	42	54
25_B		4,50	54	50	42	54
25_C		7,50	54	50	42	54
25_D		10,50	54	50	42	54
25_E		13,50	54	50	42	54
26_A		1,50	54	50	43	54
26_B		4,50	55	51	43	54
26_C		7,50	55	51	43	54
26_D		10,50	55	51	43	54
26_E		13,50	54	51	43	54
27a_A		1,50	54	51	43	54
27a_B		4,50	55	51	43	55
27a_C		7,50	55	51	43	55
27a_D		10,50	55	51	43	55
27a_E		13,50	55	51	43	55
27a_F		16,50	55	51	43	54
27b_A		1,50	55	51	43	54
27b_B		4,50	55	51	43	55
27b_C		7,50	55	51	43	55
27b_D		10,50	55	51	43	55
27b_E		13,50	55	51	43	55
28a_A		1,50	56	52	44	56
28a_B		4,50	56	52	45	56
28a_C		7,50	56	52	45	56
28a_D		10,50	56	52	44	56
28a_E		13,50	56	52	44	56
28a_F		16,50	56	52	44	56
28b_A		19,50	56	52	44	55
28b_B		21,50	55	52	44	55
29a_A		1,50	57	54	46	57
29a_B		4,50	58	54	46	57
29a_C		7,50	58	54	46	57
29a_D		10,50	57	54	46	57
29a_E		13,50	57	53	46	57
29a_F		16,50	57	53	45	57
29b_A		19,50	57	53	45	56
29b_B		21,50	56	53	45	56
30a_A		1,50	58	54	47	58
30a_B		4,50	58	55	47	58
30a_C		7,50	58	54	47	58
30a_D		10,50	58	54	46	58
30a_E		13,50	58	54	46	58
30a_F		16,50	58	54	46	57
30b_A		19,50	57	53	46	57
30b_B		21,50	57	53	46	57
31a_A		1,50	56	52	44	56
31a_B		4,50	57	53	45	56
31a_C		7,50	57	53	45	56
31a_D		10,50	57	53	45	56
31a_E		13,50	56	52	45	56
31a_F		16,50	56	52	45	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Hoven II
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
31b_A		19,50	56	52	45	56
31b_B		21,50	56	52	45	56
32a_A		1,50	55	50	43	54
32a_B		4,50	55	51	43	55
32a_C		7,50	55	51	43	55
32a_D		10,50	55	51	43	55
32a_E		13,50	55	51	43	55
32a_F		16,50	55	51	43	55
32b_A		19,50	55	51	43	55
32b_B		21,50	55	51	43	55
33a_A		1,50	54	49	42	54
33a_B		4,50	55	50	43	54
33a_C		7,50	55	50	43	54
33a_D		10,50	55	50	43	54
33a_E		13,50	55	50	43	54
33a_F		16,50	55	50	43	54
33b_A		19,50	55	50	43	54
33b_B		21,50	55	50	43	54
34_A		1,50	54	49	42	53
34_B		4,50	55	50	42	54
34_C		7,50	55	50	43	54
34_D		10,50	54	50	42	54
34_E		13,50	54	50	43	54
34_F		16,50	54	50	43	54
35_A		1,50	54	49	42	54
35_B		4,50	55	50	43	54
35_C		7,50	55	50	43	54
35_D		10,50	54	50	42	54
35_E		13,50	54	50	43	54
35_F		16,50	54	50	43	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen