



AKOESTISCH ONDERZOEK

Wegverkeerslawaaï

**Bestemmingsplan Rittenburg
Middelburg**

April 2013

Dienst Ruimte

Postbus 6000
4330 LA MIDDELBURG
Telefoon (0118)67 52 00
www.middelburg.nl

afdeling ruimtelijk beleid

J. Minderhoud
Telefoon (0118)67 52 44
e-mail: j.minderhoud@middelburg.nl



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bestemmingsplan Rittenburg te Middelburg

INHOUD

blz.

A.	ORGANISATORISCHE EN ALGEMENE GEGEVENS	2
B.	WETTELIJK KADER WET GELUIDHINDER	2
C.	RUIMTELIJKE- EN FYSIEKE GEGEVENS	2
D.	VERKEERSGEGEVENS	3
E.	TOEGEPASTE METHODE	3
F.	REKENRESULTATEN	3
G.	CONCLUSIE	4

Bijlagen:

1. Situatie tekening
2. Berekening geluidsbelasting



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Bestemmingsplan Rittenburg te Middelburg**

A. ORGANISATORISCHE EN ALGEMENE GEGEVENS

Opdrachtgever : Burgemeester en wethouders van Middelburg.
Uitvoerende instantie : Dienst ruimte, afdeling ruimtelijk beleid.
Opsteller : J. Minderhoud.
Datum : 5 april 2013

Aanleiding en doel.

Voor het bestemmingsplan Rittenburg is volgens artikel 76-1 van de Wet geluidhinder (Wgh), de geluidbelasting op de geprojecteerde woningbouw, veroorzaakt door het wegverkeer, bepaald.

B. WETTELIJK KADER WET GELUIDHINDER

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg aan weerszijden een geluidszone, tenzij het wegen betreft welke binnen een woonerf zijn gelegen of waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De geprojecteerde nieuwbouw ligt binnen de zone van de Koudekerseweg en de Stromenweg.

De wegen binnen het plangebied hebben een zeer geringe verkeersintensiteit en op die wegen geldt een maximum snelheid van 30 km per uur.

Het bouwen van nieuwe woningen binnen de zone is op grond van de Wgh in principe alleen mogelijk indien doormiddel van een akoestisch onderzoek is aangetoond dat de geluidsbelasting niet hoger is of zal worden dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB

Bij overschrijding van deze norm moeten er zodanige geluidsreducerende maatregelen worden getroffen dat wel aan de 48 dB kan worden voldaan.

In geval er niet aan de gestelde voorkeursgrenswaarde van 48 dB kan worden voldaan is het op grond van artikel 83 Wgh mogelijk voor de appartementen en woningen een hogere waarde te verlenen tot maximaal 63 dB(A).

C. RUIMTELIJKE- EN FYSIEKE GEGEVENS

De situatie tekening (bijlage 1) geeft een beeld van de ligging van de weg, woningen en overige relevante gebouwen binnen het onderzoeksgebied



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Bestemmingsplan Rittenburg te Middelburg

D. VERKEERSGEGEVENS

Als maatgevend jaar is voor dit onderzoek uitgegaan van het jaar 2023. De in het onderzoek gehanteerde verkeersintensiteiten voor de Koudekerkseweg en de Stromenweg zijn afkomstig van het door gemeenteraad vastgestelde verkeersmodel 2020 en zijn geïndexeerd naar 2023 (groei 1,5% per jaar).

Tabel 1: Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

	jaargemiddelde	voertuigcategorieën			etmaalperioden				
	mtv/etmaal	% licht	% middelzwaar	% zwaar	% daguur	% avonduur	% nacht	km/h	wegdek
weg	7163	92	6	2	6,7	3,1	0,9	50	referentiewegdek
straat	12859	94,5	4,5	1	6,7	3,1	0,9	50	referentiewegdek

E. TOEGEPASTE METHODE

Het onderzoek is verricht conform het besluit "Reken en Meetvoorschriften Verkeerslawaaï 2012 zoals het artikel 102 lid 1 en 2 van de Wet geluidhinder aangeeft.

Voor de berekeningen is de "Standaard Rekenmethode 2" gehanteerd.

Verder is bij de berekening uitgegaan van:

- het jaar 2023 als maatgevend prognosejaar voor de nieuwbouw;
- 5 dB(A) aftrek ex. art. 110g Wgh;
- verschillende maatgevende waarnemhoogten op alle bouwlagen berekend afhankelijk het type bouw;
- de gemeente Middelburg heeft in verband met hogere kosten en snelle slijtage van geluidarmasfalt besloten geen geluidsarmfalt meer toe te passen.
- de maximum snelheid op de gehele Stromenweg 50 km/h bedraagt.

F. REKENRESULTATEN

Uit de berekening blijkt dat als gevolg van het verkeer op de Stromenweg op diverse plaatsen niet aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. De maximale overschrijding betreft

Vervolgens zijn maatregelen onderzocht.

Uit stedenbouwkundige en verkeerskundige overweging is een geluidscherm of -wal niet mogelijk en uit financiële overweging kiest de gemeente vooralsnog niet voor geluidarmasfalt.

Om die reden zijn de effecten van een schanskorf van 1 m hoogte en van steenmastiek asfalt (SMA) onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat effecten van SMA zeer gering zijn.

Na maatregelen

Het beoordelingsniveau op de noordwestelijke vrije bouwkavel als gevolg van het verkeer op de Stromenweg bedraagt 54 dB op de naar Stomenweg gerichte gevel 49 dB op de naar Koudekerseweg gerichte gevel. Op de naar de Stromenweg gerichte gevel van beide appartementencomplexen bij de



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Bestemmingsplan Rittenburg te Middelburg

toerit bedraagt het beoordelingsniveau op 3^e bouwlaag en 51 dB op de 4^e bouwlaag 52 dB. De exacte resultaten staan in bijlage 2.

Het beoordelingsniveau is het berekende geluidsniveau dat na vermindering met 2/5 dB(A), conform art. 110g Wgh, is afgerond.

G. CONCLUSIE

Het beoordelingsniveau op de gevels van de geprojecteerde appartementen voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Nadat een haalbare maatregel, een schanskorf tussen het fietspad en rijbaan is getroffen, wordt nog steeds niet op alle plaatsen aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Voor de vrije noordwestelijke kavel is een hogere waarde nodig van 54 dB voor de naar de Stroomweg gerichte gevel en 49 dB voor de naar de Koudekerkseweg gelegen gevel. Voor beide appartementencomplexen langs de toerit is een hogere waarde nodig van 51 dB op de 3^e bouwlaag en 52 dB op de 4^e bouwlaag.

Zodra het bestaande wegdek op de Stormenweg vervangen wordt moet dit worden vervangen door steenmastiekasfalt waardoor geluidssituatie met ongeveer 1 dB verbetert.

De verkeersintensiteiten op de 30 km wegen binnen het plangebied zijn zo gering (< 500 mtv/etmaal) dat deze niet relevant zijn voor toetsing aan het bouwbesluit.

De nieuwbouwwoningen en appartementen dienen te voldoen aan de gestelde eisen het Bouwbesluit. Het geluidsniveau in de woning mag niet meer bedragen dan 33 dB. Dat betekent de isolatie van de naar Stroomweg gerichte gevel van de woning op de vrije kavel $59 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = 26 \text{ dB}$ moet bedragen, de isolatie van de naar de Koudekerkseweg gerichte gevel moet 21 dB bedragen. Van de beide appartementencomplexen naast de toerit moet de naar de weg gerichte gevel op de 3^e bouwlaag een isolatie hebben van 23 dB en op 4^e bouwlaag 24 dB.



BIJLAGE 1

Situatie tekening





BIJLAGE 2

Berekeningen

Rapport: Resultatentabel
 Model: bestaand dab en geen schanskorf
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: koudekerkseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
3 vk_A	3 vrije kavels noordzijde	1,80	43,9	40,6	35,2	44,7	
3 vk_A	3 vrije kavels noordzijde	1,80	43,2	39,9	34,5	44,0	
3 vk_A	3 vrije kavels westzijde	1,80	40,5	37,2	31,8	41,3	
3 vk_A	3 vrije kavels westzijde	1,80	40,1	36,7	31,4	40,8	
3 vk_B	3 vrije kavels noordzijde	4,80	45,2	41,8	36,4	45,9	
3 vk_B	3 vrije kavels noordzijde	4,80	44,6	41,3	35,9	45,4	
3 vk_B	3 vrije kavels westzijde	4,80	42,1	38,7	33,4	42,8	
3 vk_B	3 vrije kavels westzijde	4,80	41,5	38,1	32,7	42,2	
3 vk_C	3 vrije kavels noordzijde	7,80	46,0	42,6	37,3	46,7	
3 vk_C	3 vrije kavels noordzijde	7,80	45,7	42,3	36,9	46,4	
3 vk_C	3 vrije kavels westzijde	7,80	43,2	39,8	34,5	43,9	
3 vk_C	3 vrije kavels westzijde	7,80	42,6	39,2	33,8	43,3	
app_A	noordzijde toerit	1,80	22,9	19,6	14,2	23,7	
app_A	noordzijde toerit	1,80	31,6	28,2	22,9	32,4	
app_A	noordzijde toerit	1,80	31,6	28,3	22,9	32,4	
app_A	zuid	1,80	--	--	--	--	
app_A	zuid	1,80	22,7	19,4	14,0	23,5	
app_A	zuid	1,80	23,6	20,3	14,9	24,4	
app_A	zuidzijde toerit	1,80	11,9	8,5	3,2	12,6	
app_A	zuidzijde toerit	1,80	29,2	25,9	20,5	30,0	
app_A	zuidzijde toerit	1,80	29,6	26,3	20,9	30,4	
app_B	noordzijde toerit	4,80	23,5	20,2	14,8	24,3	
app_B	noordzijde toerit	4,80	32,0	28,6	23,3	32,7	
app_B	noordzijde toerit	4,80	32,1	28,7	23,3	32,8	
app_B	zuid	4,80	--	--	--	--	
app_B	zuid	4,80	23,4	20,1	14,7	24,2	
app_B	zuid	4,80	24,2	20,9	15,5	25,0	
app_B	zuidzijde toerit	4,80	15,6	12,3	6,9	16,4	
app_B	zuidzijde toerit	4,80	29,6	26,3	20,9	30,4	
app_B	zuidzijde toerit	4,80	30,1	26,7	21,4	30,8	
app_C	noordzijde toerit	7,80	23,8	20,5	15,1	24,6	
app_C	noordzijde toerit	7,80	32,2	28,8	23,5	33,0	
app_C	noordzijde toerit	7,80	32,3	28,9	23,5	33,0	
app_C	zuid	7,80	--	--	--	--	
app_C	zuid	7,80	24,6	21,2	15,8	25,3	
app_C	zuid	7,80	25,3	22,0	16,6	26,1	
app_C	zuidzijde toerit	7,80	18,8	15,5	10,1	19,6	
app_C	zuidzijde toerit	7,80	29,9	26,5	21,1	30,6	
app_C	zuidzijde toerit	7,80	30,3	26,9	21,6	31,1	
app_D	noordzijde toerit	10,80	24,5	21,2	15,8	25,3	
app_D	noordzijde toerit	10,80	32,5	29,2	23,8	33,3	
app_D	noordzijde toerit	10,80	32,9	29,5	24,1	33,6	
app_D	zuid	10,80	--	--	--	--	
app_D	zuid	10,80	26,5	23,1	17,7	27,2	
app_D	zuid	10,80	26,6	23,3	17,9	27,4	
app_D	zuidzijde toerit	10,80	19,2	15,8	10,4	19,9	
app_D	zuidzijde toerit	10,80	30,1	26,8	21,4	30,9	
app_D	zuidzijde toerit	10,80	30,6	27,3	21,9	31,4	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	32,8	29,5	24,1	33,6	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	34,2	30,9	25,5	35,0	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	35,0	31,7	26,3	35,8	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	35,7	32,3	27,0	36,5	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	36,9	33,5	28,1	37,6	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	38,8	35,4	30,1	39,5	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	38,4	35,1	29,7	39,2	
woning_A	zuidzijde toerit	1,80	14,2	10,8	5,5	14,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: bestaand dab en geen schanskorf
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: stromenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
3 vk_A	3 vrije kavels noordzijde	1,80	43,3	40,0	34,6	44,1	
3 vk_A	3 vrije kavels noordzijde	1,80	50,4	47,0	41,7	51,1	
3 vk_A	3 vrije kavels westzijde	1,80	56,2	52,9	47,5	57,0	
3 vk_A	3 vrije kavels westzijde	1,80	48,6	45,2	39,8	49,3	
3 vk_B	3 vrije kavels noordzijde	4,80	45,1	41,8	36,4	45,9	
3 vk_B	3 vrije kavels noordzijde	4,80	51,0	47,7	42,3	51,8	
3 vk_B	3 vrije kavels westzijde	4,80	56,5	53,1	47,8	57,3	
3 vk_B	3 vrije kavels westzijde	4,80	49,9	46,6	41,2	50,7	
3 vk_C	3 vrije kavels noordzijde	7,80	45,4	42,0	36,7	46,1	
3 vk_C	3 vrije kavels noordzijde	7,80	50,9	47,5	42,2	51,6	
3 vk_C	3 vrije kavels westzijde	7,80	56,3	53,0	47,6	57,1	
3 vk_C	3 vrije kavels westzijde	7,80	50,1	46,8	41,4	50,9	
app_A	noordzijde toerit	1,80	47,6	44,3	38,9	48,4	
app_A	noordzijde toerit	1,80	51,5	48,1	42,8	52,2	
app_A	noordzijde toerit	1,80	46,8	43,5	38,1	47,6	
app_A	zuid	1,80	--	--	--	--	
app_A	zuid	1,80	51,6	48,3	42,9	52,4	
app_A	zuid	1,80	51,2	47,8	42,5	51,9	
app_A	zuidzijde toerit	1,80	46,2	42,9	37,5	47,0	
app_A	zuidzijde toerit	1,80	51,5	48,2	42,8	52,3	
app_A	zuidzijde toerit	1,80	47,7	44,3	39,0	48,4	
app_B	noordzijde toerit	4,80	49,0	45,7	40,3	49,8	
app_B	noordzijde toerit	4,80	52,7	49,3	44,0	53,5	
app_B	noordzijde toerit	4,80	48,2	44,9	39,5	49,0	
app_B	zuid	4,80	--	--	--	--	
app_B	zuid	4,80	53,1	49,8	44,4	53,9	
app_B	zuid	4,80	52,7	49,3	44,0	53,5	
app_B	zuidzijde toerit	4,80	47,8	44,5	39,1	48,6	
app_B	zuidzijde toerit	4,80	52,7	49,3	44,0	53,5	
app_B	zuidzijde toerit	4,80	49,0	45,7	40,3	49,8	
app_C	noordzijde toerit	7,80	49,2	45,9	40,5	50,0	
app_C	noordzijde toerit	7,80	52,8	49,5	44,1	53,6	
app_C	noordzijde toerit	7,80	48,5	45,2	39,8	49,3	
app_C	zuid	7,80	--	--	--	--	
app_C	zuid	7,80	53,3	49,9	44,6	54,0	
app_C	zuid	7,80	52,9	49,6	44,2	53,7	
app_C	zuidzijde toerit	7,80	48,1	44,7	39,4	48,8	
app_C	zuidzijde toerit	7,80	52,8	49,5	44,1	53,6	
app_C	zuidzijde toerit	7,80	49,2	45,9	40,5	50,0	
app_D	noordzijde toerit	10,80	49,2	45,9	40,5	50,0	
app_D	noordzijde toerit	10,80	52,8	49,4	44,1	53,5	
app_D	noordzijde toerit	10,80	48,6	45,3	39,9	49,4	
app_D	zuid	10,80	--	--	--	--	
app_D	zuid	10,80	53,3	50,0	44,6	54,1	
app_D	zuid	10,80	53,0	49,6	44,2	53,7	
app_D	zuidzijde toerit	10,80	48,1	44,8	39,4	48,9	
app_D	zuidzijde toerit	10,80	52,8	49,4	44,1	53,5	
app_D	zuidzijde toerit	10,80	49,2	45,9	40,5	50,0	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	51,4	48,0	42,7	52,2	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	52,6	49,3	43,9	53,4	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	53,0	49,7	44,3	53,8	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	52,7	49,3	44,0	53,4	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	50,3	47,0	41,6	51,1	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	48,0	44,6	39,2	48,7	
woning_A	noordzijde toerit	1,80	45,5	42,2	36,8	46,3	
woning_A	zuidzijde toerit	1,80	48,9	45,6	40,2	49,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: bestaand dab met schanskrorf
 LAgq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: stromenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
3 vk_A	3 vrije kavels noordzijde	1,80	40,5	37,1	31,8	41,2
3 vk_A	3 vrije kavels noordzijde	1,80	45,1	41,8	36,4	45,9
3 vk_A	3 vrije kavels westzijde	1,80	47,2	43,9	38,5	48,0
3 vk_A	3 vrije kavels westzijde	1,80	43,9	40,5	35,2	44,6
3 vk_B	3 vrije kavels noordzijde	4,80	42,4	39,1	33,7	43,2
3 vk_B	3 vrije kavels noordzijde	4,80	47,8	44,4	39,0	48,5
3 vk_B	3 vrije kavels westzijde	4,80	51,0	47,7	42,3	51,8
3 vk_B	3 vrije kavels westzijde	4,80	45,6	42,3	36,9	46,4
3 vk_C	3 vrije kavels noordzijde	7,80	43,4	40,0	34,7	44,2
3 vk_C	3 vrije kavels noordzijde	7,80	48,4	45,1	39,7	49,2
3 vk_C	3 vrije kavels westzijde	7,80	53,0	49,6	44,3	53,7
3 vk_C	3 vrije kavels westzijde	7,80	47,2	43,9	38,5	48,0
app_A	noordzijde toerit	1,80	42,8	39,5	34,1	43,6
app_A	noordzijde toerit	1,80	43,9	40,6	35,2	44,7
app_A	noordzijde toerit	1,80	39,0	35,7	30,3	39,8
app_A	zuid	1,80	37,9	34,5	29,1	38,6
app_A	zuid	1,80	40,9	37,5	32,2	41,7
app_A	zuid	1,80	36,7	33,3	28,0	37,4
app_A	zuidzijde toerit	1,80	37,3	33,9	28,5	38,0
app_A	zuidzijde toerit	1,80	43,8	40,4	35,0	44,5
app_A	zuidzijde toerit	1,80	43,1	39,7	34,4	43,8
app_B	noordzijde toerit	4,80	45,2	41,8	36,4	45,9
app_B	noordzijde toerit	4,80	47,0	43,7	38,3	47,8
app_B	noordzijde toerit	4,80	41,4	38,0	32,7	42,2
app_B	zuid	4,80	39,6	36,2	30,8	40,3
app_B	zuid	4,80	43,3	40,0	34,6	44,1
app_B	zuid	4,80	39,7	36,4	31,0	40,5
app_B	zuidzijde toerit	4,80	39,8	36,4	31,0	40,5
app_B	zuidzijde toerit	4,80	46,9	43,5	38,2	47,6
app_B	zuidzijde toerit	4,80	45,3	42,0	36,6	46,1
app_C	noordzijde toerit	7,80	46,8	43,4	38,1	47,5
app_C	noordzijde toerit	7,80	49,9	46,6	41,2	50,7
app_C	noordzijde toerit	7,80	43,7	40,4	35,0	44,5
app_C	zuid	7,80	41,6	38,3	32,9	42,4
app_C	zuid	7,80	45,1	41,7	36,4	45,9
app_C	zuid	7,80	41,7	38,4	33,0	42,5
app_C	zuidzijde toerit	7,80	42,2	38,9	33,5	43,0
app_C	zuidzijde toerit	7,80	49,8	46,5	41,1	50,6
app_C	zuidzijde toerit	7,80	46,8	43,5	38,1	47,6
app_D	noordzijde toerit	10,80	47,7	44,3	39,0	48,4
app_D	noordzijde toerit	10,80	51,4	48,0	42,6	52,1
app_D	noordzijde toerit	10,80	45,5	42,2	36,8	46,3
app_D	zuid	10,80	42,3	38,9	33,6	43,0
app_D	zuid	10,80	47,0	43,7	38,3	47,8
app_D	zuid	10,80	44,4	41,0	35,7	45,2
app_D	zuidzijde toerit	10,80	44,7	41,4	36,0	45,5
app_D	zuidzijde toerit	10,80	51,3	47,9	42,5	52,0
app_D	zuidzijde toerit	10,80	47,7	44,4	39,0	48,5
woning_A	noordzijde toerit	1,80	39,9	36,5	31,2	40,6
woning_A	noordzijde toerit	1,80	41,0	37,6	32,3	41,7
woning_A	noordzijde toerit	1,80	41,1	37,8	32,4	41,9
woning_A	noordzijde toerit	1,80	41,3	37,9	32,5	42,0
woning_A	noordzijde toerit	1,80	40,4	37,1	31,7	41,2
woning_A	noordzijde toerit	1,80	40,8	37,5	32,1	41,6
woning_A	noordzijde toerit	1,80	35,5	32,1	26,8	36,2
woning_A	zuidzijde toerit	1,80	40,2	36,9	31,5	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: bestaand dab met schanskrorf
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
3 vk_A	3	vrije kavels noordzijde	1,80	50,5	47,2	41,8	51,3
3 vk_A	3	vrije kavels noordzijde	1,80	52,3	48,9	43,6	53,0
3 vk_A	3	vrije kavels westzijde	1,80	53,0	49,7	44,3	53,8
3 vk_A	3	vrije kavels westzijde	1,80	50,4	47,0	41,7	51,1
3 vk_B	3	vrije kavels noordzijde	4,80	52,0	48,7	43,3	52,8
3 vk_B	3	vrije kavels noordzijde	4,80	54,5	51,1	45,7	55,2
3 vk_B	3	vrije kavels westzijde	4,80	56,5	53,2	47,8	57,3
3 vk_B	3	vrije kavels westzijde	4,80	52,0	48,7	43,3	52,8
3 vk_C	3	vrije kavels noordzijde	7,80	52,9	49,5	44,2	53,6
3 vk_C	3	vrije kavels noordzijde	7,80	55,3	51,9	46,6	56,0
3 vk_C	3	vrije kavels westzijde	7,80	58,4	55,1	49,7	59,2
3 vk_C	3	vrije kavels westzijde	7,80	53,5	50,1	44,8	54,3
app_A		noordzijde toerit	1,80	47,9	44,5	39,2	48,7
app_A		noordzijde toerit	1,80	49,2	45,8	40,4	49,9
app_A		noordzijde toerit	1,80	44,9	41,5	36,1	45,6
app_A		zuid	1,80	42,9	39,5	34,2	43,6
app_A		zuid	1,80	45,9	42,5	37,2	46,7
app_A		zuid	1,80	41,7	38,4	33,0	42,5
app_A		zuidzijde toerit	1,80	42,3	39,0	33,6	43,1
app_A		zuidzijde toerit	1,80	48,9	45,6	40,2	49,7
app_A		zuidzijde toerit	1,80	48,3	44,9	39,5	49,0
app_B		noordzijde toerit	4,80	50,2	46,9	41,5	51,0
app_B		noordzijde toerit	4,80	52,2	48,8	43,4	52,9
app_B		noordzijde toerit	4,80	47,0	43,6	38,3	47,7
app_B		zuid	4,80	44,6	41,2	35,8	45,3
app_B		zuid	4,80	48,3	45,0	39,6	49,1
app_B		zuid	4,80	44,8	41,4	36,0	45,5
app_B		zuidzijde toerit	4,80	44,8	41,5	36,1	45,6
app_B		zuidzijde toerit	4,80	52,0	48,6	43,2	52,7
app_B		zuidzijde toerit	4,80	50,4	47,1	41,7	51,2
app_C		noordzijde toerit	7,80	51,8	48,5	43,1	52,6
app_C		noordzijde toerit	7,80	55,0	51,7	46,3	55,8
app_C		noordzijde toerit	7,80	49,1	45,8	40,4	49,9
app_C		zuid	7,80	46,6	43,3	37,9	47,4
app_C		zuid	7,80	50,1	46,7	41,4	50,9
app_C		zuid	7,80	46,7	43,4	38,0	47,5
app_C		zuidzijde toerit	7,80	47,3	43,9	38,5	48,0
app_C		zuidzijde toerit	7,80	54,9	51,5	46,2	55,7
app_C		zuidzijde toerit	7,80	51,9	48,6	43,2	52,7
app_D		noordzijde toerit	10,80	52,7	49,4	44,0	53,5
app_D		noordzijde toerit	10,80	56,4	53,1	47,7	57,2
app_D		noordzijde toerit	10,80	50,8	47,4	42,1	51,5
app_D		zuid	10,80	47,3	43,9	38,6	48,0
app_D		zuid	10,80	52,0	48,7	43,3	52,8
app_D		zuid	10,80	49,4	46,1	40,7	50,2
app_D		zuidzijde toerit	10,80	49,8	46,4	41,0	50,5
app_D		zuidzijde toerit	10,80	56,3	52,9	47,6	57,1
app_D		zuidzijde toerit	10,80	52,8	49,5	44,1	53,6
woning_A		noordzijde toerit	1,80	45,6	42,3	36,9	46,4
woning_A		noordzijde toerit	1,80	46,7	43,4	38,0	47,5
woning_A		noordzijde toerit	1,80	47,0	43,7	38,3	47,8
woning_A		noordzijde toerit	1,80	47,2	43,9	38,5	48,0
woning_A		noordzijde toerit	1,80	47,1	43,7	38,4	47,8
woning_A		noordzijde toerit	1,80	47,9	44,6	39,2	48,7
woning_A		noordzijde toerit	1,80	45,2	41,8	36,4	45,9
woning_A		zuidzijde toerit	1,80	45,2	41,9	36,5	46,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van versie maart 2011 met sma met schanskorf 1m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: stromenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
3 vk_A	3	vrije kavels noordzijde	1,80	39,3	36,0	30,6	40,1
3 vk_A	3	vrije kavels noordzijde	1,80	44,0	40,7	35,3	44,8
3 vk_A	3	vrije kavels westzijde	1,80	46,2	42,8	37,5	46,9
3 vk_A	3	vrije kavels westzijde	1,80	42,8	39,4	34,1	43,5
3 vk_B	3	vrije kavels noordzijde	4,80	41,3	38,0	32,6	42,1
3 vk_B	3	vrije kavels noordzijde	4,80	46,6	43,3	37,9	47,4
3 vk_B	3	vrije kavels westzijde	4,80	49,9	46,6	41,2	50,7
3 vk_B	3	vrije kavels westzijde	4,80	44,6	41,2	35,8	45,3
3 vk_C	3	vrije kavels noordzijde	7,80	42,3	38,9	33,5	43,0
3 vk_C	3	vrije kavels noordzijde	7,80	47,3	44,0	38,6	48,1
3 vk_C	3	vrije kavels westzijde	7,80	51,8	48,5	43,1	52,6
3 vk_C	3	vrije kavels westzijde	7,80	46,1	42,8	37,4	46,9
app_A		noordzijde toerit	1,80	41,7	38,4	33,0	42,5
app_A		noordzijde toerit	1,80	42,9	39,6	34,2	43,7
app_A		noordzijde toerit	1,80	38,0	34,7	29,3	38,8
app_A		zuid	1,80	36,7	33,3	27,9	37,4
app_A		zuid	1,80	39,9	36,5	31,2	40,6
app_A		zuid	1,80	35,9	32,6	27,2	36,7
app_A		zuidzijde toerit	1,80	36,4	33,0	27,7	37,2
app_A		zuidzijde toerit	1,80	42,8	39,4	34,1	43,6
app_A		zuidzijde toerit	1,80	41,9	38,6	33,2	42,7
app_B		noordzijde toerit	4,80	44,1	40,7	35,4	44,8
app_B		noordzijde toerit	4,80	46,0	42,7	37,3	46,8
app_B		noordzijde toerit	4,80	40,4	37,1	31,7	41,2
app_B		zuid	4,80	38,4	35,1	29,7	39,2
app_B		zuid	4,80	42,4	39,1	33,7	43,2
app_B		zuid	4,80	39,0	35,6	30,3	39,7
app_B		zuidzijde toerit	4,80	38,9	35,6	30,2	39,7
app_B		zuidzijde toerit	4,80	45,9	42,5	37,1	46,6
app_B		zuidzijde toerit	4,80	44,2	40,9	35,5	45,0
app_C		noordzijde toerit	7,80	45,6	42,3	36,9	46,4
app_C		noordzijde toerit	7,80	48,8	45,4	40,1	49,5
app_C		noordzijde toerit	7,80	42,7	39,3	34,0	43,4
app_C		zuid	7,80	40,4	37,1	31,7	41,2
app_C		zuid	7,80	44,1	40,7	35,4	44,8
app_C		zuid	7,80	40,8	37,5	32,1	41,6
app_C		zuidzijde toerit	7,80	41,2	37,9	32,5	42,0
app_C		zuidzijde toerit	7,80	48,7	45,3	40,0	49,5
app_C		zuidzijde toerit	7,80	45,7	42,3	37,0	46,4
app_D		noordzijde toerit	10,80	46,5	43,2	37,8	47,3
app_D		noordzijde toerit	10,80	50,2	46,8	41,4	50,9
app_D		noordzijde toerit	10,80	44,4	41,0	35,7	45,2
app_D		zuid	10,80	41,1	37,7	32,3	41,8
app_D		zuid	10,80	45,9	42,5	37,2	46,6
app_D		zuid	10,80	43,3	40,0	34,6	44,1
app_D		zuidzijde toerit	10,80	43,6	40,2	34,9	44,3
app_D		zuidzijde toerit	10,80	50,1	46,7	41,3	50,8
app_D		zuidzijde toerit	10,80	46,5	43,2	37,8	47,3
woning_A		noordzijde toerit	1,80	38,9	35,6	30,2	39,7
woning_A		noordzijde toerit	1,80	40,0	36,7	31,3	40,8
woning_A		noordzijde toerit	1,80	40,2	36,8	31,5	40,9
woning_A		noordzijde toerit	1,80	40,3	36,9	31,6	41,1
woning_A		noordzijde toerit	1,80	39,4	36,1	30,7	40,2
woning_A		noordzijde toerit	1,80	39,8	36,5	31,1	40,6
woning_A		noordzijde toerit	1,80	34,6	31,3	25,9	35,4
woning_A		zuidzijde toerit	1,80	39,3	36,0	30,6	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen