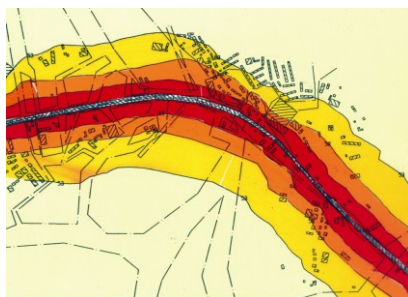


Rapport akoestisch onderzoek

Elcomapark

Gemeente Valkenswaard



Rapport akoestisch onderzoek

behorende bij de Ruimtelijke Onderbouwing

Elcomapark

Gemeente Valkenswaard

Bijlage

Computeroutput, SRM II

Datum:

09 juli 2015

Projectgegevens:

RA001-0253291-01A

Datum
09-07-2015

Opsteller(s)
AVK

Projectleider
Carin Stolzenbach

Vrijgave

Inhoud

1	Organisatorische en algemene gegevens	1
2	Algemeen	3
2.1	De Wet geluidhinder	3
2.2	Algemene normen	3
3	Reken- en meetvoorschriften	5
3.1	Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder	5
3.2	Buitenstedelijk en stedelijk gebied	5
3.3	Zones langs wegen	5
3.4	Cumulatie	6
3.5	Dove gevel	6
4	Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek	7
4.1	Onderzoeksgebied	7
4.2	Verkeersgegevens	7
5	Resultaten van de berekeningen	9
6	Conclusie	11

Bijlagen:

Bijlage: Computeroutput Geomilieu SRM II

1 Organisatorische en algemene gegevens

Door CroonenBuro5 te Oosterhout is voorliggend akoestisch onderzoek behorende bij de locatie Elcomapark, gemeente Valkenswaard verricht. Op deze locatie wordt de bouw van woningen mogelijk gemaakt.

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone. Uitzonderingen daarop zijn wegen die in een 30 km-zone zijn opgenomen en wegen die als woonerf bestemd zijn. Van deze uitzonderingen is vanwege de Nieuwe Waalreweg en de Dommelseweg (50 km/uur) geen sprake.

Woningen zijn geluidgevoelige gebouwen en deze worden gesitueerd binnen de onderzoekszone van de genoemde wegen. Conform de Wet geluidhinder dient een akoestisch onderzoek te worden verricht. De onderzoekszone van de genoemde wegen is 200 meter aan weerszijde van de weg.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de gevels van de te projecteren woningen te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld.

Voorts dient, in het kader van de Wet ruimtelijke ordening, aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daartoe worden alle geluidbronnen (ook 30 km wegen) cumulatief beschouwd indien verwacht kan worden dat deze bronnen een substantiële bijdrage leveren aan de geluidbelasting op de gevels van de woningen. Omdat vanwege de grote afstand van de 30 km wegen in relatie tot de intensiteiten geen relevante bijdrage/verhoging van de geluidbelasting te verwachten is zijn geen 30 km wegen in het onderzoek opgenomen.

2 Algemeen

2.1 De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door:

- het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (in nieuwe situaties);
- het bestrijden van de reeds bestaande geluidsoverlast (betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren wegen of woningen of andere geluidsgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een (spoor)weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn Burgemeester en Wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten (binnen de geluidzone van een (spoor)weg);
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidsbeperkende maatregelen worden onderscheiden.

- 1 Bronbestrijding (wegverkeer: stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc., railverkeer: inzet van schijfgeremd reizigersmaterieel, inzet van kunststofremblokken bij goederentreinen, toepassing van raildempers etc.).
- 2 Beperking van de geluidsoverdracht (geluidswallen en schermen, afstand houden tot de (spoor)weg).
- 3 Beschermen van de ontvanger (door maatregelen voor en aan de gevel en goede akoestische indeling van een woning of andere geluidsgevoelige objecten, gevelisolatie).

2.2 Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- A nieuw te projecteren woningen (en andere geluidsgevoelige bebouwing);
- B nieuwe (spoor)wegaanleg.

In voorliggend akoestisch onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidsgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle geluidsgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Wanneer deze waarden worden overschreden en geluidsbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn kunnen Burgemeester en Wethouders, onder voorwaarden, een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan de in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden. Voorop staat dat er in ieder geval dat er sprake moet zijn van een goed woon- en leefklimaat. Daartoe zijn in het verzoek hogere waarde aanvullende eisen c.q. inspanningsverplichtingen opgenomen. Bovendien moet, middels de toelichting bij het bestemmingsplan, worden aangetoond dat er sprake is van de wenselijkheid tot het bouwen van woningen of andere geluidsgevoelige objecten op genoemde locatie.

3 Reken- en meetvoorschriften

Voor het bepalen van de geluidbelasting is het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 gehanteerd.

De rekenmethode I is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een rechte (spoor)weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de (spoor)weg respectievelijk op de rijstroken.

De rekenmethode II wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en intensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting. In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van standaard rekenmethode II. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma 'GEOMILIEU', versie 2.62.

3.1 Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt, kan op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is 2 dB voor wegen waarop met een snelheid van 70 km/uur en meer wordt gereden. Voor de overige wegen geldt een aftrek van 5 dB.

3.2 Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (voor het begrip zone zie hierna). Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

3.3 Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een onderzoekszone (aandachtsgebied) heeft. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat gelegen is binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist.

Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid, een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg.

Breedte van de geluidzones wegverkeer:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Maximaal 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
Meer dan 4	350 meter	600 meter

3.4 Cumulatie

Indien vanwege meerdere geluidsbronnen de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen wordt berekend en de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dient aan de hand van de gecumuleerde geluidbelasting beoordeeld te worden of er sprake is van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting.

Vanwege alle betrokken geluidsbronnen wordt gecumuleerd zonder toepassing van de aftrek ingevolge artikel 110g. Bij terugrekening naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer wordt op de gecumuleerde waarde de aftrek ingevolge artikel 110g toegepast. Daardoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting vergelijkbaar met de niveaus van de vast te stellen hogere waarde.

3.5 Dove gevel

Een “dove gevel” is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Daarom gelden de grenswaarden niet op een “dove gevel”. Onder een dove gevel wordt verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek.

De gemeente Valkenswaard streeft naar een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat. Uitgangspunt daarbij is dat op de gevels van te projecteren woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer niet wordt overschreden. Indien deze waarde, ondanks het afwegen van geluidsbeperkende maatregelen, overschreden wordt dient deze minimaal te zijn. Voor de woning kan dan, onder voorwaarden, een hogere waarde worden verzocht. Deze waarde is, afhankelijk van het criterium, gebonden aan maxima.

4.1 Onderzoeksgebied

De berekeningen vinden plaats voor de toekomstige geluidsgevoelige bebouwing gelegen in de onderzoekzone van de Nieuwe Waalreseweg en de Dommelseweg (50 km/uur). Alle overige gezoneerde wegen vallen (vanwege de breedte van de zone van die wegen) buiten het aandachtsgebied en zijn derhalve niet relevant voor het akoestisch onderzoek.

4.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Nieuwe Waalreseweg en de Dommelseweg zijn afkomstig van de gemeente Valkenswaard en bestaan uit gegevens uit het Gemeentelijk Verkeersmodel (voor het jaar 2030). Naast de etmaalintensiteiten is ook de verdeling naar dag, avond en nachtuur en naar motorvoertuigen categorieën daarin opgenomen. Voor de intensiteiten van het jaar 2025 is uitgegaan van een gemiddelde jaarlijkse afname van 1,5%. De in de berekening opgenomen intensiteiten zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1

Weg	etmaal	Daguur (6,52%)			Avonduur (3,43%)			Nachtuur (1,01%)		
<i>Nieuwe Waalreseweg (noord)</i>		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		96,00	1,80	2,20	97,90	0,95	1,12	95,20	2,00	2,80
aantal	7633	477,76	8,96	10,95	256,31	2,49	2,93	73,39	1,54	2,16
<i>Nieuwe Waalreseweg (zuid)</i>		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		95,20	2,20	2,60	97,60	1,10	1,30	94,40	2,40	3,40
aantal	7495	465,22	10,75	12,71	250,91	2,83	3,34	71,46	1,82	2,57
<i>Dommelseweg (west)</i>		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		95,40	2,10	2,50	97,60	1,15	1,25	94,50	2,30	3,20
aantal	9938	618,15	13,61	16,20	332,69	3,92	4,26	94,85	2,31	3,21
<i>Dommelseweg (oost)</i>		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		96,00	2,40	1,60	97,30	1,20	1,50	93,60	2,70	3,70
aantal	9531	596,56	14,91	9,94	318,09	3,92	4,90	90,10	2,60	3,56

Snelheden

De geluidsberekeningen vanwege de Nieuwe Waalreseweg en de Dommelseweg zijn gebaseerd op een snelheid van 50 km/uur.

Verharding

De wegen hebben een asfaltverharding (referentiewegdek).

Maatgevende periode

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van het gemiddelde over drie periodes van een etmaal, te weten:

dagperiode: (07.00-19.00 uur);

avondperiode: (19.00-23.00 uur);

nachtperiode: (23.00-07.00 uur).

Dit wordt uitgedrukt in Lden.

Artikel 110g Wgh

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder is voor de geluidbelastingen vanwege de Nieuwe Waalreseweg en de Dommelseweg een aftrek van 5 dB toegestaan.

Waarneemhoogte

Conform het bouwplan heeft de woning drie woonlagen.

Daaruit volgen bijbehorende waarneemhoogten.

<u>woonlagen</u>	<u>waarneemhoogte in meters</u>
1	1,5
2	4,5
3	7,5

Bodemfactor

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel van de wegen en het gebied tussen de toekomstige geluidgevoelige bebouwing en de relevante weg. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd.

Afschermingen en reflecties

De bijdrage van afschermingen en reflecties via bebouwing is in de berekeningen opgenomen.

Maaiveld

De maaiveldhoogte van het perceel en de bebouwing is op 0 gesteld. De hoogten van alle relevante objecten zijn daaraan gerelateerd.

Rotonde

De correctiefactor vanwege de rotonde is in de berekening opgenomen.

5 Resultaten van de berekeningen

Conform de Wet geluidhinder is de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woning berekend. Het gaat daarbij om de geluidbelasting vanwege de Nieuwe Waalre-seweg en de Dommelseweg. De resultaten van de berekeningen zijn in onderstaande tabel 2a en 2b opgenomen.

Tabel 2a, Vanwege de Nieuwe Waalreseweg

	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
wp	1	2	1	2	1	2
01	36,3	31	38,4	33	42,3	37
02	30,7	26	33,9	29	36,7	32
03	29,8	25	33,0	28	36,0	31
04	27,7	23	31,4	26	35,6	31

1 Exclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

2 Inclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Tabel 2a, Vanwege de Dommelseweg

	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
wp	1	2	1	2	1	2
01	27,1	22	30,6	26	33,5	29
02	32,5	27	35	30	36,8	32
03	33,3	28	36,2	31	39,5	35
04	31,8	27	34,4	29	36,2	31

1 Exclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

2 Inclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat alle gevels van de woningen vanwege beide wegen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Derhalve zijn er, in het kader van de Wet geluidhinder, geen akoestische belemmeringen voor de realisatie van de woningen.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening is het woon- en leefklimaat beoordeeld. Derhalve is gezien of er een substantiële verhoging van de gevelbelasting is indien de wegen cumulatief berekend worden.

Tabel 2c, Cumulatief

	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 7,5 meter	
wp	1	2	1	2	1	2
01	36,8	32	39	34	42,8	38
02	34,7	30	37,5	33	39,7	35
03	34,9	30	37,9	33	41,1	36
04	33,2	28	36,2	31	38,9	34

1 Exclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

2 Inclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat alle gevels van de woningen vanwege beide wegen cumulatief voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Derhalve zullen alle woningen ook voldoen aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

6 Conclusie

Door CroonenBuro5 te Oosterhout is voorliggend akoestisch onderzoek behorende bij de locatie Elcomapark, gemeente Valkenswaard verricht. Op deze locatie wordt de bouw van woningen mogelijk gemaakt.

Conform de Wet geluidhinder hebben de Nieuwe Waalreseweg en de Dommelseweg (50 km/uur) een onderzoekszone. De zone van de genoemde wegen is 200 meter aan weerszijde van de weg. Woningen zijn geluidgevoelige gebouwen en deze worden gesitueerd binnen de onderzoekszone van de genoemde wegen. Conform de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek verricht. Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de gevels van de te projecteren woningen te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat alle gevels van de woningen vanwege de Nieuwe Waalreseweg en de Dommelseweg voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Derhalve zijn er, in het kader van de Wet geluidhinder, geen akoestische belemmeringen voor de realisatie van de woningen.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening is het woon- en leefklimaat beoordeeld. Derhalve is gezien of er een substantiële verhoging van de gevelbelasting is indien de wegen cumulatief berekend worden. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat alle gevels van de woningen vanwege beide wegen cumulatief voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Derhalve zullen alle woningen ook voldoen aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Bijlage

Computeroutput Geomilieu



Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: vanwege de Dommelseweg
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	25,9	22,7	18,1	27,1
01_B	4,50	29,4	26,2	21,6	30,6
01_C	7,50	32,4	29,2	24,5	33,5
02_A	1,50	31,3	28,2	23,6	32,5
02_B	4,50	33,8	30,7	26,1	35,0
02_C	7,50	35,6	32,4	27,8	36,8
03_A	1,50	32,0	28,9	24,4	33,3
03_B	4,50	34,9	31,8	27,3	36,2
03_C	7,50	38,2	35,2	30,6	39,5
04_A	1,50	30,6	27,5	22,9	31,8
04_B	4,50	33,2	30,1	25,6	34,4
04_C	7,50	35,0	31,9	27,3	36,2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vanwege de Nieuwe Waalreseweg
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	35,2	32,0	27,2	36,3
01_B	4,50	37,2	34,1	29,3	38,4
01_C	7,50	41,2	38,0	33,2	42,3
02_A	1,50	29,6	26,3	21,7	30,7
02_B	4,50	32,8	29,5	25,0	33,9
02_C	7,50	35,6	32,3	27,7	36,7
03_A	1,50	28,7	25,4	20,8	29,8
03_B	4,50	31,9	28,6	24,0	33,0
03_C	7,50	34,9	31,7	27,0	36,0
04_A	1,50	26,6	23,3	18,7	27,7
04_B	4,50	30,3	27,0	22,4	31,4
04_C	7,50	34,5	31,3	26,6	35,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	35,6	32,5	27,7	36,8
01_B	4,50	37,9	34,7	30,0	39,0
01_C	7,50	41,7	38,6	33,8	42,8
02_A	1,50	33,5	30,3	25,8	34,7
02_B	4,50	36,4	33,1	28,6	37,5
02_C	7,50	38,6	35,4	30,8	39,7
03_A	1,50	33,7	30,5	26,0	34,9
03_B	4,50	36,7	33,5	29,0	37,9
03_C	7,50	39,9	36,8	32,2	41,1
04_A	1,50	32,0	28,9	24,3	33,2
04_B	4,50	35,0	31,8	27,3	36,2
04_C	7,50	37,7	34,6	30,0	38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
65	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80
71	0,80	0,80	0,80
72	0,80	0,80	0,80
73	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80
78	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80
81	0,80	0,80	0,80
82	0,80	0,80	0,80
83	0,80	0,80	0,80
84	0,80	0,80	0,80
85	0,80	0,80	0,80
86	0,80	0,80	0,80
87	0,80	0,80	0,80
88	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80
90	0,80	0,80	0,80
91	0,80	0,80	0,80
92	0,80	0,80	0,80
93	0,80	0,80	0,80
94	0,80	0,80	0,80
95	0,80	0,80	0,80
96	0,80	0,80	0,80
97	0,80	0,80	0,80
98	0,80	0,80	0,80
99	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
129	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80
149	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80
153	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80
159	0,80	0,80	0,80
160	0,80	0,80	0,80
161	0,80	0,80	0,80
162	0,80	0,80	0,80
163	0,80	0,80	0,80
164	0,80	0,80	0,80
166	0,80	0,80	0,80
168	0,80	0,80	0,80
169	0,80	0,80	0,80
170	0,80	0,80	0,80
171	0,80	0,80	0,80
172	0,80	0,80	0,80
173	0,80	0,80	0,80
174	0,80	0,80	0,80
175	0,80	0,80	0,80
176	0,80	0,80	0,80
177	0,80	0,80	0,80
178	0,80	0,80	0,80
179	0,80	0,80	0,80
180	0,80	0,80	0,80
181	0,80	0,80	0,80
182	0,80	0,80	0,80
183	0,80	0,80	0,80
184	0,80	0,80	0,80
185	0,80	0,80	0,80
186	0,80	0,80	0,80
187	0,80	0,80	0,80
188	0,80	0,80	0,80
189	0,80	0,80	0,80
190	0,80	0,80	0,80
191	0,80	0,80	0,80
192	0,80	0,80	0,80
193	0,80	0,80	0,80
194	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
195		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
199		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
195	0,80	0,80	0,80
196	0,80	0,80	0,80
197	0,80	0,80	0,80
198	0,80	0,80	0,80
199	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
09	Dommelseweg (west)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0
09	Dommelseweg (oost)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0
08	Nieuwe Waalreseweg (zuid)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0
08	Nieuwe Waalreseweg (noord)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
09	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
09	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
08	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
08	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
09	--	50	50	50	--	9938,00	6,52	3,43	1,01	--	--	--
09	--	50	50	50	--	9531,00	6,52	3,43	1,01	--	--	--
08	--	50	50	50	--	7495,00	6,52	3,43	1,01	--	--	--
08	--	50	50	50	--	7633,00	6,52	3,43	1,01	--	--	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
09	--	--	95,40	97,60	94,50	--	2,10	1,15	2,30	--	2,50	1,25	3,20	--	--
09	--	--	96,00	97,30	93,60	--	2,40	1,20	2,70	--	1,60	1,50	3,70	--	--
08	--	--	95,20	97,60	94,40	--	2,20	1,10	2,40	--	2,60	1,30	3,40	--	--
08	--	--	96,00	97,90	95,20	--	1,80	0,95	2,00	--	2,20	1,12	2,80	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)
09	--	--	--	618,15	332,69	94,85	--	13,61	3,92	2,31	--	16,20
09	--	--	--	596,56	318,09	90,10	--	14,91	3,92	2,60	--	9,94
08	--	--	--	465,22	250,91	71,46	--	10,75	2,83	1,82	--	12,71
08	--	--	--	477,76	256,31	73,39	--	8,96	2,49	1,54	--	10,95

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
09	4,26	3,21	--	83,26	90,24	96,67	102,27	108,30	104,85	98,10
09	4,90	3,56	--	82,72	89,73	96,06	101,72	108,00	104,55	97,79
08	3,34	2,57	--	82,11	89,10	95,56	101,10	107,10	103,65	96,90
08	2,93	2,16	--	81,90	88,83	95,15	100,95	107,10	103,64	96,88

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
09	88,54	79,59	86,38	92,29	98,76	105,28	101,79	95,01	84,90	75,52
09	88,07	79,56	86,37	92,37	98,72	105,14	101,65	94,87	84,86	75,63
08	87,39	78,37	85,16	91,07	97,56	104,06	100,57	93,79	83,68	74,41
08	87,19	78,31	85,06	90,86	97,52	104,11	100,60	93,82	83,62	74,13

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250
09	82,53	89,09	94,48	100,31	96,88	90,14	80,77	--	--	--
09	82,69	89,37	94,54	100,22	96,80	90,07	80,88	--	--	--
08	81,43	88,03	93,35	99,13	95,70	88,96	79,65	--	--	--
08	81,10	87,55	93,14	99,10	95,65	88,90	79,39	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE	P4	500	LE	P4	1k	LE	P4	2k	LE	P4	4k	LE	P4	8k
09			--			--			--			--			--
09			--			--			--			--			--
08			--			--			--			--			--
08			--			--			--			--			--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
12		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00
7		0,00
8		0,00
9		0,00
17		0,00
18		0,00
16		0,00
15		0,00
13		0,00
14		0,00
19		0,00
20		0,00
21		0,00
26		0,00
25		0,00
22		0,00
23		0,00
24		0,00

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	Rotonde