



**Akoestisch onderzoek bouwplan
5 woningen Ruiterslaan Zwolle.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : Velthuis Bouw B.V.
Postbus 66
7630 AB Ootmarsum
Contactpersoon : dhr. Ton Plegt

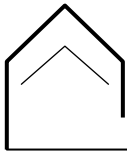
Datum : 15 september 2009
Werknummer : 08.240



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden en procedure.....	2
1.3 Berekening geluidbelasting	3
2 GELUIDBELASTING	4
2.1 Verkeerscijfers.....	4
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	4
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van Velthuis Bouw B.V is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van 5 geplande woningen aan de Ruitenlaan te Zwolle. De situatie is weergegeven in de tekening in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een Wro-procedure een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

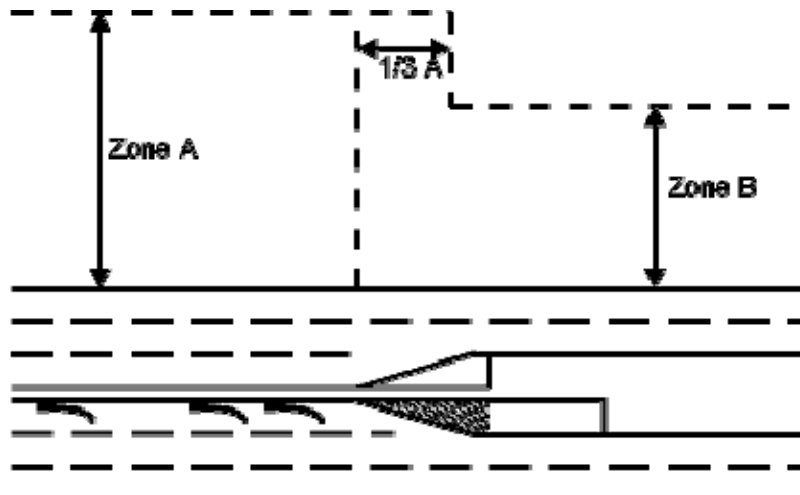
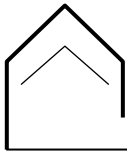
Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De onderstaande figuur licht dit toe.

De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

In de genoemde "Regeling voor de bepaling van geluidzones" staat ook wat er moet gebeuren als het aantal rijstroken verandert. In dat geval moeten er zones met verschillende breedte op elkaar aansluiten. De verandering van de zonebreedte vindt echter niet plaats ter hoogte van de wegversmalling. Er is gekozen voor een methodiek waarbij het breedste zonedeel nog over een afstand van één derde van de zonebreedte doorloopt, gemeten vanaf de versmalling. De onderstaande figuur illustreert dit.



Figuur: Aanpassing zonebreedte bij een wegversmalling.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De geplande woningen liggen in “stedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Spoolderbergweg. Het plan ligt buiten de zone van de A-28 op 600 m, de IJsselallee op 440 m en de spoorlijn Amersfoort-Zwolle (traject 252 zonebreedte 300 m) op 370 m.

30 km uur wegen

Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening (GRO). Deze belangenafweging moet altijd worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan.

In dit geval is de geluidbelasting t.g.v. de Ruitlerlaan onderzocht.

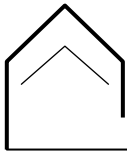
1.2 Grenswaarden en procedure

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB volgens de Wet geluidhinder.

Onder bepaalde voorwaarden kan door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde.

Geluidbeleid gemeente Zwolle

In de milieuvisie “Milieu op scherp” wordt de ambitie voor geluid als volgt omschreven. Zwolle is een dynamische stad met geluidniveaus die passen binnen de wettelijke grenswaarden. Er zijn alleen geluiden die passen bij de functie van een gebied. Een belangrijke doelstelling is het verminderen van geluidshinder in bestaande woningen en voorkomen van geluidshinder bij renovatie en nieuwbouw. Een belangrijke maatregel om deze doelstelling te bereiken is het toepassen van stillere wegdeksoorten. Een andere



maatregel is het meenemen van de geluidsdoelstellingen bij de ruimtelijke planontwikkeling.

In de door de gemeenteraad vastgestelde "Handreiking gebiedsgericht werken aan milieu gemeente Zwolle (juli 2007) en in de beleidsregel Hogere waarden Wet geluidhinder (9 februari 2007) worden de ambities en de grenswaarden (dit is maximale waarde waarvoor nog hogere grenswaarden worden vastgesteld) per gebiedstype genoemd. Het bestemmingsplan Ruiterslaan behoort tot het gebiedstype 'Groen stedelijk'.

Gebiedstype	Ambitie	Grenswaarde (maximale ontheffingswaarde)
Groen stedelijk	43 dB	53 dB

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woningen invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, standaardmethode I of II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande bouwblokken).



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2020).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig uit de VMK 2020 van de gemeente Zwolle en zijn als bijlage toegevoegd.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens		
omschrijving	Spoolderbergweg	Ruiterlaan
- etmaalintensiteit jaar 2007 weekdag	20.000	1000
- etmaalintensiteit jaar 2020 weekdag	20.000	1000
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.6/3.6/0.8	6.8/3.4/0.6
- percentage motorrijwielen	-	-
- percentage lichte motorvoertuigen	95.5	97.3
- percentage middelzw vrachtw	2.7	2.7
- percentage zware vrachtwagens	1.8	0
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50	30
- wegdektype	asfalt	asfalt
- obstakel of kruispunt binnen 100 m	nee	nee
- kortste afstand woning - wegas	107 m	15 m

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} bij de geplande woningen, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" ex art 110d van de wet geluidhinder.

In het rekenmodel (DGMR-Geonoise V5.43) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woningen en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- 11 waarneempunten op de gevels van bouwblokken met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op en hoogte van 1.5, 4.5 en 7.5 m (begane grond, 1^e en 2^e verdieping).

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de ambitiewaarde en grenswaarde (maximale ontheffingswaarde) mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) met 5 dB voor wegen met een wettelijke maximum snelheid tot 70 km/uur.

In tabel II is de geluidbelasting L_{DEN} opgenomen voor het maatgevende 1^e bouwblok met de punten 1, 2 en 3. De belasting in de overige rekenpunten ligt onder de ambitiewaarde



uit het geluidbeleid. Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

Waarneemhoogte	Spoolderbergweg			Ruiterlaan		
	1	2	3	1	2	3
rekenpunt						
$H_w = 1.5$	45	41	41	40	-	39
$H_w = 4.5$	46	43	42	41	-	41
$H_w = 7.5$	48	44	44	41	-	41

Uit de resultaten in tabel I blijkt dat voor alle wegen de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

Op bouwblok 1 wordt de ambitiewaarde overschreden, de geluidbelasting blijft ruimschoots binnen de maximale ontheffingswaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

**Tekeningen, verkeersgegevens
gegevens rekenmodel**





Aan Aan dhr. Buijvoets

Kopie aan

Van R.L.M. ter Heerdt
24 april 2009

Datum
Ons kenmerk
Onderwerp

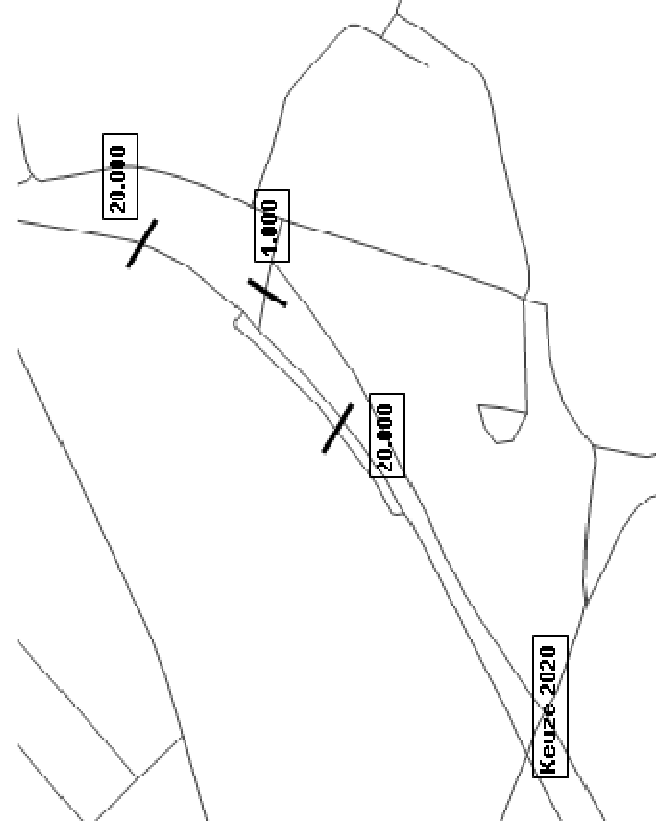
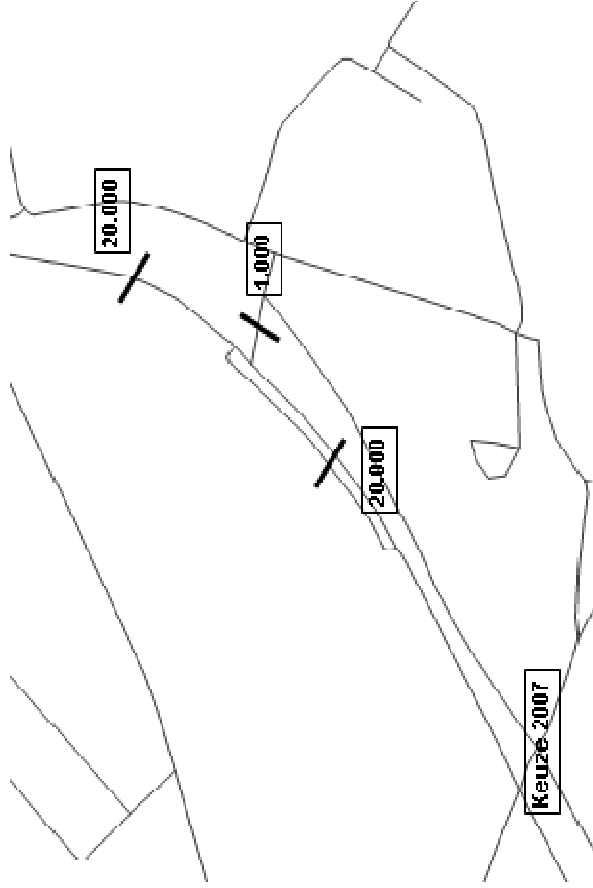
Expertisecentrum
Stad en Landschap

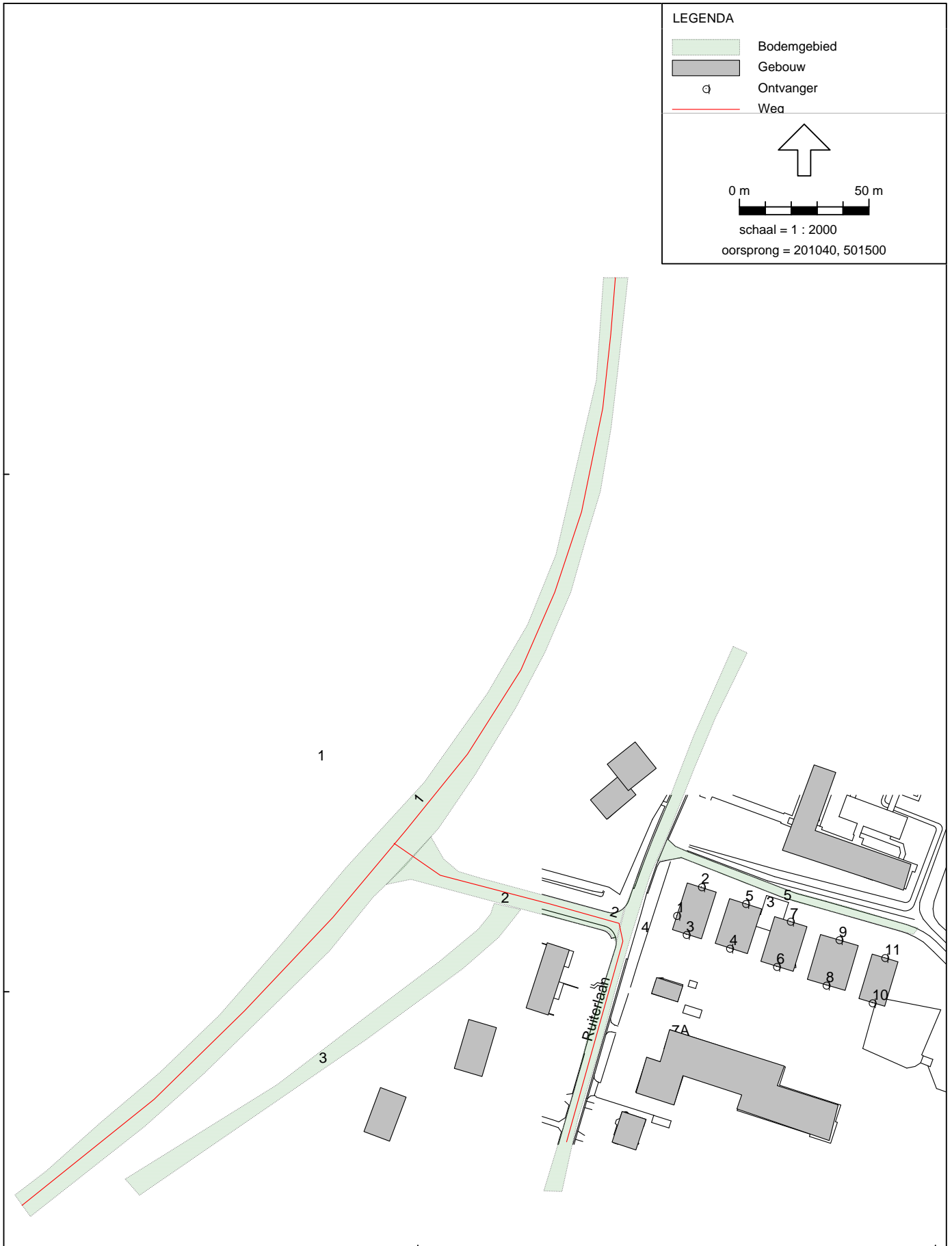
Telefoon (038) 498 25 52
Fax (038) 498 20 41

Verkeersgegevens Spoolderbergweg

Verkeersgegevens		Dagverdeling (%)					Avondverdeling (%)					Nachtverdeling (%)					
Wegvak/Periode	Snelheid km/u	Etmaalintensiteit (mvt)	dag uur	iv	mv	zv	vracht totaal	avond uur	iv	mv	zv	vracht totaal	nacht uur	iv	mv	zv	vracht totaal
Spoolderbergweg (Katerveerdijk-Ruiterlaan)	50	3	6,6	95,5	2,7	1,8	4,5	3,6	95,5	2,7	1,8	4,5	0,8	95,5	2,7	1,8	4,5
Huidig 2007			1.320	1.261	36	24	59	720	688	19	13	32	160	153	4	3	7
Spoolderbergweg (Katerveerdijk-Ruiterlaan)	50	3	6,6	95,5	2,7	1,8	4,5	3,6	95,5	2,7	1,8	4,5	0,8	95,5	2,7	1,8	4,5
Eind-situatie 2020			1.320	1.261	36	24	59	720	688	19	13	32	160	153	4	3	7
Spoolderbergweg(Ruiterlaan-Ijsselallee)	50	3	6,6	95,5	2,7	1,8	4,5	3,6	95,5	2,7	1,8	4,5	0,8	95,5	2,7	1,8	4,5
Huidig 2007			1.320	1.261	36	24	59	720	688	19	13	32	160	153	4	3	7
Spoolderbergweg(Ruiterlaan-Ijsselallee)	50	3	6,6	95,5	2,7	1,8	4,5	3,6	95,5	2,7	1,8	4,5	0,8	95,5	2,7	1,8	4,5
Eind-situatie 2020			1.320	1.261	36	24	59	720	688	19	13	32	160	153	4	3	7
Ruiterlaan	30	1	6,8	97,3	2,7	2,7	2,7	3,4	97,3	2,7	2,7	2,7	0,6	97,3	2,7	2,7	2,7
Huidig 2007			68	66	2	2	2	34	33	1	1	1	6	6	0	0	0
Ruiterlaan	30	1	6,8	97,3	2,7	2,7	2,7	3,4	97,3	2,7	2,7	2,7	0,6	97,3	2,7	2,7	2,7
Eind-situatie 2020			68	66	2	2	2	34	33	1	1	1	6	6	0	0	0

Verkeersgegevens		Dagverdeling (%)				Avondverdeling (%)				Nachtverdeling (%)							
Wegvak/Periode	Snelheid km/u	Etmaalintensiteit (mvt)	dag uur	iv	mv	zv	vracht totaal	avond uur	iv	mv	zv	vracht totaal	nacht uur	iv	mv	zv	vracht totaal





rekenparameters

Model: eerste model
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(201270,00, 501590,00) - (201500,00, 501700,00)
Aangemaakt door	Wim op 25-8-2009
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 15-9-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.41
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Maximum aantal reflecties	1
Luchtdemping	Standard RMV-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Standard RMV-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

wegen

Model:eerste model

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron	Ch	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit
1	Spoolderbergweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	50	50	50	20000,00
2	Ruiterlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	30	30	30	1000,00

wegen

Model:eerste model

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
1	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--	--	95,50	95,50	95,50	--	2,70	2,70	2,70	--	1,80	1,80	1,80	--	--
2	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--

wegen

Model:eerste model

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	63
1	--	--	--	1260,60	687,60	152,80	--	35,64	19,44	4,32	--	23,76	12,96	2,88	--	89,47	
2	--	--	--	66,16	33,08	5,84	--	1,84	0,92	0,16	--	--	--	--	--	78,53	

wegen

Model:eerste model

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	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
1	95,06	101,02	104,54	110,41	108,98	101,17	93,75	86,84	92,43	98,39	101,90	107,78	106,34	98,53	91,12	80,31
2	78,75	86,00	86,99	93,52	93,21	85,39	80,58	75,52	75,74	82,99	83,98	90,51	90,20	82,38	77,57	67,99

wegen

Model:eerste model

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	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) 12	LE (P4) 25	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	85,90	91,86	95,37	101,25	99,81	92,00	84,59	--	--	--	--	--	--	--	--
2	68,21	75,45	76,45	82,98	82,66	74,84	70,03	--	--	--	--	--	--	--	--

gebouwen

Model:eerste model

Groep:hoofdgroep

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	bouwblok 1	8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bouwblok 2	8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bouwblok 3	8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bouwblok 4	8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bouwblok 5	8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

bodem

Model:eerste model

Groep:hoofdgroep

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf
1	wegverharding	0,00
2	wegverharding	0,00
3	wegverharding	0,00
4	wegverharding	0,00
5	wegverharding	0,00

resultaat Ruiterslaan incl aftrek

Model: eerste model - versie van bouwplan woningen - bouwplan woningen
 Bijdrage van Groep Ruiterslaan op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,5	39,7	36,6	29,1	39,9
1_B		4,5	40,7	37,7	30,1	40,9
1_C		7,5	40,7	37,7	30,2	41,0
2_A		1,5	--	--	--	--
2_B		4,5	--	--	--	--
2_C		7,5	--	--	--	--
3_A		1,5	39,2	36,2	28,7	39,5
3_B		4,5	40,4	37,4	29,9	40,7
3_C		7,5	40,6	37,6	30,1	40,9
4_A		1,5	34,3	31,3	23,8	34,5
4_B		4,5	36,1	33,1	25,5	36,3
4_C		7,5	36,6	33,6	26,1	36,9
5_A		1,5	--	--	--	--
5_B		4,5	--	--	--	--
5_C		7,5	--	--	--	--
6_A		1,5	31,2	28,1	20,6	31,4
6_B		4,5	32,7	29,7	22,2	33,0
6_C		7,5	33,8	30,7	23,2	34,0
7_A		1,5	1,4	-1,7	-9,2	1,6
7_B		4,5	3,3	0,3	-7,2	3,6
7_C		7,5	6,5	3,5	-4,0	6,8
8_A		1,5	29,7	26,7	19,2	29,9
8_B		4,5	30,9	27,9	20,4	31,2
8_C		7,5	32,0	29,0	21,5	32,3
9_A		1,5	5,9	2,9	-4,7	6,1
9_B		4,5	7,4	4,4	-3,2	7,6
9_C		7,5	9,7	6,7	-0,8	10,0
10_A		1,5	25,5	22,5	15,0	25,8
10_B		4,5	26,6	23,6	16,1	26,9
10_C		7,5	27,6	24,6	17,0	27,8
11_A		1,5	16,0	13,0	5,5	16,3
11_B		4,5	16,9	13,9	6,3	17,1
11_C		7,5	17,8	14,8	7,2	18,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



resultaat Spoolderbergweg incl aftrek

Model: eerste model - versie van bouwplan woningen - bouwplan woningen
Bijdrage van Groep Spoolderbergweg op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,5	44,2	41,5	35,0	44,9
1_B		4,5	45,2	42,6	36,1	46,0
1_C		7,5	46,8	44,2	37,6	47,6
2_A		1,5	40,7	38,1	31,5	41,5
2_B		4,5	41,8	39,2	32,7	42,6
2_C		7,5	43,0	40,4	33,9	43,8
3_A		1,5	39,8	37,2	30,6	40,6
3_B		4,5	40,9	38,3	31,8	41,7
3_C		7,5	43,2	40,6	34,0	44,0
4_A		1,5	39,6	37,0	30,4	40,4
4_B		4,5	40,5	37,8	31,3	41,2
4_C		7,5	41,7	39,1	32,5	42,5
5_A		1,5	39,4	36,8	30,3	40,2
5_B		4,5	40,4	37,8	31,3	41,2
5_C		7,5	41,3	38,7	32,2	42,1
6_A		1,5	37,8	35,2	28,6	38,6
6_B		4,5	38,5	35,8	29,3	39,2
6_C		7,5	40,9	38,3	31,8	41,7
7_A		1,5	38,6	36,0	29,5	39,4
7_B		4,5	39,4	36,8	30,2	40,2
7_C		7,5	40,2	37,5	31,0	40,9
8_A		1,5	36,2	33,5	27,0	36,9
8_B		4,5	37,0	34,4	27,9	37,8
8_C		7,5	39,4	36,7	30,2	40,1
9_A		1,5	34,9	32,3	25,8	35,7
9_B		4,5	35,7	33,1	26,6	36,5
9_C		7,5	38,2	35,6	29,0	39,0
10_A		1,5	33,8	31,2	24,6	34,6
10_B		4,5	35,0	32,3	25,8	35,7
10_C		7,5	36,9	34,3	27,8	37,7
11_A		1,5	33,1	30,4	23,9	33,8
11_B		4,5	34,0	31,4	24,9	34,8
11_C		7,5	37,2	34,5	28,0	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



resultaat alle wegen excl. aftrek tbv GA:k

Model: eerste model - versie van bouwplan woningen - bouwplan woningen
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,5	50,5	47,7	41,0	51,1
1_B		4,5	51,5	48,8	42,1	52,2
1_C		7,5	52,8	50,1	43,4	53,4
2_A		1,5	45,7	43,1	36,5	46,5
2_B		4,5	46,8	44,2	37,7	47,6
2_C		7,5	48,0	45,4	38,9	48,8
3_A		1,5	47,5	44,7	37,8	48,1
3_B		4,5	48,7	45,9	39,0	49,2
3_C		7,5	50,1	47,4	40,5	50,7
4_A		1,5	45,7	43,0	36,3	46,4
4_B		4,5	46,8	44,1	37,3	47,4
4_C		7,5	47,9	45,2	38,4	48,5
5_A		1,5	44,4	41,8	35,3	45,2
5_B		4,5	45,4	42,8	36,3	46,2
5_C		7,5	46,3	43,7	37,2	47,1
6_A		1,5	43,6	41,0	34,3	44,3
6_B		4,5	44,5	41,8	35,1	45,2
6_C		7,5	46,7	44,0	37,3	47,4
7_A		1,5	43,6	41,0	34,5	44,4
7_B		4,5	44,4	41,8	35,2	45,2
7_C		7,5	45,2	42,5	36,0	45,9
8_A		1,5	42,0	39,4	32,7	42,7
8_B		4,5	43,0	40,3	33,6	43,7
8_C		7,5	45,1	42,4	35,7	45,8
9_A		1,5	39,9	37,3	30,8	40,7
9_B		4,5	40,7	38,1	31,6	41,5
9_C		7,5	43,2	40,6	34,0	44,0
10_A		1,5	39,4	36,7	30,1	40,1
10_B		4,5	40,6	37,9	31,2	41,2
10_C		7,5	42,4	39,8	33,1	43,1
11_A		1,5	38,2	35,5	29,0	38,9
11_B		4,5	39,1	36,5	29,9	39,9
11_C		7,5	42,2	39,6	33,0	43,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen