

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
RAADHUISSTRAAT
TE HOogerHEIDE
GEMEENTE WOENSDRECHT



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Milieu

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Raadhuisstraat te Hoogerheide
in de gemeente Woensdrecht**

Opdrachtgever	Aannemersbedrijf B. de Nijs - Soffers bv Kooiweg 20 4631 SZ
Rapportnummer	16031161
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	22 april 2016
Vestiging	Swalmen
Opsteller	R.A.F. Smeets, BASc BEd
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. M. de Loos
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	WETTELIJK KADER	2
	2.1 Geluidszones	2
	2.2 Ten hoogste toelaatbare en maximaal te ontheffen waarde	2
	2.3 Bouwbesluit	3
3	WEG- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS	4
	3.1 Verkeersgegevens.....	4
	3.2 Plangegevens	4
4	BEREKENINGSRESULTATEN	5
5	SAMENVATTING.....	8

BIJLAGEN:

1. Invoergegevens akoestisch rekenmodel
2. Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

Aannemersbedrijf B. de Nijs - Soffers bv is voornemens om een tweetal appartementengebouwen aan de Raadhuisstraat te realiseren. De appartementengebouwen worden gerealiseerd op de locaties Raadhuisstraat 44-46-48-50 (15 appartementen) en Raadhuisstraat 34-36-38 (8 appartementen). In figuur 1-1 zijn beide locaties met een blauw kader weergegeven.



Figuur 1-1 Situering te realiseren appartementengebouwen aan de Raadhuisstraat

Omdat de appartementengebouwen op basis van het vigerende bestemmingsplan “Bebouwde kom Hoogerheide - Woensdrecht” niet gerealiseerd kunnen worden, is het noodzakelijk om een projectafwijkingbesluit te doorlopen. Voor dit besluit is een ruimtelijke onderbouwing benodigd en dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai noodzakelijk. Beide appartementengebouwen zijn gelegen in de geluidszone van de Scheldeweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Raadhuisstraat en Flemingstraat) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de appartementen inzichtelijk gemaakt en getoetst aan het wettelijk kader.

Naast de nabijgelegen wegen ligt ten noordwesten van het plan Vliegbasis Woensdrecht. Ten gevolge van de aanwezige vliesbasis dient in de ruimtelijke onderbouwing rekening te worden gehouden met luchtvaart- en industrielawaai.

2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders (B&W) van de gemeente Woensdrecht, heeft geen geluidbeleid opgesteld voor het thema wegverkeerslawaaï.

2.1 Wegverkeer

Geluidszones

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg van rechtswege een akoestisch aandachtsgebied (zone) heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de status van de weg (Wgh, art. 74 lid 1). Bij vaststelling van een bestemmingsplan (art. 3.1 Wet ruimtelijke ordening) dient voor alle wegen waarvan de zone een overlap met het plangebied kent, een akoestisch onderzoek te worden verricht en de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht genomen (Wgh, art. 76 lid 1).

In de directe omgeving van het plan ligt één relevante weg (Scheldeweg) waarvan de zone het bouwvlak van het plan overlapt. In de directe omgeving van het plan zijn verder nog enkele wegen (Raadhuisstraat en Flemingstraat) met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. De wegen zijn niet gezoneerd volgens de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 2). In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. Toetsing van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder.

Ten hoogste toelaatbare en maximaal te ontheffen geluidsbelasting

De ten hoogste toelaatbare en maximaal te ontheffen geluidsbelasting voor een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de geluidszone van een weg zijn opgenomen in de Wet geluidhinder in respectievelijk artikel 82 en artikel 83. Op basis van Wgh, art. 82 lid 1 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï 48 dB. Indien de geluidsbelasting op de gevels van de woning uitkomt boven de ten hoogste toelaatbare waarde zal allereerst een afweging van geluidreducerende maatregelen plaatsvinden. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelastingen op de woning onvoldoende of niet gereduceerd kunnen worden, is het mogelijk om op bepaalde gronden ontheffing van de ten hoogste toelaatbare waarde te verkrijgen door het college van B&W van Woensdrecht). De maximale vast te stellen ontheffingswaarde voor nieuwbouw bedraagt 63 dB (art. 83 lid 2 Wgh) voor de onderliggende wegen. Doordat de nabijgelegen 30 km/uur wegen geen geluidszone hebben, kunnen voor deze wegen conform de Wet geluidhinder formeel geen hogere waarden worden vastgesteld.

2.2 Vliegbasis Woensdrecht

Ten noordwesten van het plan ligt Vliegbasis Woensdrecht. Vliegbasis Woensdrecht is de Main Support Base van de Koninklijke Luchtmacht. De activiteiten op de vliegbasis kunnen worden onderverdeeld naar grondgebonden activiteiten (industrielawaai) en het vliegverkeer (luchtvaartlawaai).

Industrielawaai

Voor vliegbasis Woensdrecht is conform de Wgh art. 40 een zone vastgesteld voor de grondgebonden activiteiten. Voor een gezoneerd industrieterrein geldt een ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 50 dB(A) op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen (art. 44). Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen kan een maximaal te ontheffen geluidsbelasting van 55 dB(A) worden vastgesteld. Is een bedrijventerrein niet gezoneerd, dan gelden er geen wettelijke bepalingen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het gehele terrein. In dit geval dient wel aannemelijk te worden gemaakt dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en dat bestaande inrichtingen niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd. Streefwaarden voor de geluidsbelasting volgen in dit geval uit lokaal geluidbeleid, de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening en/of de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering.

Luchtvaartlawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van grote en militaire luchtvaart wordt uitgedrukt in 'Kosten-eenheden' (Ke). De grenswaarde voor het vliegverkeer bedraagt 35 Ke voor geluidsgevoelige bestemmingen. Voor nieuwe geluidsgevoelige kan een maximaal te ontheffen waarde van 45 Ke worden vastgesteld.

2.3 Cumulatie

Indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron, dient conform artikel 110f van de Wet geluidhinder onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting dient conform de rekenmethode in bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 te worden bepaald. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn of gemeentelijk kader opgesteld. De beoordeling van de afzonderlijke en gecumuleerde geluidsbelasting is dan aan het college van B&W.

2.4 Bouwbesluit

Bij een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare waarde ten gevolge van 30 km-wegen wordt een nader bouwakoestisch onderzoek geadviseerd ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning. Conform het Bouwbesluit 2012, artikel 3.2 dient de geluidwering van de gevel, met een minimum van 20 dB, zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB en 35 dB voor respectievelijk wegverkeers- en industrielawaai. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt ten behoeve van het woon- en leefklimaat geadviseerd om bij de bepaling van de noodzakelijke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie eventueel rekening te houden met de samenloop van de verschillende geluidsbronnen (cumulatie).

3 WEG- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS

3.1 Verkeersgegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke verkeersgegevens van de Scheldeweg en de Raadhuisstraat zijn aangeleverd door de gemeente en zijn gebaseerd op verkeerstellingen in 2014 en 2013. Voor de Flemingstraat zijn geen telgegevens of intensiteiten uit een verkeersmodel beschikbaar. Gezien de inrichting van de weg en de ontsluiting van het gebied zal op basis van expert-judgement de verkeersstroom maximaal de helft van de Raadhuisstraat bedragen. In 2015 is de Scheldeweg gereconstrueerd en onder andere middels een gelijkvloers kruispunt aangesloten op de Onderstal. In het onderzoek is bij de beperkte informatie over de exacte nieuwe wegligging de oude wegligging gehanteerd. De oude wegligging is dicht bij het nieuwbouwplan gelegen en daarmee worstcase. Voor het akoestisch onderzoek met peiljaar 2026 is een groeipercantage van 1,5% per jaar gehanteerd. In tabel 3.1 is de belangrijkste informatie van de onderliggende wegen opgenomen, de volledige gegevens van de wegen zijn vanwege hun omvang aan informatie in bijlage 1 opgenomen.

Tabel 3.1 Weggegevens

weggegevens	Scheldeweg			Raadhuisstraat			Flemingstraat		
snelheid [km/uur]	50			30			30		
wegdek	SMA NL8			elementenverharding niet in keperverband			elementenverharding niet in keperverband		
weekdagintensiteit 2026 [mvt/etmaal]	6.349			3.575			1.800		
	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
uurintensiteit [%]	6,59	1,13	0,61	6,80	1,11	0,42	6,80	1,11	0,42
voertuigverdeling dagperiode [%]	88,41	5,31	6,28	93,80	3,00	3,2	93,80	3,00	3,2
voertuigverdeling avondperiode [%]	92,76	3,06	4,18	96,68	1,79	1,53	96,68	1,79	1,53
voertuigverdeling nachtperiode [%]	92,56	3,85	3,59	96,00	2,67	1,33	96,00	2,67	1,33

3.2 Plangegevens

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidsbelasting op de appartementen inzichtelijk gemaakt en getoetst aan het wettelijk kader. Voor elk appartementengebouw is één toetspunt per gevel gemodelleerd. In figuur 3.1 is de situering van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3-1 Situering te realiseren appartementengebouwen met toetspunten aan de Raadhuisstraat

4 RESULTATEN

4.1 Wegverkeerslawaaï

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 3.11. De maatgevende geluidsbelastingen zijn in tabel 4.1 inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder beknopt weergegeven, de volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 2 opgenomen. Overschrijdingen van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting zijn gearceerd weergegeven.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer (L_{DEN} [dB] incl. aftrek art. 110g Wgh)

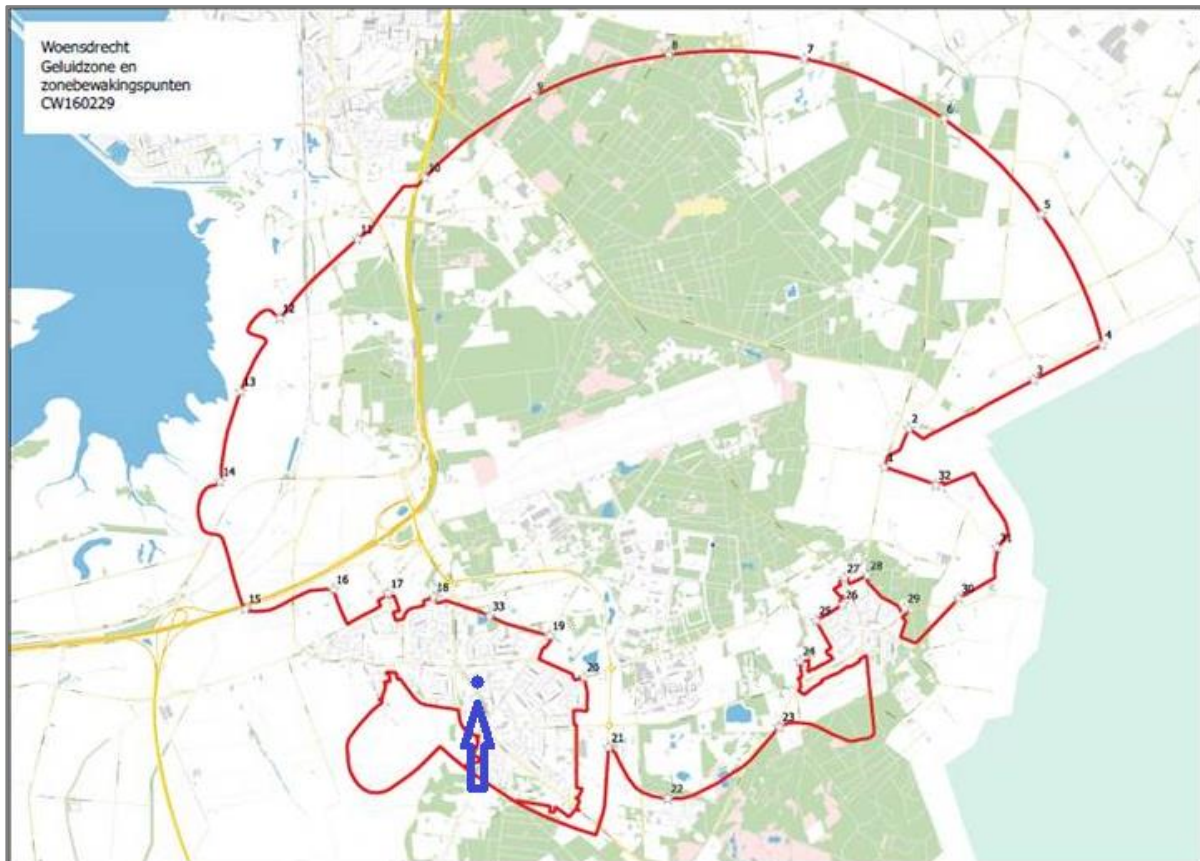
Naam	Omschrijving	Scheldeweg	Raadhuisstraat	Flemingstraat
01	blok 1 [N]	37	52	26
02	blok 1 [O]	29	61	44
03	blok 1 [Z]	33	54	43
04	blok 1 [W]	40	28	14
05	blok 2 [N]	38	53	47
06	blok 2 [O]	30	60	48
07	blok 2 [W]	38	30	8

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Scheldeweg en de Flemingstraat zijn lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Alleen ten gevolge van de Raadhuisstraat worden op de voor- en zijgevel van het appartementengebouw overschrijdingen van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting geconstateerd. De appartementengebouwen beschikken over een geluidsluwe achterzijde. De maximaal te ontheffen geluidsbelasting van 63 dB voor gezoneerde wegen wordt op geen enkel appartement overschreden. Aangezien de Raadhuisstraat een 30km/uur weg betreft zonder zone, is het aanvragen van een hogere waarde voor het plan niet noodzakelijk. Wel is een afweging van geluidreducerende maatregelen noodzakelijk en wordt geadviseerd om in het kader van een goede ruimtelijke ordening rekening te houden met de eventuele samenloop van verschillende geluidsbronnen en het te realiseren binnenniveau van maximaal 33 dB.

4.2 Vliegbasis Woensdrecht

Industrielawaai

Voor vliegbasis Woensdrecht is een zone voor de grondgebonden activiteiten vastgesteld. Door de gemeente is als beheerder een afbeelding met de 50 dB(A)-contour aangeleverd. In figuur 4.1 is de contour en de situering van het plan weergegeven.



Figuur 4-1 Geluidscontour van de gezoneerde vliegbasis Woensdrecht en de situering van het plan

Uit de aangeleverde zone voor grondgebonden activiteiten op de vliegbasis blijkt dat de woonkern Hoogerheide en daarmee het plan buiten de contour ligt. Het afwegen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van een hogere waarde is niet aan de orde.

Luchtvaartlawaaai

De luchtvaartcontouren voor vliegbasis Woensdrecht zijn in 2014 door het NLR bepaald. Voor toetsing van het plan aan de contouren is aansluiting gezocht bij de beschikbare open geografische data¹ van de provincie.



Figuur 4-2 45 en 35 Ke-contouren ten gevolge van de luchtvaart op vliegbasis Woensdrecht

Uit de luchtvaartcontouren van vliegbasis Woensdrecht blijkt dat de geluidsbelasting ter hoogte van het plan ruim lager zal zijn dan de grenswaarde van 35 Ke. Voor het plan geldt op basis van de vastgestelde luchtvaartcontouren geen beperking.

¹

<http://www.provinciaalgeoregister.nl/georegister/ShowMetadataServlet;jsessionid=6419951C58948A8102D74960C18CA0DA?uuid=6e572241-aa39-46bc-b56b-541a17747277>

5 MAATREGELENAFWEGING

Ten gevolge van de Raadhuisstraat wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB overschreden. Deze situatie is in het kader van een goede ruimtelijke ordening niet acceptabel en daarom dient nader maatregelenonderzoek plaats te vinden. Hierbij dient achtereenvolgens een afweging van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen plaats te vinden.

Bron- en overdrachtsmaatregelen

Het beperken van de rijsnelheden of de verkeersintensiteiten van de wegen zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen. Gezien de kleinschaligheid van het plan (realisatie van 2 appartementengebouwen) gelden overwegende financiële bezwaren tegen de noodzakelijke bron- of overdrachtsmaatregel. De kosten voor dergelijke maatregelen zullen nooit opwegen tegen de beperkte verbetering van het akoestisch klimaat ter hoogte van het plan. Overdrachtsmaatregelen in het centrum zullen daarnaast op overwegende stedenbouwkundige bezwaren stuiten.

Gevelmaatregelen

Zowel bron- als overdrachtsmaatregelen zijn niet doelmatig. Hierdoor treden met uitzondering van de westgevel (achterzijde) van het bouwvlak hogere geluidsbelastingen op. Het realiseren van dove gevels is voor het plan niet wenselijk, een dove gevel wordt veelal als een vermindering van de woonkwaliteit ervaren.

Door de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is een nader bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning. Conform het Bouwbesluit 2012 dient de geluidwering van de gevel, met een minimum van 20 dB, zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB voor wegverkeerslawaaï. Doordat alleen ten gevolge van de Raadhuisstraat overschrijdingen optreden is cumulatie van verschillende geluidsbronnen niet aan de orde.

6 SAMENVATTING

Aannemersbedrijf B. de Nijs - Soffers bv is voornemens om een tweetal appartementengebouwen aan de Raadhuisstraat te realiseren. De appartementengebouwen worden gerealiseerd op de locaties Raadhuisstraat 44-46-48-50 (15 appartementen) en Raadhuisstraat 34-36-38 (8 appartementen). Omdat de appartementengebouwen op basis van het vigerende bestemmingsplan “Bebouwde kom Hoogerheide - Woensdrecht” niet gerealiseerd kunnen worden, is het noodzakelijk om een projectafwijkingbesluit te doorlopen. Voor dit besluit is een ruimtelijke onderbouwing benodigd en dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai noodzakelijk. Beide appartementengebouwen zijn gelegen in de geluidszone van de Scheldeweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Raadhuisstraat en Flemingstraat) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de appartementen inzichtelijk gemaakt en getoetst aan het wettelijk kader. Naast de nabijgelegen wegen ligt ten noordwesten van het plan Vliegbasis Woensdrecht. Ten gevolge van de aanwezige vliegbasis dient in de ruimtelijke onderbouwing rekening te worden gehouden met luchtvaart- en industrielawaai.

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Scheldeweg en de Flemingstraat zijn lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Alleen ten gevolge van de Raadhuisstraat worden op de voor- en zijgevel van het appartementengebouw overschrijdingen van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting geconstateerd. De appartementengebouwen beschikken over een geluidsluwe achterzijde. De maximaal te ontheffen geluidsbelasting van 63 dB voor gezoneerde wegen wordt op geen enkel appartement overschreden. Aangezien de Raadhuisstraat een 30km/uur weg betreft zonder zone, is het aanvragen van een hogere waarde voor het plan niet noodzakelijk. Wel is een afweging van geluidreducerende maatregelen noodzakelijk en wordt geadviseerd om in het kader van een goede ruimtelijke ordening rekening te houden met de eventuele samenloop van verschillende geluidsbronnen en het te realiseren binnenniveau van maximaal 33 dB.

Uit de aangeleverde zone voor grondgebonden activiteiten op de vliegbasis blijkt dat de woonkern Hoogerheide en daarmee het plan buiten de contour ligt. Uit de luchtvaartcontouren van vliegbasis Woensdrecht blijkt dat de geluidsbelasting ter hoogte van het plan ruim lager zal zijn dan de grenswaarde van 35 Ke. Voor het plan geldt ten aanzien van de vliegbasis geen beperkingen.

Op basis van een nadere maatregelenafweging voor de Raadhuisstraat blijkt dat zowel bron- als overdrachtsmaatregelen niet doelmatig zijn. Hierdoor treden met uitzondering van de westgevel (achterzijde) van het bouwvlak hogere geluidsbelastingen op. Het realiseren van dove gevels is voor het plan niet wenselijk, een dove gevel wordt veelal als een vermindering van de woonkwaliteit ervaren.

Door de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is een nader bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning. Conform het Bouwbesluit 2012 dient de geluidwering van de gevel, met een minimum van 20 dB, zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB voor wegverkeerslawaai. Doordat alleen ten gevolge van de Raadhuisstraat overschrijdingen optreden is cumulatie van verschillende geluidsbronnen niet aan de orde.

BIJLAGE 1. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH REKENMODEL



Model: GM V.3.11 Hoogerheide
Hoogerheide - Woensdrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Hdef.	ISO_H	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	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))
02	Raadhuisstraat	Raadhuisstraat	Relatief	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30
03	Flemingstraat	Flemingstraat	Relatief	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	W9b	30	30	30	30	30	30	30	30
01	Scheldeweg	Scheldeweg	Relatief	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	W4b	50	50	50	50	50	50	50	50

Model: GM V.3.11 Hoogerheide
Hoogerheide - Woensdrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
02	30	3575,00	6,80	1,11	0,42	93,80	96,68	96,00	3,00	1,79	2,67	3,20	1,53	1,33
03	30	1800,00	6,80	1,11	0,42	93,80	96,68	96,00	3,00	1,79	2,67	3,20	1,53	1,33
01	50	6349,00	6,59	1,13	0,61	88,41	92,76	92,56	5,31	3,06	3,85	6,28	4,18	3,59

Model: GM V.3.11 Hoogerheide
Hoogerheide - Woensdrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
02	blok 1 [O]	80844,38	382549,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	blok 1 [Z]	80840,43	382544,07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01	blok 1 [N]	80827,71	382560,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	blok 2 [N]	80853,66	382522,37	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	blok 2 [O]	80862,52	382521,43	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	blok 1 [W]	80828,05	382547,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	blok 2 [W]	80858,23	382500,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: GM V.3.11 Hoogerheide
Hoogerheide - Woensdrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Gebied	Bf
		Polygoon	80709,35	383093,95	14312,21	65362,80	0,00
		Polygoon	80833,56	382954,04	865,91	2682,97	0,00
		Polygoon	81048,22	382264,72	216,83	2843,49	0,00

BIJLAGE 2. BEREKENINGSRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rapport: Resultatentabel
Model: GM V.3.11 Hoogerheide
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Scheldeweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	blok 1 [N]	1,50	39,89	31,70	28,98	39,19	
01_B	blok 1 [N]	4,50	41,09	32,88	30,16	40,38	
01_C	blok 1 [N]	7,50	42,33	34,11	31,40	41,62	
02_A	blok 1 [O]	1,50	31,69	23,43	20,71	30,96	
02_B	blok 1 [O]	4,50	33,54	25,27	22,54	32,80	
02_C	blok 1 [O]	7,50	34,38	26,11	23,38	33,64	
03_A	blok 1 [Z]	1,50	35,32	27,11	24,40	34,61	
03_B	blok 1 [Z]	4,50	38,01	29,81	27,08	37,30	
03_C	blok 1 [Z]	7,50	39,20	30,98	28,26	38,48	
04_A	blok 1 [W]	1,50	43,15	34,96	32,25	42,45	
04_B	blok 1 [W]	4,50	44,60	36,40	33,67	43,89	
04_C	blok 1 [W]	7,50	45,40	37,19	34,47	44,69	
05_A	blok 2 [N]	1,50	41,38	33,19	30,46	40,67	
05_B	blok 2 [N]	4,50	42,89	34,68	31,95	42,17	
05_C	blok 2 [N]	7,50	43,63	35,42	32,70	42,92	
06_A	blok 2 [O]	1,50	33,61	25,38	22,66	32,89	
06_B	blok 2 [O]	4,50	35,14	26,90	24,18	34,42	
06_C	blok 2 [O]	7,50	36,18	27,93	25,21	35,45	
07_A	blok 2 [W]	1,50	41,00	32,81	30,08	40,29	
07_B	blok 2 [W]	4,50	42,28	34,07	31,34	41,56	
07_C	blok 2 [W]	7,50	43,37	35,16	32,44	42,66	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: GM V.3.11 Hoogerheide
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Raadhuisstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	blok 1 [N]	1,50	58,21	49,35	45,27	56,89
01_B	blok 1 [N]	4,50	58,29	49,42	45,34	56,97
01_C	blok 1 [N]	7,50	57,94	49,05	44,97	56,61
02_A	blok 1 [O]	1,50	67,05	58,16	54,08	65,72
02_B	blok 1 [O]	4,50	66,71	57,82	53,74	65,38
02_C	blok 1 [O]	7,50	65,87	56,97	52,89	64,54
03_A	blok 1 [Z]	1,50	59,79	50,95	46,86	58,47
03_B	blok 1 [Z]	4,50	60,26	51,40	47,32	58,94
03_C	blok 1 [Z]	7,50	60,04	51,16	47,08	58,71
04_A	blok 1 [W]	1,50	32,48	23,65	19,58	31,17
04_B	blok 1 [W]	4,50	33,47	24,59	20,53	32,15
04_C	blok 1 [W]	7,50	34,64	25,74	21,69	33,31
05_A	blok 2 [N]	1,50	58,92	50,07	45,99	57,60
05_B	blok 2 [N]	4,50	59,42	50,56	46,48	58,10
05_C	blok 2 [N]	7,50	59,26	50,38	46,30	57,93
06_A	blok 2 [O]	1,50	66,72	57,82	53,74	65,39
06_B	blok 2 [O]	4,50	66,54	57,64	53,57	65,21
06_C	blok 2 [O]	7,50	65,86	56,96	52,88	64,53
07_A	blok 2 [W]	1,50	34,27	25,43	21,37	32,96
07_B	blok 2 [W]	4,50	35,22	26,32	22,27	33,89
07_C	blok 2 [W]	7,50	36,02	27,07	23,03	34,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: GM V.3.11 Hoogerheide
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Flemingstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	blok 1 [N]	1,50	27,51	18,39	14,41	26,13	
01_B	blok 1 [N]	4,50	30,06	20,84	16,88	28,65	
01_C	blok 1 [N]	7,50	32,48	23,23	19,27	31,06	
02_A	blok 1 [O]	1,50	49,82	40,94	36,86	48,49	
02_B	blok 1 [O]	4,50	50,55	41,66	37,58	49,22	
02_C	blok 1 [O]	7,50	50,54	41,63	37,56	49,21	
03_A	blok 1 [Z]	1,50	48,57	39,72	35,64	47,25	
03_B	blok 1 [Z]	4,50	49,78	40,91	36,83	48,46	
03_C	blok 1 [Z]	7,50	49,81	40,92	36,85	48,48	
04_A	blok 1 [W]	1,50	18,21	9,13	5,15	16,84	
04_B	blok 1 [W]	4,50	19,83	10,62	6,66	18,43	
04_C	blok 1 [W]	7,50	20,60	11,30	7,36	19,17	
05_A	blok 2 [N]	1,50	52,72	43,87	39,79	51,40	
05_B	blok 2 [N]	4,50	53,75	44,87	40,79	52,42	
05_C	blok 2 [N]	7,50	53,79	44,91	40,83	52,46	
06_A	blok 2 [O]	1,50	53,90	45,01	40,93	52,57	
06_B	blok 2 [O]	4,50	54,28	45,39	41,31	52,95	
06_C	blok 2 [O]	7,50	54,07	45,17	41,09	52,74	
07_A	blok 2 [W]	1,50	12,40	3,29	-0,68	11,03	
07_B	blok 2 [W]	4,50	13,67	4,46	0,51	12,27	
07_C	blok 2 [W]	7,50	14,63	5,36	1,41	13,21	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen