

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rading 30, Loosdrecht

De **Milieu**adviseur
Datum: 24 februari 2016
Projectnummer: 15045

Samenvatting

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeurkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder overschreden, door de geluidhinder afkomstig van de Molenmeent. Voor de realisatie van de woning moet een hogere grenswaarde van 51 dB worden verleend door de gemeente Wijdmeren.

Colofon



De **Milieu**adviseur
Jacob Cremerstraat 63
6821 DC Arnhem
06 - 29 33 43 53
info@milieuadviseur.com

Project:
Gemeente:
Projectnummer:
Datum

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai
Rading 30, Loosdrecht
Wijdmeren
15045
24 februari 2016

Opdrachtgever:

Dhr. A. Teunizen

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Toetsingskaders	4
2.2	Zones	5
2.3	Rekenmethodiek	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Selectie van geluidsbronnen	7
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	8
4	Resultaten	11
4.1	Onderzoeksopzet	11
4.2	Resultaten	11
4.3	Onderzoeken naar geluidsreducerende maatregelen	15
4.4	Berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen	17
5	Conclusie	18
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	18
5.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	19

Bijlagen

Bijlage A, Geluidsbelastingen in tabelvorm

Bijlage B, Overzichtstekening 1: Grafische weergave van het model 'Rading'

Bijlage C: Rapportage van het model 'Rading'

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het perceel Rading 30 staan enkele bedrijfsgebouwen die worden gesloopt. Na de sloop is de bouw van één woning mogelijk. In de onderstaande figuur is de ligging van het perceel weergegeven waarin de nieuwe woning mag worden gerealiseerd.



Figuur 1: Globale ligging van het perceel Rading 30

1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe woning kunnen op basis van het huidige bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Om de bouw van de nieuwe woningen mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid van de woning aantonen ten opzichte van de omliggende geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemming ten gevolge van wegverkeerslawaaï.

2 Wettelijk kader

2.1 Toetsingskaders

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Wet geluidhinder (Wgh)
- Gemeentelijk geluidbeleid
- Bouwbesluit 2012

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit 2012 zijn landelijke wetgeving. Gemeentelijk geluidbeleid is beleid dat gemeenten kunnen opstellen voor het vaststellen van hogere grenswaarden.

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de drie toetsingskaders.

2.1.1 Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als doel het beschermen van de mens tegen geluidshinder. In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeursgrenswaarde¹: Deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De hoogte van de grenswaarden varieert, afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming. In onderstaande tabel staan de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de nieuwe woningen in de ontwikkeling weergegeven. De nieuwe woning ligt in stedelijk gebied.

Overzicht van de normen uit de Wgh			
Gevoelig object	Wegverkeer	Railverkeer	Industrie
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh)	50 dB(A) (art. 44 Wgh)
Hoogste toelaatbare geluidsbelastingen	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)	55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh)

Tabel 1: Overzicht van de grenswaarden

2.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Gemeentenaam heeft geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld in het kader van de verlening van hogere grenswaarden. Door het ontbreken van gemeentelijk geluidbeleid wordt bij de verlening van hogere waarden alleen getoetst aan de normen uit de Wgh.

¹ Formele term in de Wgh: ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting

2.1.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Bij weg- en railverkeerslawaai mag de binnenwaarde 33 dB bedragen. Bij industrielawaai bedraagt de binnenwaarde 35 dB(A). Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar te worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh (aftrek van 2 of 5 dB).

Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder is verleend, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt behaald.

Wegen met een 30 km-regime hebben op basis van de Wgh geen onderzoekspllicht. Voor deze wegen kan op basis van de Wgh ook geen hogere waarden worden verleend. Doordat er geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Echter om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen is een toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 ook bij 30 km-wegen noodzakelijk.

2.2 Zones

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde industrieterreinen liggen zogenoemde zones. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in de zone, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

2.2.1 Wegverkeer

De zone van een weg bevindt zich aan beide zijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijbanen en de ligging van de weg. Er wordt gemeten vanuit de rand van de weg. De grootte van de zones staat beschreven in artikel 74 van de Wgh. In onderstaande tabel staan de zones weergegeven:

Zones langs wegen		
Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 en 2	200 meter	250 meter
3 en 4	350 meter	400 meter
5 en meer	350 meter	600 meter

Tabel 2: Overzicht van zones langs spoorwegen

Uit artikel 74 lid 2 van de Wgh blijkt dat 30 km-wegen en woonerven geen zone kennen. Daarom hoeven ze niet te worden onderzocht op basis van de Wgh. Echter ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening wordt voor drukkere 30 km-wegen wel akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2.2.2 Railverkeer

Langs landelijke spoorwegen liggen referentiepunten, waarvoor is vastgelegd hoeveel geluid de spoorlijn mag produceren, zogenaamde geluidsproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de geluidsproductieplafonds is vastgelegd in het geluidsregister. De grootte van de zone van een spoorweg is afhankelijk van het geluidsproductieplafond en is vastgelegd in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh). De zone van een spoorweg ligt aan beide zijden van de spoorweg en wordt gemeten van de buitenste spoorstaaf. In de onderstaande tabel staan de zones van spoorwegen weergegeven. De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidsbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister.

De zones van spoorlijnen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Zones langs spoorwegen	
Geluidsproductieplafond	Zone
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Tussen de 56 en 61 dB	200 meter
Tussen de 61 en 66 dB	300 meter
Tussen 66 en 71 dB	600 meter
Tussen 71 en 74 dB	900 meter
Groter dan 74 dB	1.200 meter

Tabel 3: Overzicht van zones langs spoorwegen

Naast de landelijke spoorlijnen zijn er in Nederland ook niet-landelijke spoorlijnen, zoals de RandstadRail en de sneltram in Utrecht. De zones van deze spoorlijnen zijn vastgelegd in de 'Regeling zonekaart spoorwegen geluidshinder'.

2.2.3 Industrielawaai

Rondom een bedrijventerrein waar 'grote' lawaaimakers zijn toegestaan, ligt een geluidszone. De grootte van de geluidszone is vastgelegd in het zonebeheersplan van het gezoneerde bedrijventerrein en in het bestemmingsplan rondom het gezoneerde bedrijventerrein.

2.3 Rekenmethodiek

Met behulp van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG 2012) zijn de geluidsbelastingen berekend voor weg- en railverkeer en de cumulatieve geluidsbelastingen.

De geluidsbelasting voor weg- en railverkeer is berekend met Standaardrekenmethode 2 met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 3.11.

De cumulatieve geluidsbelasting is berekend op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting' uit het RMG 2012. Hierbij wordt de gezamenlijke geluidsbelasting van de relevante geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en industrielawaai) bepaald.

3 Uitgangspunten

De nieuwe woning staat nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de zones rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Van deze relevante geluidsbronnen moeten de gegevens aanwezig zijn.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

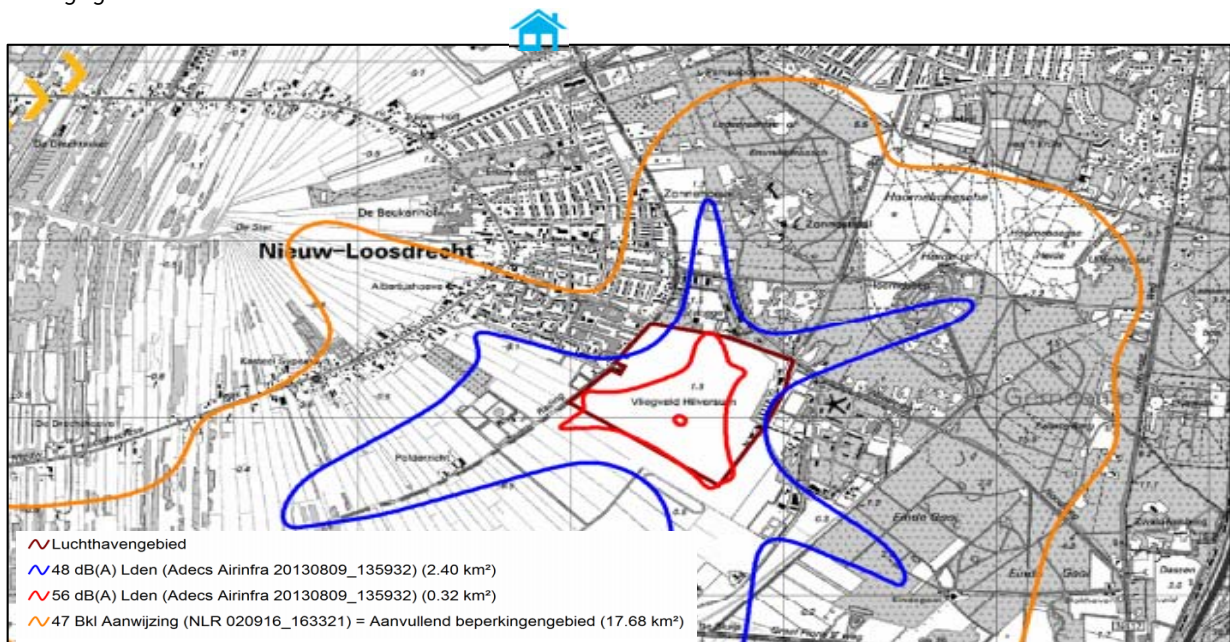
Ten zuiden van de nieuwe woning ligt de Molenmeent. Deze weg ligt binnen de bebouwde kom en heeft 2 rijstroken ter hoogte van de nieuwe woning. De Molenmeent heeft een zone van 200 meter op grond van de Wgh. De nieuwe woning ligt hiermee binnen de zone van de Molenmeent.

Ten zuiden van de Molenmeent ligt de Rading. Dit deel van de Rading heeft een 50 km-regime. Door zijn ligging binnen de bebouwde kom en zijn 2 rijstroken heeft deze weg een zone van 200 meter op grond van de Wgh. De nieuwe woning ligt hiermee binnen de zone van de Rading (ten zuiden van de Molenmeent).

De nieuwe woning ligt nabij de Rading en 't Jagerspaadje. Deze wegen hebben een 30 km/uur-regime. Formeel geldt voor deze weg volgens de Wgh geen onderzoeksplicht, omdat de maximaal toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt.

De verkeersintensiteiten op beide wegen zijn dusdanig dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden uitgesloten. Daarom is in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de omliggende 30 km-wegen (Rading en 't Jagerspaadje) rond de nieuwe woningen.

Ten zuiden van de nieuwe woning ligt luchthaven Hilversum. Rondom deze luchthaven zijn geluidscontouren gelegen. Deze geluidscontouren zijn vastgelegd in de 'Verordening luchthavenbesluit Hilversum'. De nieuwe woning ligt buiten de geluidscontouren van de luchthaven Hilversum. Er zijn dan ook geen belemmeringen op basis van de 'Verordening luchthavenbesluit Hilversum' voor de realisatie van de nieuwe woning. De geluidscontouren uit dit luchthavenbesluit zijn in de onderstaande figuur weergegeven:



Figuur 2: Geluidscontouren van Vliegveld Hilversum

Wel is akoestisch onderzoek noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de Molenmeent, Rading (ten zuiden van de Molenmeent) en de omliggende 30 km-wegen (Rading en 't Jagerspaadje).

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Ligging van de nieuwe woning

Door middel van het nieuwe bestemmingsplan wordt de bouw van maximaal één woning mogelijk gemaakt. In de onderstaande figuur is het perceel waarop de nieuwe woning mag worden gerealiseerd weergegeven:



Figuur 3: Perceel waarop de nieuwe woning wordt gerealiseerd

De nieuwe woningen worden maximaal 9,0 meter hoog. De woningen kunnen maximaal 3 lagen met geluidsgevoelige ruimten krijgen. In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

Overzicht van waarneemhoogten		
	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogte in meters
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5
Tweede verdieping	6,0	7,5
Maximale bouwhoogte	9,0	-

Tabel 4: Overzicht van de waarneemhoogten

3.2.2 Verkeersgegevens

De gemeente Wijdmeren heeft in april 2015 verkeerstellingen² laten uitvoeren op de Molenmeent en de Rading, ten zuiden van de Molenmeent.

De gemeente Wijdmeren heeft geen verkeerstellingen voor de overige omliggende wegen. De verkeersgegevens van de omliggende wegen komen uit het verkeersmodel³ van de gemeente Hilversum voor het prognosejaar 2022. De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2026 is berekend met een autonome groei van 1,5 % per jaar.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten van de gebruikte verkeersgegevens en voor het maatgevende jaar 2026 weergegeven:

Overzicht van de verkeersintensiteiten in mvt/e			
	Verkeerstelling van de gemeente Wijdmeren (2015)	Verkeersmodel van gemeente Hilversum (2022)	In het maatgevende jaar 2026
Molenmeent, ten westen van de Rading	9.264	-	10.913
Rotonde Molenmeent	-	9.241	9.808
Loosdrechtseweg, ten oosten van de Rading	-	17.640	18.723
Rading ten zuiden van de Molenmeent	6.947	-	8.183
Rading, tussen de rotonde en de 't Jagerspaadje	-	777	825
Rading, ten noorden van 't Jagerspaadje	-	257	273
't Jagerspaadje ⁴	-	-	552

Tabel 5: Overzicht van de etmaalintensiteiten

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven:

Periode- en voertuigverdelingen												
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)				Avondperiode (19:00 t/m 23:00)				Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)			
	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %
Molenmeent, ten westen van de Rading	7,09	95,1	3,4	1,5	2,87	98	1,5	0,5	0,43	94,9	3,8	1,3
Rotonde Molenmeent	6,64	93,96	5,10	0,94	3,47	98,09	1,76	0,15	0,80	92,83	6,21	0,96
Loosdrechtseweg, ten oosten van de Rading	6,64	93,96	5,11	0,93	3,47	98,09	1,76	0,15	0,80	92,83	6,21	0,96
Rading ten zuiden van de Molenmeent	7,05	91,7	3,8	4,5	2,99	96,8	1,4	1,8	0,44	94,6	2,5	2,9
Rading, tussen de rotonde en de 't Jagerspaadje	6,66	96,39	2,04	1,57	3,53	98,90	0,55	0,55	0,75	97,66	2,18	0,16
Rading, ten noorden van 't Jagerspaadje	6,66	96,39	2,04	1,57	3,53	98,90	0,55	0,55	0,75	97,66	2,18	0,16
't Jagerspaadje	6,66	96,39	2,04	1,57	3,53	98,90	0,55	0,55	0,75	97,66	2,18	0,16

Tabel 6: Periode- en voertuigverdelingen

² <http://www.wijdmeren.nl/4/Inwoners/Inwoners-Verkeer/Verkeerstellingen/Rapport-verkeerstelling-2015.pdf>

³ http://62.212.154.154/gem069_01/datakaart.htm

⁴ De verkeersgegevens van deze weg zijn geschat op basis van de twee aansluitende wegen.

In de onderstaande figuur zijn de maximum snelheden van de onderzochte wegen weergegeven:



Figuur 4: Overzicht van de maximum snelheden

De overige outputpunten, zoals snelheid, verkeersdrempels, wegdek en toegepaste aftrek op grond van artikel 110g Wgh, van de onderzochte wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Overzicht van de overige outputpunten				
	Wegdek	Verkeersdrempels	Snelheid in km/u	Aftrek op grond van artikel 110g Wgh in dB
Molenmeent overgaand in de Loosdrechtseweg	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Nee	60, 50, 80 (van west naar oost)	5
Rading, ten zuiden van de Molenmeent	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Nee	50	5
Rading (ten noorden van de Molenmeent) en 't Jagerspaadje	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Ja	30	5 ⁵

Tabel 7: Overzicht van de overige outputpunten

Bij de rotonde Molenmeent – Rading voor het optrekken en afremmen van het verkeer een obstakelcorrecties toegepast. Deze is een obstakelcorrecties zijn gemodelleerd door middel van een minirotonde.

Op de Rading (ten noorden van de Molenmeent) en 't Jagerspaadje liggen verkeersdrempels. Bij deze verkeersdrempels zijn obstakelcorrectie toegepast.

⁵ Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km-wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is wordt het aandeel motorgeluid hoger ten opzichte van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door andere gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km-wegen, bij deze wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2)

4 Resultaten

4.1 Onderzoekopzet

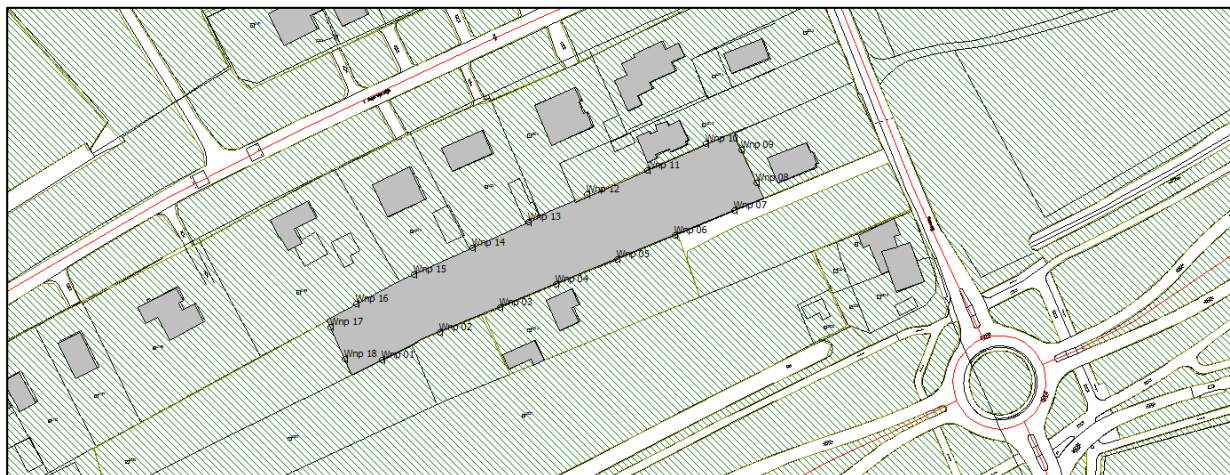
Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende wegen bepaald door middel van een standaardrekenmethode 2-berekening uit bijlage III van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012).

De berekende geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wgh.

4.2 Resultaten

De geluidsbelastingen afkomstig van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van standaardrekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2012, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg.

Alle berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage A in tabelvorm. In de onderstaande figuur staat de nummering van de waarneempunten die is gebruikt in het model:

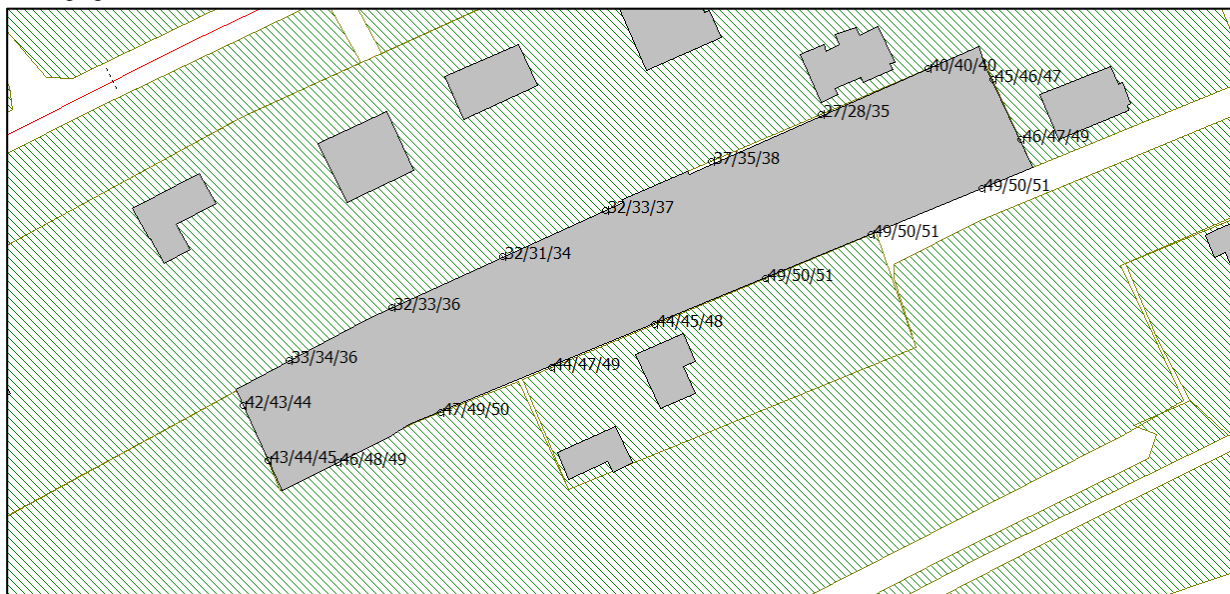


Figuur 5: Nummering van de waarneempunten

De grafische weergave van het model Rading is weergegeven in overzichtstekening 1, bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C zijn de invoergegevens van het model Rading weergegeven.

4.2.1 Molenmeent

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van de Molenmeent weergegeven:



Figuur 6: Geluidsbelastingen afkomstig van de Molenmeent

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Molenmeent staan in de onderstaande tabel:

Geluidsbelastingen afkomstig van de Molenmeent	
Zijde van het bouwvlak	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB)
Noordgrens	40
Oostgrens	49
Westgrens	45
Zuidgrens	51
Voorkeursgrenswaarde	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63

Tabel 8: Geluidsbelastingen afkomstig van de Molenmeent

Conclusie

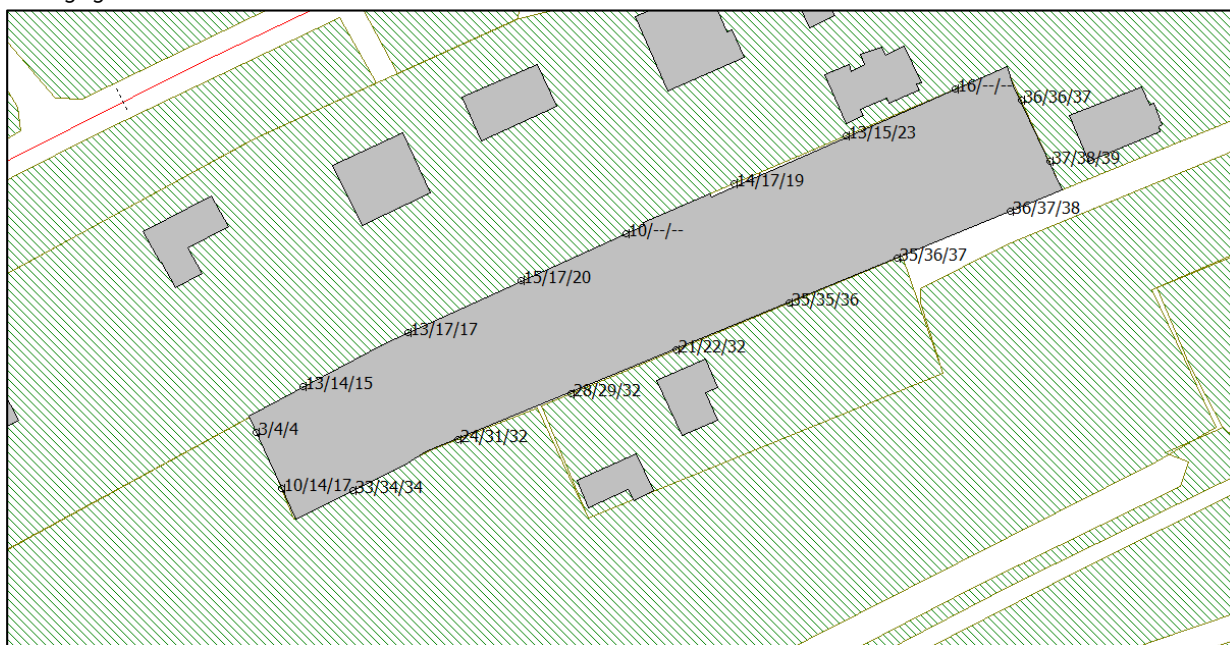
De hoogste geluidsbelasting bedraagt 51 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de Molenmeent op de rand van het bouwvlak.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh overschreden, maar de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB uit de Wgh wordt niet overschreden.

4.2.2 Rading (50 km/uur)

Ten zuiden van de Molenmeent heeft de Rading een 50 km-regime. Dit deel van de Rading moet op basis van de Wgh worden meegenomen in het akoestisch onderzoek voor de realisatie van de nieuwe woning.

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van de Rading weergegeven:



Figuur 7: Geluidsbelastingen afkomstig van de Rading

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Rading staan in de onderstaande tabel:

Geluidsbelastingen afkomstig van de Rading	
Zijde van het bouwvlak	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB)
Noordgrens	23
Oostgrens	39
Westgrens	17
Zuidgrens	38
Voorkeursgrenswaarde	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63

Tabel 9: Geluidsbelastingen afkomstig van de Rading

Conclusie

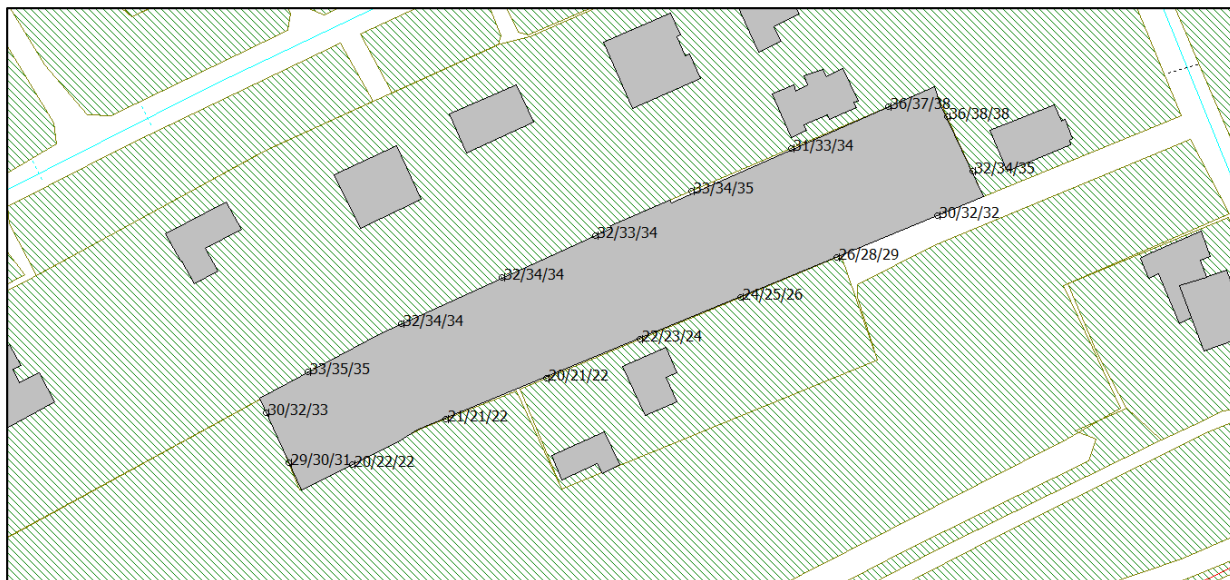
De hoogste geluidsbelasting bedraagt 39 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de Rading op de rand van het bouwvlak.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

4.2.3 Omliggende 30 km-wegen

De Rading (ten noorden van de Molenmeent) en 't Jagerspaadje hebben een 30 km-regime. Op basis van de Wgh hoeven deze wegen niet in het akoestisch onderzoek worden betrokken, echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen van de omliggende 30 km-wegen bepaald.

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 0 dB, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van de omliggende 30 km-wegen weergegeven:



Figuur 8: Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen staan in de onderstaande tabel:

Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen	
Zijde van het bouwvlak	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB)
Noordgrens	38
Oostgrens	38
Westgrens	33
Zuidgrens	32
Voorkeursgrenswaarde	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63

Tabel 10: Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen

4.2.3.1 Conclusie

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 38 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5dB, afkomstig van de omliggende 30 km-wegen op de rand van het bouwvlak.

De omliggende 30 km-wegen hebben op basis van de Wgh geen zone. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn bij de beoordeling van de geluidsbelastingen zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van 63 dB gebruikt. Deze normen gelden voor een vergelijkbare weg met een 50 km-regime.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

4.3 Onderzoeken naar geluidsreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidsbelasting tot met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat op basis van de Wgh.

De Molenmeent zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, daarom is onderzoek noodzakelijk naar doeltreffende geluidsreducerende maatregelen. Wanneer de geluidsbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van de Molenmeent worden verleend door de gemeente.

De ontwikkeling bestaat uit de ontwikkeling van één nieuwe woning, hierdoor heeft de ontwikkeling beperkte omvang. Door deze beperkte omvang is de financiële ruimte om geluidsreducerende maatregelen te nemen in het bron- en overdrachtsgebied beperkt.

Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

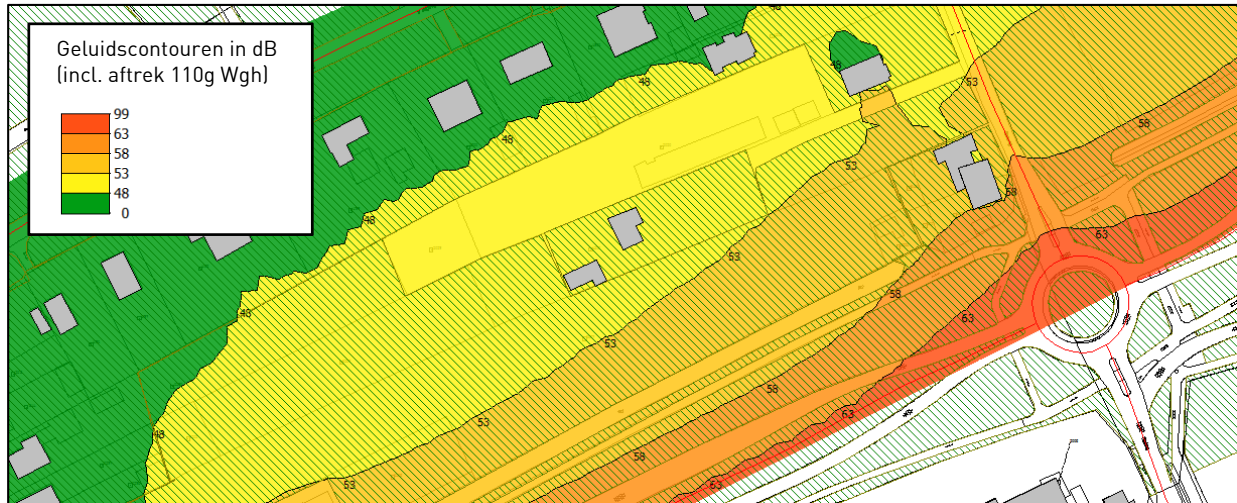
4.3.1 Bronmaatregelen

Het vervangen van het huidige dicht asfaltbeton op de Molenmeent door een stiller wegdek is financieel niet rendabel aangezien er slechts één woning wordt gerealiseerd.

Ten opzichte van het bestaande dichte asfaltbeton is een geluidsreductie van 1,0 dB haalbaar door het toepassen van een dunne deklaag type B op de Molenmeent. Door het toepassen van dit wegdek wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nog steeds overschreden op de nieuwe woning door de Molenmeent. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 50 dB door het toepassen van een dunne deklaag type B.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het vergroten van de afstand tussen de Molenmeent en de nieuwe woning, zodanig dat de geluidsbelasting wel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, zorgt voor een dusdanig grote afstand dat dit niet wenselijk is. In de onderstaande figuur zijn de geluidscontouren (inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh) weergegeven:



Figuur 9: Ligging van de geluidscontouren

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Molenmeent is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt.

Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidswal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de woning met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. De benodigde gevelwering is berekend in hoofdstuk 4.4.

Conclusie

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Om de binnenwaarde van 33 dB uit het 'Bouwbesluit 2012' te kunnen garanderen kan extra geluidsisolatie noodzakelijk. Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde van 33 dB wordt gehaald.

4.4 Berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen

De nieuwe woningen liggen nabij diverse wegen. De optellingen van de geluidsbelastingen van de verschillende geluidbronnen resulteert in de cumulatieve geluidsbelasting. Formeel moet op basis van het Bouwbesluit 2012 de cumulatieve geluidsbelasting van geluidsbronnen met een zone worden bepaald op basis van de Wgh. Dit betekent dat de geluidsbelastingen van de omliggende 30 km-wegen in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting niet hoeft te worden meegenomen. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen afkomstig van 30 km-wegen wel meegenomen in de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen. Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbronnen zijn alle relevante geluidsbronnen [Molenmeent, Rading (ten zuiden van de Molenmeent) en omliggende 30 km/uur] gebruikt bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen.

De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: "Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting". Aangezien alleen wegen maatgevende geluidsbronnen zijn nabij de ontwikkeling is de cumulatieve geluidsbelasting bepaald op basis van het wegverkeerspectrum.

Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage A.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaai worden gegarandeerd.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen per gevel zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

Cumulatieve geluidsbelastingen (L_{CUM}) en de minimaal benodigde gevelwering		
	Cumulatieve geluidsbelasting in dB (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering in dB
Noordgevel	47	14
Oostgevel	54	21
Westgevel	50	17
Zuidgevel	56	23
Minimale gevelwering o.b.v. Bouwbesluit 2012		33

Tabel 11: Cumulatieve geluidsbelastingen

5 Conclusie

Op het perceel Rading 30 staan enkele bedrijfsgebouwen die worden gesloopt. Na de sloop is de bouw van één woning mogelijk.

Door de nieuwe ontwikkeling wordt één woning (geluidsgevoelige bestemmingen) gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woning is akoestisch onderzoek verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woning wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Molenmeent

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 51 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de Molenmeent op de rand van het bouwvlak.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh overschreden, maar de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB uit de Wgh wordt niet overschreden.

Rading

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 39 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de Rading op de rand van het bouwvlak.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

Omliggende 30 km-wegen

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 38 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de omliggende 30 km-wegen op de rand van het bouwvlak.

De omliggende 30 km-wegen hebben op basis van de Wgh geen zone. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn bij de beoordeling van de geluidsbelastingen zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van 63 dB gebruikt. Deze normen gelden voor een vergelijkbare weg met een 50 km-regime.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

5.1.1 Verlening hogere grenswaarden

Het doel van de Wgh is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen om de voorkeursgrenswaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van stil wegdek op de Molenmeent, het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg of het toepassen van dove gevels. Gezien de beperkte schaal van dit plan (realisatie van één woning) is het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In de Wgh ligt de nadruk op het voorkomen van geluidshinder. Echter de verlening van hogere waarden is mogelijk wanneer er de geluidsbelasting niet is kosteneffectief is terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarden, dan wel dat er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard zijn.

In deze situatie is het niet mogelijk om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh te voorkomen, daarom kan de gemeente Wijdereen een hogere waarde verlenen van 51 dB afkomstig van de Molenmeent. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waarde-procedure gelijktijdig met de ruimtelijke procedure.

5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai gegarandeerd te worden. Volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering per nieuwe woning zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

Cumulatieve geluidsbelastingen (L_{cum}) en de minimaal benodigde gevelwering		
	Cumulatieve geluidsbelasting in dB (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering in dB
Noordgevel	47	14
Oostgevel	54	21
Westgevel	50	17
Zuidgevel	56	23
Minimale gevelwering o.b.v. Bouwbesluit 2012		33

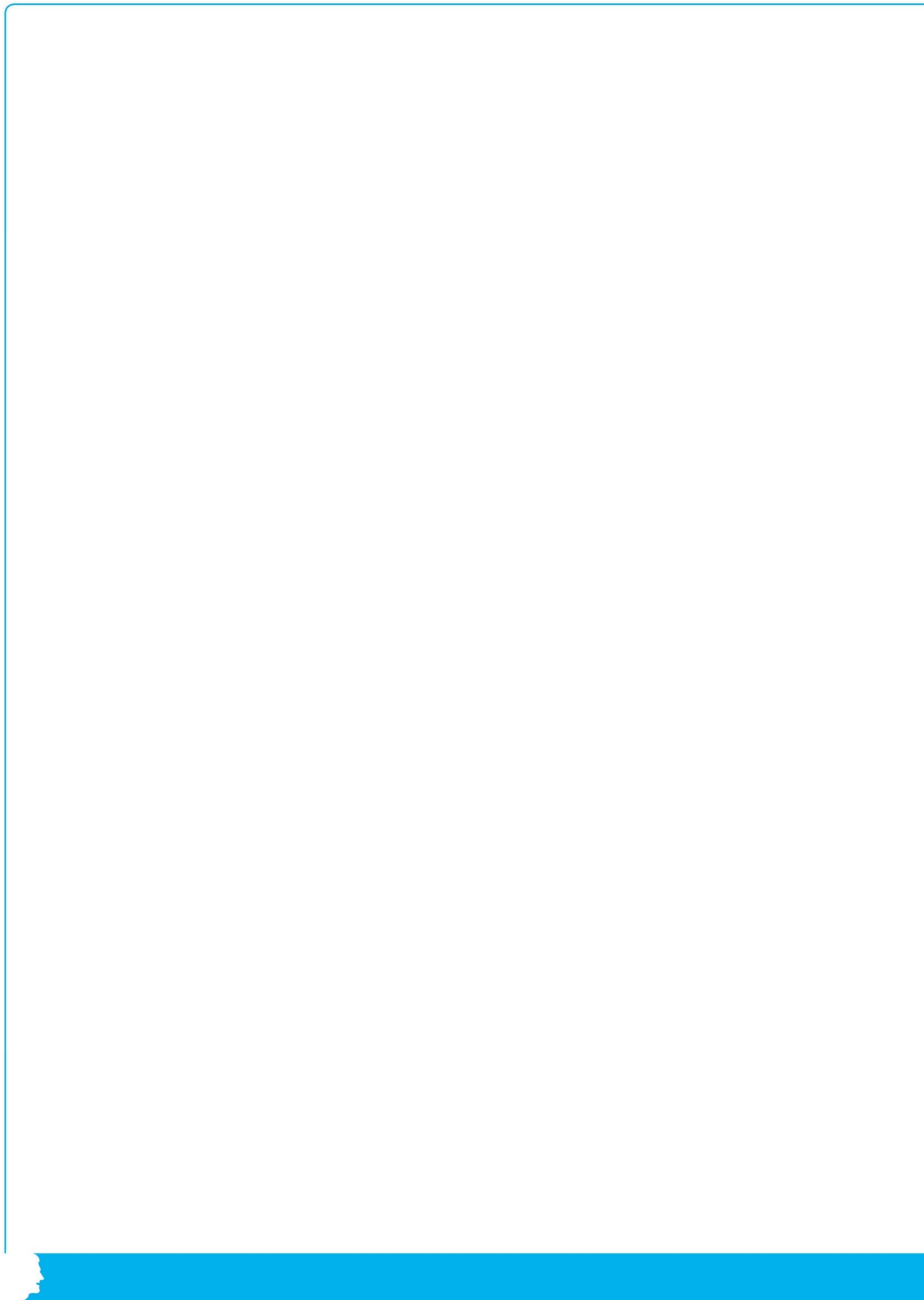
Tabel 12: Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. Echter door de hogere eisen voor de thermische isolatie voor nieuwe woningen is ook de geluidsisolatie van nieuwe woningen verbeterd. Bij nieuwe woningen is een gevelisolatie van 25 dB zonder extra geluidsisolatie goed mogelijk, wanneer er is gekozen voor goed geluidsgeïsoleerde ventilatievoorzieningen. Naar verwachting wordt de binnenwaarde van 33 dB in de nieuwe woning gehaald.

Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 wordt gehaald.

Bijlagen

Bijlage A, Geluidsbelastingen in tabelvorm

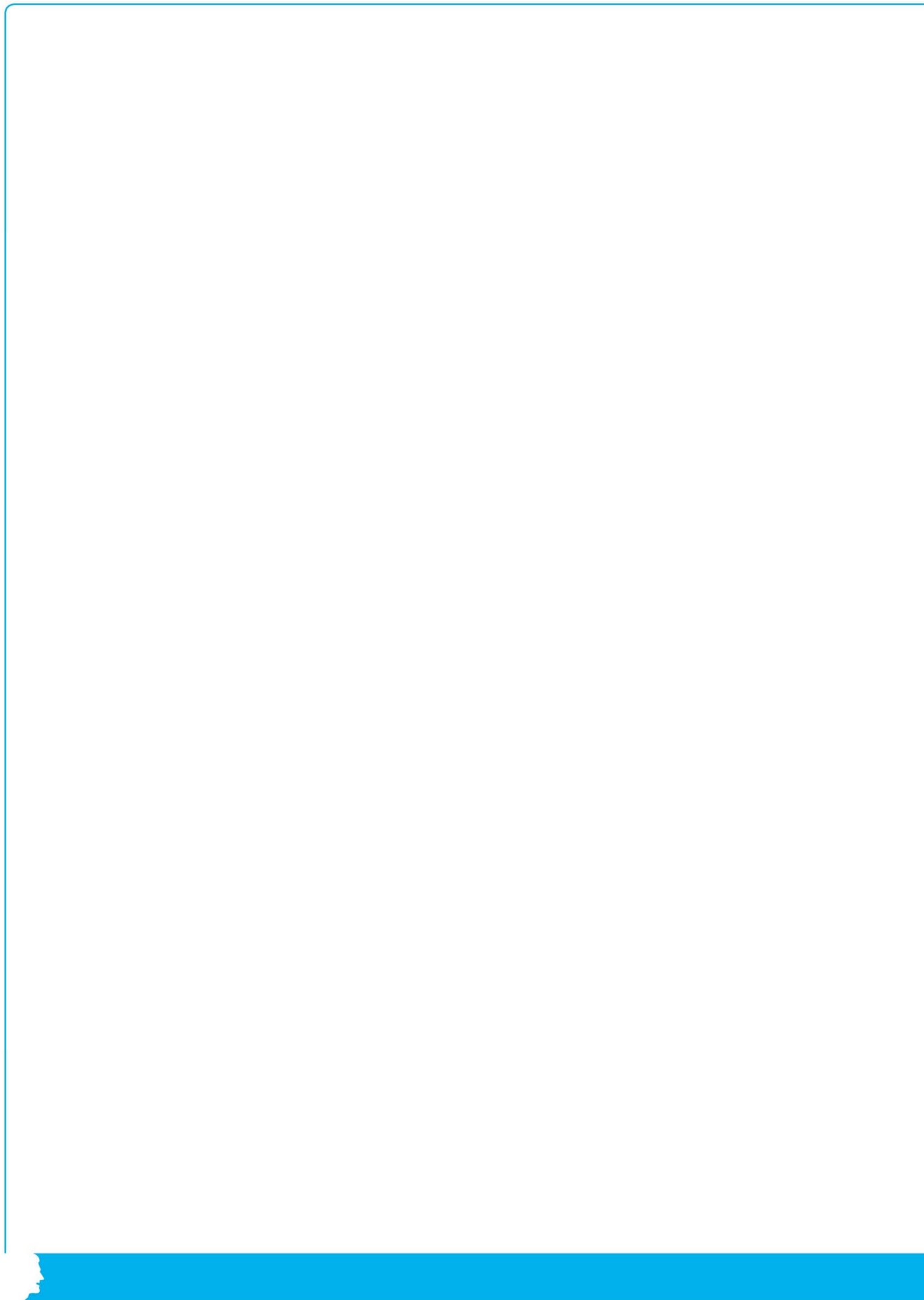


Geluidsbelastingen in tabelvorm									
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Molenmeent in dB		Geluidsbelastingen afkomstig van de Rading in dB		Geluidsbelastingen afkomstig van de 30 km-wegen in dB		Cumulatieve geluidsbelastingen in dB (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	
Wnp 01	1,5	zuidgrens	51,34	46,34	37,98	32,98	25,31	20,31	51,55
Wnp 01	4,5	zuidgrens	52,93	47,93	38,64	33,64	26,67	21,67	53,10
Wnp 01	7,5	zuidgrens	54,03	49,03	38,82	33,82	27,47	22,47	54,16
Wnp 02	1,5	zuidgrens	52,39	47,39	29,37	24,37	25,58	20,58	52,42
Wnp 02	4,5	zuidgrens	53,60	48,60	36,13	31,13	25,93	20,93	53,68
Wnp 02	7,5	zuidgrens	54,74	49,74	36,97	31,97	26,52	21,52	54,81
Wnp 03	1,5	zuidgrens	49,46	44,46	32,87	27,87	24,72	19,72	49,57
Wnp 03	4,5	zuidgrens	52,29	47,29	33,76	28,76	25,62	20,62	52,36
Wnp 03	7,5	zuidgrens	54,15	49,15	37,25	32,25	27,02	22,02	54,24
Wnp 04	1,5	zuidgrens	49,45	44,45	26,17	21,17	26,55	21,55	49,50
Wnp 04	4,5	zuidgrens	49,85	44,85	27,35	22,35	27,65	22,65	49,89
Wnp 04	7,5	zuidgrens	53,06	48,06	36,87	31,87	29,17	24,17	53,18
Wnp 05	1,5	zuidgrens	54,11	49,11	39,74	34,74	29,16	24,16	54,27
Wnp 05	4,5	zuidgrens	54,91	49,91	40,13	35,13	30,30	25,30	55,07
Wnp 05	7,5	zuidgrens	55,80	50,80	40,76	35,76	31,41	26,41	55,95
Wnp 06	1,5	zuidgrens	53,91	48,91	39,84	34,84	31,09	26,09	54,10
Wnp 06	4,5	zuidgrens	54,94	49,94	40,61	35,61	32,55	27,55	55,12
Wnp 06	7,5	zuidgrens	55,86	50,86	41,53	36,53	33,66	28,66	56,04
Wnp 07	1,5	zuidgrens	53,99	48,99	40,87	35,87	35,14	30,14	54,26
Wnp 07	4,5	zuidgrens	55,16	50,16	41,89	36,89	37,14	32,14	55,42
Wnp 07	7,5	zuidgrens	56,11	51,11	42,98	37,98	37,29	32,29	56,37
Wnp 08	1,5	oostgrens	51,13	46,13	41,52	36,52	37,32	32,32	51,74
Wnp 08	4,5	oostgrens	52,43	47,43	42,60	37,60	39,24	34,24	53,05
Wnp 08	7,5	oostgrens	53,70	48,70	43,50	38,50	39,55	34,55	54,25
Wnp 09	1,5	oostgrens	50,17	45,17	40,73	35,73	40,83	35,83	51,07
Wnp 09	4,5	oostgrens	51,06	46,06	41,26	36,26	42,76	37,76	52,04
Wnp 09	7,5	oostgrens	52,23	47,23	42,33	37,33	42,99	37,99	53,09
Wnp 10	1,5	noordgrens	45,27	40,27	21,47	16,47	40,81	35,81	46,61
Wnp 10	4,5	noordgrens	44,65	39,65	--	--	42,42	37,42	46,69
Wnp 10	7,5	noordgrens	45,21	40,21	--	--	43,24	38,24	47,34
Wnp 11	1,5	noordgrens	32,13	27,13	17,78	12,78	36,49	31,49	37,89
Wnp 11	4,5	noordgrens	33,40	28,40	19,89	14,89	38,39	33,39	39,63
Wnp 11	7,5	noordgrens	39,51	34,51	27,65	22,65	39,38	34,38	42,60
Wnp 12	1,5	noordgrens	41,50	36,50	18,96	13,96	37,76	32,76	43,05
Wnp 12	4,5	noordgrens	40,45	35,45	22,37	17,37	39,39	34,39	43,00
Wnp 12	7,5	noordgrens	43,47	38,47	23,74	18,74	40,39	35,39	45,23
Wnp 13	1,5	noordgrens	37,49	32,49	14,71	9,71	36,56	31,56	40,07
Wnp 13	4,5	noordgrens	38,47	33,47	--	--	38,41	33,41	41,45
Wnp 13	7,5	noordgrens	42,13	37,13	--	--	39,37	34,37	43,98
Wnp 14	1,5	noordgrens	37,09	32,09	20,07	15,07	36,88	31,88	40,04

Geluidsbelastingen in tabelvorm

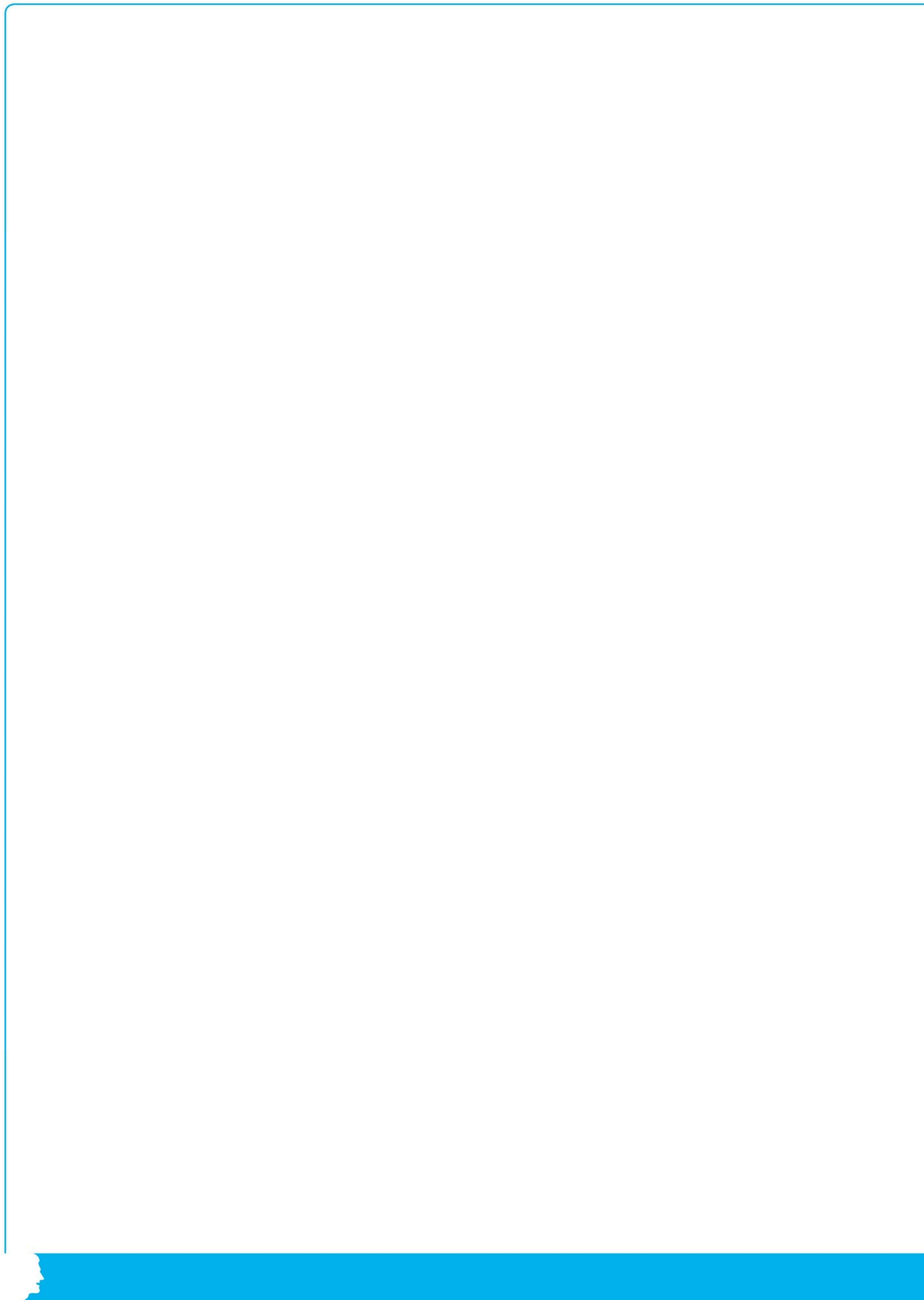
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Molenmeent in dB		Geluidsbelastingen afkomstig van de Rading in dB		Geluidsbelastingen afkomstig van de 30 km-wegen in dB		Cumulatieve geluidsbelastingen in dB (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	
Wnp 14	4,5	noordgrens	35,57	30,57	21,92	16,92	38,57	33,57	40,40
Wnp 14	7,5	noordgrens	38,85	33,85	24,75	19,75	39,47	34,47	42,26
Wnp 15	1,5	noordgrens	37,46	32,46	18,20	13,20	36,71	31,71	40,14
Wnp 15	4,5	noordgrens	38,36	33,36	21,81	16,81	38,53	33,53	41,51
Wnp 15	7,5	noordgrens	41,37	36,37	22,35	17,35	39,46	34,46	43,57
Wnp 16	1,5	noordgrens	37,81	32,81	18,46	13,46	37,71	32,71	40,79
Wnp 16	4,5	noordgrens	38,70	33,70	19,34	14,34	39,52	34,52	42,16
Wnp 16	7,5	noordgrens	41,07	36,07	20,25	15,25	40,42	35,42	43,79
Wnp 17	1,5	westgrens	47,21	42,21	7,59	2,59	35,43	30,43	47,49
Wnp 17	4,5	westgrens	48,11	43,11	9,03	4,03	37,22	32,22	48,46
Wnp 17	7,5	westgrens	49,01	44,01	9,28	4,28	38,04	33,04	49,34
Wnp 18	1,5	westgrens	47,76	42,76	14,57	9,57	33,89	28,89	47,93
Wnp 18	4,5	westgrens	48,68	43,68	19,49	14,49	35,44	30,44	48,89
Wnp 18	7,5	westgrens	49,64	44,64	22,30	17,30	36,49	31,49	49,85
Hoogste geluidsbelastingen									
		noordgrens	45	40	28	23	43	38	47
		oostgrens	54	49	44	39	43	38	54
		westgrens	50	45	22	17	38	33	50
		zuidgrens	56	51	43	38	37	32	56
Hoogste geluidsbelasting			56	51	44	39	43	38	56

Bijlage B, Overzichtstekening 1: Grafische weergave van het model 'Rading'





Bijlage C: Rapportage van het model 'Rading'



Invoergegevens van het model
'Rading'

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO_M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.Lengte	Max.Lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	VIMR[D]	VIMR[A]	VIMR[N]	VIMR[P4]	VILV[D]	VILV[A]	VILV[N]	V[LVP4]	VIMV[D]
1. Molenmeent	152	1	17-13, 23 feb 2016	-1	2	N403	Molenmeent [N403]	Polylijn	137540,15	468692,67	137746,95	468796,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	231,36	231,36	11,18	134,23	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	--	--	--	60	60	60	--	60
1. Molenmeent	174	1	17-16, 3 feb 2016	-119	2	N403	Molenmeent [N403]	Polylijn	138034,25	468945,15	138056,75	468955,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	24,94	24,94	24,94	24,94	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	80	80	80	--	80
1. Molenmeent	175	1	11-08, 5 feb 2016	-121	2	N403	Loosdrechtseweg [N403]	Polylijn	138083,62	468967,25	138286,35	469122,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	256,44	256,44	8,02	87,16	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	80	80	80	--	80
1. Molenmeent	178	1	17-22, 8 feb 2016	-123	2	rotonde	rotonde N403	Polylijn	138058,34	468969,84	138058,45	468970,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	33	91,18	91,18	1,12	3,77	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50
1. Molenmeent	201	1	17-09, 23 feb 2016	-139	2	N403	Molenmeent [N403]	Polylijn	137746,82	468796,26	138034,25	468945,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	323,84	323,84	14,79	108,86	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	--	--	--	50	50	50	--	50
3. 30 km-wegen	183	2	18-25, 8 feb 2016	-127	2	Rading	Rading (Ronde - 't Jagerspaadje)	Polylijn	138006,36	469111,16	138064,98	468975,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	147,97	147,97	15,10	46,62	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30	--	30
3. 30 km-wegen	184	2	10-09, 4 feb 2016	-129	2	Rading	Rading (ten noorden van 't Jagerspaadje)	Polylijn	137941,33	469236,75	138006,30	469111,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	141,45	141,45	14,35	53,18	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30	--	30
3. 30 km-wegen	185	2	18-22, 8 feb 2016	-131	2	Rading	Rading (Ronde - 't Jagerspaadje)	Polylijn	138006,07	469110,56	137594,57	468884,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	470,13	470,13	43,25	143,21	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30	--	30
2. Rading (50 km/uur)	181	3	18-28, 8 feb 2016	-125	2	Rading	Rading ten zuiden van de N403	Polylijn	138078,05	468949,50	138119,29	468850,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	107,40	107,40	14,16	59,15	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50

Invoergegevens van het model
'Rading'

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

Groep	VIMV(A)	VIMVIN	VIMVIP4	VIZVID	VIZV(A)	VIZVIN	VIZVIP4	Crow%65	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LVID	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MVID	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZVID	%ZV(A)	%ZVIN	%ZVIP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MVID	MV(A)	MV(N)	MVIP4	ZVID	ZV(A)	ZVIN	ZVIP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
1. Molenmeent	60	60	--	60	60	60	--	False	10913,00	7,09	2,87	0,43	--	--	--	--	--	95,10	98,00	94,90	--	3,40	1,50	3,80	--	1,50	0,50	1,30	--	--	--	--	--	735,82	306,94	44,53	--	26,31	4,70	1,78	--	11,61	1,57	0,61	--	83,71	91,85	97,71	103,90	110,55	106,97
1. Molenmeent	80	80	--	80	80	80	--	False	18723,00	6,64	3,47	0,80	--	--	--	--	--	93,96	98,07	92,83	--	5,11	1,76	6,20	--	0,93	0,17	0,97	--	--	--	--	--	1168,12	637,15	139,04	--	63,53	11,43	9,29	--	11,56	1,10	1,45	--	83,52	93,65	98,82	105,77	113,09	109,32
1. Molenmeent	80	80	--	80	80	80	--	False	18723,00	6,64	3,47	0,80	--	--	--	--	--	93,96	98,07	92,83	--	5,11	1,76	6,20	--	0,93	0,17	0,97	--	--	--	--	--	1168,12	637,15	139,04	--	63,53	11,43	9,29	--	11,56	1,10	1,45	--	83,52	93,65	98,82	105,77	113,09	109,32
1. Molenmeent	50	50	--	50	50	50	--	False	9808,00	6,64	3,47	0,80	--	--	--	--	--	93,96	98,09	92,83	--	5,10	1,76	6,21	--	0,94	0,15	0,96	--	--	--	--	--	611,92	333,84	72,84	--	33,21	5,99	4,87	--	6,12	0,51	0,75	--	83,26	90,61	97,31	101,97	108,23	104,87
1. Molenmeent	50	50	--	50	50	50	--	False	10913,00	7,09	2,87	0,43	--	--	--	--	--	95,10	98,00	94,90	--	3,40	1,50	3,80	--	1,50	0,50	1,30	--	--	--	--	--	735,82	306,94	44,53	--	26,31	4,70	1,78	--	11,61	1,57	0,61	--	83,87	91,01	97,52	102,76	108,99	105,57
3. 30 km-wegen	30	30	--	30	30	30	--	True	825,00	6,66	3,53	0,75	--	--	--	--	--	96,39	98,90	97,66	--	2,04	0,55	2,18	--	1,57	0,55	0,16	--	--	--	--	--	52,96	28,80	6,04	--	1,12	0,16	0,13	--	0,86	0,16	0,01	--	72,47	76,84	85,40	87,96	93,10	90,16
3. 30 km-wegen	30	30	--	30	30	30	--	True	273,00	6,66	3,53	0,75	--	--	--	--	--	96,39	98,90	97,66	--	2,04	0,55	2,18	--	1,57	0,55	0,16	--	--	--	--	--	17,53	9,53	2,00	--	0,37	0,05	0,04	--	0,29	0,05	--	--	67,67	72,04	80,60	83,15	88,30	85,36
3. 30 km-wegen	30	30	--	30	30	30	--	True	825,00	6,66	3,53	0,75	--	--	--	--	--	96,39	98,90	97,66	--	2,04	0,55	2,18	--	1,57	0,55	0,16	--	--	--	--	--	52,96	28,80	6,04	--	1,12	0,16	0,13	--	0,86	0,16	0,01	--	72,47	76,84	85,40	87,96	93,10	90,16
2. Rading (50 km/uur)	50	50	--	50	50	50	--	False	6947,00	7,05	2,99	0,44	--	--	--	--	--	91,70	96,80	94,60	--	3,80	1,40	2,50	--	4,50	1,80	2,90	--	--	--	--	--	449,11	201,07	28,92	--	18,61	2,91	0,76	--	22,04	3,74	0,89	--	83,20	90,37	97,24	102,01	107,44	104,06

Invoergegevens van het model
'Rading'

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

Groep	LE [D] 4k	LE [D] 8k	LE [D] Totaal	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 [A] Totaal	LE [N] 63	LE [N] 125	LE [N] 250	LE [N] 500	LE [N] 1k	LE [N] 2k	LE [N] 4k	LE [N] 8k	LE [N] Totaal	LE [P4] 63	LE [P4] 125	LE [P4] 250	LE [P4] 500	LE [P4] 1k	LE [P4] 2k	LE [P4] 4k	LE [P4] 8k	LE [P4] Totaal
1. Molenmeent	100,16	89,83	113,16	78,79	86,74	92,14	99,19	106,43	102,82	95,99	85,23	108,91	71,52	79,74	85,61	91,69	98,37	94,80	87,99	77,68	100,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. Molenmeent	102,45	91,32	115,52	79,68	89,55	94,68	102,03	110,14	106,36	99,47	88,16	112,45	74,51	84,75	89,93	96,75	103,92	100,16	93,29	82,21	106,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. Molenmeent	102,45	91,32	115,52	79,68	89,55	94,68	102,03	110,14	106,36	99,47	88,16	112,45	74,51	84,75	89,93	96,75	103,92	100,16	93,29	82,21	106,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. Molenmeent	98,12	88,75	111,04	79,10	85,97	91,73	98,26	105,13	101,65	94,85	84,53	107,72	74,34	81,79	88,64	92,93	99,10	95,76	89,03	79,86	101,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1. Molenmeent	98,81	89,26	111,75	78,88	85,71	91,50	98,05	104,82	101,32	94,53	84,27	107,42	71,70	78,89	85,44	90,54	96,80	93,40	86,64	77,12	99,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3. 30 km-wegen	83,60	77,01	96,43	68,43	72,08	78,91	84,45	89,93	86,76	80,09	71,52	92,91	62,33	66,06	74,25	77,71	83,24	80,20	73,53	65,91	86,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3. 30 km-wegen	78,80	72,20	91,63	63,63	67,27	74,10	79,64	85,12	81,96	75,29	66,72	88,10	57,52	61,26	69,44	72,91	78,44	75,40	68,73	61,11	81,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3. 30 km-wegen	83,60	77,01	96,43	68,43	72,08	78,91	84,45	89,93	86,76	80,09	71,52	92,91	62,33	66,06	74,25	77,71	83,24	80,20	73,53	65,91	86,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2. Rading (50 km/uur)	97,35	88,46	110,40	77,80	84,66	90,80	96,92	103,23	99,75	92,98	83,09	105,93	70,27	77,30	83,86	89,22	95,12	91,68	84,94	75,55	97,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model
'Rading'

Model: Rading
Rading - Rading
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
rotonde	

Invoergegevens van het model
'Rading'

Model: Rading
Rading - Rading
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstatels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Vormpunten	Lengte	Min.lengte	Max.lengte
1. Molenmeent	202	1	18:23, 8 feb 2016	drempel		Lijn	137978,33	469101,24	137980,33	469096,00	2	5,61	5,61	5,61
1. Molenmeent	203	1	18:25, 8 feb 2016	drempel		Lijn	138031,47	469042,16	138037,22	469043,85	2	6,00	6,00	6,00
1. Molenmeent	204	1	18:27, 8 feb 2016	drempel		Lijn	137981,35	469156,95	137986,77	469159,66	2	6,06	6,06	6,06
3. 30 km-wegen	186	2	11:16, 4 feb 2016	drempel		Lijn	137818,39	469025,53	137820,31	469021,72	2	4,26	4,26	4,26
3. 30 km-wegen	187	2	11:16, 4 feb 2016	drempel		Lijn	137838,93	469035,85	137840,84	469031,94	2	4,36	4,36	4,36

Invoergegevens van het model
'Rading'

Model: Rading
Groep: Rading - Rading
(hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
4	0	13.51, 5 jan 2016	Bedrijf	Rading 30	Polygoon	137964,09	468873,67	7,00	7,00	0,00	Relatief	23	259,16	1583,35	0,98	43,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0	13.49, 5 jan 2016	Bedrijf	Rading 30	Polygoon	138087,70	468899,78	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	33,69	56,25	0,90	7,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0	13.50, 5 jan 2016	Bedrijf	Rading 30	Polygoon	138072,93	468894,96	10,00	10,00	0,00	Relatief	13	141,29	1145,49	1,61	29,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0	13.51, 5 jan 2016	Bedrijf	Rading 30	Polygoon	137974,89	468826,64	7,00	7,00	0,00	Relatief	12	251,06	2591,33	8,16	36,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0	13.55, 3 feb 2016	Bedrijf	Rading 30	Polygoon	138045,73	468901,81	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	84,28	435,34	4,24	23,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0	14.20, 5 jan 2016	woning	Frans Halslaan	Polygoon	137885,45	468829,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	5	47,58	129,09	5,68	15,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0	14.21, 5 jan 2016	woning	Frans Halslaan	Polygoon	137890,96	468830,49	4,00	4,00	0,00	Relatief	8	39,28	67,20	0,57	9,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0	14.28, 5 jan 2016	woning	Molenmeent 3	Polygoon	137855,67	468832,22	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	42,76	105,71	1,17	11,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0	14.29, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 43	Polygoon	137877,98	468803,66	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	34,88	74,87	7,45	10,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0	14.29, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 43	Polygoon	137870,76	468811,38	4,00	4,00	0,00	Relatief	5	33,01	66,60	2,12	10,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0	14.30, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 41	Polygoon	137871,84	468798,88	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	33,87	70,32	7,27	9,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0	14.30, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 41	Polygoon	137853,08	468803,71	3,00	3,00	0,00	Relatief	5	32,84	66,43	2,10	10,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0	14.30, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 39	Polygoon	137837,61	468800,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	35,08	75,16	7,25	10,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0	14.31, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 39	Polygoon	137841,32	468801,99	3,00	3,00	0,00	Relatief	5	64,28	5,12	10,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
33	0	14.31, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 37	Polygoon	137838,15	468798,38	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	35,16	75,82	7,54	9,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0	14.31, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 37	Polygoon	137823,32	468794,01	3,00	3,00	0,00	Relatief	5	32,44	66,36	2,04	10,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0	14.32, 5 jan 2016	woning	Molenmeent 2	Polygoon	137804,03	468795,03	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	35,20	77,28	8,47	9,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0	14.32, 5 jan 2016	woning	Molenmeent 2	Polygoon	137814,00	468793,99	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	32,09	54,22	1,70	9,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0	14.35, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 13 + 15	Polygoon	137553,04	468673,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	85,21	279,88	0,71	16,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0	14.35, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 17 + 19	Polygoon	137585,75	468688,72	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	86,13	266,21	2,37	11,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0	14.35, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 21 + 23	Polygoon	137616,98	468703,83	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	86,58	268,76	2,51	11,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0	17.13, 23 feb 2016	woning	Rembrandtlaan 23a + 23b	Polygoon	137648,10	468719,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	14	91,80	312,85	0,09	13,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0	14.36, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 25 + 27	Polygoon	137685,07	468728,98	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	86,46	271,14	2,61	12,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0	14.37, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 25 + 27	Polygoon	137674,14	468732,13	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	28,03	46,35	0,62	7,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0	14.37, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 29 + 31	Polygoon	137718,73	468742,71	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	53,27	162,79	9,43	17,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0	14.39, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 31a	Polygoon	137752,94	468753,49	6,00	6,00	0,00	Relatief	20	93,85	279,35	1,14	11,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0	14.40, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 33 + 35	Polygoon	137798,04	468770,75	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	53,78	164,67	9,41	17,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0	14.40, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 33 + 35	Polygoon	137777,80	468773,78	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	17,65	17,28	2,84	5,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0	14.41, 5 jan 2016	woning	Rembrandtlaan 33 + 35	Polygoon	137792,60	468788,96	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	33,56	67,48	1,65	9,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0	10.09, 6 jan 2016	woning	' Jagerspaadje 20	Polygoon	137842,66	469076,13	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	57,58	162,63	2,28	11,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0	10.10, 6 jan 2016	woning	' Jagerspaadje 18	Polygoon	137841,73	469080,30	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	35,68	79,56	8,75	9,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0	10.10, 6 jan 2016	woning	' Jagerspaadje 14 + 16	Polygoon	137880,80	469078,96	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	41,68	106,33	8,88	12,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0	10.13, 6 jan 2016	woning	' Jagerspaadje 6 + 8	Polygoon	137917,53	469099,38	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	42,53	110,23	3,03	12,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0	10.11, 6 jan 2016	woning	' Jagerspaadje 10 + 12	Polygoon	137906,51	469100,74	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	42,04	108,30	9,00	12,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0	10.13, 6 jan 2016	woning	' Jagerspaadje 2 + 4	Polygoon	137948,77	469109,94	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	41,97	108,00	8,92	11,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0	10.26, 6 jan 2016	woning	' Jagerspaadje 2	Polygoon	137956,47	469123,73	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	38,18	79,93	6,19	12,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0	10.26, 6 jan 2016	woning	' Jagerspaadje 4 + 6	Polygoon	137922,05	469116,45	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	46,52	132,14	5,55	9,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0	10.27, 6 jan 2016	woning	' Jagerspaadje 8 + 10	Polygoon	137911,57	469120,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	46,64	131,98	5,45	9,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	0	10.27, 6 jan 2016	woning	' Jagerspaadje 12 + 14	Polygoon	137892,62	469103,46	3,00	3,00	0,00	Relatief	10	57,21	171,93	NVT	9,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	0	10.27, 6 jan 2016	woning	' Jagerspaadje 16 + 18	Polygoon	137873,35	469094,95	3,00	3,00	0,00	Relatief	11	51,89	105,39	1,14	13,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0

Invoergegevens van het model
'Rading'

Model: Rading
Rading - Rading
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Bf
10	9	0	17-14, 23 feb 2016	groen		Polygoon	137909,89	468858,02	47	690,33	2412,93	0,10	75,72	0,80
	10	0	13-54, 5 jan 2016	groen		Polygoon	138051,78	468947,92	25	64,40	222,89	0,09	16,42	0,80
	11	0	16-55, 23 feb 2016	groen		Polygoon	137915,69	468875,18	34	344,22	1328,23	1,12	75,69	0,80
	12	0	13-57, 5 jan 2016	groen		Polygoon	138049,44	468953,38	8	11,12	7,45	0,54	2,99	0,80
	13	0	16-54, 23 feb 2016	groen		Polygoon	137905,70	468889,64	30	327,36	1780,72	0,41	54,47	0,80
18	14	0	14-01, 5 jan 2016	groen		Polygoon	137911,68	468852,89	5	118,73	569,31	0,83	50,61	0,80
	15	0	14-02, 5 jan 2016	groen		Polygoon	137947,66	468827,85	18	158,20	1138,03	0,87	36,11	0,80
	16	0	17-02, 23 feb 2016	groen		Polygoon	137864,43	468844,49	13	54,86	116,79	0,63	21,31	0,80
	17	0	14-06, 5 jan 2016	groen		Polygoon	137815,11	468819,95	8	107,10	211,56	1,01	50,90	0,80
	18	0	17-01, 23 feb 2016	groen		Polygoon	137881,03	468863,49	19	228,90	1031,86	0,37	87,86	0,80
22	19	0	17-12, 23 feb 2016	groen		Polygoon	137784,39	468808,48	12	544,90	465,43	0,37	270,23	0,80
	20	0	17-13, 23 feb 2016	tuin		Polygoon	137536,62	468683,24	14	909,08	20788,33	2,19	286,80	0,50
	21	0	14-20, 5 jan 2016	groen		Polygoon	137902,14	468854,89	5	15,54	6,52	NVT	7,39	0,80
	22	0	14-20, 5 jan 2016	groen		Polygoon	137907,79	468863,69	4	27,48	17,96	1,56	12,77	0,80
	23	0	14-20, 5 jan 2016	groen		Polygoon	137915,33	468828,95	4	41,56	29,62	1,52	19,29	0,80
48	48	0	17-12, 23 feb 2016	groen		Polygoon	137771,71	468827,18	22	558,32	978,04	0,98	78,12	0,80
	49	0	17-12, 23 feb 2016	groen		Polygoon	137531,68	468699,27	51	1572,17	6874,54	2,26	157,75	0,80
	50	0	14-55, 5 jan 2016	weiland		Polygoon	137541,09	468867,60	20	574,64	12986,15	2,18	139,68	0,80
	51	0	17-11, 23 feb 2016	weiland		Polygoon	137618,31	468742,01	15	657,45	16091,33	1,01	275,15	0,80
	52	0	14-56, 5 jan 2016	weiland		Polygoon	137518,54	468856,85	4	328,76	6676,38	77,33	86,28	0,80
56	53	0	16-59, 23 feb 2016	groen		Polygoon	137776,30	468830,04	15	230,11	868,91	0,32	62,60	0,80
	55	0	17-14, 3 feb 2016	groen		Polygoon	138057,23	468980,46	19	54,24	131,04	0,06	13,39	0,80
	56	0	17-06, 3 feb 2016	groen		Polygoon	138063,89	468969,61	19	62,42	305,65	1,20	5,71	0,80
	57	0	10-36, 5 feb 2016	groen		Polygoon	138064,83	468984,64	15	61,22	212,20	0,69	15,53	0,80
	58	0	17-14, 3 feb 2016	groen		Polygoon	138093,23	468965,34	14	53,00	152,59	0,63	14,70	0,80
60	59	0	10-00, 6 jan 2016	weiland		Polygoon	137458,64	468923,91	4	376,63	8680,72	80,21	107,24	0,80
	60	0	10-03, 6 jan 2016	weiland		Polygoon	137486,80	468986,59	26	1356,33	14915,57	3,70	258,35	0,80
	61	0	10-03, 6 jan 2016	sportveld		Polygoon	137485,77	469157,29	10	807,44	34783,21	2,42	257,33	0,80
	73	0	10-41, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137996,42	469125,61	12	107,40	587,67	1,14	39,62	0,80
	74	0	10-42, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137961,73	469093,96	11	64,37	277,98	0,81	17,73	0,80
75	75	0	10-42, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137931,21	469096,34	12	59,31	239,52	NVT	15,17	0,80
	76	0	10-43, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137912,57	469087,93	9	59,74	244,61	0,90	14,51	0,80
	77	0	10-43, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137895,95	469080,26	7	60,70	244,68	1,38	14,75	0,80
	78	0	10-43, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137864,51	469065,47	8	55,09	205,65	1,32	12,77	0,80
	79	0	10-54, 5 feb 2016	groen		Polygoon	137936,31	469238,04	20	728,80	18677,92	2,12	166,08	0,80
86	86	0	10-57, 6 jan 2016	tuin		Polygoon	137821,57	469076,72	10	448,10	5491,93	3,30	175,32	0,50
	87	0	11-01, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137933,37	469074,20	7	177,81	997,42	1,78	77,96	0,80
	88	0	11-01, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137905,11	469061,10	7	81,02	366,67	1,88	26,17	0,80
	89	0	11-01, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137879,80	469049,39	5	71,92	297,32	1,81	24,37	0,80
	90	0	11-01, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137813,75	469017,15	7	167,34	915,87	3,30	48,13	0,80
91	91	0	11-02, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137816,85	469004,33	7	95,22	434,44	2,46	37,22	0,80
	92	0	11-02, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137780,54	468984,87	9	68,05	247,34	1,35	26,02	0,80
	93	0	11-02, 6 jan 2016	groen		Polygoon	137755,99	468968,82	9	86,20	344,65	1,47	34,59	0,80
	94	0	17-07, 23 feb 2016	tuin		Polygoon	137774,57	468840,83	24	613,95	894,61	1,09	79,85	0,80
	117	0	14-26, 3 feb 2016	tuin		Polygoon	138042,74	469015,08	14	127,65	1063,97	1,57	32,68	0,50
119	119	0	13-44, 3 feb 2016	tuin		Polygoon	138008,88	469095,86	33	990,50	17377,99	NVT	107,78	0,50
	120	0	18-25, 8 feb 2016	weiland		Polygoon	137799,81	468909,98	24	736,00	12678,47	1,15	92,77	0,80
	121	0	10-55, 5 feb 2016	weiland		Polygoon	138029,59	469061,41	45	1173,40	29684,67	0,29	93,26	0,80
	122	0	10-52, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138085,70	468976,52	23	495,05	1710,67	1,41	70,76	0,80
	123	0	10-17, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138123,71	468992,19	28	299,88	1373,44	0,82	44,54	0,80
124	124	0	10-13, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138102,80	468961,88	28	306,11	980,87	0,70	31,87	0,80
	125	0	10-11, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138105,08	468952,19	18	121,96	186,91	0,93	22,64	0,80
	126	0	11-03, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138106,54	468947,88	12	124,35	274,60	0,70	31,87	0,80
	127	0	10-12, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138220,88	469040,08	27	319,90	3291,23	0,89	95,12	0,80
	128	0	10-32, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138251,67	469074,42	8	219,34	483,48	1,54	106,15	0,80
129	129	0	10-25, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138239,33	469057,87	6	400,57	9586,90	27,19	118,25	0,80
	138	0	11-05, 5 feb 2016	tuin		Polygoon	138291,90	468993,90	8	237,71	3509,15	4,14	57,58	0,50
	142	0	11-03, 3 feb 2016	tuin		Polygoon	138263,85	468915,36	4	99,13	569,08	17,02	33,12	0,50
	143	0	11-05, 5 feb 2016	groen		Polygoon	138390,15	469021,05	19	809,69	13724,73	3,70	116,85	0,80
	147	0	11-04, 5 feb 2016	tuin		Polygoon	138177,13	468962,42	4	198,73	2426,55	41,08	56,17	0,50
149	149	0	11-04, 5 feb 2016	tuin		Polygoon	138101,86	468939,85	9	229,06	2067,71	6,19	60,17	0,50
	150	0	11-34, 3 feb 2016	berm		Polygoon	138097,25	468939,97	7	65,85	113,63	1,53	24,09	0,80
	151	0	10-54, 5 feb 2016	bos		Polygoon	137939,48	469244,92	20	730,52	29935,55	1,69	206,46	0,80
	180	0	17-26, 3 feb 2016	tuin		Polygoon	137909,82	468982,91	4	170,10	1321,70	20,33	65,19	0,50
	188	0	10-25, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138274,00	469001,98	6	239,40	236,01	1,96	113,05	0,80
189	189	0	10-31, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138237,62	469056,28	7	143,90	608,12	2,31	64,79	0,80
	190	0	10-33, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138233,67	469061,24	8	21,52	23,29	0,49	7,63	0,80
	191	0	10-33, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138228,04	469072,04	10	145,20	155,74	0,49	69,02	0,80
	192	0	10-51, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138226,38	469070,48	7	17,69	17,45	0,64	5,30	0,80
	193	0	10-52, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138221,64	469076,18	4	72,82	42,61	1,32	35,69	0,80
194	194	0	11-07, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138187,17	468978,06	6	199,88	197,15	2,54	72,33	0,00
	195	0	11-03, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138168,10	468964,64	4	56,89	54,40	2,02	27,30	0,80
	196	0	11-05, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138390,15	469025,50	4	87,24	84,25	2,09	41,90	0,80
	197	0	11-05, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138321,77	469006,73	5	53,90	49,16	0,94	25,66	0,80
	198	0	11-06, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138264,08	468990,96	5	117,36	112,25	1,37	57,82	0,80
200	199	0	11-06, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138220,96	468979,18	4	83,29	81,79	2,26	40,56	0,80
	200	0	11-07, 5 feb 2016	berm		Polygoon	138193,96	468971,70	4	44,39	41,41	2,16	20,93	0,80
	206	0	16-57, 23 feb 2016	berm		Polygoon	137887,18	468861,00	12	25,79	35,54	0,89	8,00	0,80
	207	0	16-58, 23 feb 2016	groen		Polygoon	137877,19	468880,40	27	411,05	2494,34	0,27	65,36	0,80
	208	0	17-02, 23 feb 2016	berm		Polygoon	137879,64	468875,85	17	31,32	33,43	0,13	11,09	0,80
209	209	0	17-07, 23 feb 2016	berm		Polygoon	137789,92	468808,12	11	33,08	34,98	0,26	15,15	0,80
	210	0	17-07, 23 feb 2016	berm		Polygoon	137779,52	468817,45	11					

Invoergegevens van het model
'Rading'

Model: Rading
Rading - Rading
Groep: [hoofdgroep]
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	154	0	09-33, 9 feb 2016	-3	3	Wnp 01	zuidgrens	Punt	137878,33	468968,72	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	155	0	20-03, 8 feb 2016	-9	3	Wnp 02	zuidgrens	Punt	137895,90	468977,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	156	0	20-03, 8 feb 2016	-15	3	Wnp 03	zuidgrens	Punt	137914,74	468984,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	157	0	20-03, 8 feb 2016	-21	3	Wnp 04	zuidgrens	Punt	137932,24	468992,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	158	0	20-03, 8 feb 2016	-27	3	Wnp 05	zuidgrens	Punt	137951,10	468999,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	159	0	20-03, 8 feb 2016	-33	3	Wnp 06	zuidgrens	Punt	137969,24	469007,49	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	160	0	09-33, 9 feb 2016	-39	3	Wnp 07	zuidgrens	Punt	137988,06	469015,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	161	0	20-03, 8 feb 2016	-45	3	Wnp 08	oostgrens	Punt	137994,62	469023,67	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	162	0	20-03, 8 feb 2016	-51	3	Wnp 09	oostgrens	Punt	137989,97	469033,84	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	163	0	20-04, 8 feb 2016	-57	3	Wnp 10	noordgrens	Punt	137978,88	469035,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	164	0	09-32, 9 feb 2016	-63	3	Wnp 11	noordgrens	Punt	137960,72	469028,02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	165	0	20-04, 8 feb 2016	-69	3	Wnp 12	noordgrens	Punt	137941,92	469020,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	166	0	09-34, 9 feb 2016	-75	3	Wnp 13	noordgrens	Punt	137923,84	469011,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	168	0	09-34, 9 feb 2016	-87	3	Wnp 14	noordgrens	Punt	137906,47	469003,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	169	0	09-34, 9 feb 2016	-93	3	Wnp 15	noordgrens	Punt	137887,47	468995,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	170	0	09-33, 9 feb 2016	-99	3	Wnp 16	noordgrens	Punt	137870,02	468986,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	171	0	09-33, 9 feb 2016	-105	3	Wnp 17	westgrens	Punt	137862,13	468978,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	172	0	20-06, 8 feb 2016	-111	3	Wnp 18	westgrens	Punt	137866,34	468969,01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja