

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Deventerweg 64-66, Laren

De **Milieu**adviseur
Datum: 2 februari 2018
Projectnummer: 18002

Samenvatting

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeurkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder overschreden, door de geluidhinder afkomstig van de Deventerweg (N339). Voor de realisatie van de woning moet een hogere grenswaarde van 55 dB worden verleend door de gemeente Lochem.

Colofon



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

Project:
Gemeente:
Projectnummer:
Datum

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Deventerweg 64-66, Laren
Lochem
18002
2 februari 2018

Opdrachtgever:
Contactpersoon:

Gemeente Lochem
Dhr. Van der Wee

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	7
4	Wegverkeer	10
4.1	Onderzoeksopzet	10
4.2	Resultaten	10
4.3	Onderzoeken naar geluidsreducerende maatregelen	13
4.4	Berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen	15
5	Conclusie	17
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	17
5.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	18

Bijlagen

Bijlage A, Geluidsbelastingen in tabelvorm

Bijlage B, Overzichtstekening 1: Grafische weergave van het model

Bijlage C: Invoergegevens van het model

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het perceel Deventerweg 64-66 in Laren wordt een nieuwe woning gebouwd. Deze woning wordt gerealiseerd in de bestaande rooilijn.

In de onderstaande luchtfoto is globale ligging van de nieuwe woning weergegeven:



Figuur 1: Globale ligging van de nieuwe woning

1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe woning kan op basis van het huidige bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Om de bouw van de nieuwe woning 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 bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

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 woning in de ontwikkeling weergegeven. De nieuwe woning ligt in stedelijk gebied (bebouwde kom van Laren).

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

Eventuele 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 Lochem 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 zijn toegestaan, 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 onderzoeksplicht. Voor deze wegen kunnen 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 wenselijk.

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 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 4.30.

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

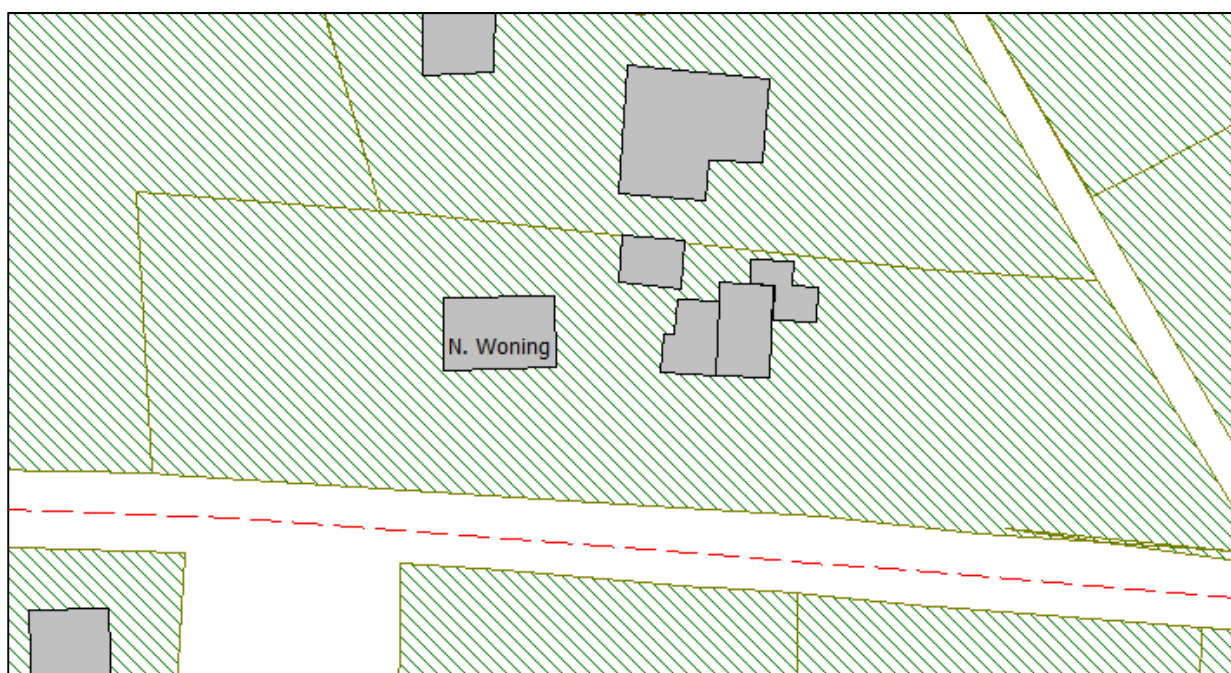
In de omgeving van de nieuwe woning bevinden zich wegen. Gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen zijn in de nabijheid van de nieuwe woning niet aanwezig. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen. Akoestisch onderzoek naar gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen is dan ook niet nodig.

De nieuwe woning ligt direct aan de Deventerweg (N339) en nabij de Ooldselaan. Deze twee wegen bevinden zich in de bebouwde kom en hebben twee rijstroken. De zone van de twee wegen bedraagt 200 meter. Hiermee ligt de nieuwe woning in de zone van de Deventerweg (N339) en de Ooldselaan. Naar beide wegen is dan ook akoestisch onderzoek verricht.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Ligging van de nieuwe woning

Op het perceel Deventerweg 64-66 wordt één nieuwe woning gerealiseerd. In de onderstaande figuur is de ligging van de woning weergegeven:



Figuur 2: Ligging van de woning

De nieuwe woning wordt maximaal 9 meter hoog. De woning kan 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 verkeersgegevens van de Deventerweg (N339) zijn afkomstig van een verkeerstelling die is uitgevoerd door de provincie Gelderland in 2016. De verkeersgegevens van de Ooldselaan zijn afkomstig van een verkeerstelling die is uitgevoerd in 2012. De verkeersintensiteiten voor het maatgevende jaar 2030 is berekend met een autonome groei van 1,5 % per jaar.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteit voor de teljaren en het maatgevende jaar 2030 weergegeven:

Overzicht van de verkeersintensiteiten in mvt/e			
	2016 (teljaar N339)	2012 (teljaar Ooldselaan)	In 2027 (maatgevende jaar)
Deventerweg (N339)	3.250	--	3.911
Ooldselaan	--	194	254

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
Deventerweg (N339)	6,89	91,4	5,8	2,8	2,77	94,2	2,9	2,9	0,78	92,1	5,1	2,8
Ooldselaan	7,17	91,6	5,4	3,0	2,84	100	0,0	0,0	0,32	100	0,0	0,0

Tabel 6: Periode- en voertuigverdelingen

De overige uitgangspunten, 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 uitgangspunten				
	Wegdek	Verkeersdrempels	Snelheid in km/u	Aftrek op grond van artikel 110g Wgh in dB
Deventerweg (N339)	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Nee	50	5
Ooldseleen	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Nee	50	5

Tabel 7: Overzicht van de overige uitgangspunten

4 Wegverkeer

4.1 Onderzoekopzet

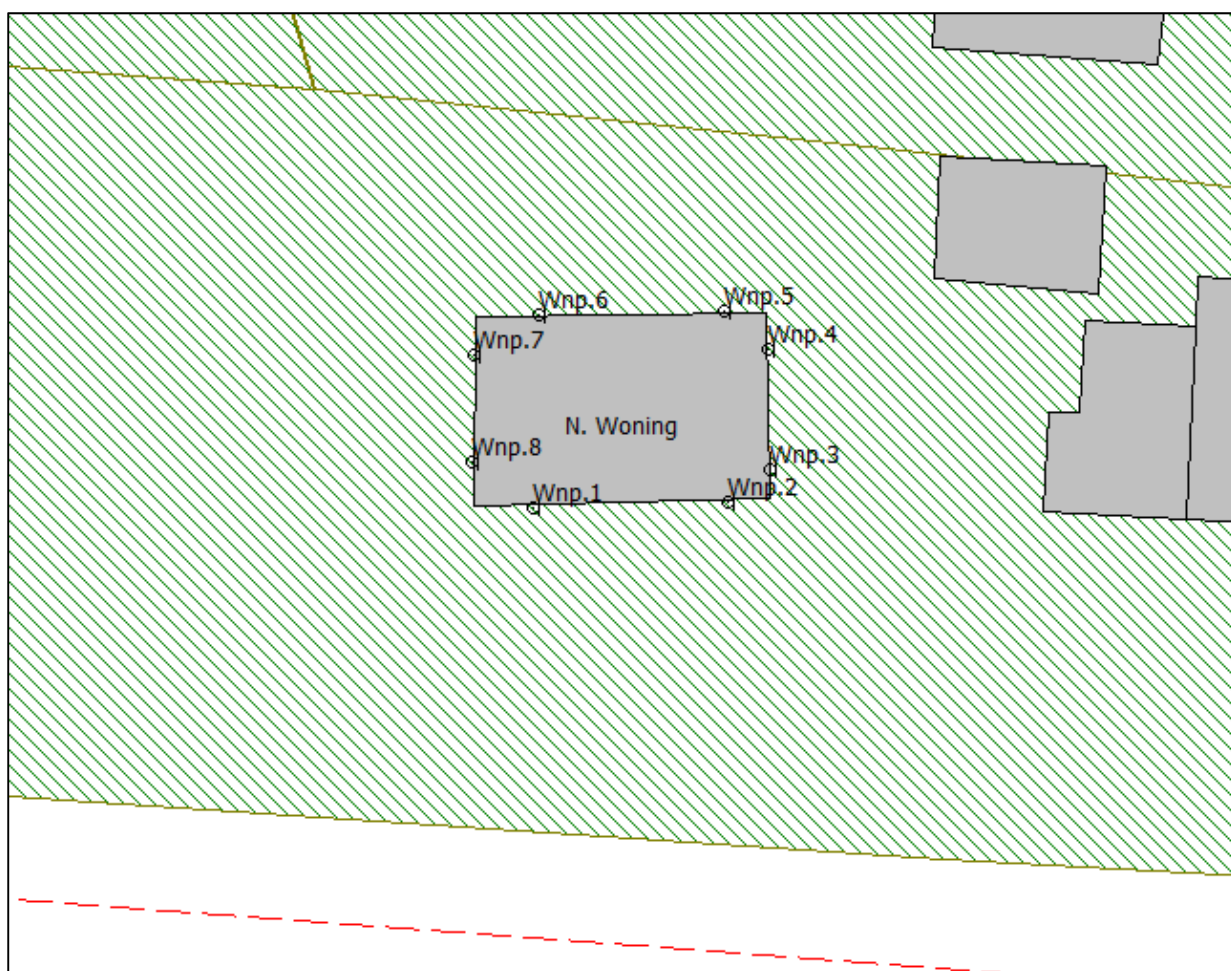
Voor de nieuwe woning zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende wegen bepaald door middel van een standaardrekenmethode 2-berekening uit bijlage III van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012).

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 3: Nummering van de waarneempunten

De grafische weergave van het model 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 weergegeven. Mocht het bevoegd gezag voor de beoordeling van het akoestisch onderzoek het rekenmodel digitaal willen ontvangen, dan kan hiervoor contact worden opgenomen met Johan van der Burg van De Milieuadviseur.

4.2.1 Deventerweg (N339)

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 Deventerweg (N339) weergegeven:



Figuur 4: Geluidsbelastingen afkomstig van de Deventerweg (N339)

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Deventerweg (N339) staan in de onderstaande tabel:

Geluidsbelastingen afkomstig van de Deventerweg (N339)	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB)
Noordgevel	37
Oostgevel	51
Westgevel	52
Zuidgevel	55
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63

Tabel 8: Geluidsbelastingen afkomstig van de Deventerweg (N339)

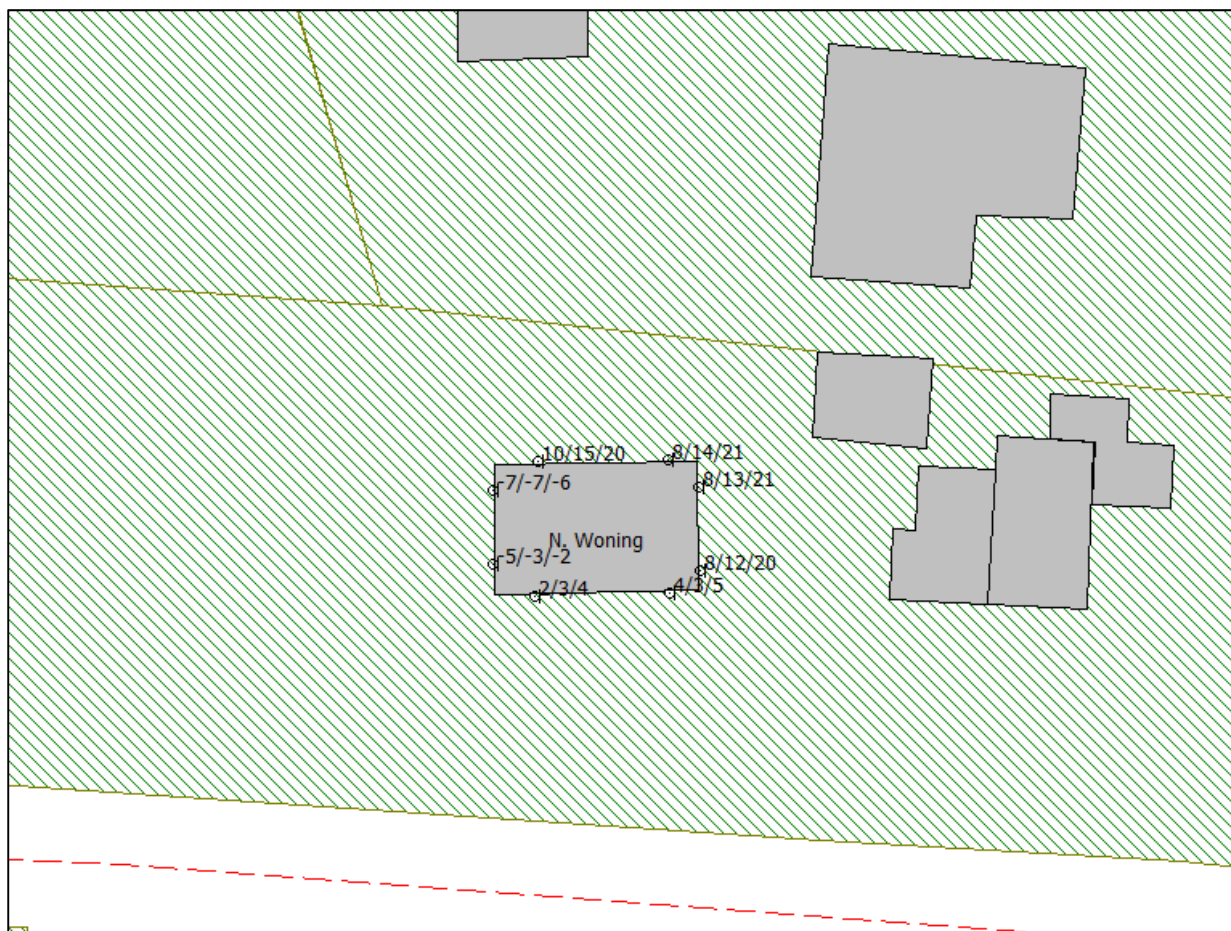
Conclusie

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 55 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de Deventerweg (N339).

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

4.2.2 Ooldselaan

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 Ooldselaan weergegeven:



Figuur 5: Geluidsbelastingen afkomstig van de Ooldselaan

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

Geluidsbelastingen afkomstig van de Ooldselaan	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB)
Noordgevel	21
Oostgevel	21
Westgevel	-2
Zuidgevel	5
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63

Tabel 9: Geluidsbelastingen afkomstig van de Ooldselaan

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 21 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de Ooldselaan. Bij de nieuwe woning wordt de 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 Deventerweg (N339) 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 Deventerweg (N339) 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.

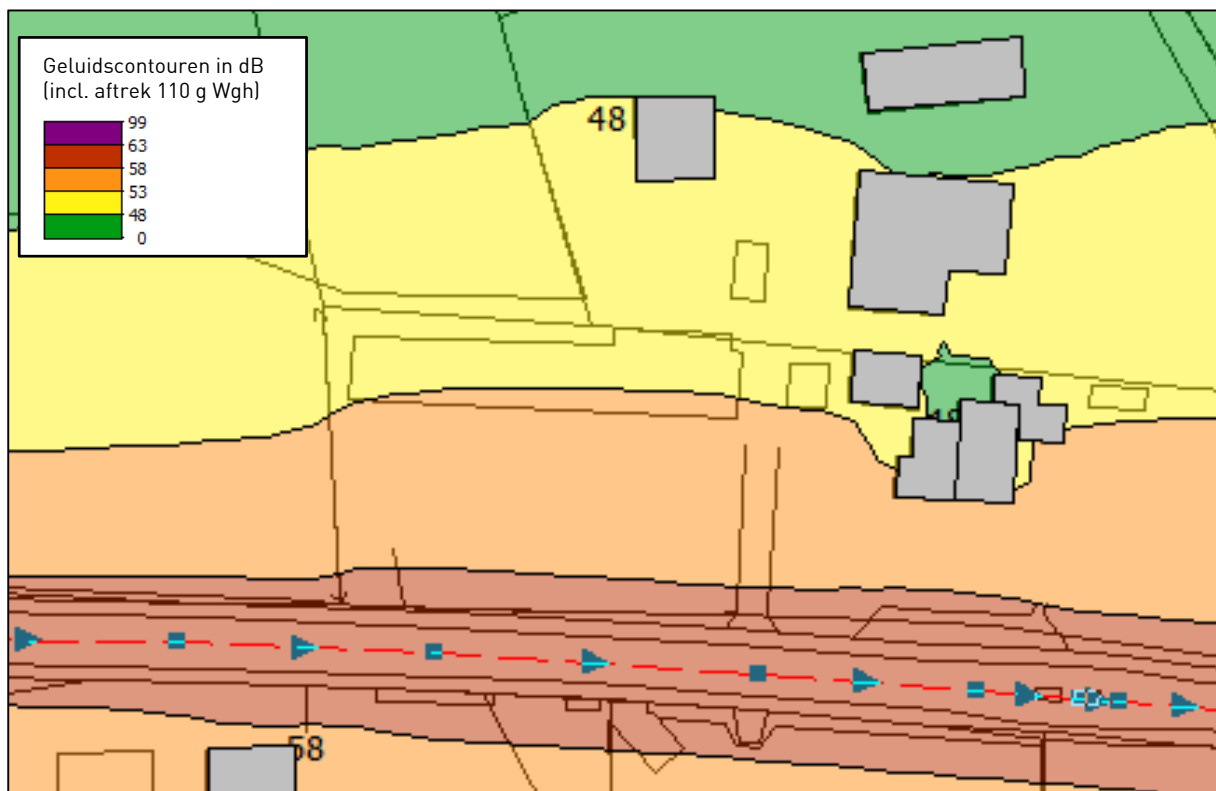
4.3.1 Bronmaatregelen

Het vervangen van het huidige dicht asfaltbeton op de Deventerweg (N339) 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 2,1 dB haalbaar door het toepassen van een dunne deklaag type A op de Deventerweg (N339). Door het toepassen van dit wegdek wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nog steeds overschreden op de nieuwe woning door de Deventerweg (N339). De hoogste geluidsbelasting bedraagt 53 dB door het toepassen van een dunne deklaag type A.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het vergroten van de afstand tussen de Deventerweg (N339) 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 6: Ligging van de geluidscontouren

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Deventerweg (N339) 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 woning ligt nabij twee 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 (Deventerweg (N339) en Ooldselaan) gebruikt bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen.

De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: "Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting".

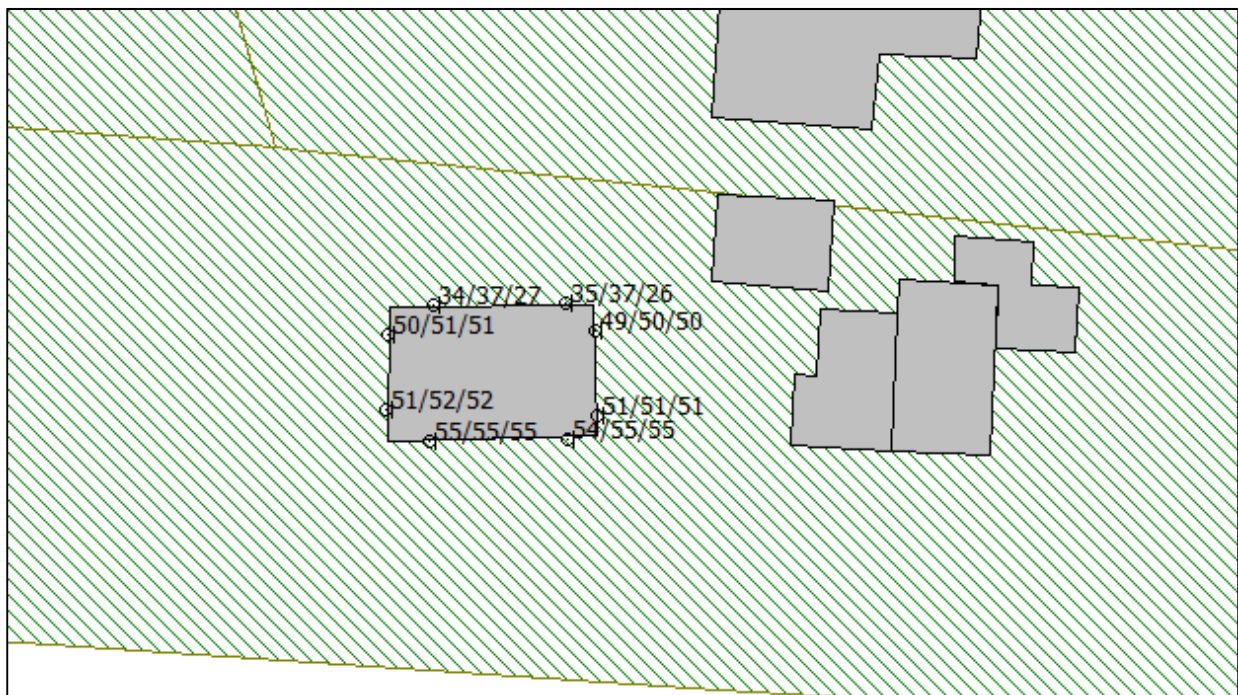
Aangezien alleen wegen maatgevende geluidsbronnen zijn nabij de ontwikkeling is de cumulatieve geluidsbelasting bepaald op basis van het wegverkeerspectrum.

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. Bij de toetsing aan het Bouwbesluit 2012 mag geen rekening worden gehouden met stiller worden van het verkeer in de toekomst (aftrek op grond van artikel 110g Wgh). Deze cumulatieve geluidsbelasting wordt aangeduid met L_{CUM} .

In de Wgh ligt de nadruk op garanderen van een goed woon- en leefklimaat. Dit wordt gedaan door te toetsen aan de cumulatieve geluidsbelasting (zogenaamde $L_{CUM,plus}$) waarbij rekening is gehouden met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De verwachte afname van de geluidsbelasting is opgenomen in artikel 110g Wgh. De toetsing op een goed woon- en leefklimaat zijn uitgevoerd met de normen uit de Wgh.

In de onderstaande figuur zijn de cumulatieve geluidsbelastingen ($L_{CUM,plus}$), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) weergegeven:



Figuur 7: Cumulatieve geluidsbelastingen ($L_{CUM,plus}$)

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

Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering			
	Cumulatieve geluidsbelasting in dB		Minimaal benodigde gevelwering in dB
	Exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh (L_{CUM})	Inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh ($L_{CUM,plus}$)	
Noordgevel	42	37	9
Oostgevel	56	51	23
Westgevel	57	52	24
Zuidgevel	60	55	27
Minimale gevelwering o.b.v. Bouwbesluit 2012			20

Tabel 10: Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering

Conclusie

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting ($L_{CUM,plus}$) bedraagt 55 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. De optredende cumulatieve geluidsbelasting is hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB uit de Wgh, daarmee zijn de optredende geluidsbelastingen op basis van het Wgh acceptabel.

Tevens blijkt uit de cumulatieve geluidsbelasting ($L_{CUM,plus}$) dat de woning minimaal 1 geluidsluwe gevel (gevel waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden) heeft.

Om te kunnen voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 is een minimale gevelwering van 27 dB noodzakelijk bij de woning. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 te halen.

5 Conclusie

Op het perceel Deventerweg 64-66 in Laren wordt een nieuwe woning gebouwd. Deze woning wordt gerealiseerd in de bestaande rooilijn.

Door de nieuwe ontwikkeling wordt één woning (geluidsgevoelige bestemming) 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

Deventerweg (N339)

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 55 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de Deventerweg (N339).

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

Ooldselaan

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 21 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, afkomstig van de Ooldselaan. Bij de nieuwe woning wordt de 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 Deventerweg (N339), 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.

Op basis van de Wgh kan de gemeente Lochem een hogere waarde verlenen voor één woning van 55 dB afkomstig van de Deventerweg (N339). 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 wegverkeerslawaaï 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 gevel zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering		
	Cumulatieve geluidsbelasting (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering in dB(A)
Noordgevel	42	9
Oostgevel	56	23
Westgevel	57	24
Zuidgevel	60	27
Minimale gevelwering o.b.v. Bouwbesluit 2012		20

Tabel 11: 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. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 te halen bij de woning.

Bijlagen

Bijlage A, Geluidsbelastingen in tabelvorm

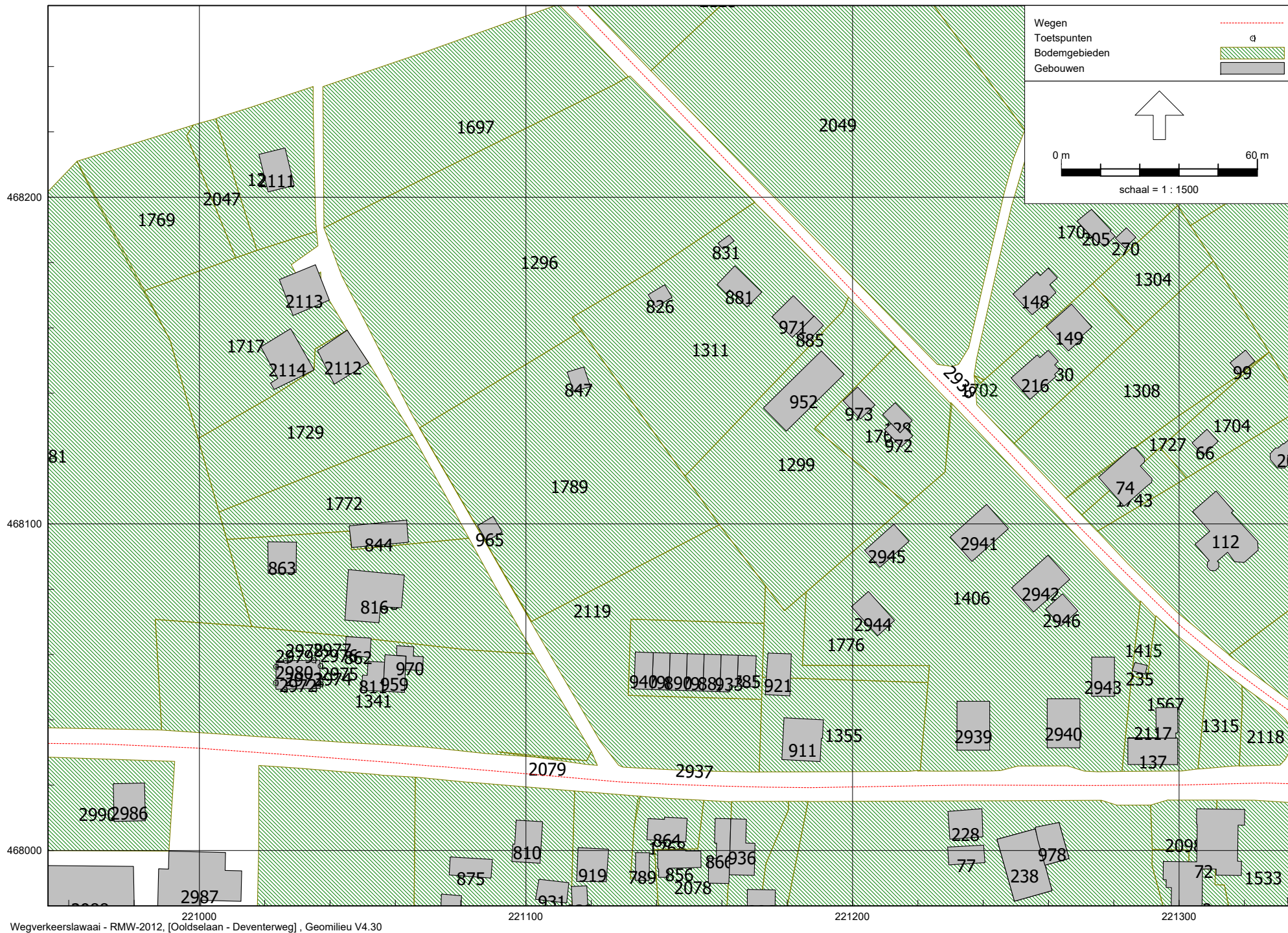


Geluidsbelastingen in tabelvorm								
Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Deventerweg (N339) in dB		Geluidsbelastingen afkomstig van de Ooldselaan in dB		Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	L _{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	L _{CUM,plus} Incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.1	1,5	Zuidgevel	59,75	54,75	7,15	2,15	59,75	54,75
Wnp.1	4,5	Zuidgevel	60,24	55,24	7,65	2,65	60,24	55,24
Wnp.1	7,5	Zuidgevel	60,19	55,19	9,31	4,31	60,19	55,19
Wnp.2	1,5	Zuidgevel	59,46	54,46	8,99	3,99	59,46	54,46
Wnp.2	4,5	Zuidgevel	60,01	55,01	7,91	2,91	60,01	55,01
Wnp.2	7,5	Zuidgevel	59,97	54,97	9,94	4,94	59,97	54,97
Wnp.3	1,5	Oostgevel	55,64	50,64	13,36	8,36	55,64	50,64
Wnp.3	4,5	Oostgevel	56,36	51,36	17,24	12,24	56,36	51,36
Wnp.3	7,5	Oostgevel	56,36	51,36	24,92	19,92	56,36	51,36
Wnp.4	1,5	Oostgevel	53,81	48,81	12,50	7,50	53,81	48,81
Wnp.4	4,5	Oostgevel	55,03	50,03	17,92	12,92	55,03	50,03
Wnp.4	7,5	Oostgevel	55,17	50,17	25,59	20,59	55,17	50,17
Wnp.5	1,5	Noordgevel	40,36	35,36	12,62	7,62	40,37	35,37
Wnp.5	4,5	Noordgevel	42,15	37,15	18,86	13,86	42,17	37,17
Wnp.5	7,5	Noordgevel	29,69	24,69	25,93	20,93	31,22	26,22
Wnp.6	1,5	Noordgevel	39,07	34,07	15,12	10,12	39,09	34,09
Wnp.6	4,5	Noordgevel	41,54	36,54	20,08	15,08	41,57	36,57
Wnp.6	7,5	Noordgevel	31,34	26,34	25,13	20,13	32,27	27,27
Wnp.7	1,5	Westgevel	54,83	49,83	-2,44	-7,44	54,83	49,83
Wnp.7	4,5	Westgevel	55,87	50,87	-1,55	-6,55	55,87	50,87
Wnp.7	7,5	Westgevel	55,93	50,93	-1,26	-6,26	55,93	50,93
Wnp.8	1,5	Westgevel	56,25	51,25	0,48	-4,52	56,25	51,25
Wnp.8	4,5	Westgevel	56,88	51,88	1,70	-3,30	56,88	51,88
Wnp.8	7,5	Westgevel	56,88	51,88	2,62	-2,38	56,88	51,88
Hoogste geluidsbelastingen								
		Noordgevel	42	37	26	21	42	37
		Oostgevel	56	51	26	21	56	51
		Westgevel	57	52	3	-2	57	52
		Zuidgevel	60	55	10	5	60	55
Hoogste geluidsbelasting			60	55	26	21	60	55
Toetsingskader								
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh			-	48	-	48	-	-
Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh			-	63	-	63	-	-

Bijlage B, Overzichtstekening 1: Grafische weergave van het model







Bijlage C: Invoergegevens van het model



Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Deventerweg

Model eigenschap	
Omschrijving	Deventerweg
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Johan op 9-9-2016
Laatst ingezien door	Johan op 30-1-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.01
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Invoergegevens van het model

Commentaar

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
Model: Deventerweg

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Deventerweg (N339)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ooldselaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens van het model

Model: Deventerweg
Ooldselaan - Ooldselaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaai - 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
Deventerweg (N339)	2937	5	12:05, 30 jan 2018	-5	2	N337	Deventerweg (N339)	Polylijn	220864,81	468035,37	221426,71	467976,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ooldselaan	2938	6	12:06, 30 jan 2018	-7	2	Ooldselaan	Ooldselaan	Polylijn	221113,97	468260,20	221338,15	468020,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Model: Deventerweg

Ooldselaan - Ooldselaan

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	CpL_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(MR[D])	V(MR[A])	V(MR[N])	V(MR[P4])	V(LV[D])
Deventerweg (N339)	0,00	0,00	Relatief	28	574,40	574,40	2,55	72,48	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50
Ooldselaan	0,00	0,00	Relatief	13	333,56	333,56	2,21	160,11	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50

Invoergegevens van het model

Model: Deventerweg
Groep: Ooldselaan - Ooldselaan
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaai - RMW-2012

Groep	V(LV[A])	V(LV[N])	V(LV[P4])	V(MV[D])	V(MV[A])	V(MV[N])	V(MV[P4])	V(ZV[D])	V(ZV[A])	V(ZV[N])	V(ZV[P4])	Crow965	Totaal aantal	%Int[D]	%Int[A]	%Int[N]	%Int[P4]	%MR[D]	%MR[A]	%MR[N]	%MR[P4]	%LV[D]
Deventerweg (N339)	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	3911,00	6,89	2,77	0,78	--	--	--	--	--	91,40
Ooldselaan	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	254,00	7,17	2,84	0,32	--	--	--	--	--	91,60

Invoergegevens van het model

Model: Deventerweg
Ooldselaan - Ooldselaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaa - RMW-2012

Groep	%LV[A]	%LV[N]	%LV[P4]	%MV[D]	%MV[A]	%MV[N]	%MV[P4]	%ZV[D]	%ZV[A]	%ZV[N]	%ZV[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]
Deventerweg (N339)	94,20	92,10	--	5,80	2,90	5,10	--	2,80	2,90	2,80	--	--	--	--	--	246,29	102,05	28,10	--	15,63	3,14	1,56	--	7,55
Ooldselaan	100,00	100,00	--	5,40	--	--	--	3,00	--	--	--	--	--	--	--	16,68	7,21	0,81	--	0,98	--	--	--	0,55

Invoergegevens van het model

Model: Deventerweg
Ooldselaan - Ooldselaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaa - RMW-2012

Groep	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	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
Deventerweg (N339)	3,14	0,85	--	80,36	87,72	94,67	99,00	104,70	101,36	94,65	85,75	107,64	75,85	82,93	89,55	94,76	100,63	97,21	90,47	81,15
Ooldselaan	--	--	--	68,66	75,98	82,90	87,34	93,01	89,66	82,95	74,03	95,95	61,65	68,09	72,74	81,13	88,28	84,73	77,91	67,00

Invoergegevens van het model

Model:	Deventerweg																		
Groep:	Ooldselaan - Ooldselaan																		
	(hoofdgroep)																		
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012																		
Groep	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
Deventerweg (N339)	103,46	70,76	78,07	84,94	89,47	95,21	91,85	85,13	76,14	98,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ooldselaan	90,77	52,17	58,61	63,26	71,65	78,80	75,25	68,43	57,52	81,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Deventerweg
 Ooldseleen - Ooldseleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp
	16	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221293,62	467959,03	2,00	2,00	2,00	Eigen waarde	4	31,46	59,61	6,37	9,38	0 dB		
	17	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221286,89	467964,20	2,00	2,00	2,00	Eigen waarde	4	18,67	21,41	3,98	5,27	0 dB		
	27	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221418,53	467949,66	9,00	9,00	0,00	Relatief	5	12,84	9,32	0,01	4,23	0 dB		
	32	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221387,89	468192,34	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	31,46	56,78	5,61	10,12	0 dB		
	35	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221309,79	468310,54	5,00	5,00	0,00	Relatief	9	70,74	180,96	0,72	13,13	0 dB		
	41	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221372,00	468032,61	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	51,85	132,10	3,25	11,20	0 dB		
	45	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221390,97	468037,64	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	29,38	45,39	4,42	10,30	0 dB		
	46	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221376,31	467962,31	2,00	2,00	0,00	Relatief	7	22,26	20,70	0,34	8,55	0 dB		
	57	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221355,66	468049,19	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	57,19	159,64	2,03	11,68	0 dB		
	58	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221311,98	467967,42	2,00	2,00	2,00	Eigen waarde	4	24,36	36,84	5,57	6,60	0 dB		
	64	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221361,88	468062,18	4,00	4,00	0,00	Relatief	7	45,31	96,07	2,61	14,94	0 dB		
	66	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221307,40	468121,06	2,00	2,00	0,00	Relatief	4	22,54	31,43	5,08	6,19	0 dB		
	72	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221306,99	467981,10	7,00	7,00	0,00	Relatief	20	119,26	418,18	0,21	14,69	0 dB		
	74	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221283,17	468105,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	11	51,20	154,82	1,04	13,58	0 dB		
	77	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221229,46	467995,59	4,00	4,00	0,00	Relatief	4	33,02	60,16	5,39	11,12	0 dB		
	91	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221410,56	468008,70	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	41,79	91,99	0,95	14,48	0 dB		
	99	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221318,44	468145,88	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	21,15	27,27	4,46	6,11	0 dB		
	107	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221285,96	467897,26	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	26,54	42,42	5,37	7,92	0 dB		
	112	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221309,38	468097,72	8,00	8,00	0,00	Relatief	19	78,89	258,12	0,70	11,87	0 dB		
	128	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221209,22	468133,41	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	25,88	40,56	5,31	7,66	0 dB		
	135	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221394,47	468230,14	7,00	7,00	0,00	Relatief	26	104,13	230,83	0,18	12,48	0 dB		
	137	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221299,55	468026,31	7,00	7,00	0,00	Relatief	5	46,74	123,84	0,56	15,25	0 dB		
	147	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221423,73	468007,52	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	23,65	34,74	5,45	6,44	0 dB		
	148	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221254,95	468164,04	6,00	6,00	0,00	Relatief	11	44,36	100,80	0,27	9,98	0 dB		
	149	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221270,67	468157,01	5,00	5,00	0,00	Relatief	6	40,72	100,79	0,68	10,39	0 dB		
	165	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221280,16	468266,28	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	67,93	249,54	0,24	12,58	0 dB		
	166	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221280,16	468266,28	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	67,93	249,54	0,24	12,58	0 dB		
	171	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221390,07	467978,46	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	26,76	44,18	0,79	7,15	0 dB		
	182	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221394,44	468034,21	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	43,63	94,67	0,58	7,54	0 dB		
	183	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221298,01	468265,81	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	50,11	113,89	0,11	10,06	0 dB		
	185	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221404,64	468011,51	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	40,60	65,48	0,70	14,48	0 dB		
	200	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221377,99	468048,24	4,00	4,00	0,00	Relatief	4	42,25	108,62	8,85	12,34	0 dB		
	205	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221277,08	468184,87	5,00	5,00	0,00	Relatief	9	33,94	61,59	0,48	9,19	0 dB		
	206	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221332,24	468117,08	3,00	3,00	0,00	Relatief	15	40,11	70,21	0,26	6,29	0 dB		
	207	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221359,18	467989,09	4,00	4,00	0,00	Relatief	6	46,85	113,06	1,70	14,13	0 dB		
	211	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221329,03	468291,21	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	37,25	85,79	8,30	10,33	0 dB		
	216	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221254,34	468138,10	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	45,72	113,82	0,76	10,70	0 dB		
	221	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221292,68	467936,04	6,00	6,00	0,00	Relatief	16	104,26	294,83	0,18	12,12	0 dB		
	222	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221414,51	468025,44	4,00	4,00	0,00	Relatief	4	22,02	29,41	4,56	6,45	0 dB		
	227	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221234,95	467957,36	2,00	2,00	0,00	Relatief	6	48,30	96,84	2,34	18,52	0 dB		
	228	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221229,78	468003,46	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,78	88,44	8,54	10,43	0 dB		
	235	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221289,61	468054,06	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	13,39	10,78	2,68	4,07	0 dB		
	237	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221249,56	467984,48	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	78,51	323,09	7,70	19,68	0 dB		
	238	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221249,56	467984,48	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	63,34	236,27	11,96	19,68	0 dB		
	240	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221333,63	467980,63	0,00	0,00	2,00	Eigen waarde	4	22,09	30,15	4,92	6,12	0 dB		

Invoergegevens van het model

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

[illegible]

Invoergegevens van het model

Model: Deventerweg
 Ooldseleen - Ooldseleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp
	250	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221421,05	468058,94	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	28,49	32,03	2,80	11,45	0 dB	
	255	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221290,48	468282,74	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	4	58,25	181,71	9,03	20,07	0 dB	
	266	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221279,71	468204,63	5,00	5,00	0,00	0,00	Relatief	4	28,10	39,81	3,94	10,11	0 dB	
	267	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221273,55	467953,31	2,00	2,00	2,00	2,00	Eigen waarde	4	29,70	47,93	4,74	10,12	0 dB	
	270	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221283,45	468184,48	5,00	5,00	0,00	0,00	Relatief	4	17,54	19,16	4,08	4,64	0 dB	
	785	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221164,68	468050,34	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	4	30,00	52,28	5,49	9,53	0 dB	
	789	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221137,73	467990,80	3,00	3,00	0,00	0,00	Relatief	4	25,52	36,12	4,24	8,52	0 dB	
	793	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221126,81	467966,26	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	52,95	174,57	12,42	14,06	0 dB	
	794	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221126,81	467966,26	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	4	52,95	174,57	12,42	14,06	0 dB	
	797	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221154,21	468048,79	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	4	33,06	58,94	5,20	11,33	0 dB	
	798	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221138,97	468060,60	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	4	33,05	58,92	5,20	11,32	0 dB	
	801	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221133,48	467934,95	2,00	2,00	0,00	0,00	Relatief	4	25,46	35,57	4,10	8,69	0 dB	
	810	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221104,32	467996,11	8,00	8,00	0,00	0,00	Relatief	6	42,81	106,23	0,56	12,73	0 dB	
	811	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221056,25	468048,74	8,00	8,00	0,00	0,00	Relatief	6	30,99	52,36	1,45	8,94	0 dB	
	816	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221055,00	468069,73	5,00	5,00	0,00	0,00	Relatief	6	64,53	229,84	4,88	17,22	0 dB	
	820	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221112,10	467931,17	2,00	2,00	0,00	0,00	Relatief	4	25,08	28,48	2,97	9,64	0 dB	
	826	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221139,78	468166,34	2,00	2,00	0,00	0,00	Relatief	4	20,68	26,24	4,47	5,91	0 dB	
	828	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221116,90	467953,01	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	18,40	19,61	3,31	5,85	0 dB	
	831	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221160,32	468184,06	2,00	2,00	0,00	0,00	Relatief	4	13,25	10,07	2,36	4,26	0 dB	
	832	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221113,88	467988,98	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	26,56	40,47	4,74	8,54	0 dB	
	835	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221080,27	467986,16	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	4	37,38	77,29	6,18	12,70	0 dB	
	836	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221112,87	467954,44	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	44,24	105,95	7,00	15,30	0 dB	
	840	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221101,36	467907,96	2,00	2,00	0,00	0,00	Relatief	72	20,73	34,17	0,29	0,29	0 dB	
	844	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221046,64	468092,75	5,00	5,00	0,00	0,00	Relatief	4	48,64	118,51	6,68	17,70	0 dB	
	847	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221114,56	468140,60	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	23,28	33,64	5,35	6,37	0 dB	
	856	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221140,64	467994,39	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	11	43,02	80,09	0,30	8,59	0 dB	
	862	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221052,22	468059,12	6,00	6,00	0,00	0,00	Relatief	4	26,89	44,35	5,68	7,66	0 dB	
	863	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221021,06	468084,85	5,00	5,00	0,00	0,00	Relatief	4	36,28	82,08	8,56	9,68	0 dB	
	864	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221148,96	468002,68	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	6	38,26	82,36	0,70	11,94	0 dB	
	866	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221162,12	467989,90	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	9	53,73	104,04	0,63	17,15	0 dB	
	875	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221089,72	467997,28	3,00	3,00	0,00	0,00	Relatief	4	37,05	72,68	5,55	12,93	0 dB	
	881	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221167,73	468166,35	4,00	4,00	0,00	0,00	Relatief	6	38,96	79,74	1,61	11,54	0 dB	
	882	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221159,42	468048,63	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	4	33,06	58,94	5,20	11,33	0 dB	
	885	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221185,79	468155,41	5,00	5,00	0,00	0,00	Relatief	4	23,35	31,01	4,08	7,65	0 dB	
	890	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221149,01	468048,96	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	4	33,06	58,93	5,20	11,32	0 dB	
	906	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221167,78	467981,32	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	4	30,45	57,12	6,63	8,59	0 dB	
	911	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221190,08	468027,23	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	6	49,75	152,20	0,33	12,81	0 dB	
	918	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221141,23	467933,93	2,00	2,00	0,00	0,00	Relatief	4	19,23	23,05	4,56	5,05	0 dB	
	919	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221124,59	467990,45	6,00	6,00	0,00	0,00	Relatief	4	38,81	93,84	9,08	10,37	0 dB	
	921	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221180,83	468047,33	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	6	40,36	94,35	1,49	12,87	0 dB	
	931	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221112,46	467983,95	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	31,29	58,64	6,23	9,61	0 dB	
	933	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221162,27	468048,54	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	6	33,05	54,56	1,90	11,33	0 dB	
	936	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221162,25	467992,57	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	7	49,58	110,12	2,39	17,15	0 dB	
	940	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221138,61	468049,28	7,00	7,00	0,00	0,00	Relatief	4	33,65	62,30	5,49	11,32	0 dB	
	952	0	15:33, 2 dec 2016	Geplakt pand 16037	Polygoon	221176,17	468138,92	5,00	5,00	0,00	0,00	Eigen waarde	6	69,76	248,80	4,88	20,00	0 dB	

Invoergegevens van het model

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

[illegible]

Invoergegevens van het model

Model: Deventerweg
 Ooldseleen - Ooldseleen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp
	959	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221056,25	468048,74	8,00	8,00	0,00	Relatief	5	35,29	72,35	2,29	11,09		0 dB
	965	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221087,96	468094,68	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	22,23	30,89	5,54	5,57		0 dB
	966	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221109,54	467911,56	2,00	2,00	0,00	Relatief	4	44,40	81,82	4,45	17,57		0 dB
	967	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221115,82	467965,59	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	33,72	56,68	4,58	12,39		0 dB
	970	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221063,18	468055,34	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	30,68	37,46	2,90	5,24		0 dB
	971	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221188,21	468163,67	8,00	8,00	0,00	Relatief	7	36,54	82,10	0,09	9,21		0 dB
	972	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221211,79	468130,77	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	24,82	27,98	2,19	7,39		0 dB
	973	0	15:59, 9 sep 2016			Polygoon	221206,90	468136,41	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	27,73	47,45	6,12	7,72		0 dB
	974	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221415,02	467961,70	5,00	5,00	0,00	Relatief	6	28,76	43,71	1,38	9,06		0 dB
	975	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221419,13	467954,36	9,00	9,00	0,00	Relatief	7	35,29	76,69	0,19	7,78		0 dB
	976	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221385,84	467988,63	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	37,32	82,94	2,33	11,36		0 dB
	977	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221388,23	467987,11	2,00	2,00	0,00	Relatief	5	18,57	6,72	2,33	6,47		0 dB
	978	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221258,90	467995,49	5,00	5,00	0,00	Relatief	5	38,60	89,80	4,05	11,44		0 dB
	2109	0	20:32, 12 sep 2016			Polygoon	221433,62	468015,37	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	41,64	86,69	5,74	15,22		0 dB
	2110	0	20:32, 12 sep 2016	1		Polygoon	221426,83	468003,78	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	56,44	158,97	0,84	9,18		0 dB
	2111	0	20:37, 12 sep 2016			Polygoon	221021,05	468201,64	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	40,09	97,19	8,22	11,82		0 dB
	2112	0	20:37, 12 sep 2016	1		Polygoon	221045,24	468159,29	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	46,94	137,21	11,02	12,44		0 dB
	2113	0	20:37, 12 sep 2016	2		Polygoon	221024,49	468174,79	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	47,41	140,40	11,63	12,08		0 dB
	2114	0	20:38, 12 sep 2016	3		Polygoon	221018,79	468154,20	5,00	5,00	0,00	Relatief	6	54,76	158,53	2,23	14,55		0 dB
	2115	0	21:09, 12 sep 2016	4		Polygoon	221157,80	468268,79	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	31,19	53,90	1,00	8,45		0 dB
	2117	0	15:33, 2 dec 2016		Geplakt pand 16037	Polygoon	221298,99	468034,43	3,00	3,00	0,00	Relatief	9	50,33	60,16	0,52	14,69		0 dB
	2939	0	15:33, 2 dec 2016	Woning A		Polygoon	221231,99	468045,70	9,00	9,00	0,00	Relatief	4	50,04	150,36	10,03	14,99		0 dB
	2940	0	15:35, 2 dec 2016	Woning B		Polygoon	221259,59	468046,46	9,00	9,00	0,00	Relatief	4	50,12	150,78	10,03	15,03		0 dB
	2941	0	15:34, 2 dec 2016	Woning C		Polygoon	221241,05	468105,98	9,00	9,00	0,00	Relatief	4	50,06	150,38	10,01	15,02		0 dB
	2942	0	15:34, 2 dec 2016	Woning D		Polygoon	221261,75	468078,72	9,00	9,00	0,00	Relatief	5	49,94	149,63	6,44	14,99		0 dB
	2943	0	15:34, 2 dec 2016			Polygoon	221273,22	468059,21	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,93	83,68	6,98	11,98		0 dB
	2944	0	15:34, 2 dec 2016			Polygoon	221199,65	468074,66	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,95	83,74	6,98	12,02		0 dB
	2945	0	15:34, 2 dec 2016			Polygoon	221203,71	468091,89	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,95	83,77	6,99	11,99		0 dB
	2946	0	15:34, 2 dec 2016			Polygoon	221264,29	468078,59	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	28,06	49,19	7,01	7,01		0 dB
	2972	0	13:07, 30 jan 2018	N. Woning		Polygoon	221023,49	468058,06	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	44,33	116,95	8,61	13,60		0 dB
	2982	0	11:33, 30 jan 2018			Polygoon	220927,15	468060,57	9,00	9,00	0,00	Relatief	4	38,40	89,63	8,00	11,20		0 dB
	2983	0	11:34, 30 jan 2018	1		Polygoon	220890,22	468042,88	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	45,55	104,26	2,53	14,48		0 dB
	2984	0	11:34, 30 jan 2018	2		Polygoon	220872,23	468050,74	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	31,28	61,16	7,72	7,88		0 dB
	2986	0	11:36, 30 jan 2018			Polygoon	220973,62	468020,44	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	42,27	110,72	9,59	11,55		0 dB
	2987	0	11:42, 30 jan 2018	1		Polygoon	220990,66	467999,81	6,00	6,00	0,00	Relatief	10	92,68	412,55	3,01	17,34		0 dB
	2988	0	11:42, 30 jan 2018	2		Polygoon	220952,89	467995,41	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	93,99	539,35	19,93	27,22		0 dB
	2989	0	11:43, 30 jan 2018	3		Polygoon	220959,83	467975,39	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	289,31	2486,38	11,47	63,47		0 dB

Invoergegevens van het model

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

[illegible]

Invoergegevens van het model

Model: Deventerweg
Ooldseleen - Ooldseleen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	1049	0	15:32, 2 dec 2016	tuin		Polygoon	221361,09	468026,36	12	135,28	932,96	1,12	46,93	0,50
	1082	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221343,06	467734,92	21	76,81	289,86	0,74	29,97	0,00
	1083	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221341,99	467744,99	6	80,23	304,02	3,54	29,97	0,00
	1084	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221327,30	467779,48	6	97,61	576,32	8,15	20,64	0,00
	1132	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221335,73	467804,57	6	80,18	302,70	4,89	30,01	0,00
	1147	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221285,73	467847,51	51	1250,18	67117,72	NVT	151,39	0,00
	1287	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221004,98	468224,02	10	137,22	1064,52	1,56	42,25	0,00
	1289	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221374,84	467935,34	10	104,55	604,80	1,49	33,73	0,00
	1292	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221066,12	468022,44	12	308,19	5091,27	0,22	111,59	0,00
	1296	0	15:32, 2 dec 2016	weiland		Polygoon	221038,14	468190,60	13	355,96	6948,16	4,85	98,67	0,80
	1299	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221173,29	468081,13	13	268,64	2984,14	2,35	69,98	0,00
	1300	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221371,61	467750,09	6	79,60	294,07	1,94	29,98	0,00
	1304	0	15:32, 2 dec 2016	tuin		Polygoon	221299,54	468197,45	5	107,35	668,68	7,26	35,36	0,50
	1308	0	15:32, 2 dec 2016	tuin		Polygoon	221249,38	468124,57	10	215,41	2205,24	5,41	42,74	0,50
	1311	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221169,98	468198,44	10	241,12	3511,46	NVT	69,98	0,00
	1312	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221291,80	468000,31	15	103,56	500,71	0,29	26,42	0,00
	1313	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221367,13	467792,91	7	79,88	298,08	3,72	30,01	0,00
	1314	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221405,55	467985,99	18	168,57	1311,09	0,27	47,60	0,00
	1315	0	15:32, 2 dec 2016	tuin		Polygoon	221316,31	468052,57	8	83,17	339,91	0,95	33,17	0,50
	1341	0	11:31, 30 jan 2018	Geplakt percelen 16037		Polygoon	220986,52	468070,75	13	318,63	4029,54	0,95	55,19	0,00
	1342	0	15:32, 2 dec 2016	tuin		Polygoon	221431,70	467981,50	8	157,35	1401,71	1,22	49,12	0,50
	1355	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221171,43	468024,05	13	156,09	1404,91	0,83	38,74	0,00
	1357	0	15:32, 2 dec 2016	tuin		Polygoon	221372,08	468083,10	28	247,38	2276,10	0,72	55,64	0,50
	1363	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221375,18	467989,33	12	175,99	371,37	0,16	35,77	0,00
	1368	0	15:32, 2 dec 2016	tuin		Polygoon	221398,83	468003,21	11	191,06	1020,22	0,49	51,13	0,50
	1372	0	15:32, 2 dec 2016	tuin		Polygoon	221403,74	468000,12	10	150,08	1039,32	1,16	49,12	0,50
	1406	0	15:46, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221288,07	468076,12	21	371,42	6713,58	NVT	71,74	0,50
	1407	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221427,08	468071,58	9	269,38	4363,66	0,38	85,84	0,00
	1408	0	15:32, 2 dec 2016	tuin		Polygoon	221302,34	468114,08	14	401,02	7048,21	7,75	85,84	0,50
	1410	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221333,66	467824,45	24	110,54	711,04	1,03	24,66	0,00
	1412	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221340,59	467980,23	8	122,74	915,54	4,40	35,77	0,00
	1413	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221368,70	467777,80	6	80,02	300,52	1,04	30,00	0,00
	1415	0	15:32, 2 dec 2016	tuin		Polygoon	221292,74	468071,59	5	53,88	106,42	4,86	19,23	0,50
	1436	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221424,77	467928,14	7	98,94	510,27	0,31	33,12	0,00
	1440	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221306,67	467670,17	12	136,15	778,53	0,58	29,06	0,00
	1444	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221374,84	467935,34	13	390,70	8502,02	0,16	113,76	0,00
	1459	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221388,65	467950,06	11	143,64	1274,98	0,27	36,01	0,00
	1467	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221325,19	467799,37	6	97,64	576,34	8,15	20,64	0,00
	1471	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221331,48	467739,66	6	97,52	574,63	11,11	20,00	0,00
	1475	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221333,66	467824,45	6	79,83	298,88	2,72	29,94	0,00
	1492	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221329,41	467759,56	6	97,60	576,22	12,38	20,03	0,00
	1497	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221367,68	467787,72	6	80,03	300,04	2,72	30,00	0,00
	1519	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221369,73	467767,83	6	79,94	299,52	1,47	29,98	0,00
	1533	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221311,11	467996,75	16	131,41	1043,48	0,20	34,01	0,00
	1546	0	15:32, 2 dec 2016	Geplakt percelen 16037		Polygoon	221334,70	467814,50	6	79,97	300,50	3,31	29,94	0,00

Invoergegevens van het model

Model: Deventerweg
Ooldseleen - Ooldseleen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	1548	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221329,41	467759,56	6	97,56	575,43	13,18	20,01	0,00
	1559	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221314,06	467678,45	3	24,57	21,23	5,58	11,01	0,00
	1567	0	15:32, 2 dec 2016		tuin	Polygoon	221292,89	468071,88	9	131,50	875,38	1,14	33,17	0,50
	1697	0	15:32, 2 dec 2016		weiland	Polygoon	221109,98	468259,02	7	254,45	3097,62	5,41	98,67	0,80
	1700	0	15:32, 2 dec 2016		weiland	Polygoon	221192,48	468302,66	10	363,73	7070,73	0,30	88,57	0,80
	1702	0	14:54, 2 dec 2016	tuin	Geplakt percelen 16037	Polygoon	221239,07	468142,99	3	8,24	2,70	1,77	3,41	0,50
	1703	0	15:32, 2 dec 2016		tuin	Polygoon	221273,48	468173,54	18	238,35	2728,91	0,82	35,96	0,50
	1704	0	15:32, 2 dec 2016		tuin	Polygoon	221302,34	468114,08	5	118,41	690,51	1,20	44,42	0,50
	1707	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221230,41	468136,40	5	132,69	1136,41	15,11	36,77	0,00
	1708	0	15:32, 2 dec 2016		tuin	Polygoon	221159,33	468258,34	12	236,91	2397,01	1,01	51,41	0,50
	1717	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221011,13	468181,44	18	211,20	2123,04	0,97	31,25	0,00
	1722	0	15:32, 2 dec 2016		weiland	Polygoon	221399,74	468252,16	13	233,68	3443,61	1,11	61,59	0,80
	1726	0	15:32, 2 dec 2016		tuin	Polygoon	221252,74	468220,56	9	386,51	8113,50	6,50	122,08	0,50
	1727	0	15:32, 2 dec 2016		tuin	Polygoon	221327,59	468152,60	16	160,34	291,45	0,07	44,42	0,50
	1729	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221045,24	468159,29	10	184,06	1723,59	1,48	63,83	0,00
	1730	0	15:32, 2 dec 2016		tuin	Polygoon	221280,86	468153,48	12	145,12	1026,02	0,82	42,74	0,50
	1743	0	15:32, 2 dec 2016		tuin	Polygoon	221270,13	468102,68	12	83,23	303,49	0,07	31,93	0,50
	1747	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221172,91	468069,54	6	128,31	952,19	2,12	40,80	0,00
	1768	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221133,14	468007,30	10	89,83	379,59	NVT	15,81	0,00
	1769	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221011,13	468181,44	9	156,84	1409,41	0,97	40,29	0,00
	1772	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221008,35	468095,23	6	188,24	1469,70	5,72	63,83	0,00
	1776	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221175,76	468077,87	11	163,92	471,39	1,16	38,92	0,00
	1778	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221173,77	467938,01	35	784,34	22295,43	1,37	65,02	0,00
	1780	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221030,72	468025,19	10	324,05	5477,31	1,21	111,59	0,00
	1787	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221180,44	468015,04	9	144,26	404,40	0,32	43,77	0,00
	1789	0	15:32, 2 dec 2016		weiland	Polygoon	221117,03	468159,19	6	263,92	4310,30	17,54	68,47	0,80
	1802	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221159,12	467938,82	12	187,08	956,78	0,32	29,94	0,00
	1807	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221141,52	467969,68	4	94,51	516,30	15,38	29,94	0,00
	1812	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221316,86	467974,43	5	58,64	126,39	5,33	24,43	0,00
	2047	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	220998,92	468222,33	7	100,37	359,79	0,81	42,25	0,00
	2049	0	15:32, 2 dec 2016		weiland	Polygoon	221232,45	468148,82	17	402,89	8788,57	1,01	109,96	0,80
	2058	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221016,04	468068,59	11	234,74	2443,46	0,73	39,97	0,00
	2075	0	15:32, 2 dec 2016		weiland	Polygoon	221299,54	468197,45	11	240,82	3628,03	4,58	59,51	0,80
	2078	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221154,46	468015,38	9	132,90	797,93	7,83	28,40	0,00
	2079	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221118,10	468026,43	5	66,20	23,05	3,20	27,47	0,00
	2086	0	15:32, 2 dec 2016		tuin	Polygoon	221327,59	468152,60	15	343,73	6751,59	5,42	45,73	0,50
	2097	0	15:32, 2 dec 2016		tuin	Polygoon	221361,09	468026,36	24	206,41	1255,37	0,26	51,20	0,50
	2098	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221291,80	468000,31	20	81,72	345,87	0,08	13,61	0,00
	2118	0	15:45, 2 dec 2016	groen		Polygoon	221319,24	468050,44	10	69,53	281,87	2,41	17,85	0,80
	2119	0	15:32, 2 dec 2016		Geplakt percelen 16037	Polygoon	221087,67	468094,24	21	458,46	2799,21	1,43	64,66	0,00
	2981	0	11:45, 30 jan 2018	weiland		Polygoon	220962,56	468211,01	11	513,25	11924,89	19,28	91,47	0,80
	2985	0	11:43, 30 jan 2018			Polygoon	220863,11	468029,20	6	346,57	7439,95	6,88	100,64	0,80
	2990	0	11:44, 30 jan 2018	tuin		Polygoon	220992,44	468027,27	4	145,74	1253,76	27,52	47,29	0,50
	2991	0	11:45, 30 jan 2018	tuin		Polygoon	220867,31	468093,58	4	241,25	3513,39	45,29	71,07	0,50

Invoergegevens van het model

Model: Deventerweg
 Ooldse laan - Ooldse laan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
	2973	0	13:37, 30 jan 2018	-153	3	Wnp.1	Zuidgevel	Punt	221026,11	468049,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	2974	0	13:37, 30 jan 2018	-159	3	Wnp.2	Zuidgevel	Punt	221035,12	468049,52	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	2975	0	13:37, 30 jan 2018	-165	3	Wnp.3	Oostgevel	Punt	221037,11	468050,99	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	2976	0	13:37, 30 jan 2018	-171	3	Wnp.4	Oostgevel	Punt	221037,02	468056,55	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	2977	0	13:37, 30 jan 2018	-177	3	Wnp.5	Noordgevel	Punt	221034,97	468058,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	2978	0	13:37, 30 jan 2018	-183	3	Wnp.6	Noordgevel	Punt	221026,40	468058,20	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	2979	0	13:37, 30 jan 2018	-189	3	Wnp.7	Westgevel	Punt	221023,38	468056,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	2980	0	13:37, 30 jan 2018	-195	3	Wnp.8	Westgevel	Punt	221023,34	468051,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja