



Akoestisch onderzoek Wikkeweg 20

Colofon

Datum

7 november 2017

Inlichtingen bij:

O. Cevaal-Douma

Emailadres

o.cevaal@ovij.nl

Adresgegevens

Omgevingsdienst Veluwe IJssel

Marktplein 1

7311 LG Apeldoorn

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	<i>Zone van een weg</i>	6
2.2	<i>Aftrek ex artikel 110g Wgh</i>	6
2.3	<i>Grenswaarden Wgh</i>	6
2.4	<i>Gemeentelijk geluidbeleid</i>	7
2.5	<i>Cumulatie</i>	7
3	Uitgangspunten en resultaten	9
3.1	<i>Situatie</i>	9
3.2	<i>Weg- en verkeersgegevens</i>	9
3.3	<i>Modeltechnische gegevens</i>	9
3.4	<i>Rekenresultaten en beoordeling</i>	10
3.5	<i>Maatregelen en hogere grenswaarde procedure</i>	11
4	Conclusie en aanbevelingen	13
	BIJLAGEN	15

1 *Inleiding*

Op het perceel Wikkeweg 20 te Apeldoorn is men voornemens bestaande stallen en schuren te slopen en een extra woning te realiseren. De agrarische bestemming zal daarmee worden gewijzigd in de bestemming Wonen.

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van wegen die in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerd zijn. In verband met de ruimtelijke procedure is de geluidsbelasting ten gevolge van de wegen op de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied onderzocht. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is beoordeeld of wordt voldaan aan de kaders die de Wet geluidhinder en/of het gemeentelijk geluidbeleid stelt.

Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van:

- Tekening Wikkeweg 20" d.d. juli 2017 en kenmerk BP 1326;
- Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens aangeleverd door gemeente Apeldoorn;
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

2 Wettelijk kader

2.1 Zone van een weg

Wegen

Iedere weg heeft ingevolge de Wet geluidhinder (verder te noemen Wgh) van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of het een binnen- of buitenstedelijke weg is en varieert tussen 200 en 600 meter. Op grond van jurisprudentie is ook ten aanzien van niet gezoneerde wegen inzicht noodzakelijk in de te verwachten geluidsbelasting.

In onderhavig plan is de Wikkeweg een geluidgezoneerde relevante weg.

2.2 Aftrek ex artikel 110g Wgh

De wet gaat ervan uit dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt. Op grond van artikel 110g van de Wgh mag daarom, voordat er getoetst wordt, van de berekende geluidsbelastingen ten hoogste 5 dB worden afgetrokken als het gaat om wegverkeer met een maximale toegestane snelheid van minder dan 70 km/u en 2 dB als het gaat om wegverkeer met een maximale toegestane snelheid van 70 km/u of meer. Ook voor niet gezoneerde wegen mag rekening worden gehouden met deze aftrek.

Voor de in paragraaf 2.1 genoemde weg geldt een aftrek van 5 dB.

2.3 Grenswaarden Wgh

De Wgh kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wgh geen belemmering voor het ontwikkelingsplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een geluidgevoelige bestemming met een hogere grenswaarde, verleend door het college van Burgemeester en Wethouders mogelijk worden gemaakt. Als deze ontheffing wordt verleend, dient het maximaal optredende binnenniveau van 33 dB gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidswering van de gevel gesteld.

Grenswaarden wegverkeerslawaai

Het onderhavige plan is gelegen buiten de bebouwde kom en er is sprake van nieuwbouw van een woning.

In dit geval gelden de volgende grenswaarden:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale grenswaarde: 53 dB

De bestaande woning ter plaatse van het perceel hoeft op grond van de Wgh niet te worden getoetst.

2.4 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Apeldoorn heeft de "beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder Apeldoorn" vastgesteld. Hierin is het gemeentelijk beleid ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde opgenomen.

In het beleid is opgenomen op welke gronden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. In casu zou het gaan om het vervangen van bestaande bebouwing en het verspreid situeren van de woning ten opzichte van overige woningen.

2.5 Cumulatie

In het kader van een goede ruimtelijk onderbouwing en de Wgh moet ook aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van de afzonderlijke wegen en eventuele andere geluidbronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting hoeft alleen bepaald te worden voor geluidsbronnen welke de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh overschrijden.

In casu is cumulatie niet aan de orde.

3 *Uitgangspunten en resultaten*

3.1 Situatie

In figuur 1 en bijlage 1 is een plantekening/overzichtstekening opgenomen.

Figuur 1 Uitsnede plantekening



3.2 Weg- en verkeersgegevens

Wegen

Het plan ligt binnen het invloedsgedebied van Wikkeweg 20. Van deze wegen zijn alle relevante weg- en verkeersgegevens voor het maatgevende jaar 10 jaar na plan op basis van de vastgestelde geluidproductieplafonds aangeleverd door/verzameld aan de hand gemeente Apeldoorn. De wegdekverharding bestaat uit Asphalt. In deze situatie betreft het wegen met een rijsnelheid van 60 km/u. In bijlage 2 zijn de weg- en verkeersgegevens weergegeven.

3.3 Modeltechnische gegevens

Rekenmethode

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierbij is gebruik gemaakt van de module RMW-2012 van het softwarepakket Geomilieu van DGMR. Met deze module is de geluidsbelasting berekend ten gevolge van het wegverkeer conform Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Broninvoer

Op basis van de aangeleverde weg- en verkeersgegevens (paragraaf 3.2) zijn rijlijnen gemodelleerd.

De rijlijnen van de wegen zijn in een groep gemodelleerd. Vervolgens is aan deze groep een groepsreductie van 5 dB toegekend om daarmee de aftrek ingevolge artikel 110g Wgh te kunnen toepassen. De berekeningsresultaten per weg, inclusief groepsreducties, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader.

Overige invoergegevens

In het model zijn rekenpunten gemodelleerd waarmee de geluidsbelasting is berekend op de bebouwingsgrenzen van de nieuw te bouwen geluidgevoelige objecten binnen het plangebied. De rekenpunten zijn gemodelleerd op 1,5, 4,5 en 7,5 m hoogte. In het model zijn gebouwen ingevoerd of verwijderd voor zover deze relevant zijn in verband met de afschermende en/of reflecterende werking ervan.

Verder zijn er bodemgebieden ingevoerd voor akoestisch reflecterende delen van de omgeving. Dit zijn met name de wegen, fietspaden en bodemgebieden onder gebouwen. Daar waar geen bodemgebieden zijn gemodelleerd, wordt gerekend met de algemene bodemfactor van het rekenmodel (absorberend, $B_f=1$).

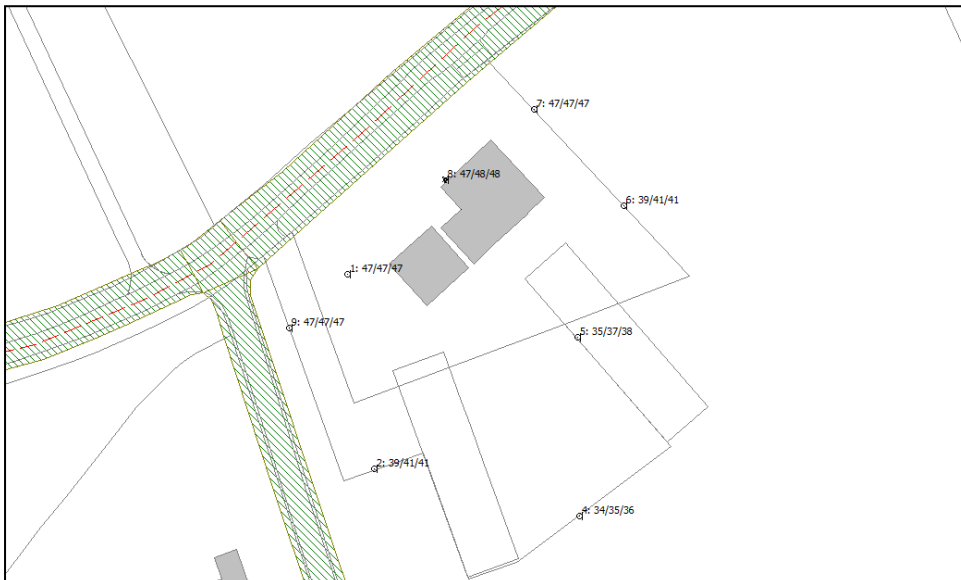
In bijlage 3 zijn de voorgenoemde invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

3.4 Rekenresultaten en beoordeling

Met behulp van de opgestelde rekenmodellen zijn de geluidsniveaus berekend op de bouwgrenzen van de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied. In dit hoofdstuk worden de berekeningsresultaten weergegeven. Tevens wordt een toelichting gegeven op de berekeningsresultaten en worden mogelijke maatregelen en procedures besproken.

In figuur 2 zijn de geluidsbelastingen L_{den} inclusief aftrek 110g Wgh vanwege de Wikkeweg op de grenzen van het bouwvlak/de bestemming Wonen weergegeven. Deze resultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

Figuur 2 Geluidsbelastingen L_{den} inclusief aftrek 110 g Wgh



Uit figuur 2 en bijlage 4 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh vanwege Wikkeweg niet wordt overschreden. Om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde dient de afstand 12 meter te zijn (en dus niet voor de voorste rooilijn van de bestaande woning te liggen).

3.5 Maatregelen en hogere grenswaarde procedure

Aangezien de geluidsbelasting afkomstig van Wikkeweg de voorkeursgrenswaarde op het voorste deel van het perceel overschrijdt, zijn maatregelen onderzocht om de geluidsbelasting te reduceren. Het reduceren van de geluidsbelasting kan op een tweetal manieren:

- Door het treffen van bronmaatregelen (bijvoorbeeld geluidsreducerend wegdek);
- Door het nemen van maatregelen in de overdracht (geluidschermen of het vergroten van de afstand).

Bij bronmaatregelen moet gedacht worden aan het toepassen van stil asfalt zoals dunne deklaag 1 of 2. Hiermee is een reductie van circa 1 tot 4 dB te behalen ten opzichte van het huidige asfalt. De kosten van het aanleggen van stil asfalt staat echter niet in verhouding tot de omvang van het plan. Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan het toepassen van geluidsschermen. Een geluidsscherm zou aan de straatzijde geplaatst moeten worden en een forse hoogte moeten hebben om ook een geluidsreductie te geven op de verdiepingen van de woning. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt zal een dergelijk scherm ongewenst zijn. Het vergroten van de afstand is wel een mogelijke oplossing (zie paragraaf 3.4). Dit moet dan wel in het bestemmingsplan zijn verankerd. Mocht deze laatste maatregel niet haalbaar zijn en de maximale grenswaarde wordt niet overschreden, dan kan het plan alleen worden gerealiseerd met een hogere grenswaarde van het college van Burgemeester en wethouders. Het beleid van de gemeente Beleidsregel Hogere waarden wet Geluidhinder gemeente Apeldoorn stelt dat een hogere waarde alleen kan worden vastgesteld als de woning verspreid wordt gesitueerd en/of wordt gerealiseerd ter vervanging van bestaande bebouwing. In casu geldt minimaal één van deze voorwaarden.

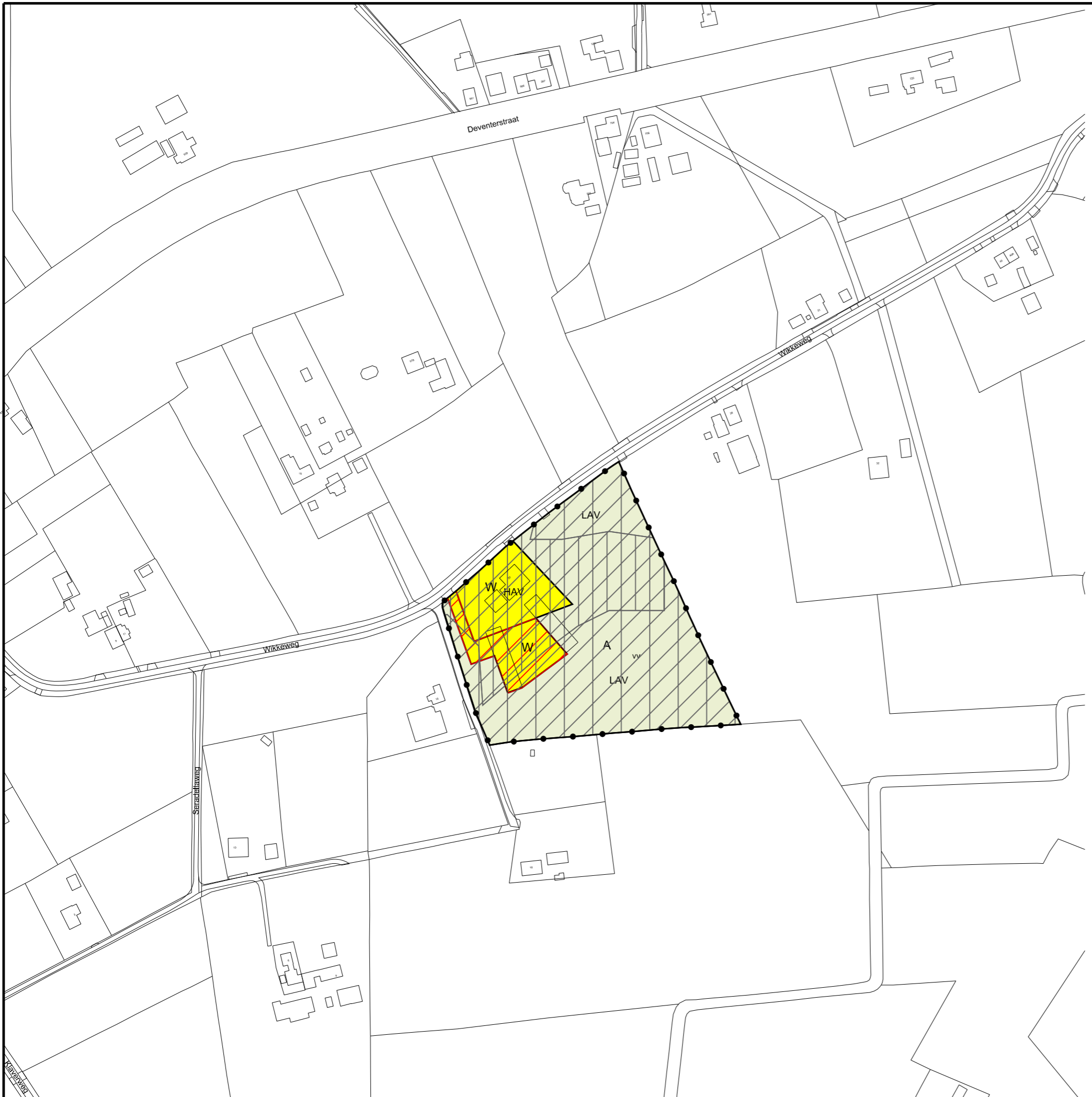
4 *Conclusie en aanbevelingen*

In verband met de ruimtelijke procedure is de geluidsbelasting ten gevolge van de (spoor)wegen op de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied onderzocht. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is beoordeeld of wordt voldaan aan de kaders die de Wet geluidhinder en/of het gemeentelijk geluidbeleid stelt.

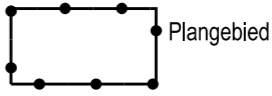
Uit onderhavig onderzoek blijkt dat de extra woning op het perceel Wikkeweg 20 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder mits de extra woning minimaal op dezelfde afstand tot de weg wordt gerealiseerd als de bestaande woning (minimaal 12 meter vanaf de voorste bestemmingsgrens Wonen).

BIJLAGEN

Bijlage 1 Situatietekening

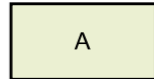


LEGENDA

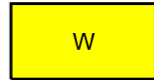


Plangebied

BESTEMMINGEN



A Agrarisch



W Wonen

AANDUIDINGEN



overige zone - hoge archeologische verwachtingswaarde



overige zone - lage archeologische verwachtingswaarde



overige zone - voorwaardelijke verplichting



wetgevingszone - wijzigingsgebied realisatietermijn woningbouw

Vastgesteld bij besluit van de raad van de gemeente Apeldoorn
d.d. nr.

Mij bekend, De griffier namens hem:
manager, Team Omgevingsrecht en advies



EENHEID RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

BESTEMMINGSPAN WIKKEWEG 20		
dat. juli 2017	schaal 1:2500	
get. W.B.	form. A3	tek. nr.
gew.		bp1326



Bijlage 2 Weg- en verkeersgegevens

Weg- en verkeersgegevens

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Wikkeweg	Wikkeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60

Weg- en verkeersgegevens

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

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
Wikkeweg	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Weg- en verkeersgegevens

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

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)
Wikkeweg	60	--	60	60	60	--	500,00		6,80	3,40

Weg- en verkeersgegevens

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

Naam	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)
Wikkeweg	0,60	--	--	--	--	--	80,00	80,00	80,00	--	2,00

Weg- en verkeersgegevens

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

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
Wikkeweg	2,00	2,00	--	18,00	18,00	18,00	--	--	--	--	--	27,20

Weg- en verkeersgegevens

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

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Wikkeweg	13,60	2,40	--	0,68	0,34	0,06	--	6,12	3,06

Weg- en verkeersgegevens

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

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Wikkeweg	0,54	--	74,65	82,08	88,64	94,58	98,57	94,92

Weg- en verkeersgegevens

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

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
Wikkeweg	88,19	79,22	71,64	79,07	85,63	91,57	95,56	91,91

Weg- en verkeersgegevens

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

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
Wikkeweg	85,18	76,21	64,11	71,54	78,09	84,04	88,03	84,38

Weg- en verkeersgegevens

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

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Wikkeweg	77,65	68,68	--	--	--	--	--	--

Weg- en verkeersgegevens

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

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Wikkeweg	--	--

Bijlage 3 Overige invoergegevens

Overige invoergegevens

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
1	rand van bouwblok 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
2	rand van bouwblok 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
4	rand van bouwblok 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
5	rand van bouwblok 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
6	rand van bouwblok 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
7	rand van bouwblok 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
8	rand van bouwblok 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
9	rand vn bouwblok 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--

Overige invoergegevens

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Hoogte F	Gevel
1	--	Ja
2	--	Ja
4	--	Ja
5	--	Ja
6	--	Ja
7	--	Ja
8	--	Ja
9	--	Ja

Overige invoergegevens

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	overig	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	hoofdweg	0,00
	overig	0,00
	overig	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	lokale weg	0,00
	overig	0,00
	lokale weg	0,00
	hoofdweg	0,00
	lokale weg	0,00
	overig	0,00
	lokale weg	0,00

Overige invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
		2,58	2,70	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,83	7,43	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,87	2,56	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,21	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,68	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,79	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,91	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,41	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,82	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,03	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,73	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,15	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,14	7,22	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,90	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,42	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,92	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,40	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,26	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,11	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,77	5,20	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,05	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,33	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,64	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,63	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,94	4,90	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,67	6,85	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,42	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,39	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,43	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,40	3,44	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,97	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,46	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,90	6,58	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		0,89	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,63	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		8,13	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,56	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,80	2,71	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,40	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,68	1,47	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,96	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		8,35	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,92	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,60	7,15	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,31	4,49	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		8,02	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,93	6,86	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,63	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,81	0,89	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,96	7,49	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80

Overige invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
		6,39	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,11	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,26	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,99	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,25	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,74	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,78	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
WW20		6,81	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,62	5,99	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,35	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,44	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,57	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,41	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,62	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,76	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		8,29	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,69	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,33	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,57	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,43	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,55	6,25	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,13	5,79	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,11	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,18	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,44	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,82	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		1,44	4,37	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		8,01	6,91	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,14	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,77	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,05	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,47	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,10	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,41	7,15	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,90	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,22	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,49	4,43	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,05	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,15	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,19	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,48	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		8,15	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,90	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,90	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,36	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,12	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,31	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,12	0,81	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,47	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80

Overige invoergegevens

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

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
WW20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overige invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
		4,07	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,91	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,42	0,19	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,43	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,40	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,46	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,78	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,69	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,01	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		8,39	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,49	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,44	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		8,68	2,78	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		6,59	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,79	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,83	0,41	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,57	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,42	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		8,30	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		4,82	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,33	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		3,68	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		7,33	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		5,66	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
		2,50	1,09	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80

Overige invoergegevens

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

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 4 Rekenresultaten

