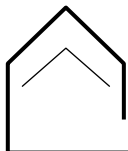




**Akoestisch onderzoek
plan 6 woningen Achteres-
weg te Enter.**

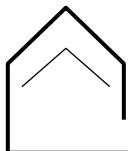
Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo
Contactpersoon : dhr. Casper Bouwhuis
Datum : 28 april 2018
Werknummer : 18.084



INHOUDSOPGAVE

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

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van 6 nieuwe woningen op het perceel aan de Achteresweg 4 te Enter, gemeente Wierden.

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens :

- situatie met positie woning van de opdrachtgever,
- verkeersgegevens gemeente Wierden.

De situatie is weergegeven in de tekening in bijlage I.

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

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld.

Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg/spoorweg en/of industrielawaai wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg/spoorweg/industrieterrein gesitueerd is.

Wegverkeer

In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

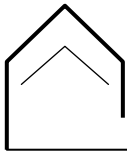
Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

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

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

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

De geplande woningen ligt in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Achteresweg en Hambergerweg.



1.2 Grenswaarden

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

Onder bepaalde voorwaarden kan voor de vervangende woning door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 58 dB in “buitenstedelijk” gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 53 dB (art 83 lid 2 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Wierden heeft door adviesbureau DGMR de “nota hogere grenswaardenbeleid” laten opstellen op basis van de nieuwe Wet geluidhinder waarin de ontheffingscriteria en aandachtspunten voor de uitvoeringspraktijk worden beschreven.

Wierden hanteert een gebiedsgericht geluidbeleid waarin 7 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden.

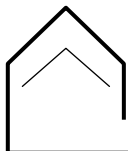
Het onderhavige bouwplan ligt in het gebiedstype “verwevingsgebied” met een ambitieklasse van “redelijk rustig” en bovengrens voor de geluidsklasse van “onrustig”. De ambitiewaarde bedraagt 44-48 dB en de bovengrens is 49-53 dB, waarmee de bovengrens aansluit bij de maximale grenswaarde van 53 dB conform de Wet geluidhinder voor een nieuwe woning.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaai de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woning invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

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



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2028). De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Wierden zoals in tabel I weergegeven en opgenomen in bijlage I. Volgens de prognose uit het verkeersmilieumodel (VMM 2030) is de intensiteit in 2030 687 motorvoertuigen/etmaal. Verkeerstellingen in 2014 t/m 2016 komen hoger uit op 1079, 1148 en 1093 motorvoertuigen/etmaal. Als "worst case" scenario is gerekend met een autonome groei van gemiddeld 1% per jaar en een intensiteit van 1200 motorvoertuigen/etmaal. Van de Hambergerweg zijn geen cijfers. Op deze weg rijdt alleen beperkt bestemmingsverkeer naar en van de aanliggende percelen. Bij een intensiteit van 700 motorvoertuigen/etmaal is de geluidbelasting op de gevel maximaal gelijk aan de ambitiewaarde van 48 dB. De intensiteit is lager zodat deze weg verder buiten beschouwing is gelaten.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
omschrijving	Achteresweg
- etmaalintensiteit weekdag 2030 (weekdag prognose VMM)	687
- etmaalintensiteit weekdag '14, 15 en '16 (weekdag)	1079, 1148 en 1093
- etmaalintensiteit weekdag 2030 (weekdag) worst case bij 1% groei/jaar	1200
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.58/3.74/0.77
- percentage motorrijwielen	-
- percentage lichte motorvoertuigen	97.05/96.52/96.97
- percentage middelzw vrachtwagens	1.91/1.74/1.22
- percentage zware vrachtwagens	1.03/1.74/1.82
- wettelijke rijsnelheid km/uur	60
- wegdek	DAB

2.2 Berekening geluidbelasting

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De geluidbelasting is berekend op een waarneemhoogte van 1.5 en 4.5 boven het maaiveld.

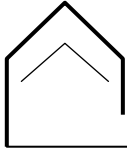
In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V.4.30) zijn schematisch opgenomen :

- de weg met intensiteiten,
- de woningen en de gebouwen, objecten, hoogtelijnen en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} bij de geplande maatgevende woning op de kortste afstand van de Achteresweg, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg.

Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd met



5 dB (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) voor wegen met een wettelijke maximum snelheid tot 70 km/uur.

2.3 Resultaten en toetsing

De geluidbelasting t.g.v. de Achteresweg bedraagt maximaal 42 dB en ligt ruim onder de ambitiewaarde/voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarmee is er voor de woningen sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

**Situatie, verkeerscijfers
en gegevens rekenmodel**

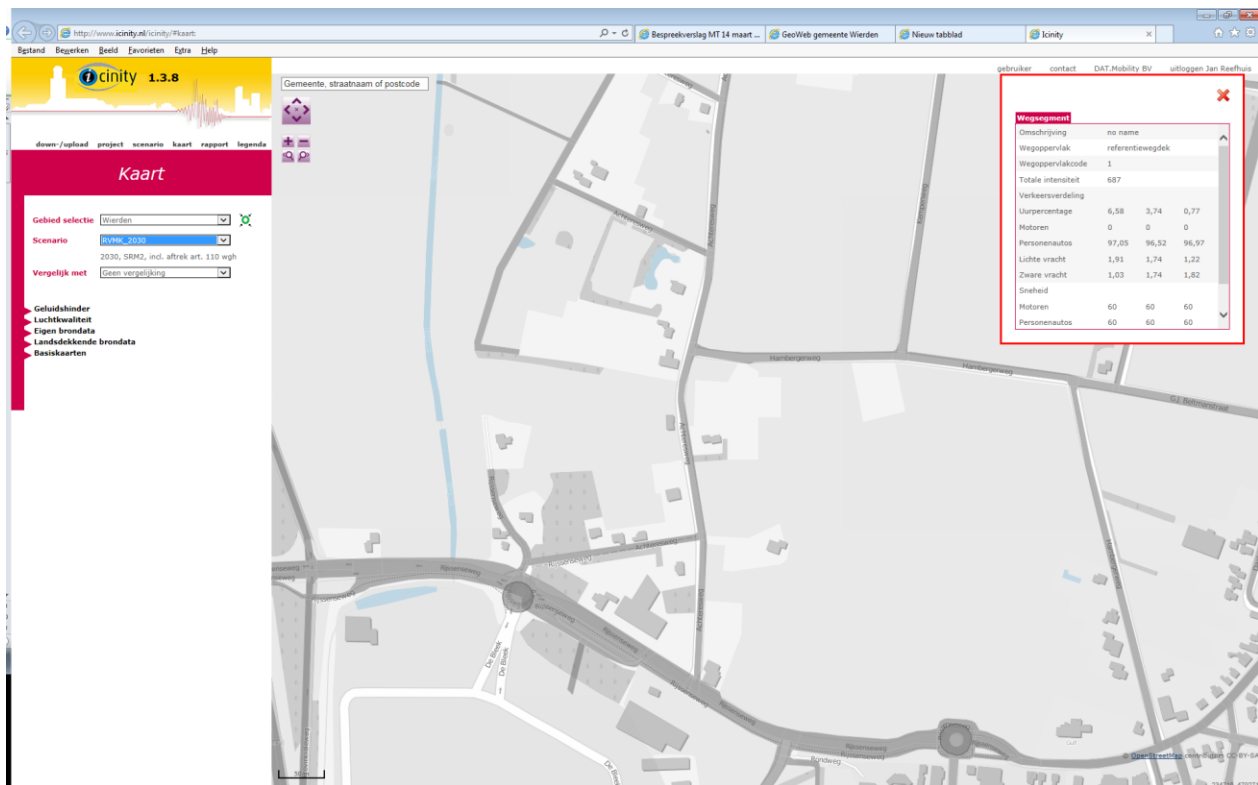


6 woningen

Achteresweg

0 5 25 50m
la4sale

VMM-gegevens 2030 (versie 2018) – Achteresweg 4



Figuur 1 - VMM-gegevens maatgevend wegvak Achteresweg

Alle gegevens staan niet op het schermafbeelding, hieronder wel.

Omschrijving Achteresweg

Wegoppervlak referentiewegdek (DAB)

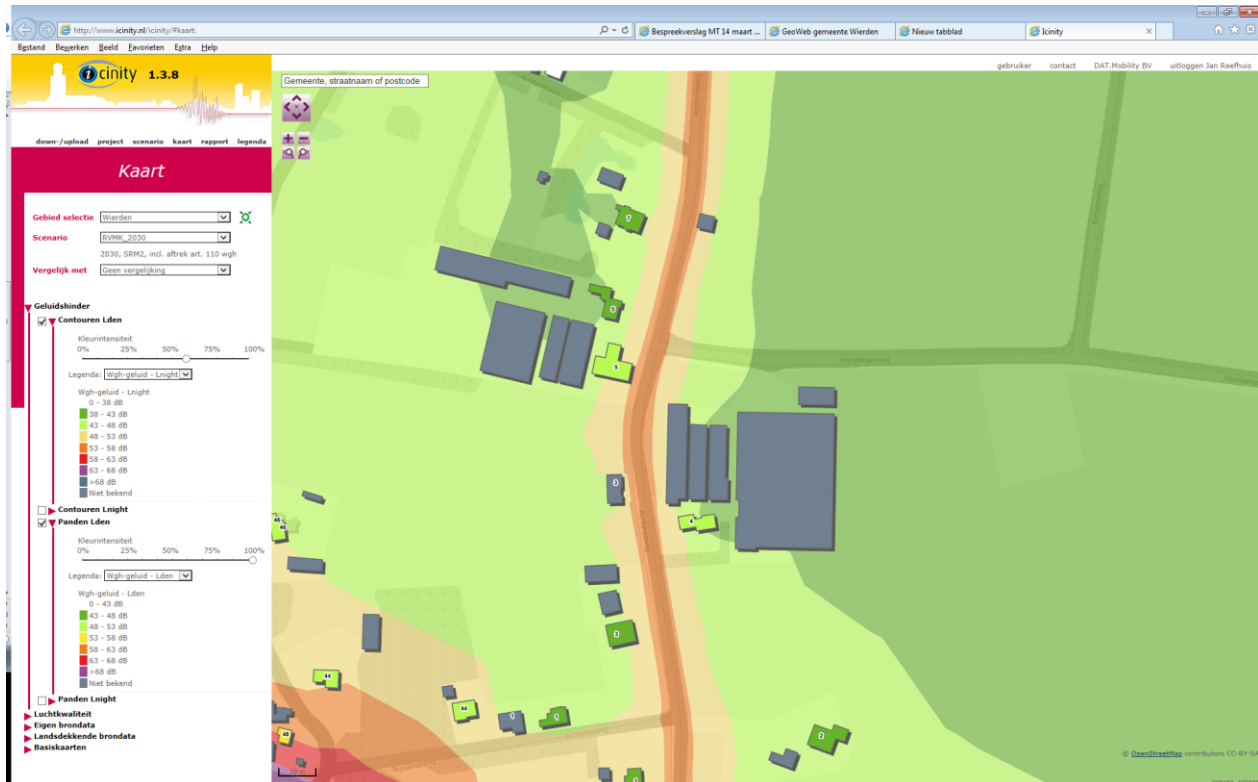
Wegoppervlakcode 1

Totale intensiteit 687

Verkeersverdeling

Uurpercentage	6,58	3,74	0,77
Motoren	0	0	0
Personenautos	97,05	96,52	96,97
Lichte vracht	1,91	1,74	1,22
Zware vracht	1,03	1,74	1,82
Sneheid			
Motoren	60	60	60
Personenautos	60	60	60
Lichte vracht	60	60	60
Zware vracht	60	60	60

Tabel 1, gegevens wegvak Achteresweg



Figuur 2, Contouren Lden

Verkeerstellingen

In drie achtereenvolgende jaren hebben wij een verkeerstelling gehouden op de Achteresweg t.h.v. de Rijssenseweg.

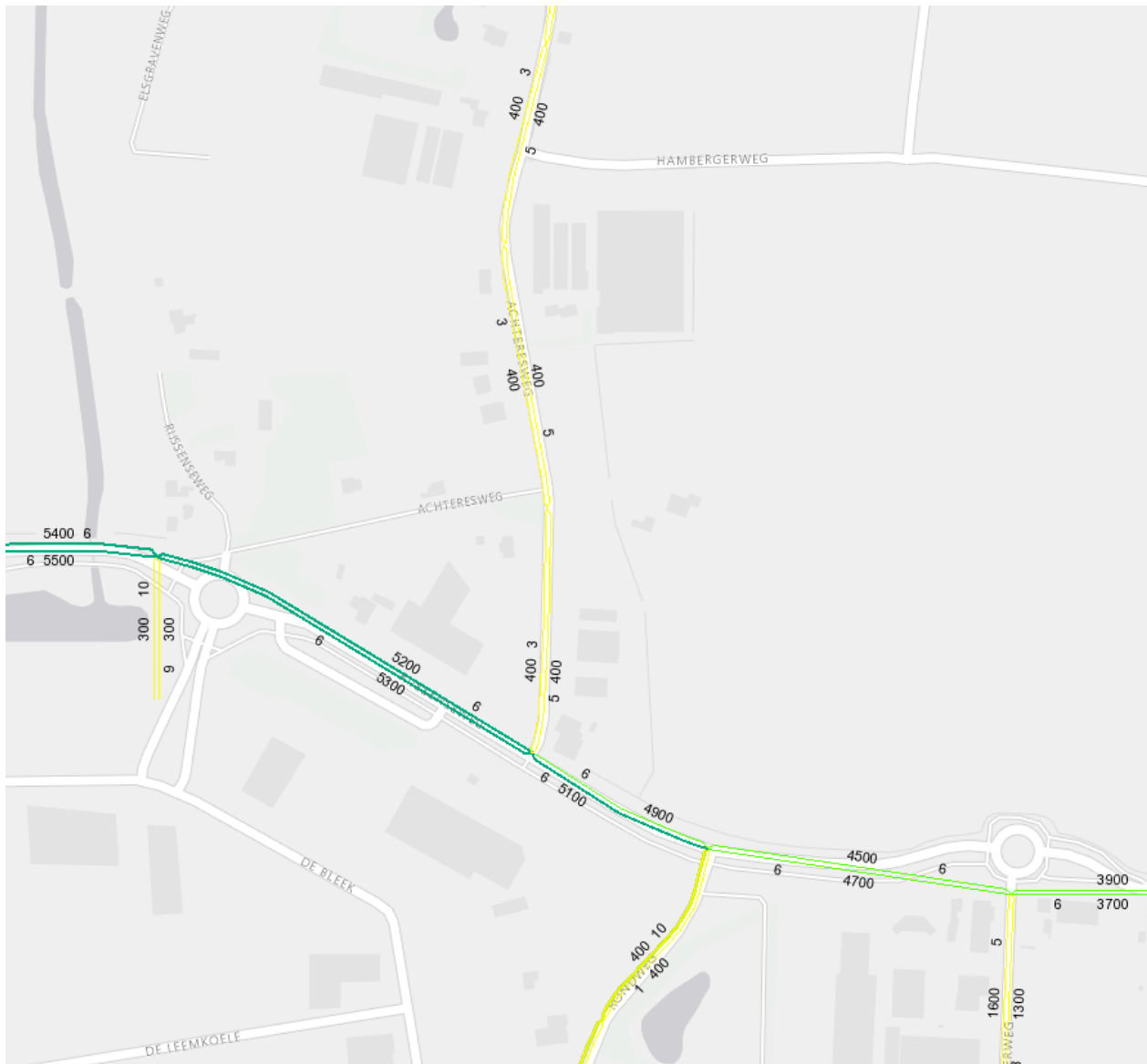
De volgende weekdagintensiteiten werden gemeten.

2014 - 1079 mvt/etm.

2015 - 1148 mvt/etm.

2016 - 1093 mvt/etm.

Deze tellingen liggen procentueel een stuk hoger dan hetgeen in 2030 wordt verwacht in het model. Wellicht dat deze intensiteiten invloed hebben op de gevelbelasting.



Figuur 3, Verkeersmodel met prognosejaar 2030

In bovenstaand figuur 4 is op te maken dat de Achteresweg een intensiteit genereerd van 800 mvt/etm met een vrachtwagenpercentage van gemiddeld 4 procent. Dit percentage is ook iets hoger dan de verdeling van het VMM laat zien. Waar deze verschillen in zitten durf ik niet te zeggen.

rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 25-4-2018
Laatst ingezien door	Wim op 28-4-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	1,00
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

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
2	Achteresweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--

modelgegevens

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

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
2	60	60	60	--	60	60	60	--	1200,00	6,58	3,74	0,77	--	--	--	--	--

modelgegevens

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
2	97,05	96,52	96,97	--	1,91	1,74	1,22	--	1,03	1,74	1,82	--	--	--	--	--	76,63	43,32	8,96	--

modelgegevens

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

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	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
2	1,51	0,78	0,11	--	0,81	0,78	0,17	--	73,22	81,19	86,78	93,55	100,53	96,92	90,10	79,49

modelgegevens

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

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
2	71,12	78,99	84,68	91,41	98,16	94,54	87,72	77,22	64,18	71,97	77,58	84,51	91,28	87,66	80,83

modelgegevens

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

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2	70,27	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Bf
1	Hambergerweg -- 2,00m (L/R)	0,00
2	Achteresweg -- 2,00m (L/R)	0,00
3	verharding	0,00
4	verharding	0,00
5	verharding	0,00

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1		6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	geplande woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	geplande woningen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	geplande woningen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	geplande woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	best woning	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

