



**Akoestisch onderzoek wegverkeer
bouwplan woning Geert
Migchelsweg te Schuinesloot.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : Lycens

Contactpersoon : dhr.

Datum : 9 april 2014

Werknummer : 14.056



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	3
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	4
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van de Lycens BV is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van het plan voor een woning op de hoek Geert Migchelsweg-Herenstraat te Schuinesloot, gemeente Hardenberg, binnen de geluidszone van wegen. 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 wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. 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 "Regeling bepaling geluidzones langs wegen" van 30 maart 1993 geeft aan waar de zone van een weg begint. 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 woning ligt in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Geert Migchelsweg, Schuineslootweg, Herenstraat en Hoogeveenseweg.

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, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 53 dB in “buitenstedelijk gebied” voor een woning. 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 Hardenberg heeft geen eigen beleid t.a.v. de voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting en volgt de normering van de Wet geluidhinder.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op het gebouw 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 rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevel).



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie over 10 jaar (2024).

De weg- en verkeersgegevens uit het verkeersmilieumodel voor 2020 zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Hardenberg, voor de autonome groei van de intensiteit is gerekend met 1.5% per jaar. Dit is een "worst case" benadering omdat op veel vergelijkbare wegen is gebleken dat de laatste jaren nauwelijks nog sprake is van een autonome groei. De gehanteerde verkeerscijfers zijn in tabel I opgenomen.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens				
omschrijving	G. Michelsweg	Schuineslootweg	Herenstraat	Hoogeveenseweg
- etmaalintensiteit jaar 2020 weekdag	636	667	7772	74446
- etmaalintensiteit jaar 2024 weekdag	675	708	8249	7903
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.90/3.1/0.6	6.97/3.03/0.53	6.93/3.03/0.58	6.93/3.03/0.59
- perc. lichte motorvoertuigen D/A/N	96/96/96	96.75/97.39/98.34	96.01/96.25/95.79	95.66/95.95/95.47
- perc. middelzw vrachtw. D/A/N	3/3/3	2.4/1.93/0.76	2.94/2.92/3.18	3.19/3.13/3.41
- perc. zware vrachtwagens D/A/N	1/1/1	0.85/0.68/0.9	1.05/0.83/1.03	1.15/0.92/1.13
- wettelijke rijnsnelheid km/uur	60-80 ¹	60-50 ¹	60	60
- wegdektype	DAB	DAB	DAB	DAB

¹ voor deze weg gelden 2 verschillende maximum snelheden

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van de geplande woning, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode. De geluidbelasting wordt getoetst per wegvak. De N-852 (Herenstraat en Hoogeveenseweg) is als één wegvak beschouwd. Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wgh. worden verminderd met 5 dB voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur. Boven de 70 km/uur is de aftrek 2 dB.

2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V2.30) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woning, objecten 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.

De geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de Schuineslootweg is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In de onderstaande tabel II is de hoogste geluidbelasting L_{DEN} opgenomen.



weg	rekenpunt	waarneemhoogte	incl. aftrek	overschrijding grenswaarde	L_{cum}	eis $G_{A;k}$
N-852	4	$H_w = 1.5$	51	3	57	24
N-852	4	$H_w = 4.5$	53	5	59	26
G. Migchelsweg	1	$H_w = 1.5$	50	2	57	24
G. Migchelsweg	1	$H_w = 4.5$	50	2	58	25

De geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de N-852 (Herenstraat en Hoogeveenseweg) en Geert Migchelsweg is hoger dan de voorkeursgrenswaarde. De maximale toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Slechts wanneer voldoende gemotiveerd wordt aangetoond dat toepassing van een maatregel niet doeltreffend is of niet aan de hoofd- en locatie specifieke criteria kan worden voldaan, kan een hogere grenswaarde worden toegekend. Er zal dus uitgezocht moeten worden welke maatregelen mogelijk zijn de geluidbelasting te reduceren.

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. Naarmate de snelheid groter is kan de reductie door een stiller wegdektype toenemen.

Voor de N-852 en G Migchelsweg neemt bij toepassing van stil asfalt de geluidbelasting met 2 á 3 dB af t.o.v. het referentiewegdek en wordt de voorkeursgrenswaarde t.g.v. de N-852 nog met 2 dB overschreden. Stil asfalt is dan over een lengte van ca 200 m nodig.

De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een richtprijs van € 60,-/m² excl. BTW en een wegvaklengte van ca 200 m x 6 m breedte = € 72.000,- excl. BTW. Deze kosten zijn hoog omdat het om relatief klein wegvak gaat.

De wegbeheerder zal over het algemeen niet instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidsbestrijding tot problemen leidt. Stiller asfalt kan uit civieltechnisch oogpunt niet wordt verlangd.

Verkeersmaatregelen door het verleggen van de verkeersbron behoort niet tot de mogelijkheden.

Overdrachtsmaatregelen

Door een grotere afstand tussen de gevels en de wegen ontstaat een lagere geluidbelasting. Voor een significante afname van 2 dB moet de afstand 60% worden vergroot. Het gaat dan



om afstanden van minimaal 22 m waar geen ruimte voor is. Verschuivingen van enkele meters hebben geen significant effect (rendement na afronding < 1 dB).

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen, wallen,) langs de weg(en) zijn niet reëel en/of effectief. Omdat het een woning op de verdieping betreft is deze praktisch niet af te schermen. Bovendien is een scherm uit stedenbouwkundig/landschappelijk oogpunt niet gewenst en zijn de kosten onevenredig hoog.

Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk. De vereiste geluidwering $G_{A;k}$ voor de belaste gevels bedraagt maximaal 26 dB. Voor de belaste gevels kan worden volstaan met normale dubbele HR++ beglazing uitgaande van traditionele bouw met spouwmuren.

Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste voor- en zijgevels zijn suskasten noodzakelijk. De suskasten komen dan i.p.v. normale roosters. De meerkosten voor de suskasten bedragen ca € 1000,- excl. BTW. De totale meerkosten voor geluidwerende maatregelen bedragen, uitgaande van traditionele bouw met spouwmuren, hooguit € 1500,- excl BTW.

Conclusie maatregelen

De maatregelen die voor de woning getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. De ontheffingsgrond is :

- door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen.

Er wordt een ontheffing aangevraagd voor een hogere grenswaarde t.g.v. verkeer van :

- 53 dB t.g.v. de N-852
- 50 dB t.g.v. de Geert Michelsweg

In alle gevallen waarin ontheffing wordt verleend, worden eisen gesteld aan het binnenniveau en de indeling van de woning. De woning heeft aan de zuidwest- en de zuidoostzijde een geluidluwe gevel, een eis uit de Wet geluidhinder.

De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de nieuwe woning zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB.

Na dat het definitieve ontwerp gereed is kunnen de noodzakelijke geluidwerende maatregelen worden vastgesteld.

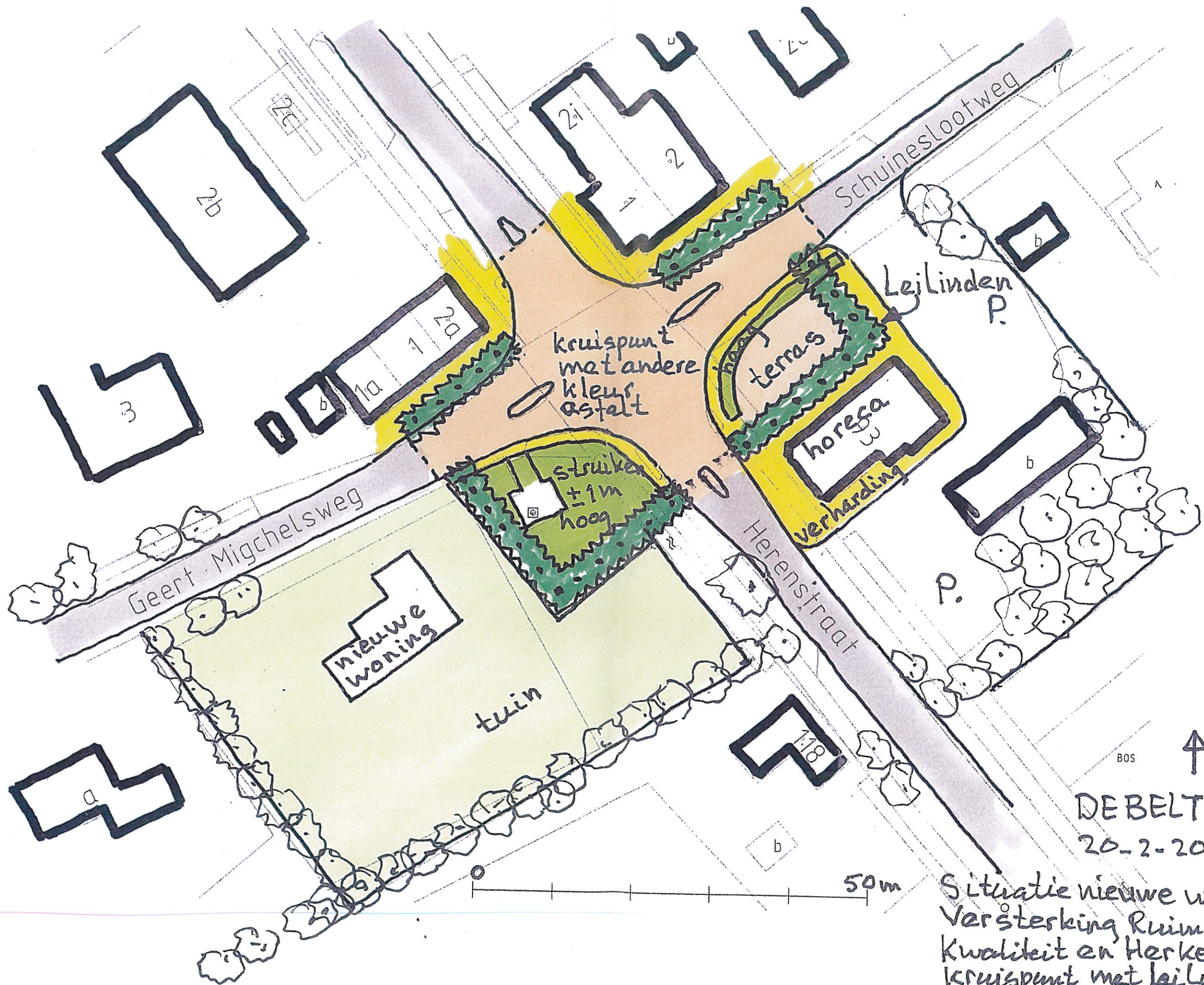
Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Situatie, verkeersgegevens

gegevens rekenmodel en resultaten



↑
 BOS
 DE BELT
 20-2-2014

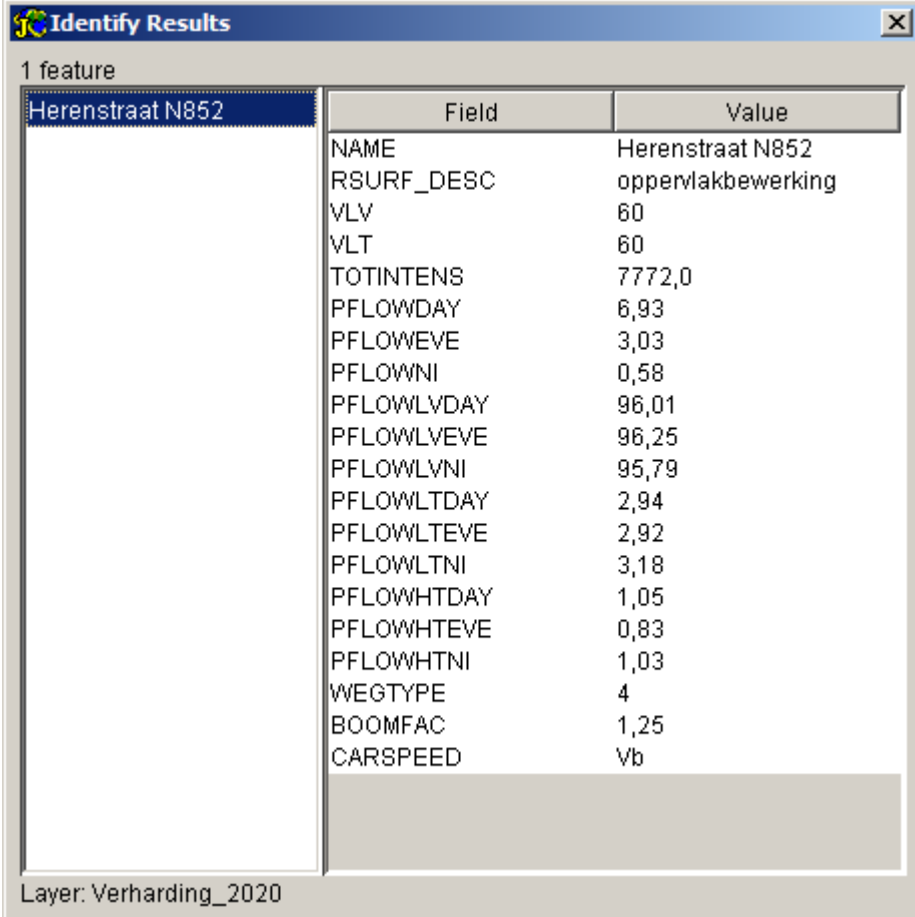
Situatie nieuwe woning
 Versterking Ruimtelijke
 Kwaliteit en Herkenbaarheid
 kruispunt met leilinden
 en terras.

Wim Buijvoets

Van: Tietsje Visser <Tietsje.Visser@ommen-hardenberg.nl>
Verzonden: woensdag 9 april 2014 11:45
Aan: Wim Buijvoets (info@buijvoets.nl)
Onderwerp: woningbouw Geert Migchelsweg te Schuinesloot

Dag Wim,

Hieronder eerst de gegevens van de Herenstraat:



The screenshot shows a software window titled 'Identify Results' with a close button in the top right corner. Below the title bar, it says '1 feature'. A table with two columns, 'Field' and 'Value', lists various attributes for the feature 'Herenstraat N852'. The table is scrollable, and the bottom of the window shows 'Layer: Verharding_2020'.

Field	Value
NAME	Herenstraat N852
RSURF_DESC	oppervlakbewerking
VLV	60
VLT	60
TOTINTENS	7772,0
PFLOWDAY	6,93
PFLOWEVE	3,03
PFLOWNI	0,58
PFLOWLVDAY	96,01
PFLOWLVEVE	96,25
PFLOWLVNI	95,79
PFLOWLTDAY	2,94
PFLOWLTEVE	2,92
PFLOWLTNI	3,18
PFLOWHTDAY	1,05
PFLOWHTEVE	0,83
PFLOWHTNI	1,03
WEGTYPE	4
BOOMFAC	1,25
CARSPEED	Vb

Layer: Verharding_2020

De gegevens van de Schuineslootweg:

Identify Results

1 feature

Schuineslootweg	Field	Value
	NAME	Schuineslootweg
	RSURF_DESC	DAB (Ref.)
	VLV	30
	VLT	30
	TOTINTENS	667,0
	PFLOWDAY	6,97
	PFLOWEVE	3,03
	PFLOWNI	0,53
	PFLOWLVDAY	96,75
	PFLOWLVEVE	97,39
	PFLOWLVNI	98,34
	PFLOWLTDAY	2,4
	PFLOWLTEVE	1,93
	PFLOWLTNI	0,76
	PFLOWHTDAY	0,85
	PFLOWHTEVE	0,68
	PFLOWHTNI	0,9
	WEGTYPE	4
	BOOMFAC	1,0
	CARSPEED	Vc

Layer: Verharding_2020

De gegevens van de Geert Michelsweg:

Identify Results

1 feature

Geert Michelsweg	Field	Value
	NAME	Geert Michelsweg
	RSURF_DESC	oppervlaktbewerking
	VLV	30
	VLT	30
	TOTINTENS	636,0
	PFLOWDAY	6,9
	PFLOWEVE	3,1
	PFLOWNI	0,6
	PFLOWLVDAY	96,0
	PFLOWLVEVE	96,0
	PFLOWLVNI	96,0
	PFLOWLTDAY	3,0
	PFLOWLTEVE	3,0
	PFLOWLTNI	3,0
	PFLOWHTDAY	1,0
	PFLOWHTEVE	1,0
	PFLOWHTNI	1,0
	WEGTYPE	4
	BOOMFAC	1,25
	CARSPEED	Vc

Layer: Verharding_2020

En ten slotte die van de Hoogeveenseweg:

Identify Results		
1 feature		
Hoogeveenseweg N852	Field	Value
	NAME	Hoogeveenseweg N852
	RSURF_DESC	oppervlaktbewerking
	VLV	60
	VLT	60
	TOTINTENS	7446,0
	PFLOWDAY	6,93
	PFLOWEVE	3,03
	PFLOWNI	0,59
	PFLOWLVDAY	95,66
	PFLOWLVEVE	95,95
	PFLOWLVNI	95,47
	PFLOWLTDAY	3,19
	PFLOWLTEVE	3,13
	PFLOWLTNI	3,41
	PFLOWHTDAY	1,15
	PFLOWHTEVE	0,92
	PFLOWHTNI	1,13
	WEGTYPE	4
	BOOMFAC	1,0
	CARSPEED	Vb

Layer: Verharding_2020

Hierbij nog de volgende opmerkingen:

- De oppervlaktbewerking waarover in drie van de vier tabellen gesproken wordt is DAB (ref).
- De snelheid op de Herenstraat/Hoogeveenseweg is 60 km/h, zoals ook in de tabellen is te lezen, echter de snelheid op de Geert Migchelsweg en de Schuineslootweg is in tegenstelling tot wat in de tabellen staat 80 km/h.
- De gegevens zijn prognoses voor 2020. Wij hanteren voor de autonome groei een percentage van 1,5%.

Als je nog een digitale ondergrond wilt, dan hoor ik dat graag van je.

Met vriendelijke groet,

Tietsje Visser
 Adviseur milieu en duurzaamheid
 RD Grondzaken en ontwikkeling
 Tel. 0523-289518
Tietsje.Visser@ommen-hardenberg.nl

Bezoekadressen:
 Chevalleraustraat 2, 7731 EE Ommen
 Stephanuspark 1, 7772 HZ Hardenberg
 Tel. 14 0529 of 14 0523
 Postadres:
 Postbus 500
 7770 BA Hardenberg

www.ommen-hardenberg.nl

www.ommen.nl www.hardenberg.nl



rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 9-4-2014
Laatst ingezien door	Wim op 10-4-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Megdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
1	Hoogeveenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	Falze	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60
2	Heerenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	Falze	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60
3	Schinesllootweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	Falze	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60
4	Schinesllootweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	Falze	1.5 dB	0,75	0	W0	50	--	--	--	50	50
5	Geert Michchelsweg (60 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	Falze	1.5 dB	0,75	0	W0	60	--	--	--	60	60
6	Geert Michchelsweg (80 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	Falze	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80

modelgegevens

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

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%InLP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
1	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	7903,00	6,93	3,03	0,59	--	--	--	--
2	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8249,00	6,93	3,03	0,58	--	--	--	--
3	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	708,00	6,97	3,03	0,53	--	--	--	--
4	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	708,00	6,97	3,03	0,53	--	--	--	--
5	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	675,00	6,90	3,10	0,60	--	--	--	--
6	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	675,00	6,90	3,10	0,60	--	--	--	--

modelgegevens

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

Naam	%MRP4	%LY(D)	%LY(A)	%LY(N)	%LVP4	%MW(D)	%MW(A)	%MW(N)	%MWP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LY(D)	LY(A)	LY(N)	LVP4
1	--	95,66	95,95	95,47	--	3,19	3,13	3,41	--	1,15	0,92	1,13	--	--	--	--	--	523,91	229,76	44,52	--
2	--	96,01	96,25	95,79	--	2,94	2,92	3,18	--	1,05	0,83	1,03	--	--	--	--	--	548,85	240,57	45,83	--
3	--	96,75	97,39	98,34	--	2,40	1,93	0,76	--	0,85	0,68	0,90	--	--	--	--	--	47,74	20,89	3,69	--
4	--	96,75	97,39	98,34	--	2,40	1,93	0,76	--	0,85	0,68	0,90	--	--	--	--	--	47,74	20,89	3,69	--
5	--	96,00	96,00	96,00	--	3,00	3,00	3,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	44,71	20,09	3,89	--
6	--	96,00	96,00	96,00	--	3,00	3,00	3,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	44,71	20,09	3,89	--

modelgegevens

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

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D)	63	LE (D)	125	LE (D)	250	LE (D)	500	LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k
1	17,47	7,50	1,59	--	6,30	2,20	0,53	--	81,99		90,14		95,93		102,21		109,00		105,42		98,61		88,19	
2	16,81	7,30	1,52	--	6,00	2,07	0,49	--	82,06		90,19		95,93		102,31		109,17		105,58		98,76		88,30	
3	1,18	0,41	0,03	--	0,42	0,15	0,03	--	71,19		79,26		84,89		91,49		98,48		94,89		88,06		77,50	
4	1,18	0,41	0,03	--	0,42	0,15	0,03	--	71,32		78,32		84,49		90,35		96,89		93,43		85,66		76,72	
5	1,40	0,63	0,12	--	0,47	0,21	0,04	--	71,16		79,30		85,05		91,40		98,27		94,69		87,87		77,41	
6	1,40	0,63	0,12	--	0,47	0,21	0,04	--	68,96		78,80		83,97		91,21		98,79		95,00		88,12		76,91	

modelgegevens

Model: eerste model

versie van wegverkeer - wegverkeer

(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RWM-2012

Naam	LF (A) 63	LF (A) 125	LF (A) 250	LF (A) 500	LF (A) 1k	LF (A) 2k	LF (A) 4k	LF (A) 8k	LF (N) 63	LF (N) 125	LF (N) 250	LF (N) 500	LF (N) 1k	LF (N) 2k	LF (N) 4k
1	78,26	86,43	92,18	98,49	105,38	101,80	94,98	84,52	71,32	79,51	85,32	91,53	98,31	94,73	87,92
2	78,35	86,49	92,20	98,61	105,55	101,96	95,14	84,64	71,33	79,50	85,27	91,56	98,40	94,82	88,00
3	67,36	75,37	80,90	87,71	94,83	91,22	84,39	73,73	59,63	67,40	72,74	80,07	87,24	83,61	76,77
4	67,47	74,39	80,38	86,57	93,22	89,75	82,96	72,87	59,68	66,38	72,03	78,94	85,63	82,11	75,32
5	67,69	75,83	81,57	87,93	94,80	91,21	84,40	73,93	60,55	68,69	74,44	80,80	87,66	84,08	77,26
6	65,48	75,32	80,50	87,74	95,32	91,52	84,64	73,43	58,35	68,19	73,37	80,60	88,18	84,39	77,51

modelgegevens

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

Naam	LF (N)	8k	LF P4	63	LF P4	125	LF P4	250	LF P4	500	LF P4	1k	LF P4	2k	LF P4	4k	LF P4	8k
1	77,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	77,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	65,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	65,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	66,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	66,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: eerste model

versie van wegverkeer - wegverkeer

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maatveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Geval
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Bf
1	verharding	0,00
2	verharding	0,00

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiyeld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	best gebouw	5,50	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	best gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	best gebouw	5,50	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	nok best gebouw	5,50	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	best gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	nok best gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	best gebouw	2,70	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	best gebouw	2,70	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	best gebouw	2,70	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	best gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	best gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	best gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	best gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	best gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	best gebouw	2,80	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	geplande woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	Falae	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80







cumulative geluidbelasting excl aftrek tbv GA;k

