

**Akoestisch onderzoek bouwplan
woning Hazenweg 1
te Haaksbergen.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : fam. Katier Boink
Enschedesestraat 215
7481 CP Haaksbergen
Contactpersoon : mevr Ellen Katier
Datum : 15 mei 2019
Werknummer : 19.034



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
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 Maatregelen reductie geluidbelasting	4
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van de fam. Katier-Boink is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van de te bouwen woning op het perceel aan de Hazenweg (naast nr 1a) te Haaksbergen.

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens :

- situatie (zie bijlage I)
- verkeersgegevens 2030 van de gemeente Haaksbergen.

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 Wro-procedure 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. In dit geval ligt het bouwvlak binnen de geluidszone van wegen.

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 :

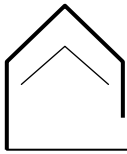
Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

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).

Het plan ligt in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Enschedestraat en de A-18. Op de Hazenweg rijdt alleen bestemmingsverkeer naar de aanliggende percelen, deze weg is voor de geluidbelasting niet relevant.



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 een bouwplan een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 53 dB in “buitenstedelijk” gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

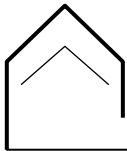
- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 53 dB (art 83 lid 1 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Haaksbergen heeft geen geluidbeleid en volgt de Wet geluidhinder. 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 woningen 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 woning).



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Verkeerscijfers

Enschedestraat

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 (2029). De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Haaksbergen met een prognose voor het jaar 2030 zoals opgenomen in bijlage I. In dit geval is voor het maatgevende jaar 2029 als “worst case” scenario de prognose van de etmaalintensiteit voor 2030 aangehouden.

omschrijving	Enschedestraat
- etmaalintensiteit 2030 weekd.	4529
- dag/avond/nachtuurintensit. %	6.5/4.02/0.74
- perc. lichte motorvoert. D/A/N	96.57/96.4/96.15
- perc. middelzw vrachtw. D/A/N	2.23/1.80/1.54
- perc. zware vrachtw. D/A/N	1.20/1.80/2.31
- wettelijke rijsnelheid km/uur	80
- wegdektype	DAB

A-18

Sinds 1 juli 2012 zijn rijkswegen voorzien van geluidproductieplafonds (GPP 's). De GPP 's zijn gebaseerd op brongegevens voor het jaar 2008, het “heersende jaar”. Met behulp van deze brongegevens is berekend wat het geluidsniveau L_{DEN} op een gevel/referentiepunt is. De brongegevens zijn afkomstig van het geluidregister van Rijkswaterstaat zoals in de modelgegevens opgenomen. De etmaalintensiteit bedraagt 28.000 mvt/etm, dat is incl. een toename van 41% voor de plafondcorrectie van 1.5 dB.

2.2 Berekening geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels, 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

- 3 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidbelasting tgv de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, **56 dB** bedraagt;
- 4 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidbelasting tgv de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, **57 dB** bedraagt;
- 2 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidbelasting tgv de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, afwijkt van bovengenoemde bedragen;
- 5 dB voor overige wegen
- 0 dB bij bepaling van de geluidwering van de gevel (toepassing art. 3.2 en 3.3 Bouwbesluit 2012 en art. 111b Wgh).



Omdat de aftrek afhankelijk is van de uitkomst moet eerst de geluidbelasting zonder aftrek worden berekend. Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder, methode II. De geluidbelasting is berekend op de gevels waarachter zich verblijfsgebieden bevinden op een waarneemhoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V.4.41) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woningen en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden (algemene bodemfactor zacht = 1),
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld
- een grid van waarneempunten met een waarneemhoogte van 4.5 m boven het maaiveld waaruit geluidcontouren zijn berekend.

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

De geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de Enschedesestraat is maximaal 44 dB waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

De geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de A18 is maximaal 49 waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

2.3 Maatregelen reductie geluidbelasting

In art 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere grenswaarde alleen kan worden verleend indien maatregelen ter beperking van de geluidbelasting zijn onderzocht.

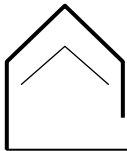
Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

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 evenals de samenstelling van het verkeer, de intensiteit, snelheid enz. Op de A18 ligt al het stille 2 laags ZOAB.

Vergroten afstand

Het bouwvlak ligt met ca 195 m op ruime afstand uit de middenberm van de A18. Voor een afname van 1 dB moet de afstand bouwvlak middenberm met ca 25% worden vergroot tot 244 m waar geen ruimte voor is en landschappelijk gezien niet is gewenst. Vergroten van de afstand met enkele meters heeft geen significant effect.



Overdrachtsmaatregelen

Een scherm moet zo dicht mogelijk op de bron worden geplaatst. In dit geval kan dat alleen op het terrein van RWS langs de weg op voldoende afstand i.v.m. veiligheid. Voor voldoende effect moet een scherm op ca 8 m uit het asfalt over een lengte van ca 160 m zijn aangebracht met een hoogte van 2 m om de 1^e verdieping voldoende af te schermen. De kosten van een eenvoudig houten scherm uitgevoerd als dichte schutting bedraagt minimaal € 16.000,-. Een scherm is uit landschappelijk en stedenbouwkundig, veiligheids oogpunt niet gewenst en RWS zal niet meewerken.

Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend moet het binnenniveau L_{DEN} worden begrenst op maximaal 33 dB. De vereiste geluidwering $G_{A;k}$ voor de voorgevel op de 1^e verdieping waarvoor een hogere grenswaarde nodig is bedraagt maximaal (51 – 33=) 18 dB. De minimale eis voor de geluidwering conform het Bouwbesluit is 20 dB. Volgens de toelichting van het Bouwbesluit heeft een standaardgevel met normale ventilatieroosters een geluidwering $G_{A;k}$ van 20 dB. Het is daarom noodzakelijk alleen de geluidwering te controleren van gevels met een belasting van 54 dB en hoger, in dit geval geen enkele gevel.

Conclusie maatregelen

De maatregelen die voor de woningen getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Het waarborgen van het binnenniveau in de woning is het meest doelmatig.

Er wordt een hogere waarde aangevraagd van 49 dB t.g.v. verkeerslawaai op de A18.

De woning heeft een geluidluwe gevel en buitenruimte waarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt gecreëerd.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

**Tekening, gegevens gemeente
rekenmodel met resultaten**



info@paul-koster.nl | www.paul-koster.nl | Sniedershorst 117 | 7531KN Enschede | 06- 24 37 53 99

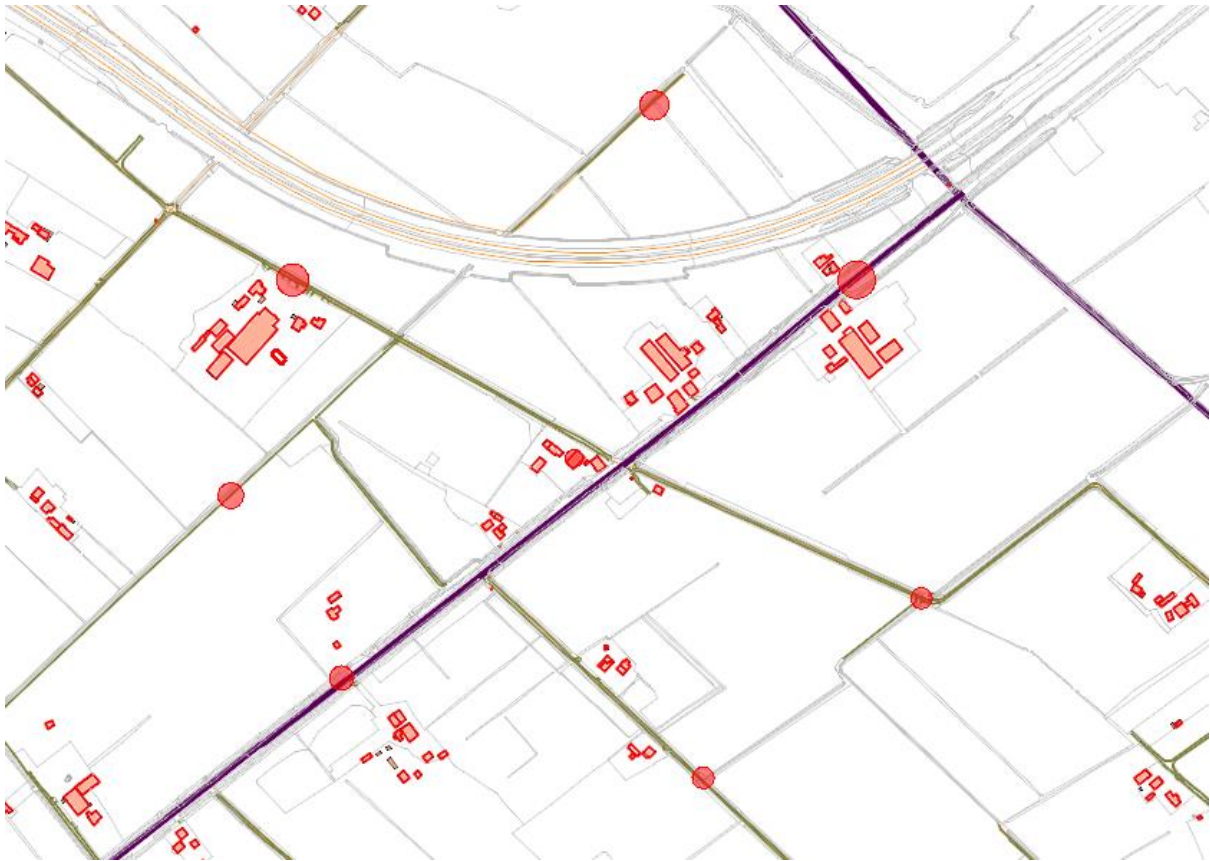
Paul Koster
 'Ruimte & Beleving'

Ruimtelijke onderbouwing Boink
Fam. Boink
 Enschedesestraat 215 naar Nazenweg ongenummerd
Indelingsschets
 Definitief

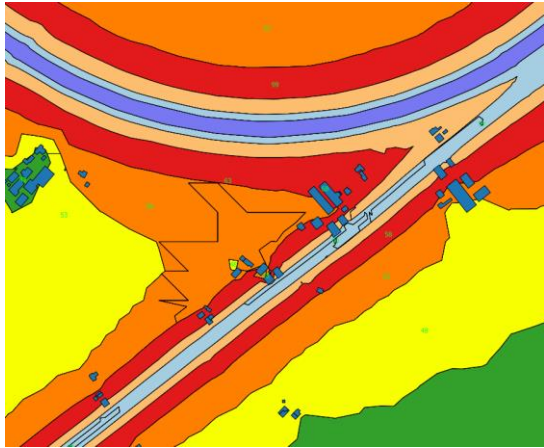
Getekend PKR	Datum 140416	Schaal 1 : 1000	Wijzigingsdatum
Project 16007-01			Bladnummer 01

Bijlage verkeersgegevens 2030, nabij Hazenweg 1 in Haaksbergen

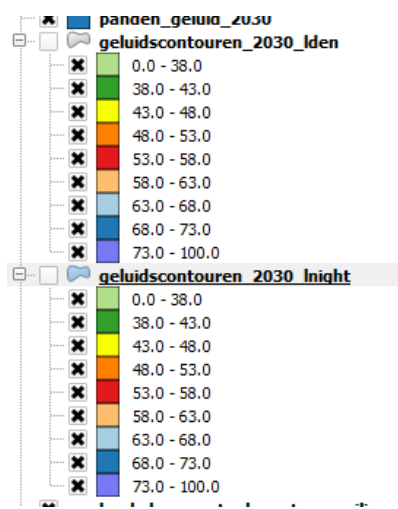
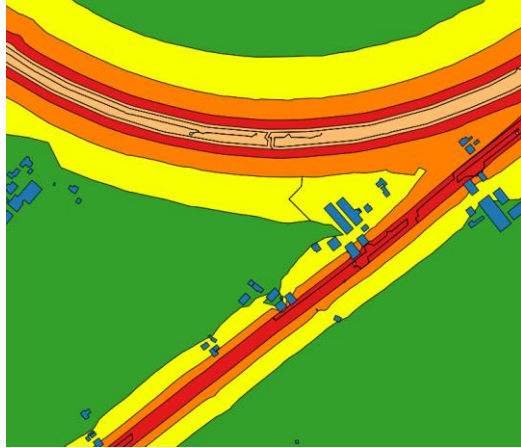
Hieronder zijn de betreffende wegen aangegeven in een straal van 400 meter rond de locatie. De bolletjes geven de 400 meter grens aan. Het bolletje in het midden betreft de onderhavige locatie.



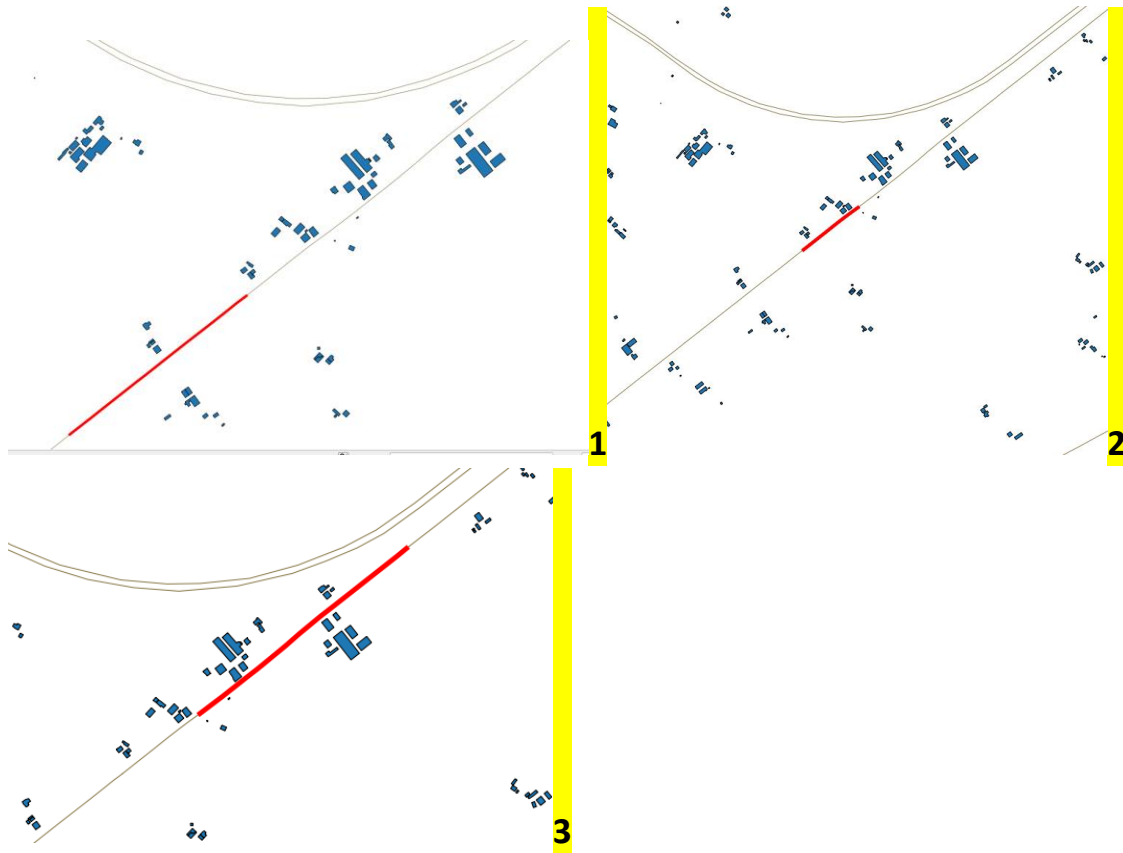
Lden 2030



Lnight 230



De betreffende wegvakken



PFLOWMCNI	0	GRPNAME	70km/h of meer	PCTLVDAYAB	6.29	PCTLVEVEBA	3.87
PFLOWLVDAY	96.57	IDENT	no name	PCTLVEVEAB	3.89	PCTLVNIBA	0.71
PFLOWLVEVE	96.4	DESCR	no name	PCTLVNIAB	0.71	PCTLTDAYBA	0.15
PFLOWLVNI	96.15	HSTART	0	PCTLTDAYAB	0.13	PCTLTEVEBA	0.08
PFLOWLTDAY	2.23	HEND	0	PCTLTEVEAB	0.07	PCLTNIBA	0.01
PFLOWLTEVE	1.8	ISOH	0	PCLTNIAAB	0.01	PCTHTDAYBA	0.08
PFLOWLTNI	1.54	HDEF	0	PCTHTDAYAB	0.07	PCTHTVEBA	0.08
PFLOWHTDAY	1.2	SRCHEIGHT	0.75	PCTHTVEAB	0.07	PCTHTNIBA	0.02
PFLOWHTEVE	1.8	RSURF_CODE	1	PCTHTNIAAB	0.02	INTMCDAYBA	0
PFLOWHTNI	2.31	RSURF_DESC	referentiewegdek	INTMCDAYAB	0	INTMCEVEBA	0
FLOWMCDAY	0	V_MCDAY	80	INTMCEVEAB	0	INTMCNIBA	0
FLOWMCEVE	0	V_MCEVE	80	INTMCNIAAB	0	INTLVDAYBA	9.96
FLOWMCNI	0	V_MCNIA	80	INTLVDAYAB	8.51	INTLVEVEBA	3.8
FLOWLVDAY	284.27	V_LVDAY	80	INTLVEVEAB	3.25	INTLVNIBA	0.13
FLOWLVEVE	175.51	V_LVEVE	80	INTLVNIAAB	0.11	INTLTDAYBA	0.25
FLOWLVNI	32.22	V_LVNI	80	INTLTDAYAB	0.18	INTLTEVEBA	0.08
FLOWLTDAY	6.57	V_LTDAY	80	INTLTEVEAB	0.06	INTLTNIBA	0
FLOWLTEVE	3.28	V_LTEVE	80	INTLTNIAAB	0	INTHTDAYBA	0.13
FLOWLTNI	0.52	V_LTNI	80	INTHTDAYAB	0.1	INTHTVEBA	0.08
FLOWHTDAY	3.54	V_HTDAY	80	INTHTVEAB	0.06	INTHTNIBA	0
FLOWHTEVE	3.28	V_HTEVE	80	INTHTNIAAB	0	ROADTYPE	5
FLOWHTNI	0.77	V_HTNI	80	LOADBA	2447.29	WIDTH	6
LOADAB	2081.54	INPUT	0	GPCTDAYBA	6.5	CANHGT_L	0
GPCTDAYAB	6.5	TOTINTENS	4529	GPCTEVEBA	4.02	CANHGT_R	0
GPCTEVEAB	4.02	PFLOWDAY	6.5	GPCTNIBA	0.74	CANYON_WD	0
GPCTNIAAB	0.74	PFLOWEVE	4.02	PCTMCDAYBA	0	VENT_FAC	0.01
PCTMCDAYAB	0	PFLOWVNI	0.74	PCTMCEVEBA	0	TREE_FAC	1
PCTMCEVEAB	0	PFLOWMCDAY	0	PCTMCNIBA	0	WEGTYPE	0
PCTMCNIAAB	0	PFLOWMCEVE	0	PCTLVDAYBA	6.26	CARSPEED	NULL

AVSPEED	19
STAGPCT	0
ANODE	203334
BNODE	206023
DIRECTION	0
LINKNR	12183
STARTPCT	0
EINDPCT	10000

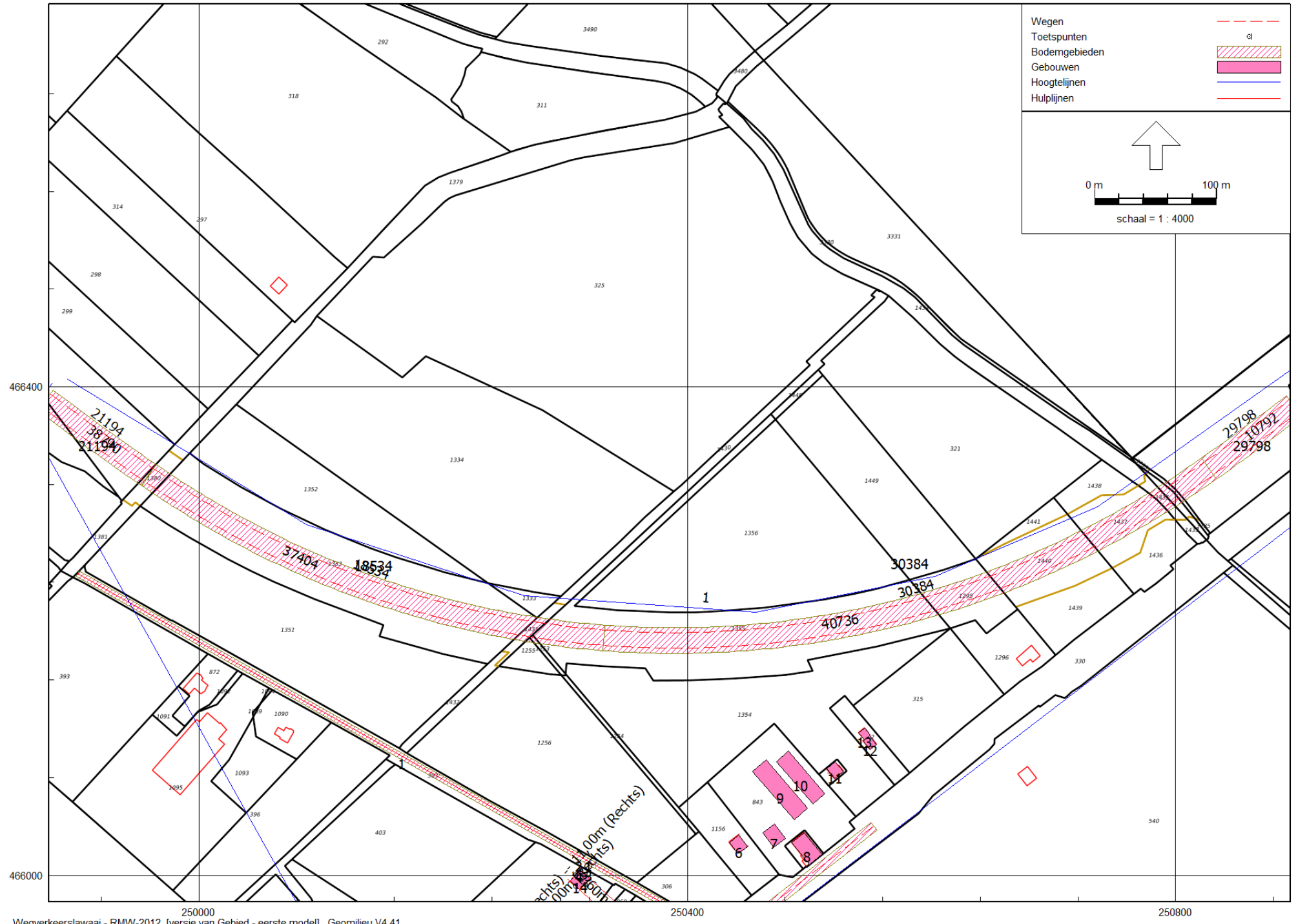
1

GRPNAME	70km/h of meer	PFLOWMCNI	0	PCTLVDAYAB	6.29	PCTLVNIBA	0.71
IDENT	no name	PFLOWLVDAY	96.57	PCTLVEEAB	3.89	PCTLTDAYBA	0.15
DESCR	no name	PFLOWLVEVE	96.4	PCTLVNIAB	0.71	PCTLVEEBA	0.08
HSTART	0	PFLOWLJNI	96.15	PCTLTDAYAB	0.13	PCTLTNIBA	0.01
HEND	0	PFLOWLTDAY	2.23	PCTLVEEAB	0.07	PCTHTDAYBA	0.08
ISOH	0	PFLOWLVEVE	1.8	PCTLTNIAB	0.01	PCTHTEVEBA	0.08
HDEF	0	PFLOWLTNI	1.54	PCTHTDAYAB	0.07	PCTHTNIBA	0.02
SRCHEIGHT	0.75	PFLOWHTDAY	1.2	PCTHTEVEAB	0.07	INTMCDAYBA	0
RSURF_CODE	1	PFLOWHTEVE	1.8	PCTHTNIAB	0.02	INTMCEVEBA	0
RSURF_DESC	referentiewegdek	PFLOWHTNI	2.31	INTMCDAYAB	0	INTMCNIBA	0
V_MCDAY	80	FLOWMCDAY	0	INTMCEVEAB	0	INTLVDAYBA	9.96
V_MCEVE	80	FLOWMCEVE	0	INTMCNIAB	0	INTLVEEBA	3.8
V_MCNI	80	FLOWMCNI	0	INTLVDAYAB	8.51	INTLVNIBA	0.13
V_LVDAY	80	FLOWLVDAY	284.27	INTLVEEAB	3.25	INTLTDAYBA	0.25
V_LVEVE	80	FLOWLVEVE	175.51	INTLVNIAB	0.11	INTLVEEBA	0.08
V_LJNI	80	FLOWLJNI	32.22	INTLTDAYAB	0.18	INTLTNIBA	0
V_LTDAY	80	FLOWLTDAY	6.57	INTLVEEAB	0.06	INTHTDAYBA	0.13
V_LTEVE	80	FLOWLTEVE	3.28	INTLTNIAB	0	INTHTEVEBA	0.08
V_LTNI	80	FLOWLTNI	0.52	INTHTDAYAB	0.1	INTHTNIBA	0
V_HTDAY	80	FLOWHTDAY	3.54	INTHTEVEAB	0.06	ROADTYPE	5
V_HTEVE	80	FLOWHTEVE	3.28	INTHTNIAB	0	WIDTH	6
V_HTNI	80	FLOWHTNI	0.77	LOADBA	2447.29	CANHGT_L	0
INPUT	0	LOADAB	2081.54	GPCTDAYBA	6.5	CANHGT_R	0
TOTINTENS	4529	GPCTDAYAB	6.5	GPCTEVEBA	4.02	CANYON_WD	0
PFLOWDAY	6.5	GPCTEVEAB	4.02	GPCTNIBA	0.74	VENT_FAC	0.01
PFLOWEVE	4.02	GPCTNIAB	0.74	PCTMCDAYBA	0	TREE_FAC	1
PFLOWJNI	0.74	PCTMCDAYAB	0	PCTMCEVEBA	0	WEGTYPE	0
PFLOWMCDAY	0	PCTMCEVEAB	0	PCTMCNIBA	0	CARSPEED	NULL
PFLOWMCEVE	0	PCTMCNIBA	0	PCTLVDAYBA	6.26		
		PCTLVDAYAB	6.29	PCTLVEEBA	3.87		
AVSPEED	19						
STAGPCT	0						
ANODE	206023						
BNODE	206026						
DIRECTION	0						
LINKNR	12879						
STARTPCT	0						
EINDPCT	10000						

2

PFLOWMCNI	0	GRPNAME	70km/h of meer	PCTLVEEAB	3.89	PCTLVNIBA	0.71
PFLOWLVDAY	96.57	IDENT	no name	PCTLVNIAB	0.71	PCTLTDAYBA	0.15
PFLOWLVEVE	96.4	DESCR	no name	PCLTLDAYAB	0.13	PCTLTEVEBA	0.08
PFLOWLVNI	96.15	HSTART	0	PCLTEVEAB	0.07	PCLTLNIBA	0.01
PFLOWLTDAY	2.23	HEND	0	PCLTLNIAB	0.01	PCLHTDAYBA	0.08
PFLOWLVEVE	1.8	ISOH	0	PCLHTDAYAB	0.07	PCLHTEVEBA	0.08
PFLOWLTNI	1.54	HDEF	0	PCLHTEVEAB	0.07	PCLHTNIBA	0.02
PFLOWHTDAY	1.2	SRHEIGHT	0.75	PCLHTNIAB	0.02	INTMCDAYBA	0
PFLOWHTEVE	1.8	RSURF_CODE	1	INTMCDAYAB	0	INTMCEVEBA	0
PFLOWHTNI	2.31	RSURF_DESC	referentiewegdek	INTMCEVEAB	0	INTMCNIBA	0
FLOWMCDAY	0	V_MCDAY	80	INTMCNIAB	0	INTLVDAYBA	9.96
FLOWMCEVE	0	V_MCEVE	80	INTLVDAYAB	8.51	INTLVEVEBA	3.8
FLOWMCNI	0	V_MCNI	80	INTLVEEAB	3.25	INTLVNIBA	0.13
FLOWLVDAY	284.27	V_LVDAY	80	INTLVNIAB	0.11	INTLTDAYBA	0.25
FLOWLVEVE	175.51	V_LVEVE	80	INTLTDAYAB	0.18	INTLVEEBA	0.08
FLOWLVNI	32.22	V_LVNI	80	INTLVEEAB	0.06	INTLTNIBA	0
FLOWLTDAY	6.57	V_LTDAY	80	INTLTNIAB	0	INTHTDAYBA	0.13
FLOWLVEVE	3.28	V_LTEVE	80	INTHTDAYAB	0.1	INTHTEVEBA	0.08
FLOWLTNI	0.52	V_LTNI	80	INTHTEVEAB	0.06	INTHTNIBA	0
FLOWHTDAY	3.54	V_HTDAY	80	INTHTNIAB	0	ROADTYPE	5
FLOWHTEVE	3.28	V_HTEVE	80	LOADBA	2447.29	WIDTH	6
FLOWHTNI	0.77	V_HTNI	80	GPCTDAYBA	6.5	CANHGT_L	0
LOADAB	2081.54	INPUT	0	GPCTEVEBA	4.02	CANHGT_R	0
GPCTDAYAB	6.5	TOTINTENS	4529	GPCTNIBA	0.74	CANYON_WD	0
GPCTEVEAB	4.02	PFLOWDAY	6.5	PCTMCDAYBA	0	VENT_FAC	0.01
GPCTNIAB	0.74	PFLOWEVE	4.02	PCTMCEVEBA	0	TREE_FAC	1
PCTMCDAYAB	0	PFLOWNI	0.74	PCTMCNIBA	0	WEGTYPE	0
PCTMCEVEAB	0	PFLOWMCDAY	0	PCLTLDAYBA	6.26	CARSPEED	NULL
PCTMCNIAB	0	PFLOWMCEVE	0	PCLLVEEBA	3.87		
PCLTLDAYAB	6.29						
AVSPEED	19						
STAGPCT	0						
ANODE	206026						
BNODE	206063						
DIRECTION	0						
LINKNR	12880						
STARTPCT	0						
EINDPCT	10000						

3



rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 1-3-2019
Laatst ingezien door	Wim op 15-5-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	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 Wegverkeerslawaaai - 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))
40736	0 / 0,000 / 0,000	--	27,60	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100	100
37404	0 / 0,000 / 0,000	--	27,60	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100	100
38790	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100	100
30384	0 / 0,000 / 0,000	27,89	27,60	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100	100
10792	0 / 0,000 / 0,000	--	27,60	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100	100
29798	0 / 0,000 / 0,000	27,89	27,60	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100	100
21194	0 / 0,000 / 0,000	--	27,60	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100	100
18534	0 / 0,000 / 0,000	27,89	27,60	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100	100
1	Enschedeestraat	0,00	27,60	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80

modelgegevens

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

Naam	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))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
40736	--	90	90	90	--	85	85	85	--	14400,00	6,86	2,62	0,90	--	--	--	--
37404	--	90	90	90	--	85	85	85	--	14400,00	6,86	2,62	0,90	--	--	--	--
38790	--	90	90	90	--	85	85	85	--	14400,00	6,86	2,62	0,90	--	--	--	--
30384	--	90	90	90	--	85	85	85	--	13600,00	6,62	3,14	1,00	--	--	--	--
10792	--	90	90	90	--	85	85	85	--	14400,00	6,86	2,62	0,90	--	--	--	--
29798	--	90	90	90	--	85	85	85	--	13600,00	6,62	3,14	1,00	--	--	--	--
21194	--	90	90	90	--	85	85	85	--	13600,00	6,62	3,14	1,00	--	--	--	--
18534	--	90	90	90	--	85	85	85	--	13600,00	6,62	3,14	1,00	--	--	--	--
1	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4529,00	6,50	4,02	0,74	--	--	--	--

modelgegevens

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

Naam	%MR(P4)	%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)
40736	--	85,73	92,35	80,62	--	8,60	5,80	12,40	--	5,67	1,85	6,98	--	--	--	--	--	846,88	348,42	104,48
37404	--	85,73	92,35	80,62	--	8,60	5,80	12,40	--	5,67	1,85	6,98	--	--	--	--	--	846,88	348,42	104,48
38790	--	85,73	92,35	80,62	--	8,60	5,80	12,40	--	5,67	1,85	6,98	--	--	--	--	--	846,88	348,42	104,48
30384	--	84,23	93,24	82,35	--	10,44	5,13	11,03	--	5,33	1,63	6,62	--	--	--	--	--	758,34	398,17	112,00
10792	--	85,73	92,35	80,62	--	8,60	5,80	12,40	--	5,67	1,85	6,98	--	--	--	--	--	846,88	348,42	104,48
29798	--	84,23	93,24	82,35	--	10,44	5,13	11,03	--	5,33	1,63	6,62	--	--	--	--	--	758,34	398,17	112,00
21194	--	84,23	93,24	82,35	--	10,44	5,13	11,03	--	5,33	1,63	6,62	--	--	--	--	--	758,34	398,17	112,00
18534	--	84,23	93,24	82,35	--	10,44	5,13	11,03	--	5,33	1,63	6,62	--	--	--	--	--	758,34	398,17	112,00
1	--	96,57	96,40	96,15	--	2,23	1,80	1,54	--	1,20	1,80	2,31	--	--	--	--	--	284,29	175,51	32,22

modelgegevens

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

Naam	LV(P4)	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
40736	--	84,95	21,88	16,07	--	56,01	6,98	9,05	--	86,29	97,50	101,07	104,49	110,47	104,80	99,42
37404	--	84,95	21,88	16,07	--	56,01	6,98	9,05	--	86,29	97,50	101,07	104,49	110,47	104,80	99,42
38790	--	84,95	21,88	16,07	--	56,01	6,98	9,05	--	86,29	97,50	101,07	104,49	110,47	104,80	99,42
30384	--	93,99	21,91	15,00	--	47,99	6,96	9,00	--	85,94	97,29	100,85	104,15	110,05	104,41	99,05
10792	--	84,95	21,88	16,07	--	56,01	6,98	9,05	--	86,29	97,50	101,07	104,49	110,47	104,80	99,42
29798	--	93,99	21,91	15,00	--	47,99	6,96	9,00	--	85,94	97,29	100,85	104,15	110,05	104,41	99,05
21194	--	93,99	21,91	15,00	--	47,99	6,96	9,00	--	85,94	97,29	100,85	104,15	110,05	104,41	99,05
18534	--	93,99	21,91	15,00	--	47,99	6,96	9,00	--	85,94	97,29	100,85	104,15	110,05	104,41	99,05
1	--	6,56	3,28	0,52	--	3,53	3,28	0,77	--	76,95	86,62	91,81	99,19	106,80	103,00	96,11

modelgegevens

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

Naam	LE (D) 8k	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
40736	90,53	80,21	92,43	95,79	99,29	106,25	100,43	95,03	86,16	78,19	89,28	92,91	96,15	101,64	96,09
37404	90,53	80,21	92,43	95,79	99,29	106,25	100,43	95,03	86,16	78,19	89,28	92,91	96,15	101,64	96,09
38790	90,53	80,21	92,43	95,79	99,29	106,25	100,43	95,03	86,16	78,19	89,28	92,91	96,15	101,64	96,09
30384	90,14	80,54	92,83	96,17	99,72	106,79	100,94	95,54	86,67	78,18	89,29	92,90	96,21	101,86	96,26
10792	90,53	80,21	92,43	95,79	99,29	106,25	100,43	95,03	86,16	78,19	89,28	92,91	96,15	101,64	96,09
29798	90,14	80,54	92,83	96,17	99,72	106,79	100,94	95,54	86,67	78,18	89,29	92,90	96,21	101,86	96,26
21194	90,14	80,54	92,83	96,17	99,72	106,79	100,94	95,54	86,67	78,18	89,29	92,90	96,21	101,86	96,26
18534	90,14	80,54	92,83	96,17	99,72	106,79	100,94	95,54	86,67	78,18	89,29	92,90	96,21	101,86	96,26
1	84,88	75,12	84,59	89,81	97,31	104,75	100,94	94,05	82,83	68,00	77,32	82,56	90,14	97,44	93,62

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
40736	90,73	81,82	--	--	--	--	--	--	--	--
37404	90,73	81,82	--	--	--	--	--	--	--	--
38790	90,73	81,82	--	--	--	--	--	--	--	--
30384	90,90	81,99	--	--	--	--	--	--	--	--
10792	90,73	81,82	--	--	--	--	--	--	--	--
29798	90,90	81,99	--	--	--	--	--	--	--	--
21194	90,90	81,99	--	--	--	--	--	--	--	--
18534	90,90	81,99	--	--	--	--	--	--	--	--
1	86,72	75,52	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		27,60	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		27,60	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3		27,60	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4		27,60	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
30384	0 / 0,000 / 0,000 -- 4,00/17,00m (L/R)	0,50
29798	0 / 0,000 / 0,000 -- 4,00/17,00m (L/R)	0,50
21194	0 / 0,000 / 0,000 -- 4,00/17,00m (L/R)	0,50
18534	0 / 0,000 / 0,000 -- 4,00/17,00m (L/R)	0,50
1	verharding	0,00
2	verharding Enschedesestraat	0,00

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	gebouw	6,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	gebouw	6,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	gebouw	6,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	gebouw	4,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	gebouw	6,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	gebouw	3,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	gebouw	7,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	gebouw	3,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	3,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	6,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	6,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	6,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	geplande woning	6,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	best gebouw	7,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	best gebouw	7,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	best gebouw	5,00	27,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	ISO_H
1		27,60
2		27,60

geluidbelasting Enschedesestraat incl 2 dB aftrek op 1.5/4.5 m hoogte



geluidbelasting A18 incl 2 dB aftrek op 1.5/4.5 m hoogte

