



NIJMEEGSEWEG GENNEP

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Hoogh
GEN924-0001
5 december 2019

NIJMEEGSEWEG GENNEP

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAL

Opdrachtgever:	Hoogh
Projectnr:	GEN924-0001
Rapportnr:	20191205-GEN924-RAP-AKO-VL-1.0
Status:	Definitief
Datum:	5 december 2019

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller: 
P. Kerckhoffs

Verificatie:
J. Schuddeboom


Validatie:
J. Schuddeboom



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	8
2.1	Situering	8
2.2	Omschrijving	8
2.3	Verkeersgegevens	9
2.4	Rekenmethode	9
3	TOETSINGSKADER	11
3.1	Wet geluidhinder.....	11
3.1.1	Algemeen.....	11
3.1.2	Wegverkeerslawai	11
3.1.3	Cumulatie.....	12
3.2	Gemeentelijk geluidbeleid.....	12
3.3	Bouwbesluit.....	12
4	REKENRESULTATEN	13
4.1	Wet geluidhinder.....	13
4.1.1	Wegverkeer	13
4.2	Bron- en overdrachtsmaatregelen	13
4.2.1	Bronmaatregelen	13
4.2.2	Overdrachtsmaatregelen.....	14
4.3	Hogere grenswaarde.....	14
4.4	Gemeentelijk geluidbeleid.....	14
4.5	Cumulatie.....	15
5	CONCLUSIE.....	16

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS
B2	REKENRESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van Hoogh is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de nieuwbouw van 2 woningen aan de Nijmeegseweg (tussen huisnummer 33 en 41) te Gennep.

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen ten noorden van de kern van Gennep, binnen de bebouwde kom, aan de Nijmeegseweg tussen de huisnummers 33 en 41. Ten oosten van het plangebied is de kern van Ottersum gelegen. In afbeelding 1 is een geografisch overzicht opgenomen van de ligging van het plangebied.



Afbeelding 1 Ligging van het plangebied (blauwe kader)

De planlocatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de wegen Nijmeegseweg en de Horsestraat. Overige wegen in de nabijheid van het plan hebben een dermate lage verkeersintensiteit dat deze wegen geen relevante geluidbijdrage hebben ter plaatse van het plan. De planlocatie is verder niet gelegen binnen de zone van industrieterreinen of spoorwegen.

2.2 Omschrijving

Het plan betreft de realisatie van 2 woningen. In afbeelding 2 is indeling van de planlocatie weergegeven waarop de nieuwbouw wordt gerealiseerd.



Afbeelding 2 Indeling plangebied

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Nijmeegseweg zijn aangeleverd door de gemeente Gennep en betreffen telgegevens voor het jaar 2016. Om te komen tot een prognose voor het akoestisch maatgevend jaar 2030 is uitgegaan van een autonoom groeipercentage van 1,5% per jaar. Voor de Horsestraat zijn geen gegevens bekend. De Horsestraat betreft een erfontsluitingsweg naar het buitengebied met een lage verkeersintensiteit. Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is ervan uitgegaan dat op de Horsestraat niet meer dan 1000 mvt/etmaal rijden (worst case). De relevante gehanteerde verkeersgegevens zijn in tabel 1 samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens 2030

Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Nijmeegseweg	8.187	referentiewegdek	50
Horsestraat	1.000	referentiewegdek	50/60*

50 km/h binnen de bebouwde kom, 60 km/h buiten de bebouwde kom

Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage B1 (invoergegevens rekenmodel).

2.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie GM5.20.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde plantekening, de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende / bodem (bodemfactor [0,0]).

De nieuw te bouwen woningen worden 3 bouwlagen hoog. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5; 4,5 en 7,5 meter boven het lokale maaiveld.

Voor een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1 (invoergegevens rekenmodel).

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wet geluidhinder

3.1.1 Algemeen

Conform het gestelde in de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een weg in de Europese dosismaat L_{den} , in dB) bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone.

3.1.2 Wegverkeerslawaaï

Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort ook tot de zone van de weg.

Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf, of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In tabel 2 zijn de zonebreedtes samengevat.

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijk gebied worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderde gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Nijmeegseweg is stedelijk gelegen en heeft 2 rijstroken waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt. De Horsestraat is deels stedelijk en deels buitenstedelijk gelegen en heeft 1 rijstrook (tweerichtingsstraat) waardoor de zonebreedte varieert van 200 tot 250 meter.

Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

In onderhavige situatie is sprake van een nieuwe woningen in stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB (art. 82 Wgh). Onder bepaalde voorwaarden kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB in stedelijk gebied (art. 83, lid 2 Wgh).

Aftrek artikel 110g

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift

geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de eerder genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de Nijmeegseweg en de Horsestraat bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB is.

3.1.3 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron.

Allereerst dient te worden vastgesteld of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dat geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). De gemeente Gennep heeft hiervoor het beleidsstuk "Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder", d.d. 21 augustus 2007 voor vastgesteld.

3.3 Bouwbesluit 2012

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing op woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg.

4 REKENRESULTATEN

4.1 Wet geluidhinder

4.1.1 Wegverkeer

In tabel 3 zijn de maatgevende geluidbelastingen voor de zoneplichtige wegen weergegeven. De rekenresultaten zijn inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Tabel 3 Geluidbelastingen 2030 (L_{day} , inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Gevel	Hoogste geluidbelastingen, L_{den} [dB]*	
	Nijmeegseweg	Horsestraat
Linkerzijgevel (noordwest)	55	28
Rechterzijgevel (zuidoost)	54	38
Voorgevel (zuidwest)	58	33
Achtergevel (noordoost)	35	38

* Inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder

In bijlage B2 is een volledig overzicht van de rekenresultaten uit het rekenmodel opgenomen.

De geluidbelasting ten gevolge van de Horsestraat bedraagt minder dan 48 dB ter plaatse van de nieuwe woningen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt hiermee gerespecteerd. De Wet geluidhinder legt verder geen restricties op voor de realisatie van het plan ten aanzien van de Horsestraat.

De geluidbelasting ten gevolge van de zoneplichtige Nijmeegseweg bedraagt ten hoogste 58 dB ter plaatse van de nieuwe woningen. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet gerespecteerd. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt wel gerespecteerd. In paragraaf 4.2. worden maatregelen onderzocht om de geluidbelasting te reduceren.

4.2 Bron- en overdrachtsmaatregelen

In verband met de in paragraaf 4.1. geconstateerde overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege de Nijmeegseweg zijn maatregelen onderzocht. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen zoals het terugdringen van de verkeersintensiteit, het toepassen van een stiller wegdektype, het verlagen van de maximum snelheid ter plaatse;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of een wal;

4.2.1 Bronmaatregelen

Door het toepassen van een geluidreducerend wegdek (dunne deklaag type B) op de Nijmeegseweg kan de geluidbelasting met maximaal 3 dB worden verlaagd. Indien een geluidreducerend wegdek wordt aangebracht, wordt de voorkeursgrenswaarde alsnog overschreden. Het vervangen van het huidige wegdek door een stiller wegdek is gezien de omvang van het plan niet alleen financieel onrendabel, ook zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek meerkosten opleveren bij het beheer (de levensduur van deze stillere wegdekken is naar verwachting korter).

4.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde dient een afscherming te worden gerealiseerd van 8 meter hoog over een lengte van de 100 meter. De kosten voor zo'n scherm worden geraamd op € 400.000,-. Het plaatsen van een dergelijk scherm is in de voorliggende situatie onrealistisch en stuit op bezwaren van stedenbouwkundig, planologische en verkeerskundige aard. Bovendien is, gezien de omvang van het plan en de benodigde reductie, het realiseren van een effectieve afscherming vanuit financieel oogpunt niet rendabel.

4.3 Hogere grenswaarde

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet doeltreffend of stuiten op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige of verkeerskundige aard (zie ook paragraaf 4.2). Derhalve is de ontwikkeling alleen mogelijk als het bevoegd gezag, de gemeente Gennep, hogere waarden vaststelt voor de woningen met een overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege de Nijmeegseweg.

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen. De hoogste berekende geluidbelasting vanwege verkeer op de Nijmeegseweg bedraagt 63 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wet. Op basis hiervan dient conform het Bouwbesluit te worden voldaan aan een minimale geluidwering van 30 dB(A).

Door middel van een onderzoek naar de geluidwering van de gevel moet aangetoond worden dat de karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Het onderzoek naar de gevelgeluidwering dient te worden uitgevoerd in het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Indien een hogere wordt aangevraagd, dient te worden voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk beleid.

Ontheffingscriterium

In het gemeentelijk geluidbeleid zijn zogenoemde ontheffingscriteria opgenomen (artikel 4). Een hogere grenswaarde kan alleen vastgesteld worden indien wordt voldaan aan één van de genoemde ontheffingscriteria. Voor onderhavig plan geldt het ontheffingscriterium: "De woningen vullen een open plaats tussen bestaande bebouwing".

Geluidluwe zijde

Geluidgevoelige bestemmingen met een overschrijding van de voorkeurswaarde dienen te beschikken over een geluidluwe zijde. De geluidluwe zijde betreft de zijde waar de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Ter plaatse van de achtergevel bedraagt de geluidbelasting minder dan de voorkeursgrenswaarde. Geconcludeerd wordt dat beide woningen beschikken over een geluidluwe gevel.

Akoestisch gunstig indelen

Wanneer de geluidbelasting van een geluidbron hoger is dan de 53 dB vanwege wegverkeer dient het plan akoestisch gunstig te worden ingedeeld. Dit houdt in dat verblijfsruimten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde zijn gelegen. Ten minste één slaapkamer dient aan de geluidluwe zijde te liggen. Bij de indeling van de woningen dient hiermee rekening te worden gehouden

4.5 Cumulatie

In het kader van de Wet geluidhinder dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Ten aanzien van het aspect verkeerslawaaï wordt de voorkeursgrenswaarde vanwege één weg overschreden. Cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder is niet van toepassing.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Hoogh is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de nieuwbouw van 2 woningen aan de Nijmeegseweg (tussen huisnummer 33 en 41) te Gennep.

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeurswaarde ten gevolge van wegverkeer op de Horsestraat ter plaatse van het plangebied wordt gerespecteerd.

De geluidbelasting ten gevolge van de Nijmeegseweg bedraagt ten hoogste 58 dB ter plaatse van het plan. De voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder wordt hiermee overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt gerespecteerd. Maatregelen ten einde de geluidbelasting te verlagen zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren. Derhalve is de ontwikkeling alleen mogelijk als het bevoegd gezag, de gemeente Gennep, hogere waarden vaststelt voor de woningen. Indien een hogere wordt aangevraagd, dient te worden voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk beleid:

- Voor onderhavig plan geldt het ontheffingscriterium: "De woningen vullen een open plaats tussen bestaande bebouwing"
- Geluidgevoelige bestemmingen met een overschrijding van de voorkeurswaarde dienen te beschikken over een geluidluwe zijde. Geconcludeerd wordt dat beide woningen beschikken over een geluidluwe zijde (achtergevel)
- De woningen dienen akoestisch gunstig te worden ingedeeld. Dit houdt in dat verblijfsruimten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde zijn gelegen. Ten minste één slaapkamer dient aan de geluidluwe zijde te liggen. Bij de indeling van de woningen dient hiermee rekening te worden gehouden

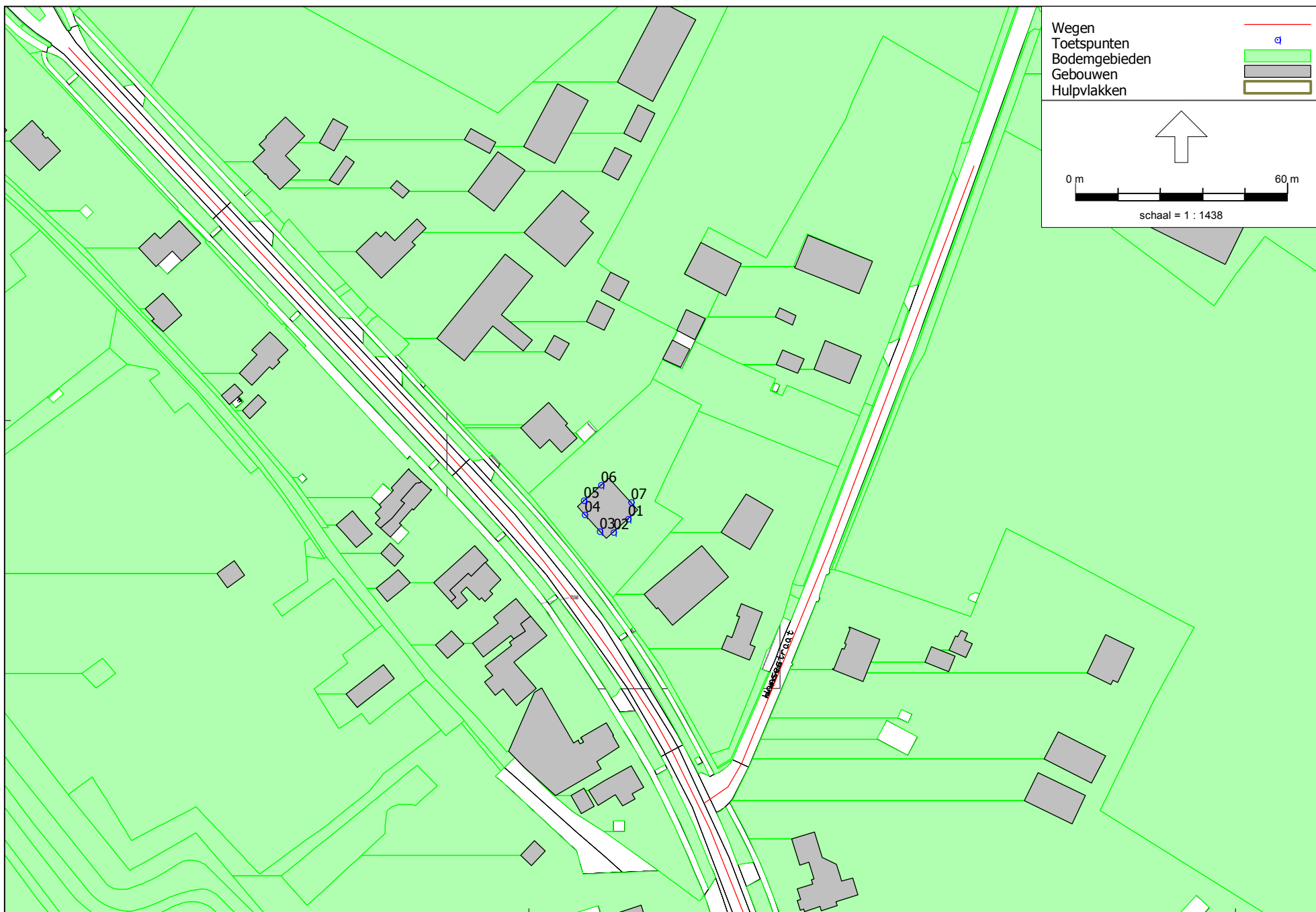
Door middel van een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel moet in het kader van de omgevingsvergunning aangetoond worden dat de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

Er is in deze situatie enkel sprake van wegverkeerslawaai. Daarmee is er geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

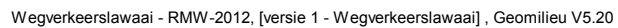
Het aspect geluid vanwege de omliggende wegen vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.

BIJLAGEN

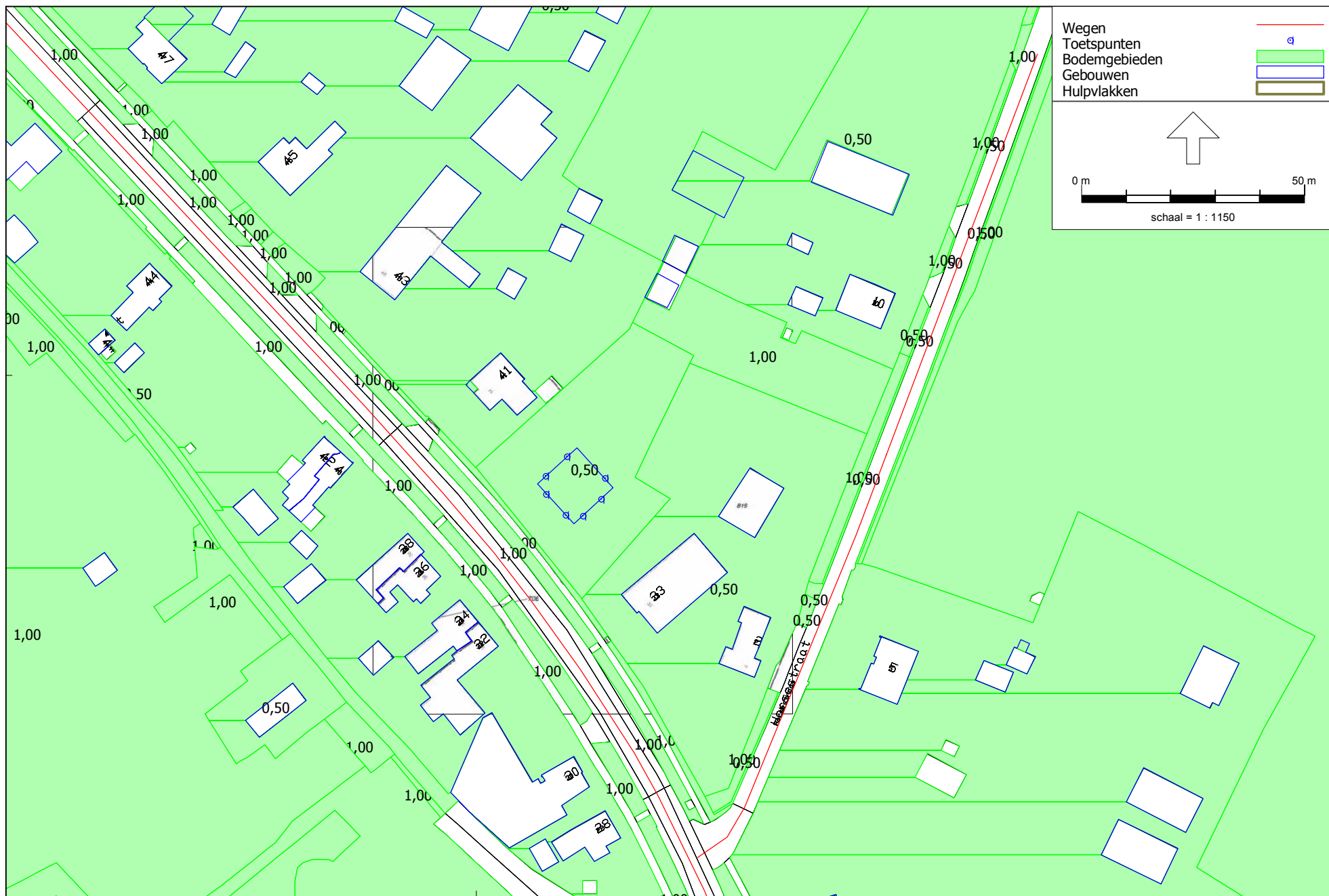
B1 INVOERGEGEVENS



Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel
Gebouwhoogtes [m]



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 1 - Wegverkeerslawai] , Geomilieu V5.20

Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel
bodemfactor

Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaai

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	pke
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMW-2012
Aangemaakt door	pke op 26-11-2019
Laatst ingezien door	pke op 4-12-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.20
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Invoergegevens rekenmodel

Commentaar

Invoergegevens rekenmodel

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

Naam	Omschr.	Cpl	Cpl_W	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Helling	Wegdek	Wegdek	V (LV(D))
01	Nijmeegseweg	False	1,5	195486,00	413212,61	195269,67	413505,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0	W0	Referentiewegdek	50
02	Horsestraat	False	1,5	195449,70	413291,77	195492,03	413382,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0	W0	Referentiewegdek	50
03	Horsestraat	False	1,5	195492,03	413382,17	195525,92	413472,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0	W0	Referentiewegdek	60

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaï

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (LV (A))	V (LV (N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	50	50	8187,00	6,66	3,54	0,74	92,15	95,59	91,79	3,30	1,72	1,79	4,54	2,69	6,41
02	50	50	1000,00	6,66	3,54	0,74	92,15	95,59	91,79	3,30	1,72	1,79	4,54	2,69	6,41
03	60	60	1000,00	6,66	3,54	0,74	92,15	95,59	91,79	3,30	1,72	1,79	4,54	2,69	6,41

Invoergegevens rekenmodel

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Rechterzijgevel	195428,11	413372,17	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Rechterzijgevel	195423,95	413368,37	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Voorgevel	195420,07	413368,56	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Voorgevel	195415,74	413373,29	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Linkerzijgevel	195415,59	413377,39	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Linkerzijgevel	195420,36	413381,75	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Achtergevel	195428,92	413376,88	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

B2 REKENRESULTATEN

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen Nijmeegseweg exclusief aftrek ex art.110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nijmeegseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rechterzijgevel	1,50	55,63	52,44	46,29	56,20
01_B	Rechterzijgevel	4,50	57,04	53,83	47,71	57,61
01_C	Rechterzijgevel	7,50	57,22	54,01	47,88	57,79
02_A	Rechterzijgevel	1,50	57,54	54,35	48,21	58,12
02_B	Rechterzijgevel	4,50	58,44	55,23	49,10	59,01
02_C	Rechterzijgevel	7,50	58,50	55,29	49,17	59,07
03_A	Voorgevel	1,50	61,73	58,52	52,39	62,30
03_B	Voorgevel	4,50	62,38	59,18	53,06	62,96
03_C	Voorgevel	7,50	62,30	59,09	52,97	62,87
04_A	Voorgevel	1,50	61,88	58,69	52,55	62,46
04_B	Voorgevel	4,50	62,53	59,32	53,20	63,10
04_C	Voorgevel	7,50	62,43	59,22	53,10	63,00
05_A	Linkerzijgevel	1,50	58,20	55,01	48,86	58,77
05_B	Linkerzijgevel	4,50	58,97	55,76	49,64	59,54
05_C	Linkerzijgevel	7,50	58,90	55,69	49,57	59,47
06_A	Linkerzijgevel	1,50	55,98	52,79	46,64	56,55
06_B	Linkerzijgevel	4,50	57,31	54,10	47,98	57,88
06_C	Linkerzijgevel	7,50	57,28	54,06	47,94	57,85
07_A	Achtergevel	1,50	35,72	32,51	26,38	36,29
07_B	Achtergevel	4,50	39,55	36,35	30,21	40,12
07_C	Achtergevel	7,50	36,63	33,41	27,30	37,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen Horsestraat exclusief aftrek ex art.110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Horsestraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rechterzijgevel	1,50	39,52	36,40	30,15	40,10
01_B	Rechterzijgevel	4,50	41,21	38,06	31,85	41,78
01_C	Rechterzijgevel	7,50	42,04	38,89	32,69	42,62
02_A	Rechterzijgevel	1,50	38,70	35,57	29,34	39,28
02_B	Rechterzijgevel	4,50	40,27	37,12	30,92	40,85
02_C	Rechterzijgevel	7,50	41,41	38,25	32,06	41,99
03_A	Voorgevel	1,50	35,08	31,92	25,72	35,65
03_B	Voorgevel	4,50	36,26	33,08	26,92	36,83
03_C	Voorgevel	7,50	37,36	34,17	28,02	37,93
04_A	Voorgevel	1,50	33,47	30,31	24,12	34,05
04_B	Voorgevel	4,50	34,83	31,64	25,49	35,40
04_C	Voorgevel	7,50	35,99	32,79	26,65	36,56
05_A	Linkerzijgevel	1,50	28,91	25,76	19,55	29,48
05_B	Linkerzijgevel	4,50	30,00	26,82	20,66	30,57
05_C	Linkerzijgevel	7,50	31,06	27,86	21,71	31,63
06_A	Linkerzijgevel	1,50	29,07	25,89	19,72	29,64
06_B	Linkerzijgevel	4,50	31,32	28,15	21,97	31,89
06_C	Linkerzijgevel	7,50	32,81	29,64	23,46	33,38
07_A	Achtergevel	1,50	39,63	36,52	30,26	40,21
07_B	Achtergevel	4,50	41,47	38,34	32,10	42,05
07_C	Achtergevel	7,50	42,38	39,25	33,02	42,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen wegverkeer totaal exclusief aftrek ex art.110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rechterzijgevel	1,50	55,73	52,55	46,40	56,31
01_B	Rechterzijgevel	4,50	57,16	53,95	47,82	57,73
01_C	Rechterzijgevel	7,50	57,35	54,14	48,01	57,92
02_A	Rechterzijgevel	1,50	57,60	54,41	48,26	58,17
02_B	Rechterzijgevel	4,50	58,50	55,30	49,17	59,07
02_C	Rechterzijgevel	7,50	58,59	55,37	49,26	59,16
03_A	Voorgevel	1,50	61,74	58,53	52,40	62,31
03_B	Voorgevel	4,50	62,40	59,19	53,07	62,97
03_C	Voorgevel	7,50	62,32	59,11	52,99	62,89
04_A	Voorgevel	1,50	61,89	58,69	52,55	62,46
04_B	Voorgevel	4,50	62,54	59,33	53,21	63,11
04_C	Voorgevel	7,50	62,44	59,23	53,11	63,01
05_A	Linkerzijgevel	1,50	58,21	55,01	48,87	58,78
05_B	Linkerzijgevel	4,50	58,98	55,77	49,65	59,55
05_C	Linkerzijgevel	7,50	58,91	55,70	49,57	59,48
06_A	Linkerzijgevel	1,50	55,99	52,80	46,65	56,56
06_B	Linkerzijgevel	4,50	57,32	54,12	47,99	57,89
06_C	Linkerzijgevel	7,50	57,29	54,08	47,96	57,86
07_A	Achtergevel	1,50	41,11	37,97	31,75	41,69
07_B	Achtergevel	4,50	43,62	40,47	34,27	44,20
07_C	Achtergevel	7,50	43,41	40,26	34,05	43,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen