



UITGEEST

Assum 7 Uitgeest

AKOESTISCH ONDERZOEK



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Uitgeest

Assum 7 Uitgeest

Akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

400824.20160886

projectleider:

ir. R.J.M.M. Schram

auteur(s):

mw. ing. M.M. Seidel

planstatus

datum:

13-07-2016

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties	5
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.2. Verkeersgegevens	7
3.3. Ruimtelijke gegevens	8
4. Akoestisch onderzoek	9
4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezonde wegen	9
4.2. Cumulatie	9
5. Conclusie	11

Bijlagen:

- 1 Verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens
- 3 Rekenresultaten

Op het perceel van de Assum 7 te Uitgeest staat momenteel één woning. Binnen het plangebied worden twee nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Woningen zijn geluidsgevoelige functies waarvoor op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden, indien deze gelegen zijn binnen de geluidszone van een gezoneerde (spoor)weg.

De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Tolweg/Kleis. Deze weg is gedeeltelijk binnenstedelijk en gedeeltelijk buitenstedelijk gelegen. De zone van deze weg is daarom deels 200 m en deels 250 m. Het plangebied valt binnen deze zones. Akoestisch onderzoek is op grond van de Wgh dan ook noodzakelijk.

De locatie is daarnaast gelegen aan de Assum. Dit weg kent een maximumsnelheid van 30 km/h en is zodoende niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek kan in het kader van een goede ruimtelijke ordening uitgevoerd worden. Echter loopt de weg dood en gezien het beperkte aantal functies dat aan de weg ligt, is de intensiteit beperkt. De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op deze weg zal daarmee dusdanig laag zijn, dat deze weg akoestisch niet relevant is en zodoende niet is meegenomen in dit onderzoek.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidszone

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder van de weg moet worden getoetst. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} . Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte van wegen is afhankelijk van een binnen- of buitenstedelijke ligging van de weg en het aantal rijstroken van de weg en wordt gemeten uit de kant van de weg. De breedte van de geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Artikel 110g Wgh

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Deze aftrek is opgenomen in artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012. Op alle in deze rapportage genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal

toelaatbare waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde weergegeven.

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden bestaande wegen, nieuwe woningen

	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
Woningen (binnenstedelijk)	48 dB	63 dB

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 4.00 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

De verkeersintensiteiten van de Tolweg/Kleis zijn afkomstig uit het RVMK Regio IJmond en zijn prognosecijfers van het jaar 2020. Voor de extrapolatie naar het maatgevende jaar 2027 is uitgegaan van een autonome groei van 1%.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Voor de voertuigverdeling van de Tolweg is uitgegaan van een standaard voertuigverdeling op een stedelijke hoofdweg [o.b.v. onderzoek 'Grenzen aan de groei', RBOI/Rho Adviseurs, 2009].

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane snelheid.

De maximumsnelheid op de Tolweg bedraagt buiten de bebouwde kom 80 km/h en binnen de bebouwde kom 50 km/h.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte

motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

Voor de Tolweg is uitgegaan van een uitvoering in dicht asfaltbeton.

Voor de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Het bodemgebied van het model is ingesteld op 1 en de harde gebieden zijn ingetekend. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. De voor de locatie relevante rijlijnen en het bouwvlak zijn in het model ingevoerd. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Waarneempunten

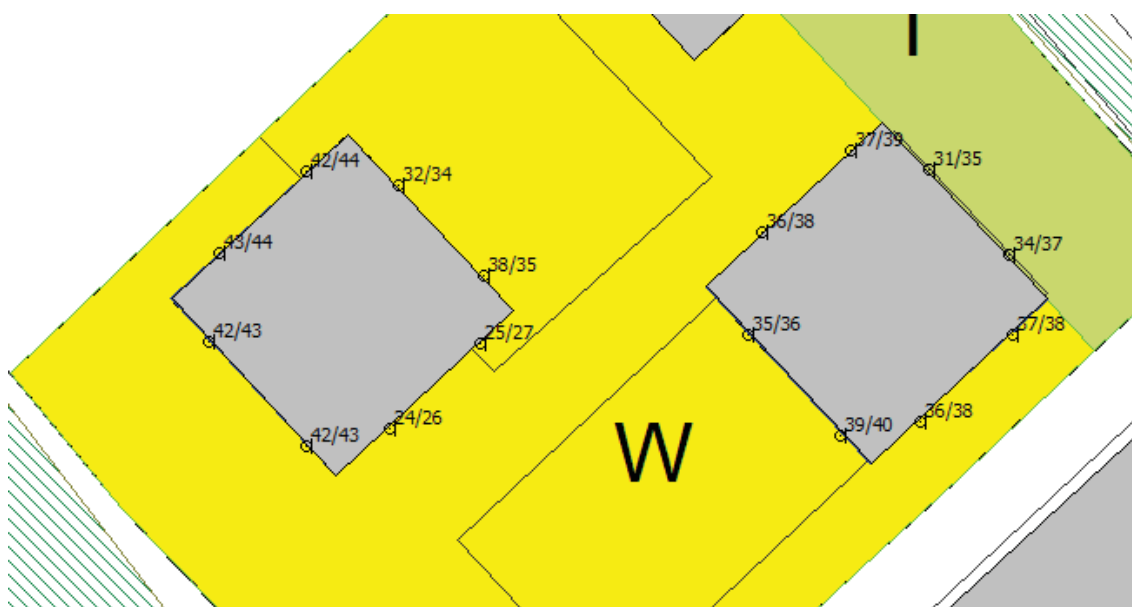
De waarneemhoogten, waarop de waarneempunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. De woningen worden maximaal 8 meter. Omdat uit wordt gegaan van twee bouwlagen, is gerekend op waarneemhoogtes 1,5 m en 4,5 m.

Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Tolweg de maximale geluidsbelasting 44 dB bedraagt, zie figuur 4.1. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden en er is zodoende sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 3.



Figuur 4.1 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Tolweg op waarnemingshoogtes 1,5 m en 4,5 m

4.2. Cumulatie

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Aangezien er geen hogere waarden verleend hoeven worden, kan cumulatie achterwege blijven.

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Tolweg de voorkeursgrenswaarde op de nieuwe woningen niet wordt overschreden. Zodoende is er sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Het aspect wegverkeerslawai staat de ontwikkeling niet in de weg.



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Bijlagen

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Ingevoerde verkeersgegevens

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

Naam	Omschr.	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)
Tolweg 80	Tolweg	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	13141,00	6,70	2,70	1,10	93,46
Tolweg 50	Tolweg/Kleis	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	13141,00	6,70	2,70	1,10	93,46

Ingevoerde verkeersgegevens

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

Naam		%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	Lengte
Tolweg 80		93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46	68,19
Tolweg 50		93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46	372,70

Bijlage 2 Invoergegevens

Modelinformatie

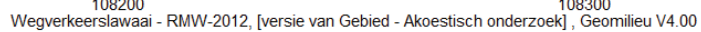
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Akoestisch onderzoek

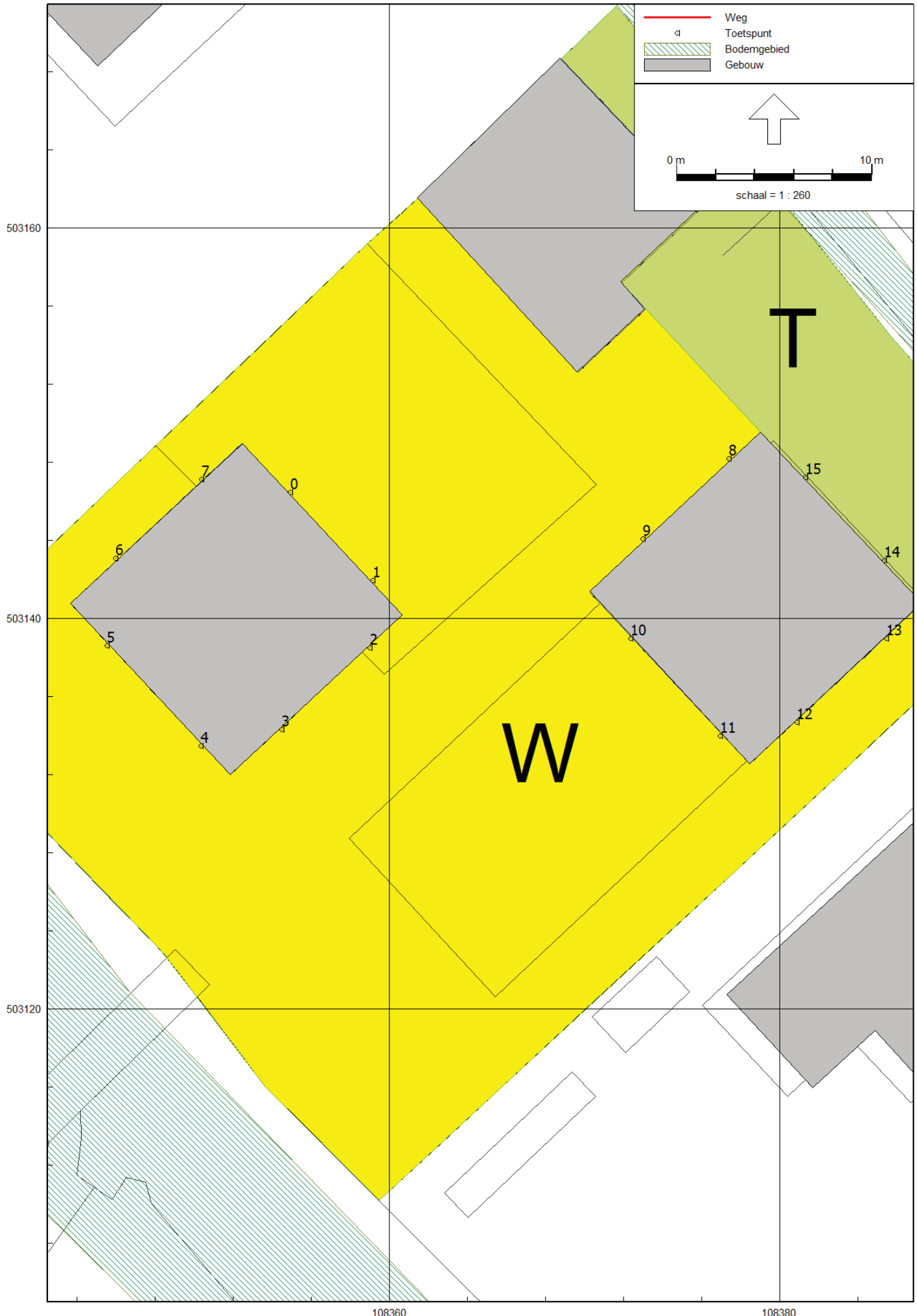
Model eigenschap

Omschrijving	Akoestisch onderzoek
Verantwoordelijke	mseidel
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	mseidel op 12-7-2016
Laatst ingezien door	mseidel op 12-7-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.00
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

Modelinformatie

Commentaar





Toetspunten

Model: Akoestisch onderzoek

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
0		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
1		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
8		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
9		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15		1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Tolweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tolweg
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
0_A		1,50	32,29
0_B		4,50	34,43
1_A		1,50	38,03
1_B		4,50	34,65
10_A		1,50	34,68
10_B		4,50	36,15
11_A		1,50	38,84
11_B		4,50	39,94
12_A		1,50	36,49
12_B		4,50	37,55
13_A		1,50	36,84
13_B		4,50	38,01
14_A		1,50	34,28
14_B		4,50	36,93
15_A		1,50	30,61
15_B		4,50	34,85
2_A		1,50	25,14
2_B		4,50	27,37
3_A		1,50	23,72
3_B		4,50	25,67
4_A		1,50	41,67
4_B		4,50	42,78
5_A		1,50	41,58
5_B		4,50	42,72
6_A		1,50	42,90
6_B		4,50	44,15
7_A		1,50	42,28
7_B		4,50	43,74
8_A		1,50	36,54
8_B		4,50	38,92
9_A		1,50	36,12
9_B		4,50	38,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE