



Veere
Hotel De Viking
Westkapelle

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

[lege A4 t.b.v. dubbelzijdig afdrukken]

Veere

Herontwikkeling De Viking

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

identificatie

projectnummer:

220946.009305.00

projectleider:

ing. J.C.C.M. van Jole

auteur(s):

ing. W.K. Swolfs

planstatus

datum:

01-12-2016

opdrachtgever:

Zeeuwse projectbouwmij Fraanje

definitief

Inhoud

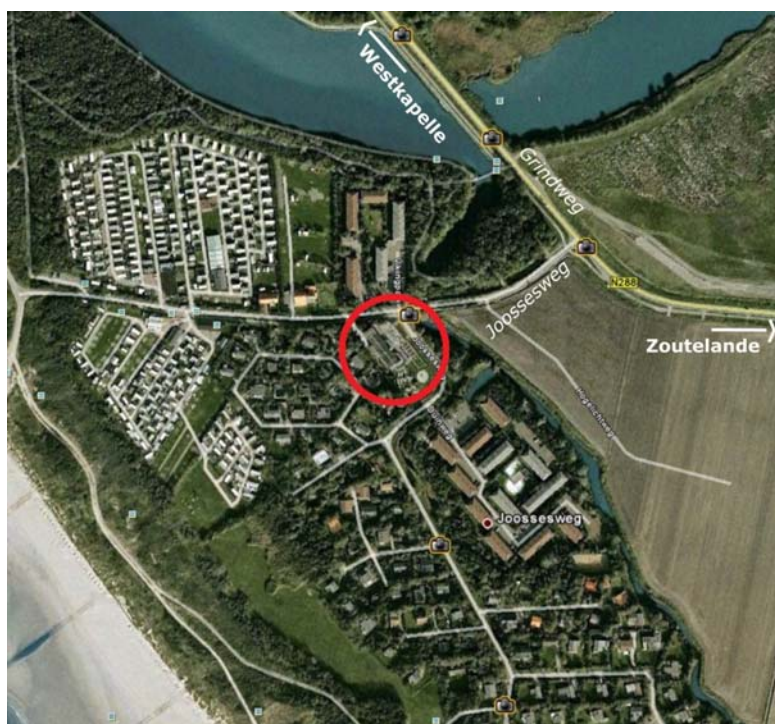
1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Leeswijzer	4
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties	6
2.3. Aftrek ex artikel 110g Wgh	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.2. Verkeersintensiteiten	7
3.3. Voertuig- en etmaalverdeling	7
3.4. Overige gegevens wegen	8
3.5. Ruimtelijke gegevens	8
4. Resultaten en conclusie	9
4.1. Gezoneerde wegen	9
4.2. Niet gezoneerde wegen	9
4.3. Cumulatie	9

Bijlagen:

- 1 Invoergegevens
- 2 Rekenresultaten
- 3 Cumulatie

1.1. Aanleiding

De Viking is een café-restaurant dat is gesitueerd aan de noordelijke entree van het recreatiegebied de Joossesweg bij Westkapelle in de gemeente Veere. Er is een plan opgesteld dat voorziet in de sloop van de bestaande bebouwing en nieuwbouw van een 4-sterren hotel met bijbehorend restaurant. Om het plan planologisch mogelijk te (kunnen) maken heeft de gemeente gekozen voor het instrument van een omgevingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor afwijken van het geldende bestemmingsplan. Ten behoeve van deze procedure is een ruimtelijke onderbouwing (hierna: RO) opgesteld. Voor een uitgebreide beschrijving van de beoogde ontwikkeling wordt verwezen naar deze RO. In het kader van deze RO moet ook aandacht worden besteed aan het aspect wegverkeerslawaaï.



Figuur 1.1. Ligging projectlocatie (bron: maps.google.nl)

Een hotel-restaurant wordt volgens de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) weliswaar niet als geluidgevoelige functie aangemerkt maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is onderbouwing van de akoestische aanvaardbaarheid toch noodzakelijk. Bij het ontbreken van een goed afwegingskader wordt aangesloten bij de benaderingswijze en normstelling die de Wet geluidhinder voor geluidgevoelige functies hanteert. Voorliggend rapport beschrijft het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï.

1.2. Leeswijzer

De rapportage is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het wettelijk toetsingskader dat geldt met betrekking tot wegverkeerslawaaï voor geluidgevoelige functies. In hoofdstuk 3 komen de invoergegevens van de berekeningen aan bod. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en conclusies van de geluidberekeningen behandeld.

2.1. Normstelling

Geluidgevoelige bestemming

Een recreatiewoning of camping is volgens de Wet geluidhinder geen geluidgevoelige functie. Uit jurisprudentie blijkt echter dat desondanks in de ruimtelijke planvorming wel degelijk rekening dient te worden gehouden met het aspect geluidhinder:

"Het ligt echter in de rede, mede gelet op de omstandigheid dat recreatiewoningen veelal worden bewoond juist om rust te vinden, de normen die gelden voor de hoogst toelaatbare geluidbelasting voor woningen, vanwege een industrieterrein, zoveel mogelijk overeenkomstig op recreatiewoningen toe te passen" (KB 90.023432 10-12-1990, AB 1991, nr. 201).

Vergelijkbare overwegingen zijn ook in latere Kroonbesluiten of uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) opgenomen met betrekking tot de geluidbelasting van industrieterreinen (o.a. racecircuitterrein), van spoorwegen (Tracébesluit Betuweroute, E01.96.0532 d.d. 28 mei 1998) en verkeerswegen. In een latere uitspraak van de ABRvS (E01.98.0423, d.d. 14 augustus 2000 over de onthouding van goedkeuring vanwege een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A) op de gevel) werd ten aanzien van wegverkeerslawaaï het volgende vermeld:

"De Afdeling is van oordeel dat het ook bij geluidbelasting van wegen in de rede ligt de normen die gelden voor woningen zo veel mogelijk overeenkomstig toe te passen op recreatiewoningen teneinde een aanvaardbaar verblijfsklimaat te garanderen. Hieraan kan niet afdoen dat de mensen die in de recreatiewoningen verblijven, in dit geval mogelijk niet zozeer komen om rust te vinden.... Verweerders hebben in dit geval niet ten onrechte betekenis gehecht aan de grens van de 50 dB(A)-contour van de weg".

Een hotel is géén geluidgevoelige bestemming maar vanuit een goede ruimtelijke ordening is er toch akoestisch onderzoek gedaan naar het wegverkeerslawaaï. Men gaat er van uit dat een hotel juist gebruikt wordt om rust te vinden.

Wettelijke geluidszone

Langs alle wegen en spoorwegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wgh geluidszones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidszone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven. De geluidszone wordt gemeten vanaf de binnenzijde van de kant van de weg (aan weerszijden van de weg).

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:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- 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.

De Grindweg (N288) en de Joossesweg (wegvak met 60 km/uur) zijn de gezoneerde weg waarvan de geluidzone over de beoogde ontwikkeling valt. Beide kennen een geluidszone van 250 meter.

Dosismaat L_{den}

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. Op alle in het rapport genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift toegepast, tenzij anders vermeld.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van geluidgevoelige functies binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde. Voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen bedraagt deze 48 dB. De voorkeursgrenswaarde mag in principe niet worden overschreden. Indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat deze voorkeursgrenswaarde wel wordt overschreden, zijn maatregelen noodzakelijk, gericht op het verminderen van de geluidbelasting aan de gevel. Onderscheid wordt gemaakt in maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld geluidreducerend asfalt) en maatregelen in het overdrachtsgebied (bijvoorbeeld geluidschermen, vliesgevels of het vergroten van de afstand tussen de geluidbron en de ontvanger).

Zijn deze maatregelen onvoldoende doeltreffend, dan wel ontmoeten deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan onder bepaalde voorwaarden een verzoek tot vaststelling van hogere waarden worden ingediend bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Veere. Deze hogere grenswaarde mag, afhankelijk van de situatie, een bepaalde waarde niet te boven gaan (uiterste grenswaarde). Deze hogere grenswaarde mag voor buitenstedelijke ontwikkelingen niet hoger zijn dan 53 dB.

30 km/uur-wegen

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Het akoestisch klimaat als gevolg van de direct aanliggende 30 km/uur-wegen is onderzocht. Het betreft hier de Joossesweg. Voor de beoordeling wordt aangesloten bij de normstelling uit de Wgh. Echter dienen de wettelijke voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde respectievelijk als streefwaarde en maximaal aanvaardbare waarde.

2.3. Aftrek ex artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaaï betreffen waarden inclusief artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/h bedraagt de toegestane aftrek 5 dB. Voor wegen met een maximum snelheid van 70 km/h en hoger is de toegestane aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB of 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen bedraagt de toegestane aftrek 2 dB.

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 3.11 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op het verkeer en de weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren. Het totaal aan invoergegevens ten aanzien van ruimtelijke gegevens en het aspect wegverkeerslawaaï is opgenomen in bijlage 1.

3.2. Verkeersintensiteiten

In tabel 3.1 zijn de verkeersintensiteiten weergegeven die gebruikt zijn voor de sectorale toetsen. De verkeersintensiteiten op de Joossesweg zijn nader bepaald in de paragraaf verkeer. De prognosticeerde verkeersintensiteit op de Grindweg is bepaald door de verkeersintensiteit afkomstig van de verkeersstromenkaart van de provincie Zeeland te vermeerderen met een autonome groei van 1,5% per jaar en de verkeerstoename door de camping Het Hoge Licht en de beoogde uitbreiding van De Viking. Deze ontwikkelingen zijn in de situatie van tellen niet aanwezig.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten

	inclusief herontwikkelde De Viking (toekomstige situatie)
Joossesweg (wegvak)	
zuid – Duinweg	227
Duinweg - Vikingpark	754
Vikingpark – Hoge Licht	1.655
Hoge Licht - Grindweg	2.023
Grindweg	4.304

3.3. Voertuig- en etmaalverdeling

De werkelijke verdelingen per periode-uur en voertuigcategorie op de Grindweg en Joossesweg zijn niet bekend daarom is gekozen aan te sluiten bij landelijke gemiddelden die horen bij respectievelijk provinciale wegen en wijkverzamelwegen. Deze zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Gehanteerde voertuig- en etmaalverdelingen

Grindweg (N288)				
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Etmaal
per periode-uur	6,7%	2,7%	1,1%	n.v.t.
lichte mvt	86,0%	93,5%	86,0%	86,81%
middelzware mvt	9,1%	4,5%	9,1%	8,60%
zware mvt	4,9%	2,0%	4,9%	4,59%
Joossesweg				
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Etmaal
per periode-uur	6,70%	2,70%	1,10%	n.v.t.
lichte mvt	93,46%	93,46%	93,46%	93,46%
middelzware mvt	5,08%	5,08%	5,08%	5,08%
zware mvt	1,46%	1,46%	1,46%	1,46%

3.4. Overige gegevens wegen

Voor het berekenen van de geluidbelasting zijn ook de maximumsnelheid, verhardingssoort en waarneemhoogtes relevant. In tabel 3.3 zijn de maximumsnelheid en verhardingssoorten weergegeven.

Tabel 3.3 Maximum snelheden en verhardingssoorten

weg \ gegeven	Maximumsnelheid	Verhardingssoort
Grindweg (N288)	80 km/u	W0 – referentiewegdek
Joossesweg (ten oosten van camping het Hoge Licht)	60 km/u	W0 – referentiewegdek
Joossesweg	30 km/u	W0 - referentiewegdek

De beoogde nieuwbouw bestaat deels uit twee bouwlagen. De vastgestelde waarneemhoogtes bevinden zich daarom op 1,50 m en 4,50 m.

3.5. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van reflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of absorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. Op basis van een dxf-ondergrond zijn vervolgens ook de voor de locatie relevante rijlijnen ingevoerd.

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. Resultaten en conclusie

9

De berekende geluidbelastingen per toetspunt en per waarneemhoogte zijn opgenomen in bijlage 2. In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies opgenomen.

4.1. Gezoneerde wegen

Tabel 4.1 geeft de maximale geluidbelasting weer ten aanzien van de gezoneerde Grindweg en het gezoneerde deel van de Joossesweg.

Tabel 4.1 Resultaten gezoneerde wegen (maximale geluidbelasting)

straat		Waarneemhoogte	
		1,5 m	4,5 m
Grindweg (N288)	incl. aftrek 110 g Wgh	39 dB	40 dB
Joossesweg (60 km/uur)	incl. aftrek 110 g Wgh	41 dB	43 dB

Uit berekeningen blijkt dat de geluidbelasting aan de gevels van de beoogde ontwikkeling ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de gezoneerde Grindweg en Joossesweg (60 km/uur) op de maatgevende waarneemhoogte van 4,5 meter respectievelijk 40 dB en 43 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee niet overschreden. Er wordt voldaan aan de wettelijke normen uit de Wgh en is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

4.2. Niet gezoneerde wegen

Tabel 4.2 geeft de maximale geluidbelasting weer ten aanzien van het niet gezoneerde deel van de Joossesweg.

Tabel 4.2 Resultaten niet gezoneerde wegen (maximale geluidbelasting)

straat		Waarneemhoogte	
		1,5 m	4,5 m
Joossesweg (30 km/uur)	incl. aftrek 110 g Wgh	44 dB	44 dB

De hoogst berekende geluidbelasting aan de gevels ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de niet gezoneerde Joossesweg (30 km/uur) bedraagt 43 dB. De streefwaarde van 48 dB wordt hiermee niet overschreden. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

4.3. Cumulatie

Artikel 110f uit de Wgh bepaalt dat binnen akoestische onderzoeken ook aandacht besteed dient te worden aan de effecten als gevolg van de samenloop van verschillende geluidbronnen (cumulatie). Echter is in lid 3 verder toegelicht dat dit enkel van toepassing is indien een hogere waarde zal worden vastgesteld. In dit geval zou cumulatie dus achterwege kunnen blijven, aangezien de voorkeursgrenswaarde (gezoneerde wegen) en streefwaarde (niet gezoneerde wegen) niet worden

overschreden. Echter is vanuit de gemeente Veere gevraagd toch inkijk te geven in de gecumuleerde geluidbelasting. De gecumuleerde rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Uit de rekenresultaten blijkt een maximale gecumuleerde waarde (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) van 52 dB. Dit betekent dat kan worden volstaan met de standaardgevelwering (conform Bouwbesluit met een karakteristieke geluidwering van minimaal 20 dB).

Invoergegevens wegen

Model: Hotel de Viking november 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Grindweg	Grindweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	80
Joossesweg	Joossesweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	60
Joossesweg	Joossesweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	60
Joos 30	Joossesweg 30	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	30
Joos 30	Joossesweg 30	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	30

Invoergegevens wegen

Model: Hotel de Viking november 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Grindweg	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Joossesweg	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Joossesweg	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Joos 30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Joos 30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Invoergegevens wegen

Model: Hotel de Viking november 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)
Grindweg	80	80	80	80	80	4304,00	6,70	2,70	1,10	--
Joossesweg	60	60	60	60	60	2023,00	6,70	2,70	1,10	--
Joossesweg	60	60	60	60	60	1655,00	6,70	2,70	1,10	--
Joos 30	30	30	30	30	30	828,00	6,70	2,70	1,10	--
Joos 30	30	30	30	30	30	754,00	6,70	2,70	1,10	--

Invoergegevens wegen

Model: Hotel de Viking november 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Grindweg	--	--	--	--	86,00	93,50	86,00	--	9,10	4,50	8,33	--	4,90
Joossesweg	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46
Joossesweg	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46
Joos 30	0,50	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46
Joos 30	0,50	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46

Invoergegevens wegen

Model: Hotel de Viking november 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Grindweg	2,00	4,42	--	--	--	--	--	248,00	108,65	40,72	--
Joossesweg	1,46	1,46	--	--	--	--	--	126,68	51,05	20,80	--
Joossesweg	1,46	1,46	--	--	--	--	--	103,63	41,76	17,01	--
Joos 30	1,46	1,46	--	0,28	--	--	--	51,85	20,89	8,51	--
Joos 30	1,46	1,46	--	0,25	--	--	--	47,21	19,03	7,75	--

Invoergegevens wegen

Model: Hotel de Viking november 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
Grindweg	26,24	5,23	3,94	--	14,13	2,32	2,09	--	79,27	89,04
Joossesweg	6,89	2,77	1,13	--	1,98	0,80	0,32	--	76,46	84,81
Joossesweg	5,63	2,27	0,92	--	1,62	0,65	0,27	--	75,58	83,94
Joos 30	2,82	1,14	0,46	--	0,81	0,33	0,13	--	73,61	78,15
Joos 30	2,57	1,03	0,42	--	0,74	0,30	0,12	--	73,20	77,74

Invoergegevens wegen

Model: Hotel de Viking november 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Grindweg	94,33	101,28	107,12	103,32	96,46	85,65	73,67	83,47	88,70
Joossesweg	90,82	96,54	103,04	99,49	92,70	82,55	72,51	80,86	86,87
Joossesweg	89,95	95,67	102,17	98,62	91,83	81,68	71,64	79,99	86,00
Joos 30	87,59	88,31	93,38	90,67	84,14	78,64	69,65	74,17	83,63
Joos 30	87,19	87,91	92,97	90,26	83,74	78,23	69,24	73,76	83,22

Invoergegevens wegen

Model: Hotel de Viking november 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
Grindweg	95,83	102,87	99,07	92,20	81,10	71,16	80,94	86,22	93,19
Joossesweg	92,59	99,09	95,55	88,75	78,61	68,61	76,96	82,98	88,69
Joossesweg	91,72	98,22	94,68	87,88	77,73	67,74	76,09	82,10	87,82
Joos 30	84,34	89,43	86,71	80,18	74,68	65,75	70,27	79,73	80,44
Joos 30	83,93	89,02	86,31	79,77	74,27	65,34	69,86	79,32	80,03

Invoergegevens wegen

Model: Hotel de Viking november 2016

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
Grindweg	99,18	95,37	88,52	77,67	--	--	--	--	--
Joossesweg	95,19	91,65	84,85	74,71	--	--	--	--	--
Joossesweg	94,32	90,78	83,98	73,83	--	--	--	--	--
Joos 30	85,53	82,82	76,28	70,78	--	--	--	--	--
Joos 30	85,12	82,41	75,87	70,37	--	--	--	--	--

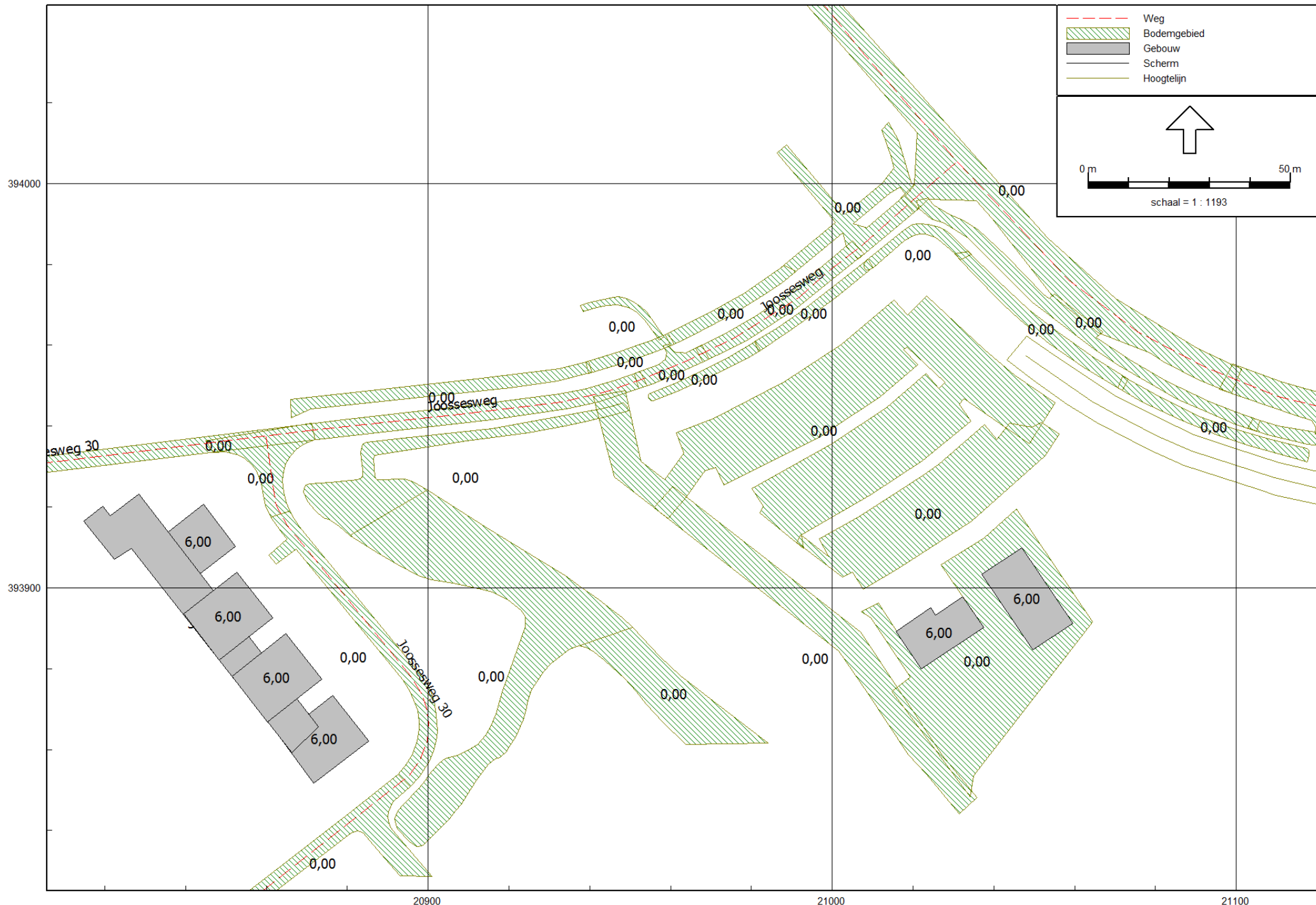
Invoergegevens wegen

Model: Hotel de Viking november 2016

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Grindweg	--	--	--
Joossesweg	--	--	--
Joossesweg	--	--	--
Joos 30	--	--	--
Joos 30	--	--	--



[Lege A3 pagina – liggend -ten behoeve van dubbelzijdig afdrukken]

Invoergegevens toetspunten

Model: Hotel de Viking november 2016

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
wnp02	wnp02	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp06	wnp06	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp07	wnp07	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp08	wnp08	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp09	wnp09	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp10	wnp10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp11	wnp11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp12	wnp12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp01	wnp01	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp04	wnp04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp03	wnp03	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp05	wnp05	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Resultaten Grindweg (gezoneerd)

Rapport: Resultatentabel
Model: Hotel de Viking november 2016
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Grindweg
Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp01_A	wnp01	1,50	30
wnp01_B	wnp01	4,50	29
wnp02_A	wnp02	1,50	39
wnp02_B	wnp02	4,50	40
wnp03_A	wnp03	1,50	39
wnp03_B	wnp03	4,50	40
wnp04_A	wnp04	1,50	39
wnp04_B	wnp04	4,50	39
wnp05_A	wnp05	1,50	39
wnp05_B	wnp05	4,50	39
wnp06_A	wnp06	1,50	38
wnp06_B	wnp06	4,50	39
wnp07_A	wnp07	1,50	38
wnp07_B	wnp07	4,50	39
wnp08_A	wnp08	1,50	38
wnp08_B	wnp08	4,50	39
wnp09_A	wnp09	1,50	37
wnp09_B	wnp09	4,50	38
wnp10_A	wnp10	1,50	37
wnp10_B	wnp10	4,50	38
wnp11_A	wnp11	1,50	32
wnp11_B	wnp11	4,50	34
wnp12_A	wnp12	1,50	32
wnp12_B	wnp12	4,50	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Joossesweg (gezoneerd)

Rapport: Resultatentabel
Model: Hotel de Viking november 2016
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Joossesweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp01_A	wnp01	1,50	--
wnp01_B	wnp01	4,50	--
wnp02_A	wnp02	1,50	41
wnp02_B	wnp02	4,50	43
wnp03_A	wnp03	1,50	41
wnp03_B	wnp03	4,50	43
wnp04_A	wnp04	1,50	40
wnp04_B	wnp04	4,50	39
wnp05_A	wnp05	1,50	41
wnp05_B	wnp05	4,50	42
wnp06_A	wnp06	1,50	40
wnp06_B	wnp06	4,50	42
wnp07_A	wnp07	1,50	40
wnp07_B	wnp07	4,50	41
wnp08_A	wnp08	1,50	39
wnp08_B	wnp08	4,50	41
wnp09_A	wnp09	1,50	38
wnp09_B	wnp09	4,50	40
wnp10_A	wnp10	1,50	38
wnp10_B	wnp10	4,50	39
wnp11_A	wnp11	1,50	--
wnp11_B	wnp11	4,50	--
wnp12_A	wnp12	1,50	--
wnp12_B	wnp12	4,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Joossesweg (niet gezoneerd)

Rapport: Resultatentabel
Model: Hotel de Viking november 2016
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Joossesweg 30
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp01_A	wnp01	1,50	42
wnp01_B	wnp01	4,50	42
wnp02_A	wnp02	1,50	44
wnp02_B	wnp02	4,50	44
wnp03_A	wnp03	1,50	44
wnp03_B	wnp03	4,50	44
wnp04_A	wnp04	1,50	39
wnp04_B	wnp04	4,50	39
wnp05_A	wnp05	1,50	42
wnp05_B	wnp05	4,50	43
wnp06_A	wnp06	1,50	42
wnp06_B	wnp06	4,50	43
wnp07_A	wnp07	1,50	42
wnp07_B	wnp07	4,50	43
wnp08_A	wnp08	1,50	42
wnp08_B	wnp08	4,50	42
wnp09_A	wnp09	1,50	42
wnp09_B	wnp09	4,50	42
wnp10_A	wnp10	1,50	43
wnp10_B	wnp10	4,50	43
wnp11_A	wnp11	1,50	44
wnp11_B	wnp11	4,50	44
wnp12_A	wnp12	1,50	43
wnp12_B	wnp12	4,50	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

[lege A4 t.b.v. dubbelzijdig afdrukken]

[lege A4 t.b.v. dubbelzijdig afdrukken]

Cumulatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Hotel de Viking november 2016
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp01_A	wnp01	1,50	48
wnp01_B	wnp01	4,50	47
wnp02_A	wnp02	1,50	51
wnp02_B	wnp02	4,50	52
wnp03_A	wnp03	1,50	51
wnp03_B	wnp03	4,50	52
wnp04_A	wnp04	1,50	48
wnp04_B	wnp04	4,50	48
wnp05_A	wnp05	1,50	50
wnp05_B	wnp05	4,50	51
wnp06_A	wnp06	1,50	50
wnp06_B	wnp06	4,50	51
wnp07_A	wnp07	1,50	49
wnp07_B	wnp07	4,50	51
wnp08_A	wnp08	1,50	49
wnp08_B	wnp08	4,50	50
wnp09_A	wnp09	1,50	49
wnp09_B	wnp09	4,50	50
wnp10_A	wnp10	1,50	49
wnp10_B	wnp10	4,50	50
wnp11_A	wnp11	1,50	49
wnp11_B	wnp11	4,50	49
wnp12_A	wnp12	1,50	48
wnp12_B	wnp12	4,50	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

[lege A4 t.b.v. dubbelzijdig afdrukken]

[lege A4 t.b.v. dubbelzijdig afdrukken]



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**