

Opdrachtgever: Kragten Landschapsarchitectuur

Contactpersoon: de heer P van Zandvoort

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

Contactpersoon: ing. R.J.A. Alferink

Datum: 5 augustus 2011

Rapportnummer: 2011.052.02-02

Akoestisch onderzoek verkeer van en naar het
bedrijventerrein Veensesteeg te Aalburg

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situering	4
2.2	Gegevens wegen	4
2.3	Rekenmethode	5
3	Toetsingskader	6
3.1	Toetsingsgrootheden	6
3.2	Geluidzones	6
3.3	Wettelijke aftrek	7
3.4	Maximaal toegestane geluidbelasting bij aanleg van een nieuwe weg	7
3.5	Maximaal toegestane geluidbelasting bij wijzigingen aan een weg	7
3.6	Cumulatie	9
4	Rekenmodel en rekenresultaten	10
4.1	Rekenmodel	10
4.2	Rekenresultaten nieuwe weg	10
4.3	Rekenresultaten wijziging aan de weg	10
4.4	Cumulatie	11
4.5	Invloed bestaande omliggende wegen	11
5	Conclusie	12

Bijlagen

- I Verkeersintensiteiten
- II Invoergegevens rekenmodel
- III Rekenresultaten nieuwe weg
- IV Rekenresultaten wijziging van de weg

1 Inleiding

In opdracht van Kragten Landschapsarchitectuur is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van het bedrijventerrein Veensesteeg te Veen (gemeente Aalburg). Ten behoeve van de ontsluiting van het bedrijventerrein wordt een nieuwe verbindingsweg aangelegd.

Het voorliggend akoestisch onderzoek dient ter ondersteuning van de te voeren ruimtelijke procedure. In dit kader is de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de nieuw aan te leggen verbindingsweg ter plaatse van bestaande woningen bepaald. De geluidbelasting is getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Ten behoeve van het aansluiten van de nieuwe verbindingsweg op reeds bestaande wegen worden een aantal wegdelen fysiek gewijzigd (gereconstrueerd). Aan de hand van het akoestisch onderzoek is bepaald of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Hiervan is sprake indien de geluidbelasting (vanwege gezoneerde wegen) ter plaatse van de bestaande en geprojecteerde woningen toeneemt met 2 dB of meer.

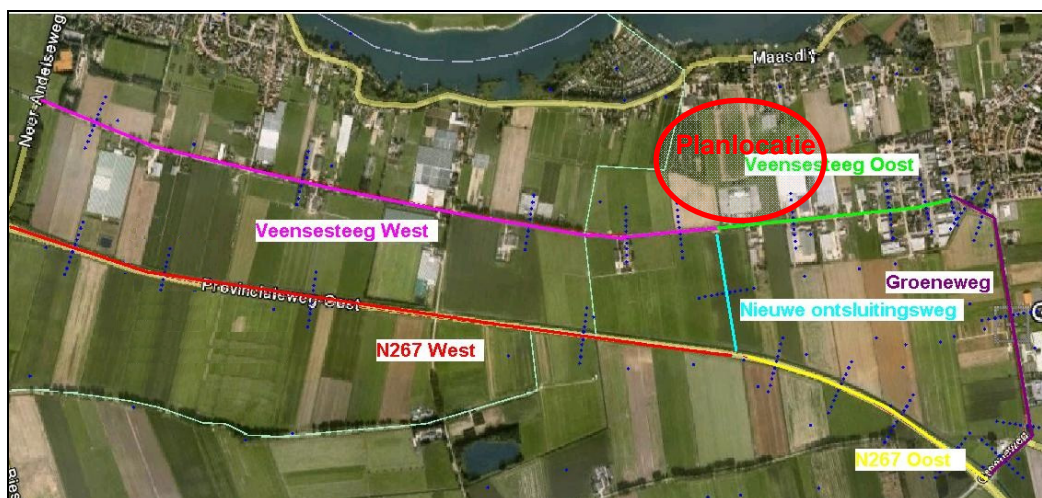
Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing is in het onderzoek, naast de kwantitatieve toets van de geluidbelastingen aan de normen uit de Wet geluidhinder, ook op kwalitatieve wijze ingegaan op de geluidbelasting langs de (bestaande) wegen waar de aanleg van de weg leidt tot een toename van de verkeersintensiteit.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van de Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plan behelst de realisatie van een bedrijventerrein aan de Veensesteeg gelegen in de gemeente Aalburg. Het plan voorziet in een gebied van ongeveer 18 hectare. Van deze 18 hectare betreft ruim 10 hectare uitgeefbaar terrein. Daarnaast wordt een nieuwe verbindingsweg voorzien tussen de Veensesteeg en de Provinciale weg N267 voor een snelle afhandeling van het verkeer. Figuur 2.1 geeft een overzicht van de ligging van de planlocatie ten opzichte van de nieuwe verbindingsweg en bestaande wegen.



Figuur 2.1: Situatie

2.2 Gegevens wegen

Door Kragten Landschapsarchitectuur zijn de verkeersintensiteiten van de betreffende wegen aangereikt. Bijlage I geeft een overzicht van de verstrekte gegevens. De verkeersintensiteiten zijn aangereikt voor de jaren 2011 en 2020. Daar voor de toetsing inzicht dient te zijn in de verkeersintensiteit 10 jaar na het gereedkomen van het plan, is op basis van een jaarlijkse groei van 1,5 %, de verkeersintensiteit in 2022 (na planrealisatie) bepaald. De gehanteerde totale verkeersintensiteiten en de wegkenmerken per wegvak zijn in onderstaande tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1: Verkeersintensiteiten en wegkenmerken

Wegvak	Verkeers- intensiteit*		Wegkenmerken	
	2011	2022**	Maximaal toegestane snelheid***	Wegverharding
N267 (nieuwe weg-Neer-Andelseweg)	7315	10593	80	asfalt
N267 (Groeneweg-nieuwe weg)	7315	10156	80	asfalt
Veensesteeg (Oostzijde)	1404	2052	50	asfalt
Veensesteeg (Westzijde)	1380	1710	60	asfalt
Groeneweg	3705	3633	60	asfalt
Nieuwe verbindingsweg	0	1933	80	asfalt

* per etmaal

** na planrealisatie

*** bron: Maximumsnelheden.nl

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 1.81 van DGMR. In bijlage II is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in de rekenmodellen zijn opgenomen.

De geluidbelastingen zijn bepaald op de gevels van bestaande geluidgevoelige objecten (woningen). De geluidbelasting is invallend bepaald.

3 Toetsingskader

De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen alsmede op de grens van geluidgevoelige terreinen binnen een zone. Zowel de geluidbelastingen ten gevolge van de aanleg van de nieuwe verbindingsweg als de geluidbelastingen ten gevolge van de fysieke wijzigingen van reeds bestaande wegen ten gevolge van de aansluitingen op de nieuwe weg dienen getoetst te worden. De Wet geluidhinder kent voor de fysieke wijzigingen een aanvullende toets aan het reconstructie criterium (toename van 2 dB of meer).

3.1 Toetsingsgrootheden

Volgens de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat $L_{\text{day-evening-night}}$ (L_{den}) in dB te worden bepaald. De bepaling van L_{den} verloopt volgens het gestelde in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

3.2 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. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a. Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b. Wet geluidhinder). De wegen binnen of in de nabijheid van onderhavig plan hebben een maximaal toegelaten snelheid die hoger is dan 30 km/uur.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: 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 zonebreedtes van de betreffende wegen is in navolgende tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2: Wegen na planrealisatie

Wegvak	Ligging	Breedte geluidzones
N267 (nieuwe weg-Naar-Andelseweg)	Buitenstedelijk	250 meter
N267 (Groeneweg-nieuwe weg)	Buitenstedelijk	250 meter
Veensesteeg (Oostzijde)	Stedelijk	200 meter
Veensesteeg (Westzijde)	Buitenstedelijk	250 meter
Groeneweg	Buitenstedelijk	250 meter
Nieuwe verbindingsweg	Buitenstedelijk	250 meter

3.3 Wettelijke aftrek

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

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

Deze aftrek bedraagt 5 dB voor alle beschouwde wegen, met uitzondering van de N267. De aftrek voor de N267 bedraagt 2 dB.

3.4 Maximaal toegestane geluidbelasting bij aanleg van een nieuwe weg

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer zijn in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder vermeld. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB, terwijl de maximaal toelaatbare geluidbelasting 63 dB bedraagt voor bestaande woningen in de woningen binnenstedelijk gelegen zijn. Voor buitenstedelijk gelegen woningen geldt een maximaal toelaatbare geluidbelasting 58 dB.

Binnen de zone van de nieuw aan te leggen weg is op een afstand van circa 110 meter van de weg een bestaande woning gelegen. De woning is gelegen binnen de bebouwde kom (binnenstedelijk) van Veen waardoor een maximale ontheffingswaarde van 63 dB geldt.

3.5 Maximaal toegestane geluidbelasting bij wijzigingen aan een weg

De regels voor wijziging aan een bestaande weg zoals die zijn opgenomen in de Wet geluidhinder houden er rekening mee dat niet alle wijzigingen aan een weg ook leiden tot een verhoging van de geluidbelasting. Bijgevolg bepaalt de Wet geluidhinder dat een toetsing aan grenswaarden uitsluitend plaats dient te vinden als er sprake is van 'reconstructie' zoals gedefinieerd in de Wet geluidhinder.

Overeenkomstig de Wet geluidhinder is pas sprake van reconstructie als er een wijziging aan de weg plaatsvindt en de geluidbelasting in de toekomst ten opzichte van de situatie zonder reconstructie met 2 dB of meer toeneemt. De referentiewaarde voor toetsing - of er sprake is van een toename van de geluidbelasting van 2 dB of meer - is de (heersende) geluidbelasting in de situatie vóór de geplande reconstructie (conform het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006). In voorliggend onderzoek is dit het jaar 2011. Hierbij wordt opgemerkt dat een toename van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB altijd is toegestaan.

De toekomstige geluidbelasting is de geluidbelasting in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen. Conform het Reken- en meetvoorschrift is dit het tiende jaar volgend op het jaar waarin de wijziging op of aan de weg is gerealiseerd. In voorliggend onderzoek is hiervoor het jaar 2022 gehanteerd.

Voor geluidgevoelige bestemmingen waar in het verleden al eens een maximaal toelaatbare geluidbelasting is vastgesteld, geldt in afwijking van het voorgaande dat als referentiewaarde de laagste van de volgende twee waarden wordt aangehouden:

- de geluidbelasting in het jaar vóór reconstructie;
- de eerder vastgestelde waarde.

Hogere waarden die in het verleden zijn vastgesteld als etmaalwaarde in dB(A) dienen - vanwege de wijzigingen van de Wet geluidhinder per 1 januari 2007 - eerst te worden omgerekend tot de thans geldende beoordelingsgrootte L_{den} in dB. Daarna kan volgens de hiervoor beschreven systematiek een vergelijking met de geluidbelasting in dB plaatsvinden ten einde de referentiewaarde te bepalen.

Afhankelijk van de berekeningsresultaten kunnen zich de volgende situaties voordoen:

- Er is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder legt verder geen beperkingen op.
- Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Op grond van artikel 99 uit de Wet geluidhinder neemt het college van B&W van de gemeente een besluit tot reconstructie. Hierbij wordt besloten welke maatregelen dienen te worden getroffen, zodat in de toekomstige situatie de maximaal toelaatbare geluidbelasting niet wordt overschreden. De gemeente kan een hogere waarde voor de geluidbelasting dan de waarde vóór reconstructie toestaan (art. 100a uit de wet geluidhinder). Deze verhoging mag normaliter niet meer bedragen dan 5 dB. Indien de geluidbelasting echter elders als gevolg van de reconstructie afneemt met een gelijke waarde, is het toegestaan dat de toename meer dan 5 dB bedraagt. Deze hogere waarde voor de toelaatbare geluidbelasting mag echter de in de Wet gestelde maximale waarden niet overschrijden. Voor andere geluidgevoelige bestemmingen (zoals de onderwijsgebouwen) is artikel 100b van toepassing ten aanzien van de maximale toelaatbare geluidbelasting bij de andere geluidgevoelige bestemmingen.

In voorliggende situatie vindt er een fysieke wijziging plaats aan de Veensesteeg (west en oost) en de N267 door de aanleg van een tweetal rotondes. Voor de Veensesteeg wordt onderzocht of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Voor de N267 liggen binnen het onderzoekgebied voor reconstructie geen woningen of andere geluidgevoelige objecten.

Binnen de zone van de Veensesteeg en binnen het aandachtsgebied is één woning gelegen op circa 25 meter afstand van de weg. Voor deze woning geldt een maximale ontheffingswaarde van 63 dB (binnenstedelijk).

3.6 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 en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst 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.

4 Rekenmodel en rekenresultaten

4.1 Rekenmodel

Voor de huidige situatie is gebruik gemaakt van de door Kragten Landschapsarchitectuur verstrekte tekeningen. De omgevingsparameters, zoals bodemverharding, hoogteverschillen en afschermende objecten, zijn bepaald aan de hand van de hiervoor genoemde tekeningen en een digitale veldinventarisatie. In bijlage I is een figuur opgenomen met een overzicht van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in de rekenmodellen zijn opgenomen. In bijlage II is ook een gedetailleerd overzicht opgenomen van alle invoergegevens uit de rekenmodellen. De geluidbelastingen zijn bepaald ter plaatse van de binnen de zone van de betreffende wegen gelegen geluidgevoelige gebouwen. Overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 zijn alle geluidbelastingen (invalend geluid) berekend.

4.2 Rekenresultaten nieuwe weg

De berekende en te toetsen geluidbelasting (berekende geluidbelastingen inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) zijn in navolgende tabel 4.1 samengevat. De geluidbelastingen zijn berekend voor het jaar 2022 (inclusief planrealisatie).

Tabel 4.1: Rekenresultaten en toetsingsresultaten nieuwe weg

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte	L _{den} (berekend)	L _{den} (te toetsen)
001A	Woning Veensesteeg voorgevel	1,5	37,2	32
001B	Woning Veensesteeg voorgevel	5	38,1	33
002A	Woning Veensesteeg zijgevel	1,5	43,1	38
002B	Woning Veensesteeg zijgevel	5	44,3	39
003A	Woning Veensesteeg achtergevel	1,5	41,1	36
003B	Woning Veensesteeg achtergevel	5	42,3	37
004A	Woning Veensesteeg zijgevel	1,5	27,6	23
004B	Woning Veensesteeg zijgevel	5	28,5	24

De geluidsbelasting ter plaatse van de dichtstbij gelegen woning bedraagt ten hoogste 39 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in art. 110g van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde wordt ruimschoots gerespecteerd. Een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage III.

4.3 Rekenresultaten wijziging aan de weg

De berekende geluidbelastingen ten gevolge van de wijzigingen aan de Veensesteeg (exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) in het jaar

2011 (exclusief planrealisatie) en in het jaar 2022 (inclusief planrealisatie) zijn in navolgende tabel 4.2 samengevat.

Tabel 4.2: Rekenresultaten wijzigingen aan de Veensesteeg

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte	L _{den} (2011 excl. plan)	L _{den} (2022 incl. plan)	Vershil
001A	Woning Veensesteeg voorgevel	1,5	58,6	60,1	1,5
001B	Woning Veensesteeg voorgevel	5	59,6	61,1	1,5
002A	Woning Veensesteeg zijgevel	1,5	53,8	55,3	1,5
002B	Woning Veensesteeg zijgevel	5	55,3	56,8	1,5
003A	Woning Veensesteeg achtergevel	1,5	n.r.*	n.r.*	--
003B	Woning Veensesteeg achtergevel	5	n.r.*	n.r.*	--
004A	Woning Veensesteeg zijgevel	1,5	53,0	54,5	1,5
004B	Woning Veensesteeg zijgevel	5	54,6	56,1	1,5

* In dit rekenpunt/op deze gevel worden geen relevante geluidniveaus berekend

De toename van de geluidsbelasting ter plaatse van de dichtstbij gelegen woning bedraagt ten gevolge van de wijzigingen aan de weg en de verkeerstoename ten gevolge van de realisatie van het plan minder dan 2 dB. Er is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.

4.4 Cumulatie

Voor de relevante geluidbronnen dienen de gecumuleerde geluidbelastingen te worden bepaald. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. In voorliggende situatie wordt de voorkeurgrenswaarde ten gevolge van het verkeer over de Veensesteeg overschreden. Echter de geluidbelasting ten gevolge van de nieuw aan te leggen weg is, door de relatief grote afstand waarop deze ten opzichte van de woning wordt gerealiseerd, niet relevant zodat geen sprake is van enige cumulatie.

4.5 Invloed bestaande omliggende wegen

De aanleg van de nieuwe verbindingsweg en het realiseren van het bedrijventerrein zal invloed hebben op de verkeersintensiteit op de bestaande omliggende wegen. Uit het opgestelde verkeersmodel blijkt dat de procentuele toename nergens zo groot is als op de Veensesteeg en de N267. Hetgeen betekent dat de procentuele toename op overige wegen, met inbegrip van die delen van de Veensesteeg en N267 die buiten het aandachtsgebied voor reconstructie vallen, ten hoogste 46 % bedraagt. Een toename van de verkeersintensiteit met 46 % resulteert in een toename van de geluidbelasting met 1,6 dB.

Voor deze toename geldt geen wettelijk beoordelingskader. Het is aan de gemeente om te beoordelen of deze toename aanvaardbaar wordt geacht. Een toename die minder bedraagt dan 2 dB (reconstructie criterium uit de Wet geluidhinder) wordt in algemene zin acceptabel geacht. Hierbij dient nog te worden opgemerkt dat het vooral doorgaande hoofdwegen betreft, waar geen tot weinig woningen aan zijn gelegen. Op de Groeneweg neemt de verkeersintensiteit zelfs af.

5 Conclusie

In opdracht van Kragten Landschapsarchitectuur is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van het bedrijventerrein Veensesteeg te Veen (gemeente Aalburg). Ten behoeve van de ontsluiting van het bedrijventerrein wordt een nieuwe verbindingsweg aangelegd.

Het voorliggend akoestisch onderzoek dient ter ondersteuning van de te voeren ruimtelijke procedure. In dit kader is de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de nieuw aan te leggen verbindingsweg ter plaatse van bestaande woningen bepaald. De geluidbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder.

De te toetsen geluidsbelasting ter plaatse van de dichtstbij gelegen woning bedraagt ten gevolge van het aanleggen van de nieuwe verbindingsweg ten hoogste 39 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in art. 110g van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde wordt ruimschoots gerespecteerd.

Ten behoeve van het aansluiten van de nieuw aan te leggen verbindingsweg op reeds bestaande wegen worden een aantal wegdelen fysiek gewijzigd (gereconstrueerd). Aan de hand van het akoestisch onderzoek is bepaald of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wetgeluidhinder. Hiervan is sprake indien de geluidbelasting (vanwege gezoneerde wegen) ter plaatse van de bestaande en geprojecteerde woningen toeneemt met 2 dB of meer. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing is in het onderzoek, naast de kwantitatieve toets van de geluidbelastingen aan de normen uit de Wet geluidhinder, ook op kwalitatieve wijze ingegaan op de geluidbelasting langs de (bestaande) wegen waar de aanleg van de weg leidt tot een toename van de verkeersintensiteit.

De toename van de geluidsbelasting ter plaatse van de dichtstbij gelegen woning bedraagt ten gevolge van de wijzigingen aan de weg en de verkeerstoename ten gevolge van de realisatie van het plan minder dan 2 dB. Er is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Er is geen sprake van cumulatie en er is geen relevante invloed op omliggende wegen.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. R.J.A. Alferink

I. BIJLAGE

Verkeersintensiteiten

Verkeersgegevens omgeving Veensesteeg te Veen (gemeente Aalburg)

Uit modelplots	2006		2020	
	Auto's	Vrachtwerverkeer	Auto's	Vrachtwerverkeer
N267 tussen nieuwe ontsluitingsweg en Neer-Andelseweg	6314	478	9416	866
N267 tussen Groeneweg en nieuwe ontsluitingsweg	6314	478	9296	562
Veensesteeg (oostzijde, nabij Bagijnhof)	1236	68	1872	120
Veensesteeg (westzijde, westelijk van nieuwe ontsluitingsweg)	1214	68	1660	0
Groeneweg	3322	118	3420	106
Nieuwe ontsluitingsweg	0	0	1424	452

Berekend: licht, middel en zwaar verkeer	2006			2020		
	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
N267 tussen nieuwe ontsluitingsweg en Neer-Andelseweg	6314	287	191	9416	520	346
N267 tussen Groeneweg en nieuwe ontsluitingsweg	6314	287	191	9296	337	225
Veensesteeg (oostzijde, nabij Bagijnhof)	1236	41	27	1872	72	48
Veensesteeg (westzijde, westelijk van nieuwe ontsluitingsweg)	1214	41	27	1660	0	0
Groeneweg	3322	71	47	3420	64	42
Nieuwe ontsluitingsweg	0	0	0	1424	271	181

Berekend: Etmaal licht, middel en zwaar verkeer	2011 (excl. uitbreiding)			2011 (incl. uitbreiding)			2020 (excl. uitbreiding)			2020 (incl. uitbreiding)		
	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
N267 tussen nieuwe ontsluitingsweg en Neer-Andelseweg	6800	309	206	8260	456	304	7766	353	235	9416	520	346
N267 tussen Groeneweg en nieuwe ontsluitingsweg	6800	309	206	8154	296	197	7766	353	235	9296	337	225
Veensesteeg (oostzijde, nabij Bagijnhof)	1331	44	29	1642	63	42	1520	50	33	1872	72	48
Veensesteeg (westzijde, westelijk van nieuwe ontsluitingsweg)	1307	44	29	1456	0	0	1493	50	33	1660	0	0
Groeneweg	3578	76	51	3000	56	37	4086	87	58	3420	64	42
Nieuwe ontsluitingsweg	0	0	0	1249	238	159	0	0	0	1424	271	181

Berekend: Dagperiode (07.00u - 19.00u)	2011 (excl. uitbreiding)			2011 (incl. uitbreiding)			2020 (excl. uitbreiding)			2020 (incl. uitbreiding)		
	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
N267 tussen nieuwe ontsluitingsweg en Neer-Andelseweg	5454	248	165	6624	366	244	6229	283	189	7552	417	278
N267 tussen Groeneweg en nieuwe ontsluitingsweg	5454	248	165	6540	237	158	6229	283	189	7455	270	180
Veensesteeg (oostzijde, nabij Bagijnhof)	1068	35	23	1317	51	34	1219	40	27	1501	58	38
Veensesteeg (westzijde, westelijk van nieuwe ontsluitingsweg)	1049	35	23	1168	0	0	1198	40	27	1331	0	0
Groeneweg	2869	61	41	2406	45	30	3277	70	47	2743	51	34
Nieuwe ontsluitingsweg	0	0	0	1002	191	127	0	0	0	1142	218	145

Berekend: Avondperiode (19.00u - 23.00u)	2011 (excl. uitbreiding)			2011 (incl. uitbreiding)			2020 (excl. uitbreiding)			2020 (incl. uitbreiding)		
	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
N267 tussen nieuwe ontsluitingsweg en Neer-Andelseweg	986	45	30	1198	66	44	1126	51	34	1365	75	50
N267 tussen Groeneweg en nieuwe ontsluitingsweg	986	45	30	1182	43	29	1126	51	34	1348	49	33
Veensesteeg (oostzijde, nabij Bagijnhof)	193	6	4	238	9	6	220	7	5	271	10	7
Veensesteeg (westzijde, westelijk van nieuwe ontsluitingsweg)	190	6	4	211	0	0	217	7	5	241	0	0
Groeneweg	519	11	7	435	8	5	592	13	8	496	9	6
Nieuwe ontsluitingsweg	0	0	0	181	34	23	0	0	0	206	39	26

Berekend: Nachtperiode (23.00u - 07.00u)	2011 (excl. uitbreiding)			2011 (incl. uitbreiding)			2020 (excl. uitbreiding)			2020 (incl. uitbreiding)		
	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
N267 tussen nieuwe ontsluitingsweg en Neer-Andelseweg	360	16	11	438	24	16	412	19	12	499	28	18
N267 tussen Groeneweg en nieuwe ontsluitingsweg	360	16	11	432	16	10	412	19	12	493	18	12
Veensesteeg (oostzijde, nabij Bagijnhof)	71	2	2	87	3	2	81	3	2	99	4	3
Veensesteeg (westzijde, westelijk van nieuwe ontsluitingsweg)	69	2	2	77	0	0	79	3	2	88	0	0
Groeneweg	190	4	3	159	3	2	217	5	3	181	3	2
Nieuwe ontsluitingsweg	0	0	0	66	13	8	0	0	0	75	14	10

II. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel



Model: 2011 exclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
001	Veensesteeg	0.00
002	N267	0.00
003	nieuwe weg	0.00

Model: 2011 exclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	Bedrijfsgebouw	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
002	Bedrijfsgebouw	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
003	Bedrijfsgebouw	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
004	Woning	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: 2011 exclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Woning Veensesteeg voorgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
002	Woning Veensesteeg zijgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
003	Woning Veensesteeg achtergevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
004	Woning Veensesteeg zijgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

Model: 2011 exclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)
001	Nieuwe weg	0.00	0.00	Relatief	Intensiteit	0.75	0	W0	50	50	50	50	0.00	--	--	--	--
002	Veensesteeg oost	0.00	0.00	Relatief	Intensiteit	0.75	0	W0	50	50	50	50	0.00	--	--	--	--
003	Veensesteeg west	0.00	0.00	Relatief	Intensiteit	0.75	0	W0	60	60	60	60	0.00	--	--	--	--

Model: 2011 exclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

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)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)
001	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
002	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	454.50
003	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	454.50

Model: 2011 exclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	LV(A)	LV(N)	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
001	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
002	246.50	45.00	--	20.70	11.25	2.00	--	13.75	7.50	1.40	--	85.49	91.37	97.68	100.93	106.39
003	246.50	45.00	--	20.70	11.25	2.00	--	13.75	7.50	1.40	--	84.79	92.21	98.02	102.15	107.62

Model: 2011 exclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	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
001	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
002	104.85	97.15	89.88	82.84	88.72	95.03	98.29	103.73	102.20	94.50	87.23	75.45	81.32	87.63	90.91
003	105.75	97.97	89.69	82.13	89.55	95.37	99.50	104.97	103.10	95.32	87.03	74.75	82.16	87.98	92.12

Model: 2011 exclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

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	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
002	96.35	94.81	87.11	79.84	--	--	--	--	--	--	--	--
003	97.58	95.71	87.93	79.65	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2022 inclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
001	Veensesteeg	0.00
002	N267	0.00
003	nieuwe weg	0.00

Model: 2022 inclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	Bedrijfsgebouw	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
002	Bedrijfsgebouw	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
003	Bedrijfsgebouw	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
004	Woning	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: 2022 inclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Woning Veensesteeg voorgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
002	Woning Veensesteeg zijgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
003	Woning Veensesteeg achtergevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
004	Woning Veensesteeg zijgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

Model: 2022 inclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)
001	Nieuwe weg	0.00	0.00	Relatief	Intensiteit	0.75	0	W0	80	80	80	80	0.00	--	--	--	--
002	Veensesteeg oost	0.00	0.00	Relatief	Intensiteit	0.75	0	W0	50	50	50	50	0.00	--	--	--	--
003	Veensesteeg west	0.00	0.00	Relatief	Intensiteit	0.75	0	W0	60	60	60	60	0.00	--	--	--	--

Model: 2022 inclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

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)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)
001	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	98.10
002	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	640.10
003	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	648.30

Model: 2022 inclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	LV(A)	LV(N)	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
001	53.25	9.75	--	18.70	10.25	1.90	--	12.70	6.75	1.25	--	80.16	89.90	95.32	101.26	105.04
002	422.25	63.50	--	23.25	12.50	2.25	--	15.50	8.50	1.50	--	86.74	92.48	98.62	102.00	107.66
003	351.75	64.25	--	35.75	19.50	3.50	--	23.80	13.00	3.40	--	86.58	94.07	99.98	104.09	109.36

Model: 2022 inclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	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
001	102.12	94.63	84.96	77.48	87.24	92.66	98.57	102.37	99.46	91.96	82.30	70.14	79.90	85.32	91.24
002	106.18	98.42	91.08	84.77	90.39	96.39	99.88	105.70	104.26	96.46	89.06	76.69	82.41	88.53	91.92
003	107.44	99.71	91.47	83.93	91.43	97.34	101.44	106.71	104.79	97.06	88.82	76.89	84.35	90.34	94.62

Model: 2022 inclusief planrealisatie
versie van Veensesteeg en omgeving - Veensesteeg en omgeving
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

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	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001	95.02	92.11	84.61	74.95	--	--	--	--	--	--	--	--
002	97.61	96.13	88.36	81.02	--	--	--	--	--	--	--	--
003	99.59	97.58	89.90	81.70	--	--	--	--	--	--	--	--

III.BIJLAGE

Rekenresultaten nieuwe weg

Rapport: Resultatentabel
Model: 2022 inclusief planrealisatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe weg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Woning Veensesteeg voorgevel		1.50	36.7	34.0	26.7	37.2	
001_B	Woning Veensesteeg voorgevel		5.00	37.7	35.0	27.6	38.1	
002_A	Woning Veensesteeg zijgevel		1.50	42.6	39.9	32.6	43.1	
002_B	Woning Veensesteeg zijgevel		5.00	43.8	41.1	33.8	44.3	
003_A	Woning Veensesteeg achtergevel		1.50	40.6	37.9	30.6	41.1	
003_B	Woning Veensesteeg achtergevel		5.00	41.8	39.1	31.8	42.3	
004_A	Woning Veensesteeg zijgevel		1.50	27.1	24.4	17.1	27.6	
004_B	Woning Veensesteeg zijgevel		5.00	28.0	25.3	18.0	28.5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

IV. BIJLAGE

Rekenresultaten wijziging van de weg

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2011 exclusief planrealisatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Reconstructie
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
001_A	Woning Veensesteeg voorgevel	1.50	58.1	55.5	48.1	58.6		
001_B	Woning Veensesteeg voorgevel	5.00	59.1	56.5	49.1	59.6		
002_A	Woning Veensesteeg zijgevel	1.50	53.3	50.7	43.3	53.8		
002_B	Woning Veensesteeg zijgevel	5.00	54.8	52.2	44.8	55.3		
003_A	Woning Veensesteeg achtergevel	1.50	--	--	--	--		
003_B	Woning Veensesteeg achtergevel	5.00	--	--	--	--		
004_A	Woning Veensesteeg zijgevel	1.50	52.6	49.9	42.5	53.0		
004_B	Woning Veensesteeg zijgevel	5.00	54.1	51.5	44.1	54.6		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2022 inclusief planrealisatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Reconstructie
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Woning Veensesteeg voorgevel	1.50	59.4	57.4	49.4	60.1	
001_B	Woning Veensesteeg voorgevel	5.00	60.4	58.4	50.4	61.1	
002_A	Woning Veensesteeg zijgevel	1.50	54.6	52.6	44.6	55.3	
002_B	Woning Veensesteeg zijgevel	5.00	56.1	54.1	46.1	56.8	
003_A	Woning Veensesteeg achtergevel	1.50	--	--	--	--	
003_B	Woning Veensesteeg achtergevel	5.00	--	--	--	--	
004_A	Woning Veensesteeg zijgevel	1.50	53.8	51.9	43.8	54.5	
004_B	Woning Veensesteeg zijgevel	5.00	55.4	53.4	45.4	56.1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen