

Rapport
Akoestisch onderzoek
Reconstructie twee rotondes aan de N210
te Bergambacht

projectnr. 237210
revisie 00
28 maart 2011

Auteur(s)

Evelien Stehouwer
Hoda Khazen

Opdrachtgever

Provincie Zuid Holland
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
28 maart 2011	concept	ing. E. Been	drs. R. Hemmen

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

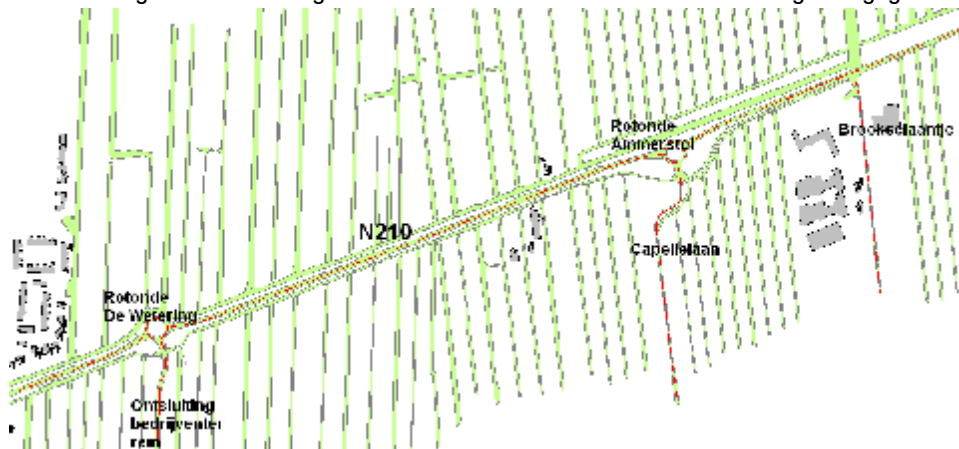
©Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan ©Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
2	Juridisch kader	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.3	30 km/uur zone	6
2.4	Toetsingskader plansituatie	6
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	8
3.1	Onderzoeksgebied	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.2	Rekenmethode	8
3.3	Invoergegevens	8
4	Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde	10
4.1	Rekenresultaten	10
4.1.1	Aanleg nieuwe weg	10
4.1.2	Reconstructie	11
4.2	Toetsing	11
4.2.1	Aanleg nieuwe weg	11
4.2.2	Reconstructie	12
4.2.3	Uitstraling reconstructie	12
5	Samenvatting en conclusie	13
Bijlagen		
1.	Invoergegevens Geonoise	
2.	Rekenresultaten ontsluitingsweg t.b.v. bedrijventerrein incl. aftrek ex artikel 110g Wgh	
3.	Verkeersgegevens	
4.	vergelijkingstabel van N210, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
5.	vergelijkingstabel van Capellelaan, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
6.	vergelijkingstabel cumulatief, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
Figuren		
1.	Overzicht situatie 2010 (1 jaar vóór reconstructie)	
2.	Overzicht situatie 2021 (10 jaar ná reconstructie)	
3.	Overzicht ligging wegen 2010	
4.	Overzicht ligging wegen 2021	
5.	Toetspunten	
6.	Reconstructiegebied rotonde De Wetering	
7.	Reconstructiegebied rotonde Ammerstol	

1 Inleiding

In opdracht van de Provincie Zuid Holland is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van twee nieuwe rotondes te weten 'rotonde De Wetering' en 'rotonde Ammerstol' aan de N210 te Bergambacht. Deze rotondes worden aangelegd op de N210 tussen de kernen Bergambacht en Ammerstol. Rtonde Ammerstol wordt gerealiseerd op het kruispunt N210 met de Capellelaan. Op de rotonde De Wetering wordt via een nieuwe weg een te realiseren bedrijventerrein ontsloten. Ter hoogte van het Broekselaantje wordt een oversteekplaats voor voetgangers aangelegd. Hierdoor wordt de weg verbreedt.

In afbeelding 1 is de situering van de twee nieuwe rotondes en nieuwe weg weergegeven.



Afbeelding 1 Nieuwe situatie, toevoeging rotonde Wetering, Ammerstol en een nieuwe weg aan de N210 te Bergambacht

Het doel van het onderzoek is om de akoestische effecten van de aan te leggen rotondes en de nieuwe weg te berekenen. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelasting op de woningen in de omgeving van de N210.

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

In een berekeningsprogramma is een rekenmodel gemaakt. In dit rekenmodel zijn op geluidgevoelige bestemmingen ontvangerspunten geplaatst. Op deze ontvangerspunten is de geluidbelasting bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe

situaties bij zones. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen bij aanleg nieuwe weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58
nieuw te bouwen woning	48	58	53
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58

Bij reconstructie is de normering afhankelijk van de situatie voor het wijzigen. De ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen bij wijzigingen op of aan een weg zijn vermeld in de artikelen 100, 100a en 100b. In de onderstaande tabel zijn deze waarden weergegeven.

Tabel 2.3 Grenswaarden voor woningen bij reconstructie

Situatie	Voorkeursgrenswaarde [dB]
Heersende waarde < 48 dB	48
Eerder hogere waarde vastgesteld	Laagste van: • Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB) • Hogere (vastgestelde) waarde
Nog te saneren saneringssituatie	48
Overige gevallen	• Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB)

Er is overigens pas sprake van een reconstructie¹ in de zin van de Wet geluidhinder bij een wijziging op of aan een aanwezige weg (of wegvakken) waarbij de toename van de geluidbelasting van die weg 2 dB (onafgerond 1,5 dB) of meer bedraagt. Het gaat hier wel om een toename boven de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toename betreft het verschil tussen de situatie 10 jaar na reconstructie en de autonome situatie 1 jaar voor reconstructie.

Ingevolge artikel 99 lid 2 dienen bij wijzigingen op of aan een weg ook andere wegen te worden onderzocht waar naar verwachting een toename van 2 dB of meer zal optreden als gevolg van de wijzigingen op of aan de eerdergenoemde weg. Het gaat hierbij om wegen of wegvakken waar geen fysieke wijzigingen plaatsvinden, maar wel een effect te verwachten is ten gevolgen van de reconstructie. Het betreft hier de zogenaamde 'uitstraling van de reconstructie'. Toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder behoeft voor deze wegen niet plaats te vinden als er bij deze wegen geen fysieke wijzigingen plaatsvinden.

¹De reconstructie van een weg omvat iedere fysieke verandering op of aan een aanwezige weg: bijvoorbeeld het verbreden van de weg, het intrekken van een snelheidsverbod en/of het plaatsen van verkeerslichten. Indien de wijziging op of aan een weg slechts bestaat uit een snelheidsverlaging of de vervanging van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidreducerende werking, is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

2.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de 50 km/h wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.3 30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen op grond van de Wgh dan ook niet verplicht.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij het opstellen van een WRO-procedure, de geluidbelasting in het kader van die wet wel inzichtelijk dient te worden gemaakt. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.4 Toetsingskader plansituatie

In de onderhavige situatie is er sprake van de aanleg van twee rotondes (rotonde De Wetering en rotonde Ammerstol) aan de N210, Capellelaan en een nieuwe ontsluiting van een bedrijventerrein (zie voor situering afbeelding 1).

De aanleg van een ontsluitingsweg t.b.v. van het te realiseren bedrijventerrein aan de zuidkant van de rotonde De Wetering valt onder het begrip 'aanleg nieuwe weg' van de Wet geluidhinder. De aanleg van de rotonde De Wetering en rotonde Ammerstol vallen onder het begrip 'reconstructie van een bestaande weg' van de Wet geluidhinder. Ook de aanpassing van de N210 ter hoogte van het Broekselaantje valt onder het begrip 'reconstructie van een bestaande weg' van de Wet geluidhinder. Dit vanwege verbreding van de N210. In figuren 6 en 7 is de ligging van het reconstructiegebied weergegeven. Daarbuiten is binnen de zone van de betreffende wegen sprake van het uitstralingsgebied.

De N210, Capellelaan en nieuwe ontsluiting t.b.v. het te realiseren bedrijventerrein, liggen ter plaatse van de wijziging op of aan de weg buiten de bebouwde kom. Al deze wegen hebben 2 rijstroken en hebben in de zin van de Wet geluidhinder een zonebreedte van 250 meter.

Voor de N210 en geldt een maximum snelheid van 80 km/uur en een klein deel 50 km/h (t.h.v. het kruispunt N210/Capellelaan). De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt voor het 80 km/h deel 2 dB en voor het 50 km/h deel 5 dB. Voor de Capellelaan, Broekselaantje en de ontsluiting van het te realiseren bedrijventerrein geldt een maximum snelheid van 60 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt voor deze wegen derhalve 5 dB. Voor de onderzochte woningen zijn niet eerder hogere waarden vastgesteld.

De onderstaande grenswaarden zijn van toepassing.

Tabel 2.4 Grenswaarden na aftrek ex artikel 110g Wgh

Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
Ontsluiting t.b.v. nieuw bedrijventerrein	48	58
N210	Huidig	Huidig + 5
Capellelaan	Huidig	Huidig + 5

Het Broekselaantje zelf wordt niet gereconstrueerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze weg wel betrokken binnen het onderzoek. Toetsing van deze weg blijft achterwege.

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

In afbeelding 1 (hoofdstuk 1) is de ligging van het onderzoeksgebied weergegeven. In figuur 1 en 2 wordt een overzicht van de huidige respectievelijk toekomstige situatie weergegeven. In figuur 6 en 7 is een overzicht opgenomen van beide reconstructiegebieden.

Bij dit akoestisch onderzoek zijn de volgende tekeningen als uitgangspunt gehanteerd:

- X03-GBKN rotondes & Broekselaantje.dwg
- X98-Hectometrerings_N210b.dwg

3.1 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting per woning.

Er is voor dit onderzoek gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II. De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch berekeningsprogramma dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu 1.71.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

Voor de berekening van de geluidbelasting op de gevels van relevante geluidgevoelige bestemmingen is een berekeningsmodel opgezet waarin de N210, de Capellelaan, de Broekselaantje, de omliggende bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen.

3.2 Invoergegevens

De verkeersintensiteit op de N210, de Capellelaan, de Broekselaantje zijn gebaseerd op verkregen verkeersstellingen en verkeersprognoses aangeleverd door de Provincie Zuid-Holland. De aangeleverde gegevens betreffen weekdaggemiddelden voor de jaren 2010 en 2021. De voor de berekeningen gehanteerde verkeerscijfers zijn weergegeven in de onderstaande tabel 3.1. De verkeerscijfers zijn gedetailleerder opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens

Weg	2010			2021		
	Intensiteit [mvt/etm]	Snelheid [km/uur]	Wegdek	Intensiteit [mvt/etm]	Max. Snelheid [km/uur]	Wegdek**
N210- wegvak nr 01	17497	80	DAB	20347	80	DAB
N210- wegvak nr 02a	17497	80	DAB	21176	80	DAB
N210- wegvak nr 02b	17497	50	DAB	21176	80	DAB
N210- wegvak nr 03	16505	80	DAB	18650	80	DAB
N210- wegvak nr 04	17792	80	DAB	22575	80	DAB
Capellelaan- wegvak nr 05	1987	60	DAB	2786	60	DAB
Ontsluiting van te realiseren bedrijventerrein (wegvak nr 07)	-	60	DAB	1709	60	DAB
Broekselaantje- wegvak nr 06	485	60	DAB	629	60	DAB

Voor de N210 is een wegdek SMA 0/11 van toepassing. Dit wegdek heeft dezelfde akoestische eigenschappen als dichtasfaltbeton (DAB). Voor de berekening is gerekend met DAB. De Capellelaan, ontsluiting van het te realiseren bedrijventerrein en Broekselaantje is DAB op het wegdek gesitueerd.

Een klein deel van de N210 (wegvak nr 02b) heeft in 2010 een snelheidsregime van 50 km/h. Aan het begin en eind van dit 50 km/h deel zijn drempels gesitueerd. In figuur 3 in de bijlagen is de ligging van de drempels terug te vinden.

De omgeving van het onderzoeksgebied is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) te kenmerken, de wegen en het water zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) in de berekeningen meegenomen. (zie figuren 1 en 2).

De diverse gebouwen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor de relevante woningen zijn in het berekeningsmodel één of meer representatieve waarneempunten opgenomen, afhankelijk van de ligging ten opzichte van de in het onderzoek betrokken wegen. Voor de berekeningen is uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,50 meter (begane grond) en 4,50 meter (eerste verdieping) boven lokaal maaiveld. De ligging van de toetspunten is weergegeven in bijlage 5.

Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1. De verdeling van het verkeer is ingevoerd aan de hand van uurintensiteiten verdeeld over de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

4 Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde

4.1 Rekenresultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is op alle ontvangerpunten (zie figuur 5 in de bijlagen) de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de ontsluiting van het te realiseren bedrijventerrein (nieuwe weg - wegvaknummer 07). Voor deze weg zijn berekening uitgevoerd voor het jaar 2021.

Voor de N210 en de Capellelaan zijn de berekeningen uitgevoerd voor de jaren 2010 en 2021 in verband met de berekening van het effect van de reconstructie.

De berekeningsresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 4 en 5. In de onderstaande tabellen zijn de ontvangerpunten met de hoogste geluidbelasting weergegeven.

Om toetsing aan de Wet geluidhinder mogelijk te maken, is de L_{den} -waarde bepaald door het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode te middelen waarna er op deze gemiddelde waarde een aftrek ex artikel 110g wordt toegepast.

4.1.1 Aanleg nieuwe weg

In de onderstaande tabel 4.1 worden de berekeningsresultaten weergegeven voor de woningen met de hoogste geluidbelasting binnen de zone van de nieuwe weg die vallen onder het begrip 'aanleg nieuwe weg'. In bijlage 2 is een volledig overzicht opgenomen.

Tabel 4.1 Rekenresultaten aanleg verlegde nieuwe straat, incl. aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2021 [dB]
19	Godevaertshoef 7	4,5	35
18	Godevaertshoef 7	4,5	35
15	Godevaertshoef 5	4,5	35
19	Godevaertshoef 7	1,5	34
18	Godevaertshoef 7	1,5	34

4.1.2 Reconstructie

In tabel 4.2 zijn de berekeningsresultaten voor de N210 weergegeven. In deze tabel zijn de ontvangerspunten van de woningen met de het grootste verschil/toename opgenomen boven de 48 dB (voor een volledig overzicht zie bijlage 4).

Voor de Capellelaan zijn geen geluidbelastingen boven de 48 dB berekend (maximaal 35 dB incl. aftrek conform artikel 110g Wgh) en daarom niet weergegeven in een tabel. In bijlage 5 is een volledig overzicht weergegeven.

In tabel 4.3 zijn de berekeningsresultaten voor een aantal representatieve woningen weergegeven boven de 48 dB waar voor het uitstralingseffect is onderzocht. In de tabellen zijn alleen de maatgevende resultaten opgenomen.

Tabel 4.2 Rekenresultaten reconstructie

Punt	Omschrijving	Geluidbelasting		Verschil
		[dB]		2021-2010
		2021	2010	
N210, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh				
40_A	Godevaertshoef 2	53,18	52,22	0,96
41_B	Godevaertshoef14	50,70	49,74	0,96
40_B	Godevaertshoef 2	53,81	52,86	0,95

Tabel 4.3 Rekenresultaten uitstraling reconstructie

Punt	Omschrijving	Geluidbelasting [dB]		Verschil
		2021	2010	2021-2010
N210, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh				
23_A	Godevaertshoef 11 (Links)	55,29	54,40	0,89
39_A	Godevaertshoef 13	53,63	52,74	0,89
39_B	Godevaertshoef 13	54,82	53,94	0,88

In bijlage 6 is de cumulatieve geluidbelasting weergegeven (incl. Broekselaantje en excl. aftrek conform artikel 110g Wgh).

4.2 Toetsing

4.2.1 Aanleg nieuwe weg

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat in de toekomstige situatie de geluidbelasting ten gevolge van de aanleg van de nieuwe weg hoogste 35 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt (ontvangerspunt 19). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek achterwege kan blijven.

4.2.2 Reconstructie

De toename van de geluidbelasting bedraagt maximaal 0,96 dB als gevolg van de toename van de realisatie van de rotondes 'De Wetering' en 'Ammerstol' (ontvangerspunt 40, bijlage 4). De toename bedraagt minder dan 1,5 dB, waardoor er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder als gevolg van het verkeer op de van de N210. Verder onderzoek kan achterwege blijven.

Ten gevolge van het wegverkeer op de te reconstrueren Capellelaan bedraagt de geluidbelasting maximaal 35 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh (ontvangerspunt 36, zie bijlage 5). Hier wordt voldaan aan de grenswaarden waardoor verder onderzoek achterwege kan blijven.

4.2.3 Uitstraling reconstructie

In figuren 6 en 7 zijn de reconstructiegebieden voor de maatgevende N210 weergegeven. Indien woningen niet binnen het daadwerkelijke reconstructiegebied (volgens de Wgh) vallen, is toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder niet nodig en worden geen maatregelen onderzocht. In het onderstaande zijn derhalve slechts de effecten beschreven.

De toename bedraagt in het uitstralingsgebied vanwege het wegverkeer op de N210 ten hoogste 0,89 dB boven de 48 dB (ontvangerpunt 23, zie tabel 4.3 en bijlage 4).

De geluidbelasting vanwege Capellelaan blijft onder 48 dB in het uitstralingsgebied (zie tabel 4.3 en bijlage 5).

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de Provincie Zuid Holland is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van twee nieuwe rotondes te weten 'rotonde De Wetering' en 'rotonde Ammerstol' aan de N210 te Bergambacht. Deze rotondes worden aangelegd op de N210 tussen de kernen Bergambacht en Ammerstol. Rtonde Ammerstol wordt gerealiseerd op het kruispunt N210 met de Capellelaan. Op de rotonde De Wetering wordt via een nieuwe weg een te realiseren bedrijventerrein ontsloten. Ter hoogte van het Broekselaantje wordt een oversteekplaats voor voetgangers aangelegd. Hierdoor wordt de weg verbreedt.

Het doel van het onderzoek is om de akoestische effecten van de aan te leggen rotondes en de nieuwe weg aan de rotonde te berekenen. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelasting op de woningen langs de en N210, de Capellelaan en de ontsluitingsgebied t.b.v. van het nieuwe bedrijventerrein.

Aanleg nieuwe weg

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat in de toekomstige situatie de geluidbelasting ten gevolge van de aanleg van de nieuwe weg ten hoogste 35 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek achterwege kan blijven.

Reconstructie

Voor de woningen langs de N210 is sprake van een toename van de geluidbelasting van maximaal 0,96 dB (boven de 48 dB) als gevolg van de aanpassingen aan de N210. Er is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder als gevolg van het verkeer op de N210. Verder onderzoek kan achterwege blijven.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Capellelaan bedraagt de geluidbelasting maximaal 35 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Hier wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden waardoor verder onderzoek achterwege kan blijven.

Effecten uitstraling reconstructie

De toename bedraagt in het uitstralingsgebied vanwege N210 ten hoogste 0,89 dB boven de 48 dB. De geluidbelasting vanwege de Capellelaan blijft onder de 48 dB in het uitstralingsgebied.

Conclusie

Er is geen sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder. Hierdoor hoeft er geen extra onderzoek te worden uitgevoerd of (aanvullende) maatregelen te worden getroffen.