

Nieuwe verbindingsweg te Borne

Akoestisch onderzoek met ontsluiting Molenkamp

Landschappelijk inpassingsplan Verbindingsweg Borne

referentie	projectcode	status
	RIS717-1-P	gecontroleerd
projectleider	projectdirecteur	datum
ing. R.A.M. Huisman	ir.drs. J.L.C.M. van Daelen	23 mei 2019

autorisatie	naam	paraaf
Naam projectleider	ing. R.A.M. Huisman	

aan ongecontroleerde, dus niet goedgekeurde documenten kunnen geen rechten worden ontleend

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
2. WETTELIJK KADER	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Omvang geluidzones	3
2.3. Geluidgevoelige bestemmingen	4
2.4. Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en geluidbelasting	4
2.5. Aftrek conform art. 110g Wgh	4
2.6. De plicht tot toetsing aan grenswaarden	5
2.7. Gemeentelijk geluidbeleid	8
2.8. Cumulatie	9
2.9. Uitstraling van de effecten	9
3. UITGANGSPUNTEN	11
3.1. Wegontwerp	11
3.2. Onderzoeksgebied	11
3.3. De onderzochte situaties	12
3.4. Gebruikte rekenmethode	12
3.5. Verkeersgegevens	12
3.6. Bodemgebieden	13
3.7. Optrektoeslag	13
3.8. Afscherpende voorzieningen	13
3.9. Rekenpunten	14
3.10. Saneringswoningen	14
4. REKENRESULTATEN	15
4.1. Nieuwe verbindingsweg	15
4.2. Nieuwe ontsluiting Molenkamp	15
4.3. Te wijzigen N743	16
4.4. Te wijzigen Bornerbroeksestraat	17
4.5. Te wijzigen Hosbekkeweg	17
4.6. Uitstraling van de effecten	17
5. MAATREGELEN	19
5.1. Algemeen	19
5.2. Algemene systematiek beoordeling van doelmatigheid (DMC)	19
5.3. Nieuwe verbindingsweg	20
5.4. Ontsluiting Molenkamp	25
5.5. N743	26
5.6. Eindpakket maatregelen	26
5.7. Cumulatie	27
6. CONCLUSIE	29
laatste bladzijde	30
BIJLAGEN	aantal blz.
I Verkeersgegevens	1
II REKENRESULTATEN NIEUWE AANLEG	
III REKENRESULTATEN RECONSTRUCTIE	

1. INLEIDING

Om de verkeersafwikkeling te verbeteren en de kern Borne te ontlasten, wil gemeente Borne een nieuwe verbindingsweg aanleggen aan de westzijde van Borne die de Hosbekkeweg verbindt met de N743, inclusief een ontsluiting met de wijk Molenkamp.

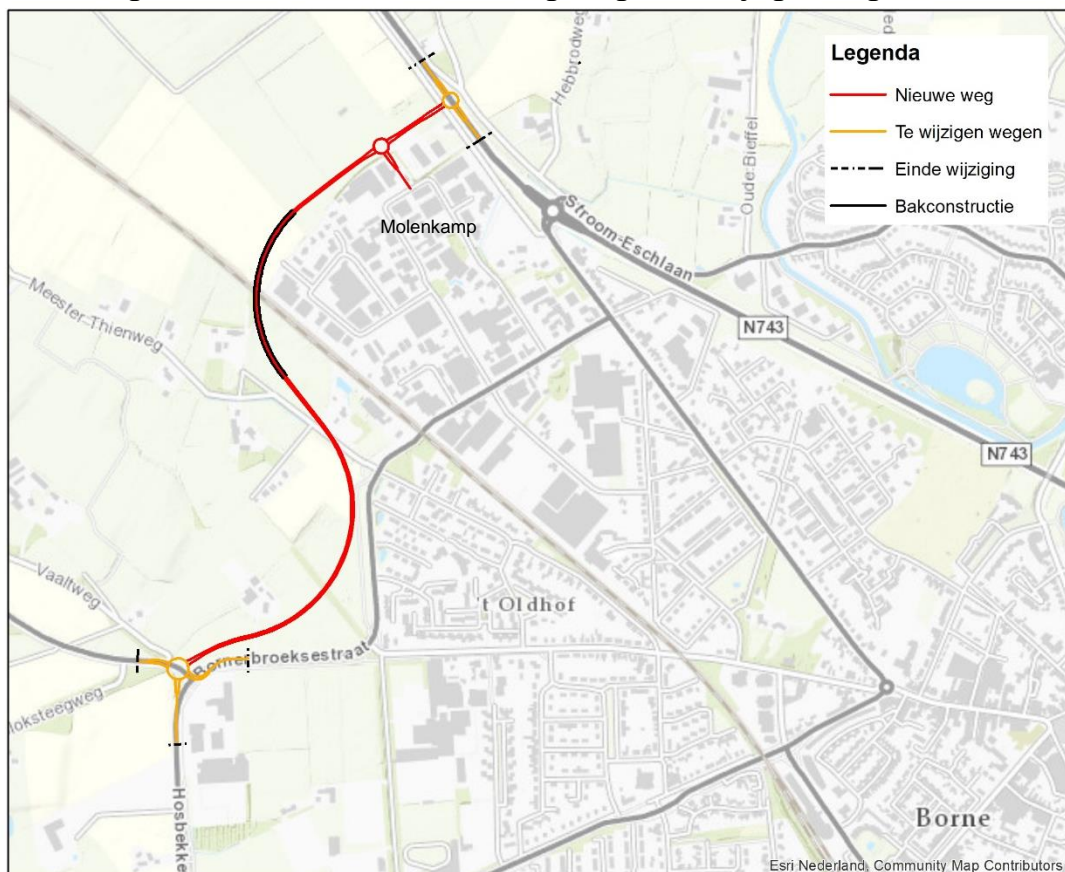
In de onderstaande afbeelding zijn de ligging van de nieuwe verbindingsweg, de nieuwe ontsluiting met Molenkamp en de te wijzigen wegvakken weergegeven. Een deel van de nieuwe verbindingsweg komt in een bakconstructie te liggen.

De volgende wegvakken worden fysiek gewijzigd:

- Het deel van de Hosbekkeweg ter hoogte van de aansluiting met de nieuwe verbindingsweg;
- Het deel van de Bornerbroeksestraat ter hoogte van de aansluiting met de nieuwe verbindingsweg;
- Het deel van de N743 ter hoogte van de nieuwe rotonde/ aansluiting met de nieuwe verbindingsweg.

Voor de aanleg en de wijziging van deze wegen is een wijziging nodig van het bestemmingsplan.

Afbeelding 1-1: Locatie nieuwe verbindingsweg en te wijzigen wegvakken



Volgens de Wet geluidhinder dienen de nieuwe wegen en de te wijzigen wegvakken te worden getoetst aan de regelgeving en de grenswaarden van deze wet.

Doel van het onderzoek is te bepalen of op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van de te wijzigen en nieuwe wegen wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Indien sprake is van een overschrijding dan wordt onderzocht welke geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden of dat hogere waarden dienen te worden vastgesteld.

In dit rapport is in hoofdstuk 2 het wettelijk kader beschreven en in hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten voor het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten vermeld en getoetst, in hoofdstuk 5 worden, indien nodig, maatregelen onderzocht. Ten slotte staat in hoofdstuk 6 de conclusie.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op bestaande geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van nieuwe en te wijzigen wegen.

Op grond van afdeling 2 van hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (Wgh) moet een onderzoek ingesteld worden naar de toekomstige geluidbelasting vanwege de nieuwe wegen op geluidgevoelige bestemmingen. Op grond van afdeling 4 van hoofdstuk VI van de Wgh moet onderzoek worden verricht naar de te wijzigen weg(vakken). Van deze wegen moet de geluidbelasting vóór de wijziging aan de bestaande wegen en de toekomstige geluidbelasting na wijziging aan deze wegen worden onderzocht.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is volgens het RMG2012 het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit het 10^{de} jaar na realisatie van de (wijziging aan de) weg. De toekomstige geluidbelasting is bepalend voor het treffen van eventuele geluidmaatregelen. Ten aanzien van de wijziging aan de bestaande wegen dient ook de heersende geluidbelasting te worden bepaald. Dit is één jaar vóór de wijziging aan de weg.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van de wegen. Binnen deze zones wordt de geluidbelasting getoetst aan de grenswaarden. De grenswaarden zijn opgenomen in de Wgh en Besluit geluidhinder (Bg).

2.2. Omvang geluidzones

In art. 74 Wgh zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden. Zones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen. Op het moment dat het aantal rijstroken van de weg zodanig wordt gewijzigd dat daar een andere wettelijke zonebreedte bij hoort, is die nieuwe zonebreedte automatisch van kracht.

De wettelijke breedte van de geluidzone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg, en het binnen- of buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In de volgende tabel zijn de wettelijke zonebreedten opgesomd die de Wgh kent.

Tabel 2-1. Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
1 of 2	250 m	200 m
3 of 4	400 m	350 m
5 of meer	600 m	350 m

In art. 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- Buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- Stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De te wijzigen en nieuwe wegen bestaan uit twee rijstroken en is de omgeving voornamelijk stedelijk gebied. Hiermee is de zonebreedte 200 meter. Ten westen van de nieuwe verbindingsweg is sprake van buitenstedelijk gebied. Hier is de breedte van de geluidzone 250 meter.

Wegen die geen zone (art. 74, lid 2 Wgh) hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

2.3. Geluidgevoelige bestemmingen

Onder geluidgevoelige bestemmingen worden in de Wet geluidhinder verstaan: woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen. De grenswaarden van de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidgevoelige bestemmingen voor zover deze liggen binnen de geluidzone van een weg.

Binnen het onderzoeksgebied zijn woningen gelegen, voornamelijk vrijliggende boerderijen en een deel van de kern Borne.

2.4. Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en geluidbelasting

Reken en meetvoorschrift geluid 2012

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) is bepaald hoe de geluidbelastingen op geluidgevoelige bestemmingen moeten worden bepaald. Daarbij geldt dat in het rapport de te toetsen geluidbelastingen als afgeronde waarden moeten worden gepresenteerd. Verschillen tussen geluidbelastingen moeten echter worden berekend uit niet-afgeronde waarden, en pas daarna afgerond worden. Bij het afronden van geluidbelastingen of van verschillen tussen geluidbelastingen wordt een waarde die precies op 0,50 eindigt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (art. 1.3 RMG2012).

Zo wordt een verschilwaarde van 1,49 afgerond naar 1, en een verschilwaarde van 1,50 wordt afgerond naar 2. Een verschil van 2,50 wordt echter ook afgerond naar 2, het dichtstbijzijnde even getal. Een geluidbelasting van bijvoorbeeld 57,50 dB wordt afgerond naar 58 dB, maar een geluidbelasting van 58,50 dB wordt ook afgerond naar 58 dB, het dichtstbijzijnde even getal.

Geluidbelasting

De geluidbelasting wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Overeenkomstig art. 1 Wgh wordt onder de L_{den} -waarde verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- Het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode L_{day} (van 07:00 uur tot 19:00 uur);
- Het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode $L_{evening}$ (van 19:00 uur tot 23:00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- Het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode L_{night} (van 23:00 uur tot 07:00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Op de berekende de L_{den} -waarden wordt overeenkomstig art. 110g Wgh een aftrek toegepast bij wegverkeerslawaai.

2.5. Aftrek conform art. 110g Wgh

Voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh dient volgens art. 110g Wgh de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd. In art. 3.4, lid 1 RMG2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven.

Deze aftrek is:

1. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
2. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
3. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a. en b. genoemde waarden;
4. 5 dB voor de overige wegen.

Bij het vaststellen van een verschil tussen twee geluidbelastingen wordt afgeweken van de bovenstaande waarden (art. 3.4, lid3 RMG2012).

1. Indien eerder een hogere waarde is vastgesteld na 20 mei 2014 voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer is het mogelijk dat er een afwijkende aftrek is toegepast van 3 dB of 4 dB. Voor het bepalen van het verschil tussen de geluidbelastingen dient in dat geval uit te worden gegaan van dezelfde (afwijkende) aftrek.
2. In de overige gevallen wordt uitgegaan van de onderstaande aftrek:
 - a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
 - b. 5 dB voor de overige wegen.

2.6. De plicht tot toetsing aan grenswaarden

Nieuwe aanleg

In de Wet geluidhinder wordt voor geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een nieuwe weg een voorkeurswaarde gehanteerd van 48 dB. Wanneer deze waarde wordt overschreden, zal moeten worden nagegaan welke geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om deze overschrijding terug te brengen, bij voorkeur tot 48 dB.

Maximale hogere grenswaarden

Het is mogelijk hogere geluidbelastingen toe te staan. De hoogte van deze waarde is afhankelijk van:

- de ligging van het plan in stedelijk of buitenstedelijk gebied;
- of het geluidgevoelige object al aanwezig of nog niet is geprojecteerd.

Voor de onderhavige situatie is sprake van deels stedelijk, deels buitenstedelijk gebied.

Tabel 2-2. Grenswaarden bij aanleg nieuwe weg en bestaande geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige object	Voorkeurswaarde	Maximale geluid-belasting			
		Buitenstedelijk		Stedelijk	
Woning	48 dB art. 82,1 Wgh	58 dB	art. 83,3b Wgh	63 dB	art. 83,3a Wgh
Agrarische woning	48 dB art. 82,1 Wgh	58 dB	art. 83,3b Wgh	63 dB	art. 83,3a Wgh
Ander geluidgevoelig gebouw	48 dB art. 3.1,1 Bg	58 dB	art. 3.2,1a Bg	63 dB	art. 3.2,1b Bg
Geluidgevoelig terrein	48 dB art. 3.1,1 Bg	53 dB	art. 3.2,1c Bg	53 dB	art. 3.2,1c Bg

Bepalen maatregelen

Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden moet worden onderzocht of er maatregelen kunnen worden getroffen om de overschrijding van de grenswaarde te beperken.

Reconstructie

In art. 1 Wgh is de volgende definitie van een reconstructie van een weg opgenomen:

“Eén of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in art. 77, eerste lid, onder a, en art. 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidbelasting die op grond van art. 100 dan wel het bepaalde krachtens art. 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd.”

Er is sprake van “reconstructie” als aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan:

- Er moet sprake zijn van een fysieke wijziging op of aan de weg. Het gaat dan bijvoorbeeld om een wijziging aan het profiel, de wegbreedte, de hoogteligging, het wegdek, het aantal rijstroken, de aanleg van kruispunten of rotondes, de aanleg van aansluitingen, op- en afritten, het verhogen van de maximumsnelheid.
- Ten gevolge van de wijziging(en) en de verwachte groei van het verkeer in de eerste tien jaar na de wijziging(en) moet er sprake zijn van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde met (afgerond) 2 dB of meer.

Om dit te kunnen bepalen moet dus eerst voor elke geluidgevoelige bestemming de geldende “grenswaarde” worden bepaald. Vervolgens wordt bezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, doorgaans het 10e jaar na openstelling van de gewijzigde weg, afgerond met tenminste 2 dB wordt overschreden.

Bepalen grenswaarde

Om de grenswaarde te kunnen bepalen, is het allereerst van belang om te weten of sprake is van een in het verleden vastgestelde hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (in het vervolg van dit rapport kortweg “hogere waarde” genoemd).

Als geen sprake is van een eerder vastgestelde hogere waarde, is de grenswaarde gelijk aan de heersende geluidbelasting (dat is de geluidbelasting één jaar voor de wijziging aan de weg). Hierbij geldt conform de Wet geluidhinder dat een geluidbelasting van 48 dB of lager altijd is toegestaan.

Vervolgens wordt bezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, het 10e jaar na openstelling van de weg, en zonder geluidmaatregelen, met 2 dB (onafgerond 1,50 dB) of meer wordt overschreden.

In de volgende tabel zijn de grenswaarden voor het bepalen van het “reconstructie-effect” samengevat.

Tabel 2-3. Grenswaarden bij reconstructies

Situatie	Grenswaarden
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 48 dB (art. 100, lid 1 Wgh, art. 3.3, lid 1 en 3.3, lid 4 Bg)	48 dB
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 48 dB (art. 100,3 Wgh, art. 3.3, lid 3 en 3.3, lid 4 Bg)	Heersende geluidbelasting (= 1 jaar voor wijziging aan de weg)*
Eerder vastgestelde hogere waarde (art. 100,2 Wgh, art. 3.3, lid 2 en 3.3, lid 4 Bg)	Laagste van: <ul style="list-style-type: none"> - Heersende geluidbelasting (= 1 jaar vóór wijziging aan de weg) met een minimum van 48 dB - Eerder vastgestelde hogere waarde

Er zijn niet eerder hogere waarden vastgesteld voor de woningen binnen het onderzoeksgebied.

Bepalen toename

Of er sprake is van “reconstructie” in de zin van de Wet geluidhinder wordt per geluidgevoelige bestemming bepaald. Het kan dus zo zijn dat voor het ene object wel sprake is van reconstructie en voor het andere object niet.

Bepalen maatregelen

Indien er sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder moet worden onderzocht of er maatregelen kunnen worden getroffen om de overschrijding van de grenswaarde ongedaan te maken.

Grenswaarden

In beginsel is de ten hoogste toelaatbare overschrijding van de grenswaarde als gevolg van “reconstructie van de weg” 5 dB (minder dan onafgerond 5,50 dB). Een toename van meer dan 5 dB is alleen toegestaan indien ten gevolge van de reconstructie de geluidbelasting van de gevel van ten minste een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen (art. 100a, lid 1a Wgh). De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting mag echter niet worden overschreden.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen die kunnen worden vastgesteld, zijn mede afhankelijk of eerder de Wet geluidhinder van toepassing is geweest en of sprake is van stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 2-4. Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bij reconstructie (stedelijk/buitenstedelijk gebied)

Geluidgevoelig object	Voorkeurswaarde	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	
Woning	Indien:	63/58 dB	art. 100a, lid 1, sub b2 ^o /sub b1 ^o Wgh
	- Eerder hogere waarde vastgesteld		
	- Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende waarde ≤ 53 dB		
	Alle overige gevallen	68 dB	art. 100a, lid 2 Wgh

Onderzoek maatregelen

Indien er sprake is van overschrijding van de grenswaarden van de Wet geluidhinder moet worden onderzocht of er maatregelen kunnen worden getroffen om de overschrijding van de grenswaarde ongedaan te maken. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de grenswaarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen). Hierbij is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen, ook het kostenaspect is van belang. Naast het kostenaspect kunnen ten slotte nog bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard bestaan tegen het realiseren van bepaalde geluidmaatregelen. Als maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren moet een hogere grenswaarde voor de ten hoogste toelaatbare toekomstige geluidbelasting worden vastgesteld.

Vaststellen hogere grenswaarde (art. 110a Wgh)

Een hogere waarde dan de voorkeurswaarde kan worden vastgesteld in gevallen waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede het ontbreken van alternatieven (art. 110a, lid 5 Wgh).

Voor de nieuwe verbindingsweg, de nieuwe ontsluitingsweg Molenkamp en te wijzigen wegvakken is het College van Burgemeester en Wethouders bevoegd gezag voor het vaststellen van hogere waarden. Als het bevoegd gezag geluidbeleid heeft voor het toestaan van hogere waarden, dan wordt ook aan deze voorwaarden getoetst.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeurswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals is omschreven in art. 110c Wgh. Dit betreft de procedure zoals geregeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Een van de aspecten hierbij is een ter visie legging van het (ontwerp)besluit en de akoestische rapportage.

Binnenwaarde

Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld dient krachtens art. 111b Wgh en art. 3.10 Bg het College van Burgemeester en Wethouders er op toe te zien dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten van de geluidgevoelige bestemmingen de in de wet gestelde waarden niet overschrijdt. In het volgende zijn de grenswaarden samengevat.

De grenswaarde voor de binnenwaarde voor woningen is 33 dB (art 111b, 2 Wgh).

Afhankelijk van de verblijfsruimte van het gebouw geldt:

- 28 dB voor verblijfsruimte, genoemd in art. 1.1,1d onder 1° t/m 3° Bg (art. 3.10,1a Bg);
- 33 dB voor verblijfsruimte, genoemd in art. 1.1,1d onder 4° t/m 5° Bg (art. 3.10,1b Bg).

2.7. Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Borne heeft geluidbeleid vastgesteld ("Gebiedsgericht Geluidsbeleid, Nota Hogere Grenswaarden", rapportnummer M.2006.0718.09.R002, d.d. 7 december 2009) voor het toe staan van hogere waarden.

De ambitiewaarde voor wegverkeer is 'redelijk rustig' (48 dB) met als bovengrens 'zeer onrustig' (58 dB) tot 'lawaaïig' (63 dB) indien het eerstelijnsbebouwing langs gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen betreft. De ambitiewaarden en bovengrensen gelden voor de gecumuleerde geluidbelastingen.

Voor het toestaan van hogere waarden zijn criteria opgenomen. Als hoofdcriterium geldt artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder. Hierin is gesteld dat een hogere grenswaarde alleen kan worden verleend indien het toepassen van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Daarnaast zijn er ontheffingscriteria en voorwaarden opgenomen.

Bij het vaststellen van hogere waarden wordt ook rekening gehouden met het geluidbeleid.

2.8. Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde voor een geluidgevoelig object moet op grond van art. 110f Wgh aandacht geschonken worden aan de eventuele cumulatie met andere gezoneerde geluidbronnen, indien het geluidgevoelig object tevens binnen de geluidzone van één of meer van deze geluidbronnen ligt. Hierbij wordt de geluidbelasting gecumuleerd met de andere gezoneerde geluidbronnen waarbij sprake is van een geluidbelasting hoger dan de zogenaamde voorkeurswaarden.

De geluidbelastingen van verschillende bronnen kunnen echter niet eenvoudigweg gesommeerd worden tot één totaalniveau. Verschillende soorten geluid leveren bij dezelfde geluidbelasting in dB namelijk in verschillende mate hinder op.

Voor de cumulatie is aangesloten op de methodiek in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Rmg2012. Hierbij dient de aftrek ingevolge art. 110g Wgh niet te worden toegepast. De wegdekcorrectie, zoals beschreven in art. 3.5 Rmg2012, is wel toegepast.

Er zijn voor gecumuleerde geluidbelastingen geen grenswaarden in de Wet geluidhinder opgenomen. Op basis van de hoogte van de gecumuleerde geluidbelasting dient het bevoegd gezag een afweging te maken over de toelaatbaarheid (art. 110a, lid 6 Wgh).

2.9. Uitstraling van de effecten

In art. 99, lid 2 Wgh is omschreven dat indien redelijkerwijs kan worden verwacht dat de reconstructie van een weg zal leiden tot een toename van de geluidbelasting van 2 dB of meer vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of wegdelen, ook inzicht dient te worden gegeven in de effecten op die andere wegen. Op de geluidbelastingen vanwege het extra verkeer van het plan op de andere wegen zijn de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing.

Voor het bepalen van de effecten is aangesloten op de methodiek zoals beschreven in de Handleiding "Akoestisch Onderzoek Wegverkeer – 2009" (HAOW - 2009) van Rijkswaterstaat¹. De strekking hiervan is dat er twee stappen zijn voor het bepalen van de effecten.

Stap 1

Allereerst wordt onderzocht of de toename van 2 dB of meer toegeschreven kan worden aan de reconstructie van de weg. Bij deze eerste toetsing wordt de autonome ontwikkeling vergeleken met de toekomstige situatie met plan.

¹ De HAOW is in oktober 2013 vervangen door het 'Kader Akoestisch Onderzoek Wegverkeer' (KAOW). In de KAOW is echter geen methodiek meer opgenomen hoe deze effecten inzichtelijk moeten worden gemaakt. Om de uitstraling inzichtelijk te maken is voor deze studie ervoor gekozen om toch aan te sluiten op de methodiek van de HAOW.

Eerder vastgestelde hogere waarden blijven hierbij buiten beschouwing. Uit deze vergelijking blijkt de werkelijke invloed van de reconstructie op de geluidbelasting.

Stap 2

Als na stap 1 sprake is van een toename van de geluidemissie van 2 dB of meer dan is er sprake van een omstandigheid dat redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de geluidtoename van 2 dB of meer moet worden toegeschreven aan de reconstructie. In dat geval moet het akoestisch onderzoek worden uitgebreid, waarbij ook rekening moet worden gehouden met de autonome verkeersgroei. Daarbij dienen eventueel geluidbeperkende maatregelen te worden afgewogen.

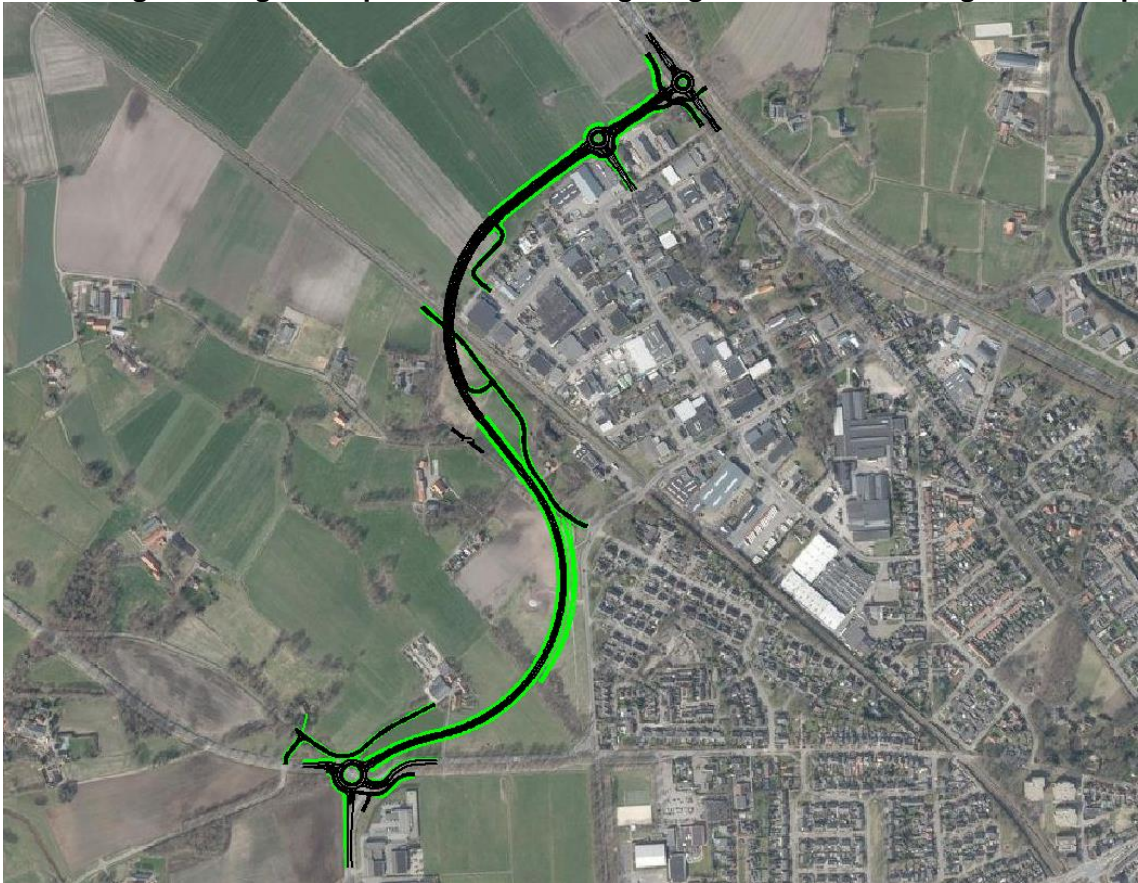
Er bestaat echter geen plicht op grond van de Wgh om maatregelen te treffen vanwege de geluidtoename van die andere weg of wegdeel. Wel moeten de resultaten van het onderzoek worden meegewogen in de besluitvorming.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1. Wegontwerp

Uitgegaan is van het wegontwerp met als kenmerk DWM ONTWERP DD 11-03-2019_3D MX. In de onderstaande afbeelding is het wegontwerp weergegeven.

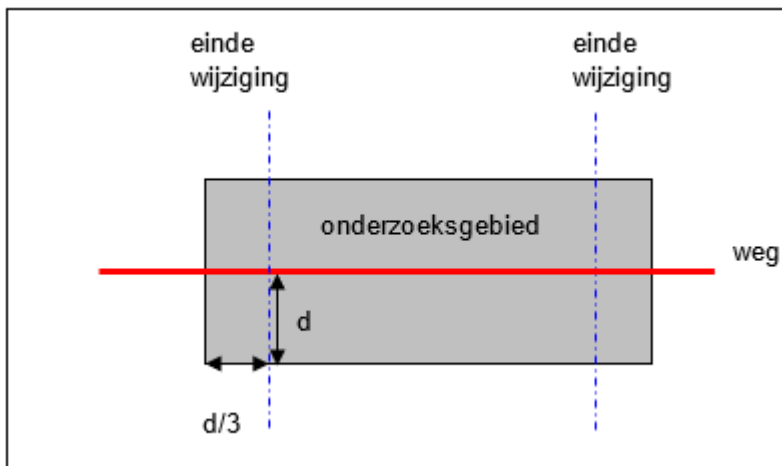
Afbeelding 3-1. Wegontwerp nieuwe verbindingsweg inclusief ontsluiting Molenkamp



3.2. Onderzoeksgebied

Voor het bepalen van het onderzoeksgebied is aangesloten op de instructie uit het Kader Akoestisch Onderzoek Wegverkeer (KAOW) van Rijkswaterstaat. De basis voor het onderzoeksgebied is de wettelijke zonebreedte langs het wegvak dat wordt gewijzigd (de begrenzing van het werkgebied). Vervolgens is het onderzoeksgebied uitgebreid door het werkgebied met $\frac{1}{3}$ van de breedte van de geluidzone door te trekken (zie onderstaande afbeelding).

Afbeelding 3-2. Onderzoeksgebied (d = zonebreedte)



3.3. De onderzochte situaties

De geluidberekeningen de te wijzigen wegvakken zijn uitgevoerd voor de huidige situatie (2022, dit is één jaar voor de start van de werkzaamheden) en het toekomstige maatgevende jaar (2034, dit is tien jaar na realisatie). Voor de nieuwe wegvakken is het jaar 2034 in beeld gebracht.

3.4. Gebruikte rekenmethode

De berekeningen zijn overeenkomstig art. 3.2 RMG2012 uitgevoerd. Hierin zijn de factoren voorgeschreven waarmee rekening dient te worden gehouden, zoals bijvoorbeeld samenstelling van het verkeer, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, hoogteligging.

Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu (versie 4.50), dat voldoet aan Standaardrekenmethode 2 (SRM2) van het RMG2012.

3.5. Verkeersgegevens

De hoeveelheid verkeer op een weg wordt uitgedrukt in het gemiddelde aantal motorvoertuigen dat in de dag-, avond- en nachtperiode per uur over de weg rijdt (op basis van weekdagjaargemiddelden).

De verkeersgegevens zijn ontleend aan verkeerstellingen en kentekenonderzoek 2017. Voor geluid zijn de toetsjaren 2022 (één jaar vóór start) en 2034 (10de jaar na realisatie) gehanteerd. Deze verkeersgegevens zijn gebaseerd op een lineaire groei.

De invoergegevens van het verkeer zijn van de huidige en toekomstige situatie opgenomen in bijlage 1.

Tabel 3-1. Verkeersgegevens

Wegvak	Etmaalintensiteiten* (in weekdaggemiddelden)		Maximale rijsnel- heid in [km/uur] (huidig / toe- komst)	Verharding (huidig en toe- komst)
	Huidig (2022)	Toekomst (2034)		
1. Pr. Bernardlaan	9.600	5.500	50/50	Dicht asfalt- beton (DAB)
2. N743 Zenderen - Borne	14.400	17.600	80 / 80	DAB
3. N743 Verbindingsweg – Pr. Ber- nardplein	14.400	15.900	80 / 80	DAB
4. Oonksweg (Pr. Bernardplein – Gildestraat)	6.000	1.600	50/50	DAB
5. Oonksweg (Mr. Thienweg – Bor- nerbroeksestraat)	5.500	50	50/50	DAB
6. Mr. Thienweg	200	100	50/50	DAB
7. Bornebroeksestraat (Oonksweg – Hosbakkeweg)	5.900	900	60 / 50	DAB
8. (Hosbakkeweg – Retraitehuis- weg)	1.600	1.600	80 / 80	DAB
9. Verbindingsweg - Noord	-	8.900	- / 70	DAB
10. Verbindingsweg - Zuid	-	10.000	- / 70	DAB
11. Hosbakkeweg	6.300	10.400	60 / 60	DAB
12. Molenkamp	-	2.400	- / 50	DAB

* Afgerond op 100-tallen bij etmaalintensiteiten > 100.

Voor de wegdekverhardingen is uitgegaan van dicht asfaltbeton of een wegdek met vergelijkbare akoestische eigenschappen;

De emissieparameters voor de wegdektypen zijn ontleend aan de CROW-publicatie 316 "De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012". Op de website van InfoMil worden de actuele wegdekcorrectiefactoren van verschillende wegdektypen bijgehouden met het toepassingsbereik waarbinnen de wegdekcorrectiefactoren mogen worden toegepast.

Op de nieuwe rotondes is een rijsnelheid aangehouden van 30 km/uur.

3.6. Bodemgebieden

In het rekenmodel is rekening gehouden met de akoestische eigenschappen van de bodem. Wegen en water e.d. worden ingevoerd met bodemfactor 0,0 (= 100% reflecterend bodemgebied). Graslanden en bermen e.d. worden ingevoerd met bodemfactor 1,0 (=100% absorberend bodemgebied).

3.7. Optrektoeslag

De optrektoeslag is een correctieterm ten gevolge van het afremmen en optrekken van het verkeer door de aanwezigheid van een kruispunt of een situatie die de gemiddelde snelheid van het verkeer sterk beperkt. De optrektoeslag mag alleen worden toegepast als ten gevolge van deze snelheidsbeperkende maatregel de gemiddelde snelheid van de motorvoertuigen ten minste wordt gehalveerd. De optrektoeslag is alleen van toepassing op middelzware en zware motorvoertuigen en is toegepast bij de rotondes binnen het onderzoeksgebied.

3.8. Afschermdende voorzieningen

In de huidige situatie zijn geen schermen of wallen aanwezig langs de te wijzigen wegen.

3.9. Rekenpunten

Op elke geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzone van de wegen is een rekenpunt gelegd. Geluidgevoelige bestemmingen waarvan de akoestische omstandigheden gelijk zijn, zijn vertegenwoordigd door één punt. Bij twijfel over de maatgevende gevel, zijn op meerdere gevels waarneempunten neergelegd. De geluidbelastingen zijn berekend voor alle bouwlagen. Op de begane grond is gerekend op een hoogte van 1,5 meter. De rekenhoogte voor de 1e verdieping is 4,5 meter. Vervolgens is er een verdiepingshoogte aangehouden van 3 meter.

De adressen van de bestaande gebouwen zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en de Grootschalige Basiskaart Nederland (GBKN).

3.10. Saneringswoningen

De saneringslijst van BSV bevat alle nog te saneren woningen in Nederland. Uit deze lijst blijkt dat binnen het onderzoeksgebied van de te wijzigen wegen geen nog niet afgehandelde saneringswoningen zijn gelegen.

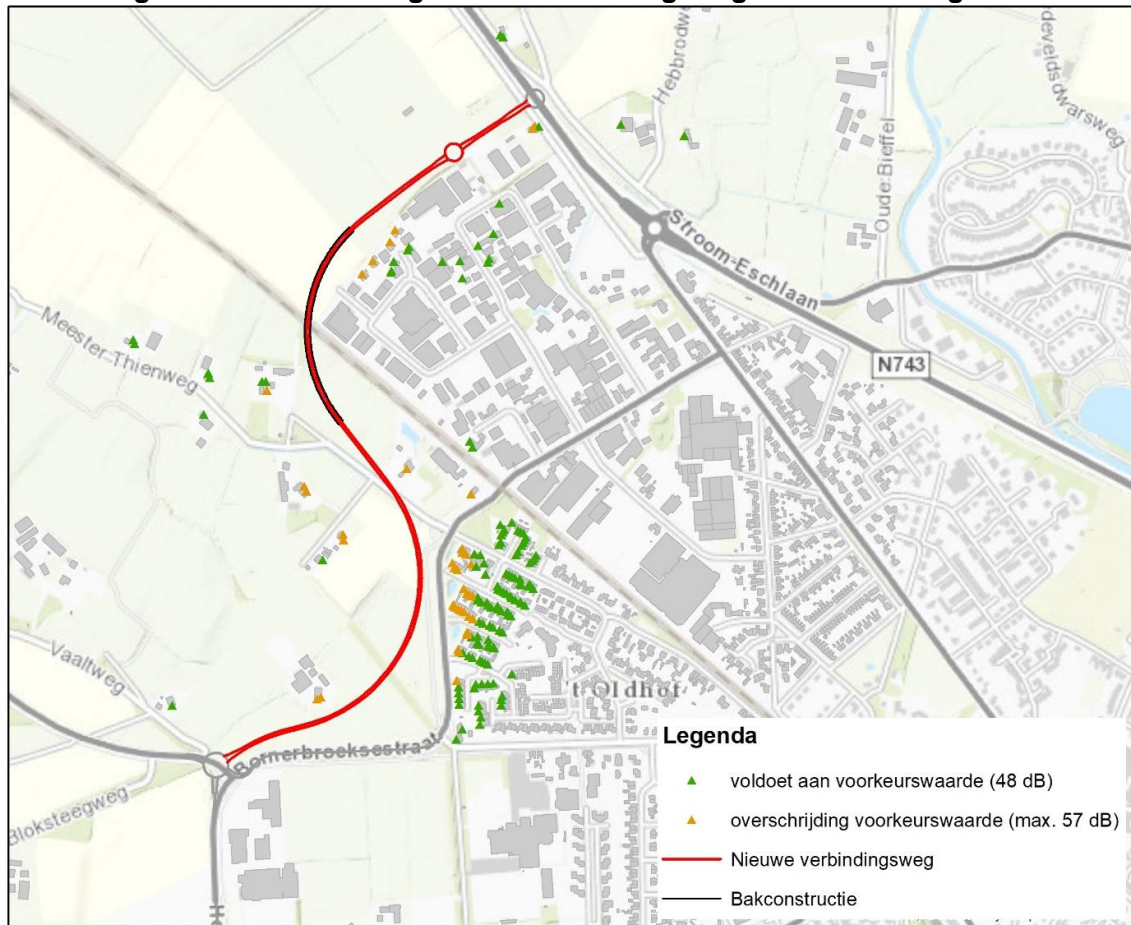
4. REKENRESULTATEN

In onderstaande paragrafen wordt de toekomstige geluidbelasting (2034) in beeld gebracht ten gevolge van de nieuwe verbindingsweg en de nieuwe ontsluiting Molenkamp. Voor de te wijzigen wegvakken wordt de toename van de geluidbelasting in beeld gebracht van de toekomstige situatie 2034 ten opzichte van de situatie 2022 waar de wijzigingen nog niet zijn doorgevoerd.

4.1. Nieuwe verbindingsweg

Uit de resultaten blijkt dat op 29 woningen de voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden vanwege de nieuwe verbindingsweg. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 57 dB.

Abbeelding 4-1. Geluidbelasting nieuwe verbindingsweg zonder maatregelen

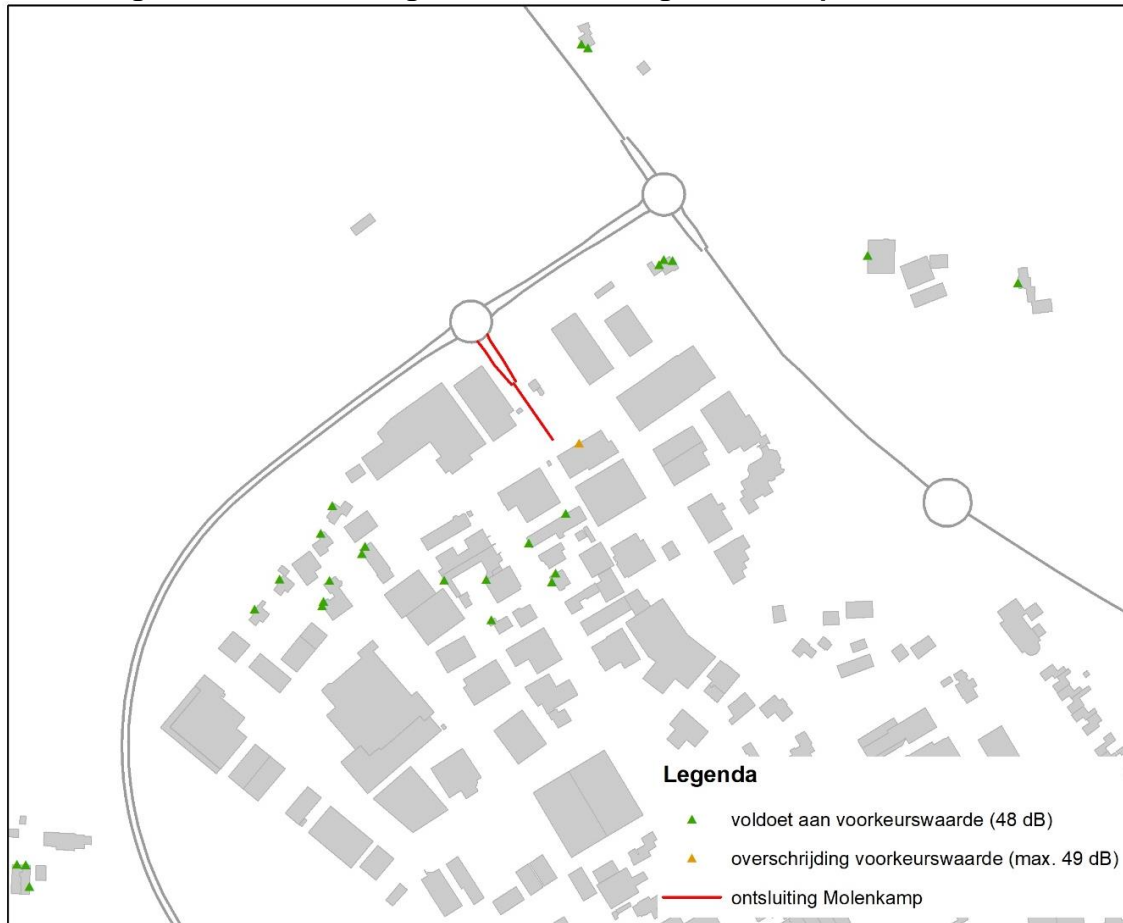


De geluidbelasting is hoger dan de voorkeurswaarde: conform de Wet geluidhinder dienen maatregelen te worden onderzocht, zie hoofdstuk 5.

4.2. Nieuwe ontsluiting Molenkamp

Uit de resultaten blijkt dat op één woning de voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden vanwege de nieuwe ontsluiting Molenkamp. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB (Gildestraat 31).

Afbeelding 4-2. Geluidbelasting nieuwe ontsluiting Molenkamp

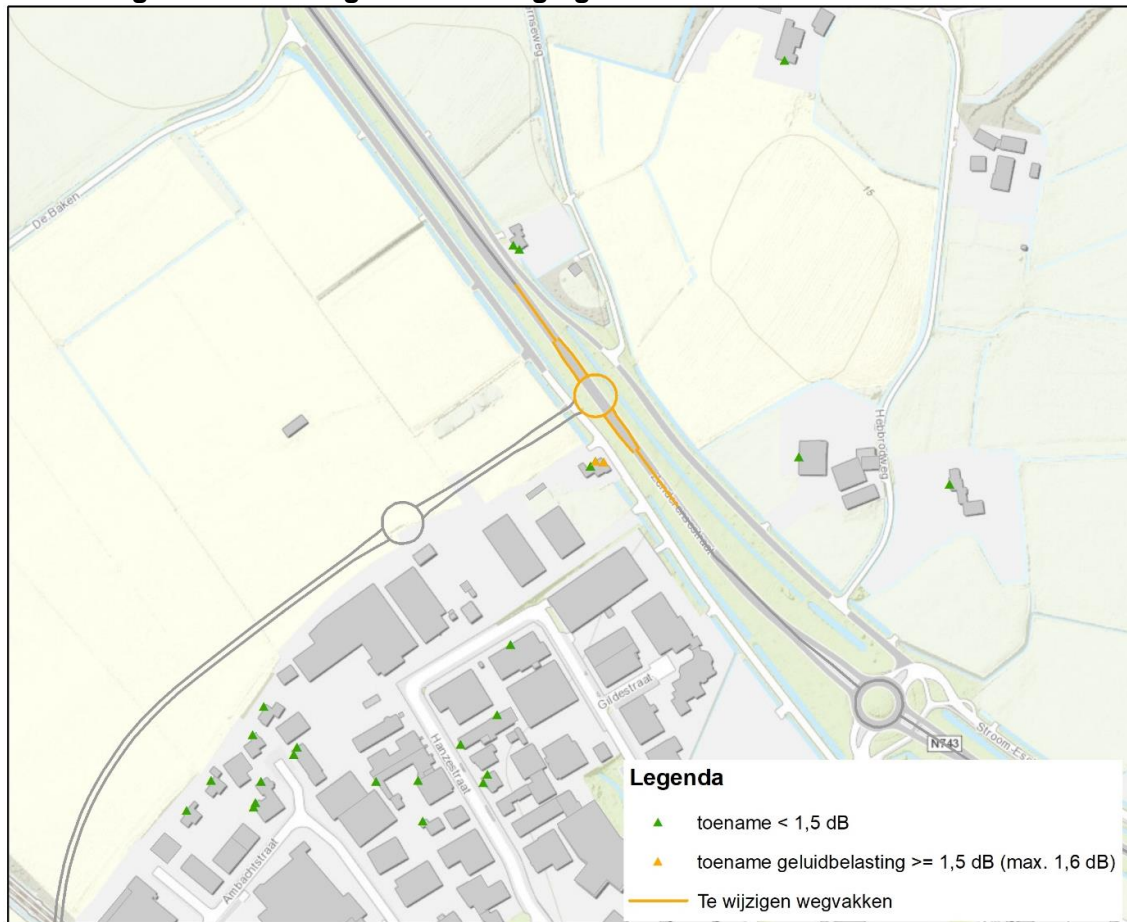


De geluidbelasting is hoger dan de voorkeurswaarde bij één woning: conform de Wet geluidhinder dienen maatregelen te worden onderzocht, zie hoofdstuk 5.

4.3. Te wijzigen N743

Ten gevolge van de wijzigingen aan de N743 bedraagt de hoogste *toename* 1,6 dB op één woning (Zenderensestraat 1a). De ten hoogst toelaatbare *geluidbelasting* van 68 dB wordt niet overschreden: de hoogste geluidbelasting is 65 dB in de toekomstige situatie. De toename is het gevolg van de groei van het verkeer en de wijziging van de kruising in een rotonde.

Afbeelding 4-3. Toename geluidbelasting t.g.v. N743



De toename is meer dan 1,50 dB: conform de Wet geluidhinder is er sprake van reconstructie en dienen maatregelen te worden onderzocht, zie hoofdstuk 5.

4.4. Te wijzigen Bornerbroeksestraat

Ten gevolge van de wijzigingen aan de Bornerbroeksestraat bedraagt de hoogste geluidbelasting in de toekomstige situatie niet meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB: de Wet geluidhinder stelt verder geen aanvullende eisen ten aanzien van de wijziging van de Bornerbroeksestraat.

4.5. Te wijzigen Hosbekkeweg

Binnen de zone van de te wijzigen Hosbekkeweg zijn geen geluidgevoelige bestemmingen gelegen.

4.6. Uitstraling van de effecten

Methodiek

Het onderzoek naar de uitstraling van de geluideffecten van de wijzigingen aan de wegen is op basis van een emissieverschilberekening uitgevoerd. Op deze wijze kan pragmatisch de toe- of afname van het geluid worden bepaald. Aan de hand van een vuistregel kan de toe- of afname van de geluidbelasting worden berekend op basis van de etmaalintensiteiten. De formule voor deze vuistregel is:

$10 \times \log(\text{intensiteit na wijziging} / \text{intensiteit voor wijziging})$.

Voor het onderzoek zijn de wegvakken beschouwd in de directe nabijheid van het plan en de wegvakken waarop sprake is van het grootste effect van het verkeer vanwege het plan. Op de overige wegvakken zal het effect van het extra verkeer lager zijn.

Resultaten

In de onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat.

Tabel 4-1. Uitstraling van de effecten

Weg(vak)	Etmaalintensiteiten (mvt/etmaal)			Toe- of afname geluidbelasting plan t.o.v. Autonom (Stap 1)
	Huidig	Autonoom	Plan	
1	9.600	10.600 (0,82% p.j.)	5.500	-2,8
2	14.400	16.300 (1,04% p.j.)	17.600	0,3
3	14.400	16.300 (1,04% p.j.)	15.900	-0,1
4	6.000	7.000 (1,29% p.j.)	1.600	-6,4
11	6.300	8.000 (2,00% p.j.)	10.400	1,1

Uit de resultaten blijkt dat in stap 1 sprake is van een toename van minder dan 1,5 dB. Hieruit is af te leiden dat de toename van de geluidbelasting grotendeels wordt veroorzaakt door de autonome groei van het verkeer en dat er geen sprake is van een uitstraling van de geluid-effecten door de wijziging zelf.

Gesteld kan worden dat de verkeersaantrekkende werking van de wijzigingen aan de wegvakken en de nieuwe aanleg niet tot gevolg heeft dat langs overige wegen een toename van 1,5 dB of meer plaatsvindt. Er zijn derhalve geen belemmeringen of wettelijke beperkingen vanuit het oogpunt van uitstraling van geluideffecten.

5. MAATREGELLEN

5.1. Algemeen

Uit de resultaten is gebleken dat voor de nieuwe verbindingsweg, ontsluiting Molenkamp en N743 niet overal wordt voldaan aan de grenswaarden uit de wet. Conform artikel 77 Wgh moet er nog nader onderzoek worden verricht naar aanvullende maatregelen.

Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen). Hierbij is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen, ook het kostenaspect is van belang. Naast het kostenaspect kunnen ten slotte nog bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard bestaan tegen het realiseren van bepaalde geluidmaatregelen. In dat geval dient een hoger waarde procedure te worden gevolgd.

Bronmaatregelen

De aanleg van geluidreducerend wegdek is vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet haalbaar in de volgende situaties:

- Binnen een afstand van circa 50 meter van een op kruispunt en rotonde. Deze verharding is minder bestand tegen wringend verkeer. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend en optrekkend verkeer;
- bij een beperkte lengte van het geluidreducerend wegdek (minder dan 100 meter). Aanleg over een dergelijk kort wegvak is vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk.

Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidscherm of -wal kan effectief zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de geluidgevoelige bestemmingen is. Daarbij is het relevant dat er ook technische en veiligheidsbeperkingen zijn bij het treffen van geluidmaatregelen. Daarnaast kunnen schermen en wallen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. Geluidschermen zijn in een stedelijke situatie vaak moeilijk inpasbaar.

5.2. Algemene systematiek beoordeling van doelmatigheid (DMC)

Maatregelen hoeven niet tot elke prijs te worden getroffen, dat zou de uitvoering van het geluidbeleid onbetaalbaar maken. In de wetgeving is hiervoor de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen opgenomen.

Het toepassen van de regeling is verplicht bij de aanleg of aanpassing van een hoofdweg of hoofdspoorweg met een geluidplafond in de zin van de Wet milieubeheer hoofdstuk 11 of wanneer sprake is van sanering op grond van afdeling 3 van hoofdstuk VI en VII van de Wet geluidhinder.

In andere situaties mag de regeling ook worden toegepast voor het afwegen van geluidreducerende maatregelen. In dit onderzoek wordt deze regeling gevolgd.

De afweging van doelmatige maatregelen vindt plaats voor geluidgevoelige bestemmingen met een overschrijding van de grenswaarde, de zogenaamde knelpunten.

De basis van het financieel doelmatigheids criterium conform de regeling is dat voor iedere geluidgevoelige bestemming er een 'budget' beschikbaar is om geluidreducerende maatregelen te treffen. Dit budget wordt uitgedrukt in zogenoemde 'reductiepunten'. Het aantal reductiepunten wordt bepaald aan de hand van de hoogte van de toekomstige geluidbelasting in de situatie zonder toepassing van bestaande en/of nieuwe maatregelen.

Vervolgens worden maatregelen bepaald, bij voorkeur wordt eerst gekeken naar bronmaatregelen (geluidreducerende wegdekken) eventueel opgevolgd door of aangevuld met overdrachtsmaatregelen (schermen/wallen). Deze maatregelen worden uitgedrukt in zogenoemde 'maatregelpunten'. Zolang het aantal maatregelpunten onder het aantal reductiepunten blijft is een maatregel in beginsel financieel doelmatig. Het maatregelpakket waarmee de meeste overschrijdingen kunnen worden weggenomen is in principe het doelmatige maatregelpakket wat toegepast dient te worden.

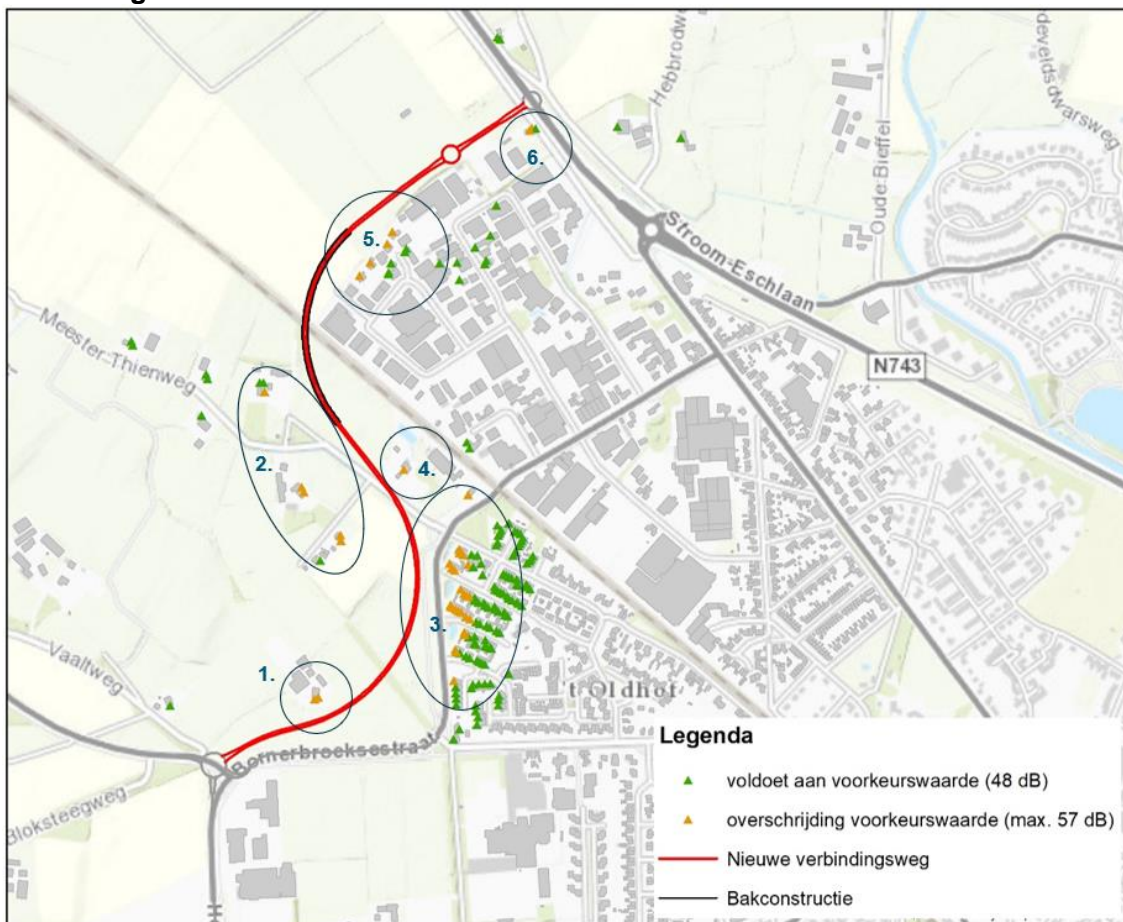
5.3. Nieuwe verbindingsweg

Ten gevolge van de nieuwe verbindingsweg wordt de voorkeurswaarde overschreden bij 29 woningen. Een onderzoek naar maatregelen is van toepassing of, indien maatregelen niet doelmatig of gewenst zijn, dienen hogere waarden te worden vastgesteld.

Voor de afweging van maatregelen kunnen de knelpunten verdeeld worden in zes clusters:

1. Bornebroeksestraat 66 (1 woning)
2. Loodijk (3 woningen)
3. Kern Borne (19 woningen)
4. Oonksweg 50 (1 woning)
5. Ambachtstraat (4 woningen)
6. Zenderensestraat 1a (1 woning)

Afbeelding 5-1. Overzicht clusters



Cluster 1 Bornerbroeksestraat

Reductiepunten

In onderstaande tabel is het aantal reductiepunten weergegeven voor de afweging van maatregelen voor de knelpuntwoning in cluster 1.

Tabel 5-1. Overzicht reductiepunten cluster 1 Bornerbroeksestraat 66

Adres	Geluidbelasting in dB (max.)	Reductiepunten
Bornerbroeksestraat 66	57	3300
Totaal		3300

Bronmaatregelen

Omdat de voorkeurswaarde wordt overschreden is de doelmatigheid van een bronmaatregel onderzocht waarbij is uitgegaan van een geluidreducerend wegdektype van het type SMA-NL8 G+. Voor dit type wegdek worden 13 maatregelpunten per 10m² aangehouden.

De benodigde lengte geluidreducerend asfalt (= akoestisch optimale maatregellente) voor dit cluster is 130 meter. Voor een weg bestaande uit 2x1 rijstroken komt dit overeen met $(7 \times 130 \times 13 / 10)$ 1200 maatregelpunten. Er is daarmee voldoende 'budget' voor bronmaatregelen.

Met bronmaatregelen wordt nog niet voldaan aan de voorkeurswaarde. Met het resterende budget $(3300 - 1200 = 2100)$ reductiepunten) wordt de mogelijkheid van schermen onderzocht.

Schermmaatregelen met bronmaatregelen

Met een budget van 2100 reductiepunten kan een scherm worden gerealiseerd van:

- 1 meter hoog (=53 maatregelpunten) en 40 meter lang;
- 2 meter hoog (= 93 maatregelpunten) en 25 meter lang.

Met deze schermen is geen effectieve afscherming te realiseren waarbij wordt voldaan aan de eis van minimaal 5 dB reductie op de woning.

Schermmaatregelen zonder bronmaatregelen

Wanneer geen bronmaatregelen wordt toegepast kan met een budget van 3300 reductiepunten een scherm worden gerealiseerd van:

- 1 meter hoog (=53 maatregelpunten) en 60 meter lang;
- 2 meter hoog (= 93 maatregelpunten) en 35 meter lang.

Met deze schermen is ook geen effectieve afscherming te realiseren waarbij wordt voldaan aan de eis van minimaal 5 dB reductie op de woning.

Advies maatregelen + hogere waarden

Schermen zijn voor deze locatie niet (financieel) doelmatig. Geadviseerd wordt bronmaatregelen toe te passen. Met bronmaatregelen wordt nog niet voldaan aan de voorkeurswaarde. Voor de woning dient een hogere waarde te worden vastgesteld van 53 dB.

Cluster 2 Loodijk

Reductiepunten

In onderstaande tabel is het aantal reductiepunten weergegeven voor de afweging van maatregelen voor de knelpuntwoningen in cluster 2.

Tabel 5-2. Overzicht reductiepunten cluster 2 Loodijk

Adres	Geluidbelasting in dB (max.)	Reductiepunten
Beerninksweg 121	49	1000
Loodijk 1	51	1600
Loodijk 2	51	1600
Totaal		4200

Bronmaatregelen

De benodigde lengte geluidreducerend asfalt (= akoestisch optimale maatregellente) voor dit cluster is circa 500 meter. Voor een weg bestaande uit 2x1 rijstroken komt dit overeen met $(7 \times 500 \times 13/10)$ 4550 maatregelpunten. Aangezien bronmaatregelen effect hebben aan beide zijden van de weg, worden de maatregelpunten verdeeld over de tegenover elkaar liggende clusters, waarmee het maatregelbedrag op 2275 punten uit komt. Er is daarmee voldoende 'budget' voor bronmaatregelen.

Met bronmaatregelen wordt bij de drie woningen voldaan aan de voorkeurswaarde.

Advies maatregelen

Geadviseerd wordt bronmaatregelen, SMA-NL8 G+ (of een akoestisch gelijkwaardig wegdektype) toe te passen.

Cluster 3 kern Borne

Reductiepunten

In onderstaande tabel is het aantal reductiepunten weergegeven voor de afweging van maatregelen voor de knelpuntwoningen in cluster 3.

Tabel 5-3. Overzicht reductiepunten cluster 3 kern Borne

Geluidbelasting in dB (max.)	Aantal adressen	Reductiepunten
49	3	1000 x 3
50	3	1300 x 3
51	2	1600 x 2
52	8	1900 x 8
53	3	2100 x 3
Totaal		31600

Bronmaatregelen

De benodigde lengte geluidreducerend asfalt (= akoestisch optimale maatregellente) voor dit cluster is circa 500 meter. Voor een weg bestaande uit 2x1 rijstroken komt dit overeen met $(7 \times 500 \times 13/10)$ 4550 maatregelpunten. Aangezien bronmaatregelen effect hebben aan beide zijden van de weg, worden de maatregelpunten verdeeld over de tegenover elkaar liggende clusters, waarmee het maatregelbedrag op 2275 punten uit komt. Er is daarmee voldoende 'budget' voor bronmaatregelen.

Met bronmaatregelen wordt nog niet overal voldaan aan de voorkeurswaarde. Met het resterende budget ($31600-2275=29325$ reductiepunten) wordt de mogelijkheid van schermen onderzocht.

Schermmaatregelen met bronmaatregelen

Een scherm van 290 meter lang en 2 meter hoog (ten opzichte van de weg), wat overeenkomt met 26270 maatregelpunten, is voldoende om binnen het cluster te voldoen aan de voorkeurswaarde. Er is voldoende budget voor dit scherm en met dit scherm wordt voldaan aan de eis van minimaal 5 dB reductie op een woning achter het scherm. Daarmee is dit scherm in combinatie met bronmaatregelen (financieel) doelmatig.

Advies maatregelen

Een scherm met een hoogte van 2 meter is (financieel) doelmatig, maar vanuit landschappelijk oogpunt niet wenselijk omdat een scherm het zicht vanuit woonwijk 't Oldhof op het omliggende essenlandschap ontnemt. Geadviseerd wordt alleen bronmaatregelen toe te passen.

Met bronmaatregelen wordt nog niet voldaan aan de voorkeurswaarde. Voor 11 woningen dient een hogere waarde te worden vastgesteld van ten hoogste 53 dB.

Cluster 4 Oonksweg 50

Reductiepunten

In onderstaande tabel is het aantal reductiepunten weergegeven voor de afweging van maatregelen voor de knelpuntwoningen in cluster 4.

Tabel 5-4. Overzicht reductiepunten cluster 4 Oonksweg 50

Adres	Geluidbelasting [dB]	Reductiepunten
Oonksweg 50	57	3300
Totaal		3300

Bronmaatregelen

De benodigde lengte geluidreducerend asfalt (= akoestisch optimale maatregellente) voor dit cluster is 150 meter. Voor een weg bestaande uit 2x1 rijstroken komt dit overeen met $(7 \times 150 \times 13/10)$ 1400 maatregelpunten. Aangezien bronmaatregelen effect hebben aan beide zijden van de weg, worden de maatregelpunten verdeeld over de tegenover elkaar liggende clusters, waarmee het maatregelbedrag op 700 punten uit komt. Er is daarmee voldoende budget voor bronmaatregelen.

Met bronmaatregelen wordt nog niet voldaan aan de voorkeurswaarde. Met het resterende budget ($3300-700=2600$ reductiepunten) wordt de mogelijkheid van schermen onderzocht.

Schermmaatregelen met bronmaatregelen

Met een budget van 2600 reductiepunten kan een scherm worden gerealiseerd van:

- 1 meter hoog (=53 maatregelpunten) en 50 meter lang;
- 2 meter hoog (= 93 maatregelpunten) en 30 meter lang.

Met deze schermen is geen effectieve afscherming te realiseren waarbij wordt voldaan aan de eis van minimaal 5 dB reductie op de woning.

Schermmaatregelen zonder bronmaatregelen

Wanneer geen bronmaatregelen wordt toegepast kan met een budget van 3300 reductiepunten een scherm worden gerealiseerd van:

- 1 meter hoog (=53 maatregelpunten) en 60 meter lang;
- 2 meter hoog (= 93 maatregelpunten) en 35 meter lang.

Met deze schermen is ook geen effectieve afscherming te realiseren waarbij wordt voldaan aan de eis van minimaal 5 dB reductie op de woning.

Advies maatregelen + hogere waarden

Schermen zijn voor deze locatie niet (financieel) doelmatig. Geadviseerd wordt bronmaatregelen toe te passen. Met bronmaatregelen wordt nog niet voldaan aan de voorkeurswaarde. Voor de woning dient een hogere waarde te worden vastgesteld van 53 dB.

Cluster 5 Ambachtstraat

Reductiepunten

In onderstaande tabel is het aantal reductiepunten weergegeven voor de afweging van maatregelen voor de knelpuntwoningen in cluster 5.

Tabel 5-5. Overzicht reductiepunten cluster 5 Ambachtstraat

Adres	Geluidbelasting in dB (max.)	Reductiepunten
Ambachtstraat 22	51	1600
Ambachtstraat 20	52	1900
Ambachtstraat 14	52	1900
Ambachtstraat 12	53	2100
Totaal		7500

Bronmaatregelen

De benodigde lengte geluidreducerend asfalt (= akoestisch optimale maatregellente) voor dit cluster is 280 meter. Voor een weg bestaande uit 2x1 rijstroken komt dit overeen met (7x280x13/10) 2550 maatregelpunten. Er is daarmee voldoende 'budget' voor bronmaatregelen.

Met bronmaatregelen wordt nog niet voldaan aan de voorkeurswaarde bij twee van de vier woningen. Voor de twee resterende knelpuntwoningen wordt bekeken of aanvullend schermen doelmatig zijn.

Schermmaatregelen met bronmaatregelen

De optimale maatregellengte voor de twee resterende knelpuntwoningen is 210 meter. Met een budget van 5600 reductiepunten (waarin de maatregelpunten van de bronmaatregel van het totaal aantal reductiepunten is afgehaald) kan een scherm worden gerealiseerd van:

- 1 meter hoog (=53 maatregelpunten) en 105 meter lang;
- 2 meter hoog (= 93 maatregelpunten) en 60 meter lang.

Met deze schermen is geen effectieve afscherming te realiseren waarbij wordt voldaan aan de eis van minimaal 5 dB reductie op een woning achter het scherm.

Schermmaatregelen zonder bronmaatregelen

Wanneer geen bronmaatregel wordt toegepast kan met een budget van 7500 reductiepunten een scherm worden gerealiseerd van:

- 1 meter hoog (=53 maatregelpunten) en 140 meter lang;
- 2 meter hoog (= 93 maatregelpunten) en 80 meter lang.

Met deze schermen is geen effectieve afscherming te realiseren bij de vier woningen.

Advies maatregel + hogere waarden

Schermen zijn voor deze locatie niet (financieel) doelmatig. Geadviseerd wordt bronmaatregelen toe te passen. Daarmee wordt bij twee woningen de voorkeurswaarde nog overschreden. Voor deze woningen (Ambachtstraat 12 en 14) dienen hogere waarden te worden vastgesteld van resp. 51 en 49 dB.

Cluster 6 Zenderendsestraat 1a

Reductiepunten

In onderstaande tabel is het aantal reductiepunten weergegeven voor de afweging van maatregelen voor de knelpuntwoningen in cluster 4.

Tabel 5-6. Overzicht reductiepunten cluster 4 Oonksweg 50

Adres	Geluidbelasting [dB]	Reductiepunten
Zenderensestraat 1a	53	2100
Totaal		2100

Bronmaatregelen

De woning is gelegen dichtbij een rotonde. Er is sprake van veel optrekkend en afremmend (vracht)verkeer waardoor een geluidreducerend wegdek niet gewenst is.

Schermmaatregelen met bronmaatregelen

Effectieve schermen langs de weg zijn niet mogelijk aangezien deze onderbroken dienen te worden vanwege de fietspaden.

Advies maatregelen + hogere waarden

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn voor deze locatie (financieel) niet doelmatig of gewenst. Voor de woning dient een hogere waarde te worden vastgesteld van 53 dB ten gevolge van de nieuwe verbindingsweg.

5.4. Ontsluiting Molenkamp

Ten gevolge van de nieuwe ontsluiting Molenkamp wordt de voorkeurswaarde overschreden bij één woning (Gildestraat 31). Een onderzoek naar maatregelen is van toepassing of, indien maatregelen niet doelmatig of gewenst zijn, dient een hogere waarde te worden vastgesteld.

Bronmaatregelen

De woning is gelegen dichtbij een kruising en bij de rotonde met de nieuwe verbindingsweg. Er is sprake van veel optrekkend en afremmend (vracht)verkeer waardoor een geluidreducerend wegdek niet gewenst is.

Afschermende maatregelen

Schermen zijn op deze locatie een verkeerskundig ongewenste barrière. Gezien de toeritten naar de woning en bedrijven zijn schermen hier ook niet mogelijk.

Advies maatregelen + hogere waarden

Aangezien maatregelen niet mogelijk of gewenst zijn, dient voor Gildestraat 31 een hogere waarde te worden vastgesteld van 49 dB ten gevolge van de nieuwe ontsluiting Molenkamp.

5.5. N743

Ten gevolge van de N743 is sprake van reconstructie conform de Wgh bij één woning (Zenderensestraat 1a). Een onderzoek naar maatregelen is van toepassing of, indien maatregelen niet doelmatig of gewenst zijn, dient een hogere waarde te worden vastgesteld.

Bronmaatregelen

De woning is gelegen dichtbij de rotonde met de nieuwe verbindingsweg. Er is sprake van veel optrekkend en afremmend (vracht)verkeer waardoor een geluidreducerend wegdek niet gewenst is.

Afscherpende maatregelen

Effectieve schermen langs de weg zijn niet mogelijk aangezien deze onderbroken dienen te worden vanwege de fietspaden.

Advies maatregelen + hogere waarden

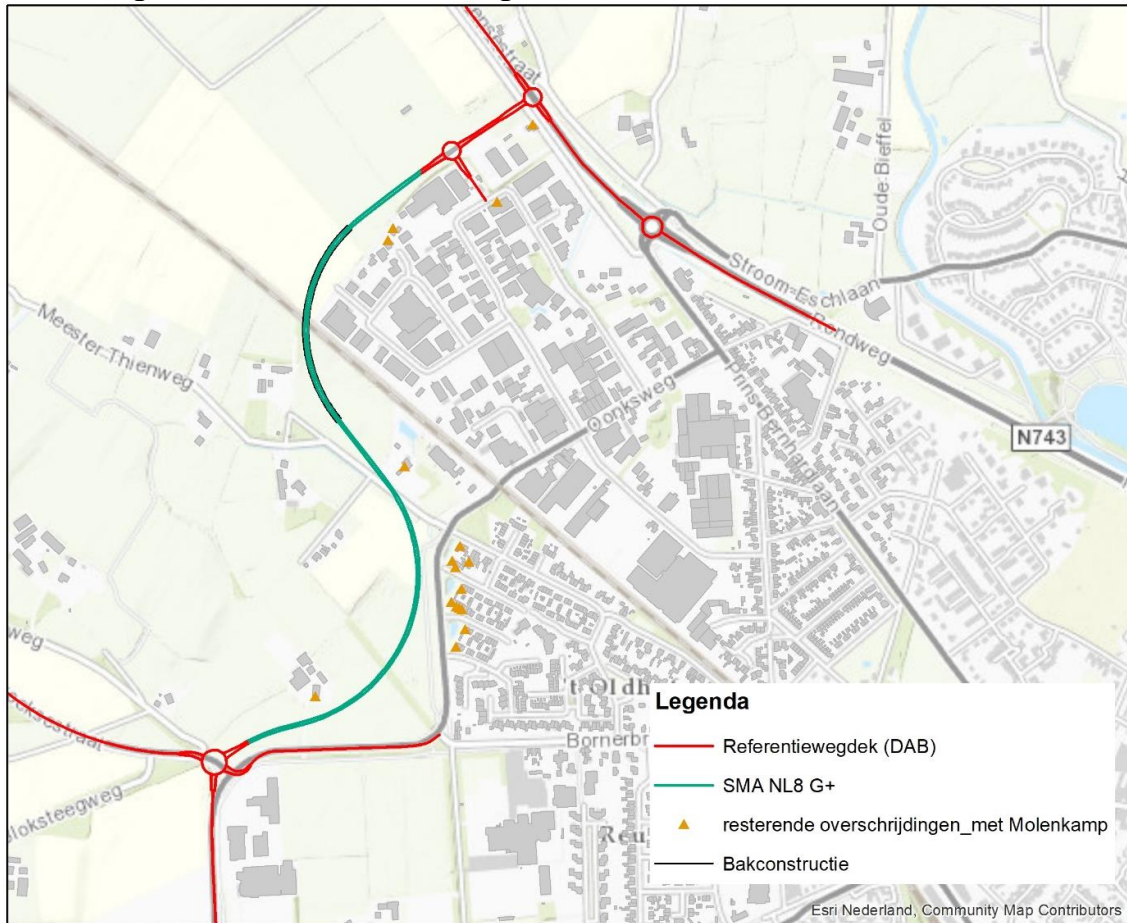
Aangezien maatregelen niet mogelijk of gewenst zijn, dient voor Zenderensestraat 1a een hogere waarde te worden vastgesteld van 63 dB ten gevolge van de N743.

5.6. Eindpakket maatregelen

De volgende maatregel wordt geadviseerd:

- Bronmaatregel SMA-NL8 G+ (of akoestisch gelijkwaardig) op de nieuwe verbindingsweg (met uitzondering van de rotondes en wegvakken binnen 50 meter vanaf de rotondes).

Afbeelding 5-2. Overzicht eindmaatregelen



Met bovenstaande maatregelen resteren nog 18 woningen waar nog niet wordt voldaan aan de grenswaarde.

5.7. Cumulatie

Voor de 18 woningen waar sprake is van een vast te stellen hogere waarde, is de cumulatieve geluidbelasting in beeld gebracht. Deze gecumuleerde waarden zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 5-7. Gecumuleerde geluidbelastingen en vast te stellen Hogere waarden

Woning	Hoogte [m]	Gevel	Maximale Hogere waarde [dB]	Maatgevende bron	Gecumuleerde geluidbelasting [dB]*
Ambachtstraat 12	4,5	NW	51	Nieuwe verbindingsweg	51
Ambachtstraat 14	4,5	NW	49	Nieuwe verbindingsweg	49
Beerninksweg 89a	7,5	NW	49	Nieuwe verbindingsweg	49
Beerninksweg 95	7,5	NW	50	Nieuwe verbindingsweg	50
Bornerbroeksestraat 66	4,5	Z	53	Nieuwe verbindingsweg	53
Geerdinkstraat 1	4,5	NW	51	Nieuwe verbindingsweg	51
Geerdinkstraat 2	7,5	NW	49	Nieuwe verbindingsweg	49
Geerdinkstraat 3	7,5	ZW	49	Nieuwe verbindingsweg	49
Geerdinkstraat 5	7,5	ZW	49	Nieuwe verbindingsweg	49
Geerdinkstraat 7	7,5	ZW	49	Nieuwe verbindingsweg	49
Ter Kuilestraat 3	4,5	ZW	49	Nieuwe verbindingsweg	49
Ter Kuilestraat 4	7,5	NW	51	Nieuwe verbindingsweg	51
Ter Kuilestraat 5	7,5	ZW	49	Nieuwe verbindingsweg	49
Oonksweg 50	4,5	ZW	53	Nieuwe verbindingsweg	53
Van Deinstestraat 1	7,5	NW	49	Nieuwe verbindingsweg	49
Zenderensestraat 1a	7,5	NW	53	Nieuwe verbindingsweg	61
Zenderensestraat 1a	1,5	NO	63	N743	63
Gildestraat 31	4,5	NW	49	Nieuwe ontsluiting Molenkamp	49

Voor de gecumuleerde waarde is de geluidbelasting gecumuleerd met de geluidbelasting van omliggende gezoneerde (spoor)wegen met een geluidbelasting groter dan de voorkeurswaarde. De gecumuleerde waarde is *met* aftrek conform artikel 110g Wgh.

Geluidbeleid

Wanneer de gecumuleerde waarden naast de ambitiewaarde van de gemeente worden gelegd, wordt daaraan voldaan bij alle woningen waar sprake is van een vast te stellen hogere waarde.

6. CONCLUSIE

Om de doorstroming en verkeersafwikkeling te verbeteren, wil de gemeente Borne een nieuwe verbindingsweg realiseren ten westen van Borne, inclusief een nieuwe ontsluiting met de wijk Molenkamp.

Nieuwe wegen

Nieuwe verbindingsweg

Vanwege de aanleg van de nieuwe verbindingsweg wordt op 29 woningen de voorkeurswaarde van 48 dB overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 57 dB.

Wanneer de nieuwe verbindingsweg wordt voorzien van een geluidreducerend asfalt zoals SMA-NL8 G+ (het zogenaamde ' Gelderse mengsel') wordt de geluidbelasting gereduceerd met 2 à 3 dB. Na toepassing van deze bronmaatregelen resteren nog 16 woningen met een overschrijding van de voorkeurswaarde. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB.

Aanvullende schermen zijn niet overal financieel doelmatig of zijn landschappelijk gezien niet gewenst.

Er dienen voor 16 woningen hogere waarden te worden vastgesteld ten gevolge van de nieuwe verbindingsweg van ten hoogste 53 dB.

Nieuwe ontsluiting Molenkamp

Vanwege de aanleg van de nieuwe ontsluiting Molenkamp wordt op één woning de voorkeurswaarde van 48 dB overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB.

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn gezien de ligging van de woning (dichtbij een rotonde en kruising) niet doelmatig. Voor deze woning dient een hogere waarde te worden vastgesteld.

Te wijzigen wegen

Hosbakkeweg

Binnen de geluidzone van de te wijzigen Hosbakkeweg zijn geen geluidgevoelige bestemmingen gelegen. De wet stelt geen aanvullende eisen ten aanzien van geluid aan de wijziging van Hosbakkeweg.

Bornerbroekseweg

Ten gevolge van de wijzigingen aan de Bornerbroekseweg bedraagt de toename van de geluidbelasting minder dan 1,5 dB. Volgens de Wet geluidhinder is er geen sprake van reconstructie en worden er geen aanvullende eisen ten aanzien van geluid gesteld aan de wijziging van Bornerbroekseweg.

N743

Ten gevolge van de wijzigingen aan de N743 bedraagt de toename 1,6 dB bij één woning. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn gezien de ligging van de woning (dichtbij een rotonde) niet doelmatig. Voor deze woning dient een hogere waarde te worden vastgesteld.

De volgende maatregel wordt geadviseerd:

- Bronmaatregel SMA-NL8 G+ (of akoestisch gelijkwaardig) op de nieuwe verbindingsweg (met uitzondering van de rotondes en wegvakken binnen 50 meter vanaf de rotondes).

Met deze maatregelen dienen nog voor 18 woningen een hogere waarde te worden vastgesteld.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeurswaarde dient de procedure te worden gevolgd zoals is omschreven in art. 110c Wgh. Dit betreft de procedure zoals geregeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld dient krachtens art. 111b van de Wet geluidhinder en art. 3.10 van het Besluit geluidhinder het College van Burgemeester en Wethouders er op toe te zien dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten van de geluidgevoelige objecten de in de wet gestelde waarden niet overschrijdt.

BIJLAGE I VERKEERSGEGEVENS



Bijlage 1 Verkeersgegevens

2022		mvtg/etm		Dag							Avond			Nacht			
Weg	Wegvak	Weekdag	bron	Dag	Avond	Nacht	% lmv	% mvracht	% zvracht	etmaal	% lmv	% mvracht	% zvracht	% lmv	% mvracht	% zvracht	
1	Pr Bernhardlaan	N743-Oonksweg	9.572	2017 B01	82,0%	11,7%	6,3%	93,6%	4,8%	1,6%	100,0%	96,6%	2,8%	0,6%	91,9%	5,3%	2,8%
2	N743	Zenderen-Borne	14.362	2017 prv	80,1%	11,5%	8,4%	92,7%	5,8%	1,5%	100,0%	96,7%	2,6%	0,7%	92,1%	6,2%	1,7%
3	N743	Verbindingsweg-Pr Bernhardlaan	14.362	2017 prv	80,1%	11,5%	8,4%	92,7%	5,8%	1,5%	100,0%	96,7%	2,6%	0,7%	92,1%	6,2%	1,7%
4	Oonksweg	Pr Bernhardin - Gildestraat	6.044	2016 Kentekenonderz p€	83,6%	10,3%	6,1%	78,5%	16,3%	5,2%	100,0%	90,2%	7,6%	2,3%	72,2%	21,7%	6,2%
5	Oonksweg	Mr. Thienweg - Bornebroeksestr	5.500	2016 Kentekenonderz p€	83,6%	10,3%	6,1%	78,5%	16,3%	5,2%	100,0%	90,2%	7,6%	2,3%	72,2%	21,7%	6,2%
6	Mr Thienweg	Oonksweg - Esweg	220	standaard region. weg Hengelo	84,0%	10,4%	5,6%	98,0%	1,5%	0,5%	100,0%	98,0%	1,5%	0,5%	98,0%	1,5%	0,5%
7	Bornebroeksestraat	Oonksweg - Hosbekkeweg	5.885	2014 telling Hosbekkeweg	81,2%	11,9%	6,9%	89,9%	7,1%	3,1%	100,0%	89,9%	7,1%	3,1%	89,9%	7,1%	3,1%
8	Bornebroeksestraat	Hosbekkeweg - Retraitehuisweg	1.643	2014 telling BBr stra	84,2%	10,4%	5,4%	92,7%	5,7%	1,6%	100,0%	96,3%	3,2%	0,5%	88,6%	6,0%	5,4%
9	Verbindingsweg - Noord	N743 - Molenkamp															
10	Verbindingsweg - Zuid	Molenkamp - Bornebroeksestraat															
11	Hosbekkeweg	Bornebroeksestraat - Azelosestraat	6.323	2014 telling Hosbekkeweg	81,2%	11,9%	6,9%	89,9%	7,1%	3,1%	100,0%	95,3%	3,2%	1,5%	88,2%	6,0%	5,8%
12	Molenkamp	Verbindingsweg - Hanzestraat															

2034		mvtg/etm		Dag							Avond			Nacht			
Weg	Wegvak	Weekdag	bron	Dag	Avond	Nacht	% lmv	% mvracht	% zvracht	etmaal	% lmv	% mvracht	% zvracht	% lmv	% mvracht	% zvracht	
1	Pr Bernhardlaan	N743-Oonksweg	5.504	2017 B01	82,0%	11,7%	6,3%	93,6%	4,8%	1,6%	100,0%	96,6%	2,8%	0,6%	91,9%	5,3%	2,8%
2	N743	Zenderen-Borne	17.562	2017 prv	80,1%	11,5%	8,4%	92,7%	5,8%	1,5%	100,0%	96,7%	2,6%	0,7%	92,1%	6,2%	1,7%
3	N743	Verbindingsweg-Pr Bernhardlaan	15.857	2017 prv	80,1%	11,5%	8,4%	92,7%	5,8%	1,5%	100,0%	96,7%	2,6%	0,7%	92,1%	6,2%	1,7%
4	Oonksweg	Pr Bernhardin - Gildestraat	1.565	2016 Kentekenonderz p€	83,6%	10,3%	6,1%	78,5%	16,3%	5,2%	100,0%	90,2%	7,6%	2,3%	72,2%	21,7%	6,2%
5	Oonksweg	Mr. Thienweg - Bornebroeksestr	47	standaard buurtstraat Hengelo	84,0%	10,4%	5,6%	99,0%	0,5%	0,5%	100,0%	99,0%	0,5%	0,5%	99,0%	0,5%	0,5%
6	Mr Thienweg	Oonksweg - Esweg	116	standaard region. weg Hengelo	84,0%	10,4%	5,6%	98,0%	1,5%	0,5%	100,0%	98,0%	1,5%	0,5%	98,0%	1,5%	0,5%
7	Bornebroeksestraat	Oonksweg - Hosbekkeweg	946	2017 B03, telling Pr Bernhardin	83,9%	12,2%	3,9%	94,0%	5,1%	0,9%	100,0%	95,5%	4,1%	0,4%	91,9%	7,1%	1,0%
8	Bornebroeksestraat	Hosbekkeweg - Retraitehuisweg	1.563	2014 telling BBr stra	84,2%	10,4%	5,4%	92,7%	5,7%	1,6%	100,0%	96,3%	3,2%	0,5%	88,6%	6,0%	5,4%
9	Verbindingsweg - Noord	N743 - Molenkamp	8.946	2014 telling Hosbekkeweg	81,2%	11,9%	6,9%	89,9%	7,1%	3,1%	100,0%	95,3%	3,2%	1,5%	88,2%	6,0%	5,8%
10	Verbindingsweg - Zuid	Molenkamp - Bornebroeksestraat	9.989	2014 telling Hosbekkeweg	81,2%	11,9%	6,9%	89,9%	7,1%	3,1%	100,0%	95,3%	3,2%	1,5%	88,2%	6,0%	5,8%
11	Hosbekkeweg	Bornebroeksestraat - Azelosestraat	10.421	2014 telling Hosbekkeweg	81,2%	11,9%	6,9%	89,9%	7,1%	3,1%	100,0%	95,3%	3,2%	1,5%	88,2%	6,0%	5,8%
12	Molenkamp	Verbindingsweg - Hanzestraat	2.367	2016 Kentekenonderz p€	83,6%	10,3%	6,1%	78,5%	16,35%	5,16%	100,0%	90,16%	7,57%	2,26%	72,16%	21,67%	6,17%

BIJLAGE II REKENRESULTATEN NIEUWE AANLEG

Resultaten nieuwe verbindingsweg, nieuwe ontsluiting Molenkamp					
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting peiljaar 2034 in Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh		
			Nieuwe verbindingsweg		Nieuwe ontsluiting Molenkamp
			DAB	SMA-NL8 G+	DAB
20980_A	Ambachtstraat 10	1,5	36	34	< 30
20980_B	Ambachtstraat 10	4,5	39	37	< 30
20981_A	Ambachtstraat 10	1,5	41	38	< 30
20981_B	Ambachtstraat 10	4,5	43	40	< 30
20960_A	Ambachtstraat 12	1,5	52	49	< 30
20960_B	Ambachtstraat 12	4,5	53	51	< 30
20970_A	Ambachtstraat 14	1,5	50	47	< 30
20970_B	Ambachtstraat 14	4,5	52	49	< 30
20991_A	Ambachtstraat 16	1,5	39	36	< 30
20991_B	Ambachtstraat 16	4,5	42	39	< 30
20992_A	Ambachtstraat 16	1,5	40	37	< 30
20992_B	Ambachtstraat 16	4,5	43	40	< 30
20990_A	Ambachtstraat 16a	1,5	40	37	< 30
20990_B	Ambachtstraat 16a	4,5	43	40	< 30
21010_A	Ambachtstraat 20	1,5	49	46	< 30
21010_B	Ambachtstraat 20	4,5	52	48	< 30
21000_A	Ambachtstraat 22	1,5	49	46	< 30
21000_B	Ambachtstraat 22	4,5	51	48	< 30
20860_A	Beerninksweg 121	1,5	43	40	< 30
20860_B	Beerninksweg 121	4,5	45	42	< 30
20860_C	Beerninksweg 121	7,5	46	43	< 30
20861_A	Beerninksweg 121	1,5	47	44	< 30
20861_B	Beerninksweg 121	4,5	48	45	< 30
20861_C	Beerninksweg 121	7,5	49	46	< 30
20870_A	Beerninksweg 123	1,5	43	40	< 30
20870_B	Beerninksweg 123	4,5	45	42	< 30
20870_C	Beerninksweg 123	7,5	46	43	< 30
19690_A	Beerninksweg 58	1,5	33	31	< 30
19690_B	Beerninksweg 58	4,5	38	35	< 30
19690_C	Beerninksweg 58	7,5	40	37	< 30
19680_A	Beerninksweg 60	1,5	33	30	< 30
19680_B	Beerninksweg 60	4,5	39	36	< 30
19680_C	Beerninksweg 60	7,5	40	37	< 30
19670_A	Beerninksweg 62	1,5	32	29	< 30
19670_B	Beerninksweg 62	4,5	34	32	< 30
19670_C	Beerninksweg 62	7,5	37	34	< 30
19660_A	Beerninksweg 64	1,5	32	30	< 30
19660_B	Beerninksweg 64	4,5	37	34	< 30
19660_C	Beerninksweg 64	7,5	39	36	< 30
20430_A	Beerninksweg 66	1,5	38	36	< 30
20430_B	Beerninksweg 66	4,5	39	36	< 30
20430_C	Beerninksweg 66	7,5	41	39	< 30
20440_A	Beerninksweg 68	1,5	34	32	< 30
20440_B	Beerninksweg 68	4,5	37	34	< 30
20440_C	Beerninksweg 68	7,5	40	37	< 30
19760_A	Beerninksweg 69	1,5	31	29	< 30
19760_B	Beerninksweg 69	4,5	35	32	< 30
19760_C	Beerninksweg 69	7,5	38	36	< 30
20380_A	Beerninksweg 70	1,5	36	34	< 30
20380_B	Beerninksweg 70	4,5	39	36	< 30
20380_C	Beerninksweg 70	7,5	41	39	< 30
1150_A	Beerninksweg 71	1,5	32	30	< 30
1150_A	Beerninksweg 71	1,5	32	29	< 30
1150_B	Beerninksweg 71	4,5	33	31	< 30
1150_B	Beerninksweg 71	4,5	32	30	< 30
1150_C	Beerninksweg 71	7,5	38	36	< 30
1150_C	Beerninksweg 71	7,5	38	36	< 30
20390_A	Beerninksweg 72	1,5	35	32	< 30
20390_B	Beerninksweg 72	4,5	38	35	< 30
20390_C	Beerninksweg 72	7,5	41	38	< 30
1170_A	Beerninksweg 73	1,5	33	30	< 30
1170_B	Beerninksweg 73	4,5	37	34	< 30
1170_C	Beerninksweg 73	7,5	39	36	< 30
20360_A	Beerninksweg 74	1,5	35	32	< 30
20360_B	Beerninksweg 74	4,5	38	35	< 30
20360_C	Beerninksweg 74	7,5	40	37	< 30
1160_A	Beerninksweg 75	1,5	33	31	< 30

Resultaten nieuwe verbindingsweg, nieuwe ontsluiting Molenkamp					
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting peiljaar 2034 in Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh		
			Nieuwe verbindingsweg		Nieuwe ontsluiting Molenkamp
			DAB	SMA-NL8 G+	DAB
1160_B	Beerninksweg 75	4,5	39	36	< 30
1160_C	Beerninksweg 75	7,5	42	39	< 30
1161_A	Beerninksweg 75	1,5	33	31	< 30
1161_B	Beerninksweg 75	4,5	38	35	< 30
1161_C	Beerninksweg 75	7,5	40	38	< 30
20370_A	Beerninksweg 76	1,5	35	32	< 30
20370_B	Beerninksweg 76	4,5	37	34	< 30
20370_C	Beerninksweg 76	7,5	40	37	< 30
1130_A	Beerninksweg 77	1,5	36	33	< 30
1130_B	Beerninksweg 77	4,5	41	38	< 30
1130_C	Beerninksweg 77	7,5	42	39	< 30
19880_A	Beerninksweg 78	1,5	35	32	< 30
19880_B	Beerninksweg 78	4,5	37	34	< 30
19880_C	Beerninksweg 78	7,5	41	38	< 30
1110_A	Beerninksweg 79	1,5	36	33	< 30
1110_B	Beerninksweg 79	4,5	40	37	< 30
1110_C	Beerninksweg 79	7,5	42	39	< 30
19920_A	Beerninksweg 80	1,5	36	33	< 30
19920_B	Beerninksweg 80	4,5	38	35	< 30
19920_C	Beerninksweg 80	7,5	41	38	< 30
1120_A	Beerninksweg 81	1,5	38	35	< 30
1120_B	Beerninksweg 81	4,5	40	37	< 30
1120_C	Beerninksweg 81	7,5	42	39	< 30
19910_A	Beerninksweg 82	1,5	36	33	< 30
19910_B	Beerninksweg 82	4,5	38	35	< 30
19910_C	Beerninksweg 82	7,5	41	38	< 30
1140_A	Beerninksweg 83	1,5	38	36	< 30
1140_B	Beerninksweg 83	4,5	40	37	< 30
1140_C	Beerninksweg 83	7,5	42	39	< 30
19900_A	Beerninksweg 84	1,5	42	39	< 30
19900_B	Beerninksweg 84	4,5	44	41	< 30
19900_C	Beerninksweg 84	7,5	44	42	< 30
1090_A	Beerninksweg 85	1,5	45	42	< 30
1090_B	Beerninksweg 85	4,5	46	43	< 30
1090_C	Beerninksweg 85	7,5	47	44	< 30
19930_A	Beerninksweg 86	1,5	41	38	< 30
19930_B	Beerninksweg 86	4,5	45	42	< 30
19930_C	Beerninksweg 86	7,5	46	43	< 30
1100_A	Beerninksweg 87	1,5	34	32	< 30
1100_B	Beerninksweg 87	4,5	43	40	< 30
1100_C	Beerninksweg 87	7,5	44	41	< 30
19950_A	Beerninksweg 88	1,5	42	39	< 30
19950_B	Beerninksweg 88	4,5	45	42	< 30
19950_C	Beerninksweg 88	7,5	45	42	< 30
1080_A	Beerninksweg 89	1,5	44	41	< 30
1080_B	Beerninksweg 89	4,5	44	41	< 30
1080_C	Beerninksweg 89	7,5	45	42	< 30
1081_A	Beerninksweg 89	1,5	42	39	< 30
1081_B	Beerninksweg 89	4,5	45	42	< 30
1081_C	Beerninksweg 89	7,5	46	43	< 30
20720_A	Beerninksweg 89a	1,5	45	42	< 30
20720_B	Beerninksweg 89a	4,5	51	48	< 30
20720_C	Beerninksweg 89a	7,5	52	49	< 30
19940_A	Beerninksweg 90	1,5	40	37	< 30
19940_B	Beerninksweg 90	4,5	45	42	< 30
19940_C	Beerninksweg 90	7,5	45	42	< 30
20721_A	Beerninksweg 91	1,5	37	34	< 30
20721_B	Beerninksweg 91	4,5	44	41	< 30
20721_C	Beerninksweg 91	7,5	46	43	< 30
20410_A	Beerninksweg 92	1,5	44	41	< 30
20410_B	Beerninksweg 92	4,5	45	42	< 30
20410_C	Beerninksweg 92	7,5	45	42	< 30
20700_A	Beerninksweg 93	1,5	47	44	< 30
20700_B	Beerninksweg 93	4,5	50	47	< 30
20700_C	Beerninksweg 93	7,5	51	48	< 30
20421_A	Beerninksweg 94	1,5	44	41	< 30
20421_B	Beerninksweg 94	4,5	45	42	< 30

Resultaten nieuwe verbindingsweg, nieuwe ontsluiting Molenkamp					
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting peiljaar 2034 in Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh		
			Nieuwe verbindingsweg		Nieuwe ontsluiting Molenkamp
			DAB	SMA-NL8 G+	DAB
20421_C	Beerninksweg 94	7,5	46	43	< 30
20701_A	Beerninksweg 95	1,5	45	42	< 30
20701_B	Beerninksweg 95	4,5	51	48	< 30
20701_C	Beerninksweg 95	7,5	52	49	< 30
20702_A	Beerninksweg 95	1,5	47	44	< 30
20702_B	Beerninksweg 95	4,5	52	49	< 30
20702_C	Beerninksweg 95	7,5	53	50	< 30
20420_A	Beerninksweg 96	1,5	38	35	< 30
20420_B	Beerninksweg 96	4,5	45	42	< 30
20420_C	Beerninksweg 96	7,5	46	43	< 30
18430_A	Benthemstraat 11	1,5	41	38	< 30
18430_B	Benthemstraat 11	4,5	43	40	< 30
18450_A	Benthemstraat 13	1,5	43	40	< 30
18450_B	Benthemstraat 13	4,5	44	41	< 30
18460_A	Benthemstraat 15	1,5	41	39	< 30
18460_B	Benthemstraat 15	4,5	42	39	< 30
18420_A	Benthemstraat 9	1,5	43	40	< 30
18420_B	Benthemstraat 9	4,5	44	41	< 30
18500_A	Bornerbroeksestraat 62	1,5	38	35	< 30
18500_B	Bornerbroeksestraat 62	4,5	41	38	< 30
18490_A	Bornerbroeksestraat 64	1,5	45	42	< 30
18490_B	Bornerbroeksestraat 64	4,5	46	43	< 30
18490_C	Bornerbroeksestraat 64	7,5	46	43	< 30
21190_A	Bornerbroeksetraat 66	1,5	53	52	< 30
21190_B	Bornerbroeksetraat 66	4,5	57	53	< 30
21191_A	Bornerbroeksetraat 66	1,5	53	51	< 30
21191_B	Bornerbroeksetraat 66	4,5	56	53	< 30
20340_A	Elderinkstraat 1	1,5	45	42	< 30
20340_B	Elderinkstraat 1	4,5	45	42	< 30
20330_A	Elderinkstraat 3	1,5	45	42	< 30
20330_B	Elderinkstraat 3	4,5	45	42	< 30
20320_A	Elderinkstraat 5	1,5	44	41	< 30
20320_B	Elderinkstraat 5	4,5	45	42	< 30
21180_A	Elderinkstraat 7	1,5	43	40	< 30
21180_B	Elderinkstraat 7	4,5	44	41	< 30
21181_A	Elderinkstraat 7	1,5	45	42	< 30
21181_B	Elderinkstraat 7	4,5	45	42	< 30
18470_A	Elderrinkstraat 10	1,5	46	43	< 30
18470_B	Elderrinkstraat 10	4,5	47	44	< 30
21200_A	Elderrinkstraat 2	1,5	48	45	< 30
21200_B	Elderrinkstraat 2	4,5	49	46	< 30
21170_A	Elderrinkstraat 4	1,5	46	43	< 30
21170_B	Elderrinkstraat 4	4,5	47	44	< 30
21130_A	Elderrinkstraat 6	1,5	47	44	< 30
21130_B	Elderrinkstraat 6	4,5	48	45	< 30
18480_A	Elderrinkstraat 8	1,5	47	43	< 30
18480_B	Elderrinkstraat 8	4,5	47	44	< 30
20790_A	Geerdinkstraat 1	1,5	52	49	< 30
20790_B	Geerdinkstraat 1	4,5	53	51	< 30
20791_A	Geerdinkstraat 1	1,5	51	47	< 30
20791_B	Geerdinkstraat 1	4,5	52	49	< 30
20791_C	Geerdinkstraat 1	7,5	52	49	< 30
20792_A	Geerdinkstraat 1	1,5	51	48	< 30
20792_B	Geerdinkstraat 1	4,5	52	49	< 30
20270_A	Geerdinkstraat 10	1,5	42	39	< 30
20270_B	Geerdinkstraat 10	4,5	43	40	< 30
20270_C	Geerdinkstraat 10	7,5	44	41	< 30
20271_A	Geerdinkstraat 10	1,5	34	31	< 30
20271_B	Geerdinkstraat 10	4,5	42	40	< 30
20271_C	Geerdinkstraat 10	7,5	43	41	< 30
21060_A	Geerdinkstraat 11	1,5	47	44	< 30
21060_B	Geerdinkstraat 11	4,5	49	46	< 30
21060_C	Geerdinkstraat 11	7,5	50	47	< 30
20260_A	Geerdinkstraat 12	1,5	34	31	< 30
20260_B	Geerdinkstraat 12	4,5	41	38	< 30
20260_C	Geerdinkstraat 12	7,5	42	40	< 30
21050_A	Geerdinkstraat 13	1,5	46	43	< 30

Resultaten nieuwe verbindingsweg, nieuwe ontsluiting Molenkamp					
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting peiljaar 2034 in Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh		
			Nieuwe verbindingsweg		Nieuwe ontsluiting Molenkamp
			DAB	SMA-NL8 G+	DAB
21050_B	Geerdinkstraat 13	4,5	47	44	< 30
21050_C	Geerdinkstraat 13	7,5	48	45	< 30
20220_A	Geerdinkstraat 14	1,5	33	30	< 30
20220_B	Geerdinkstraat 14	4,5	39	36	< 30
20220_C	Geerdinkstraat 14	7,5	42	39	< 30
20290_A	Geerdinkstraat 15	1,5	45	42	< 30
20290_B	Geerdinkstraat 15	4,5	46	43	< 30
20290_C	Geerdinkstraat 15	7,5	47	44	< 30
20230_A	Geerdinkstraat 16	1,5	34	31	< 30
20230_B	Geerdinkstraat 16	4,5	41	38	< 30
20230_C	Geerdinkstraat 16	7,5	43	40	< 30
20300_A	Geerdinkstraat 17	1,5	41	38	< 30
20300_B	Geerdinkstraat 17	4,5	42	39	< 30
20300_C	Geerdinkstraat 17	7,5	43	40	< 30
20301_A	Geerdinkstraat 19	1,5	41	38	< 30
20301_B	Geerdinkstraat 19	4,5	42	39	< 30
20301_C	Geerdinkstraat 19	7,5	44	41	< 30
21090_A	Geerdinkstraat 2	1,5	36	34	< 30
21090_A	Geerdinkstraat 2	1,5	49	46	< 30
21090_B	Geerdinkstraat 2	4,5	50	47	< 30
21090_B	Geerdinkstraat 2	4,5	51	48	< 30
21090_C	Geerdinkstraat 2	7,5	51	48	< 30
21090_C	Geerdinkstraat 2	7,5	52	49	< 30
20200_A	Geerdinkstraat 21	1,5	41	38	< 30
20200_B	Geerdinkstraat 21	4,5	41	38	< 30
20200_C	Geerdinkstraat 21	7,5	43	40	< 30
20190_A	Geerdinkstraat 23	1,5	40	38	< 30
20190_B	Geerdinkstraat 23	4,5	41	38	< 30
20190_C	Geerdinkstraat 23	7,5	43	40	< 30
20820_A	Geerdinkstraat 3	1,5	50	47	< 30
20820_B	Geerdinkstraat 3	4,5	51	48	< 30
20820_C	Geerdinkstraat 3	7,5	52	49	< 30
21080_A	Geerdinkstraat 4	1,5	39	36	< 30
21080_B	Geerdinkstraat 4	4,5	46	43	< 30
21080_C	Geerdinkstraat 4	7,5	47	45	< 30
20810_A	Geerdinkstraat 5	1,5	50	47	< 30
20810_B	Geerdinkstraat 5	4,5	51	48	< 30
20810_C	Geerdinkstraat 5	7,5	52	49	< 30
21070_A	Geerdinkstraat 6	1,5	42	39	< 30
21070_B	Geerdinkstraat 6	4,5	44	41	< 30
21070_C	Geerdinkstraat 6	7,5	45	43	< 30
21071_A	Geerdinkstraat 6	1,5	38	35	< 30
21071_B	Geerdinkstraat 6	4,5	45	42	< 30
21071_C	Geerdinkstraat 6	7,5	47	44	< 30
20800_A	Geerdinkstraat 7	1,5	50	46	< 30
20800_B	Geerdinkstraat 7	4,5	51	48	< 30
20800_C	Geerdinkstraat 7	7,5	52	49	< 30
20280_A	Geerdinkstraat 8	1,5	38	35	< 30
20280_B	Geerdinkstraat 8	4,5	45	42	< 30
20280_C	Geerdinkstraat 8	7,5	47	44	< 30
21140_A	Geerdinkstraat 9	1,5	48	45	< 30
21140_B	Geerdinkstraat 9	4,5	49	46	< 30
21140_C	Geerdinkstraat 9	7,5	50	47	< 30
20560_A	Gildestraat 31	1,5	44	44	48
20560_B	Gildestraat 31	4,5	47	47	49
20590_A	Hanzestraat 18	1,5	35	34	< 30
20590_B	Hanzestraat 18	4,5	39	37	< 30
20591_A	Hanzestraat 18	1,5	36	34	< 30
20591_B	Hanzestraat 18	4,5	39	37	< 30
20580_A	Hanzestraat 22	1,5	38	37	37
20580_B	Hanzestraat 22	4,5	40	39	< 30
20581_A	Hanzestraat 22	1,5	36	34	40
20581_B	Hanzestraat 22	4,5	39	37	< 30
20920_A	Hanzestraat 23	1,5	35	33	< 30
20920_B	Hanzestraat 23	4,5	38	37	< 30
20940_A	Hanzestraat 25	1,5	35	34	< 30
20940_B	Hanzestraat 25	4,5	39	37	< 30

Resultaten nieuwe verbindingsweg, nieuwe ontsluiting Molenkamp					
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting peiljaar 2034 in Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh		
			Nieuwe verbindingsweg		Nieuwe ontsluiting Molenkamp
			DAB	SMA-NL8 G+	DAB
20930_A	Hanzestraat 27	1,5	38	36	< 30
21460_A	Hebbrodweg 1	1,5	27	25	< 30
21460_B	Hebbrodweg 1	4,5	31	29	< 30
21410_A	Hilbertsweg 1	1,5	36	35	< 30
21410_B	Hilbertsweg 1	4,5	37	36	< 30
21410_C	Hilbertsweg 1	7,5	37	36	< 30
20840_A	Loodijk 1	1,5	48	45	< 30
20840_B	Loodijk 1	4,5	49	46	< 30
20840_C	Loodijk 1	7,5	50	47	< 30
20841_A	Loodijk 1	1,5	49	46	< 30
20841_B	Loodijk 1	4,5	50	47	< 30
20841_C	Loodijk 1	7,5	51	48	< 30
20850_A	Loodijk 2	1,5	49	46	< 30
20850_B	Loodijk 2	4,5	50	47	< 30
20850_C	Loodijk 2	7,5	51	48	< 30
20851_A	Loodijk 2	1,5	48	45	< 30
20851_B	Loodijk 2	4,5	49	46	< 30
20851_C	Loodijk 2	7,5	50	47	< 30
20910_A	Loodijk 3	1,5	43	40	< 30
20910_B	Loodijk 3	4,5	45	42	< 30
20880_A	Meester Thienweg 1	1,5	41	38	< 30
20880_B	Meester Thienweg 1	4,5	42	40	< 30
20880_C	Meester Thienweg 1	7,5	43	40	< 30
20900_A	Meester Thienweg 4	1,5	40	37	< 30
20900_B	Meester Thienweg 4	4,5	42	40	< 30
20901_A	Meester Thienweg 4	1,5	41	38	< 30
20901_B	Meester Thienweg 4	4,5	43	40	< 30
20890_A	Meester Thienweg 6	1,5	33	31	< 30
20890_B	Meester Thienweg 6	4,5	35	33	< 30
20891_A	Meester Thienweg 6	1,5	34	32	< 30
20891_B	Meester Thienweg 6	4,5	36	33	< 30
20680_A	Oonksweg 38	1,5	40	37	< 30
20680_B	Oonksweg 38	4,5	42	40	< 30
20681_A	Oonksweg 38	1,5	39	36	< 30
20681_B	Oonksweg 38	4,5	41	38	< 30
20690_A	Oonksweg 42	1,5	48	44	< 30
20690_B	Oonksweg 42	4,5	48	46	< 30
20690_C	Oonksweg 42	7,5	49	46	< 30
20830_A	Oonksweg 50	1,5	53	51	< 30
20830_B	Oonksweg 50	4,5	57	53	< 30
20210_A	Stroinkstraat 2	1,5	41	38	< 30
20210_B	Stroinkstraat 2	4,5	41	38	< 30
20210_C	Stroinkstraat 2	7,5	45	42	< 30
1240_A	Ter Kuilestraat 10	1,5	40	37	< 30
1240_B	Ter Kuilestraat 10	4,5	45	42	< 30
1240_C	Ter Kuilestraat 10	7,5	46	43	< 30
1290_A	Ter Kuilestraat 11	1,5	37	34	< 30
1290_B	Ter Kuilestraat 11	4,5	36	34	< 30
1290_C	Ter Kuilestraat 11	7,5	42	39	< 30
1291_A	Ter Kuilestraat 11	1,5	40	37	< 30
1291_B	Ter Kuilestraat 11	4,5	44	41	< 30
1291_C	Ter Kuilestraat 11	7,5	46	43	< 30
1300_A	Ter Kuilestraat 12	1,5	39	36	< 30
1300_B	Ter Kuilestraat 12	4,5	44	41	< 30
1300_C	Ter Kuilestraat 12	7,5	45	42	< 30
1310_A	Ter Kuilestraat 13	1,5	38	36	< 30
1310_B	Ter Kuilestraat 13	4,5	39	36	< 30
1310_C	Ter Kuilestraat 13	7,5	42	40	< 30
1311_A	Ter Kuilestraat 13	1,5	34	32	< 30
1311_B	Ter Kuilestraat 13	4,5	41	38	< 30
1311_C	Ter Kuilestraat 13	7,5	42	40	< 30
1260_A	Ter Kuilestraat 14	1,5	34	32	< 30
1260_B	Ter Kuilestraat 14	4,5	38	35	< 30
1260_C	Ter Kuilestraat 14	7,5	41	38	< 30
1320_A	Ter Kuilestraat 15	1,5	31	29	< 30
1320_B	Ter Kuilestraat 15	4,5	34	31	< 30
1320_C	Ter Kuilestraat 15	7,5	40	37	< 30

Resultaten nieuwe verbindingsweg, nieuwe ontsluiting Molenkamp					
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting peiljaar 2034 in Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh		
			Nieuwe verbindingsweg		Nieuwe ontsluiting Molenkamp
			DAB	SMA-NL8 G+	DAB
1321_A	Ter Kuilestraat 15	1,5	33	31	< 30
1321_B	Ter Kuilestraat 15	4,5	40	37	< 30
1321_C	Ter Kuilestraat 15	7,5	42	39	< 30
20180_A	Ter Kuilestraat 16	1,5	33	30	< 30
20180_B	Ter Kuilestraat 16	4,5	37	35	< 30
20180_C	Ter Kuilestraat 16	7,5	40	37	< 30
1280_A	Ter Kuilestraat 17	1,5	39	36	< 30
1280_B	Ter Kuilestraat 17	4,5	40	37	< 30
1280_C	Ter Kuilestraat 17	7,5	42	39	< 30
1250_A	Ter Kuilestraat 18	1,5	31	29	< 30
1250_B	Ter Kuilestraat 18	4,5	34	32	< 30
1250_C	Ter Kuilestraat 18	7,5	41	38	< 30
1251_A	Ter Kuilestraat 18	1,5	41	38	< 30
1251_B	Ter Kuilestraat 18	4,5	41	38	< 30
1251_C	Ter Kuilestraat 18	7,5	42	39	< 30
1210_A	Ter Kuilestraat 19	1,5	40	37	< 30
1210_B	Ter Kuilestraat 19	4,5	40	37	< 30
1210_C	Ter Kuilestraat 19	7,5	42	39	< 30
1220_A	Ter Kuilestraat 20	1,5	40	37	< 30
1220_B	Ter Kuilestraat 20	4,5	40	37	< 30
1220_C	Ter Kuilestraat 20	7,5	42	39	< 30
1221_A	Ter Kuilestraat 20	1,5	39	36	< 30
1221_B	Ter Kuilestraat 20	4,5	39	36	< 30
1221_C	Ter Kuilestraat 20	7,5	41	38	< 30
1270_A	Ter Kuilestraat 21	1,5	42	39	< 30
1270_B	Ter Kuilestraat 21	4,5	42	39	< 30
1270_C	Ter Kuilestraat 21	7,5	44	41	< 30
1200_A	Ter Kuilestraat 22	1,5	41	38	< 30
1200_B	Ter Kuilestraat 22	4,5	42	39	< 30
1200_C	Ter Kuilestraat 22	7,5	44	41	< 30
1190_A	Ter Kuilestraat 23	1,5	43	40	< 30
1190_B	Ter Kuilestraat 23	4,5	43	40	< 30
1190_C	Ter Kuilestraat 23	7,5	44	41	< 30
1180_A	Ter Kuilestraat 24	1,5	43	40	< 30
1180_B	Ter Kuilestraat 24	4,5	43	40	< 30
1180_C	Ter Kuilestraat 24	7,5	45	42	< 30
1181_A	Ter Kuilestraat 24	1,5	44	41	< 30
1181_B	Ter Kuilestraat 24	4,5	44	41	< 30
1181_C	Ter Kuilestraat 24	7,5	45	42	< 30
20740_A	Ter Kuilestraat 3	1,5	51	48	< 30
20740_B	Ter Kuilestraat 3	4,5	52	49	< 30
20730_A	Ter Kuilestraat 4	4,5	53	51	< 30
20730_B	Ter Kuilestraat 4	7,5	53	51	< 30
20731_A	Ter Kuilestraat 4	1,5	52	48	< 30
20731_B	Ter Kuilestraat 4	4,5	53	50	< 30
20780_A	Ter Kuilestraat 5	1,5	47	44	< 30
20780_B	Ter Kuilestraat 5	4,5	51	48	< 30
20780_C	Ter Kuilestraat 5	7,5	52	49	< 30
20750_A	Ter Kuilestraat 6	1,5	45	42	< 30
20750_B	Ter Kuilestraat 6	4,5	49	46	< 30
20750_C	Ter Kuilestraat 6	7,5	51	48	< 30
20770_A	Ter Kuilestraat 7	1,5	45	42	< 30
20770_B	Ter Kuilestraat 7	4,5	49	46	< 30
20770_C	Ter Kuilestraat 7	7,5	50	47	< 30
20760_A	Ter Kuilestraat 8	1,5	44	41	< 30
20760_B	Ter Kuilestraat 8	4,5	47	44	< 30
20760_C	Ter Kuilestraat 8	7,5	49	46	< 30
1230_A	Ter Kuilestraat 9	1,5	43	40	< 30
1230_B	Ter Kuilestraat 9	4,5	43	40	< 30
1230_C	Ter Kuilestraat 9	7,5	45	43	< 30
1231_A	Ter Kuilestraat 9	1,5	43	40	< 30
1231_B	Ter Kuilestraat 9	4,5	46	43	< 30
1231_C	Ter Kuilestraat 9	7,5	48	45	< 30
18510_A	Vaaltweg 2	1,5	44	42	< 30
18510_B	Vaaltweg 2	4,5	45	43	< 30
21150_A	Van Deinstestraat 1	1,5	50	46	< 30
21150_B	Van Deinstestraat 1	4,5	51	48	< 30

Resultaten nieuwe verbindingsweg, nieuwe ontsluiting Molenkamp					
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting peiljaar 2034 in Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh		
			Nieuwe verbindingsweg		Nieuwe ontsluiting Molenkamp
			DAB	SMA-NL8 G+	DAB
21150_C	Van Deinsestraat 1	7,5	52	49	< 30
21151_A	Van Deinsestraat 1	1,5	47	44	< 30
21151_B	Van Deinsestraat 1	4,5	48	45	< 30
21151_C	Van Deinsestraat 1	7,5	49	46	< 30
20350_A	Van Deinsestraat 11	1,5	45	42	< 30
20350_B	Van Deinsestraat 11	4,5	46	43	< 30
20350_C	Van Deinsestraat 11	7,5	46	44	< 30
20250_A	Van Deinsestraat 13	1,5	46	43	< 30
20250_B	Van Deinsestraat 13	4,5	46	44	< 30
20250_C	Van Deinsestraat 13	7,5	47	44	< 30
20240_A	Van Deinsestraat 15	1,5	47	44	< 30
20240_B	Van Deinsestraat 15	4,5	47	44	< 30
20240_C	Van Deinsestraat 15	7,5	47	45	< 30
18400_A	Van Deinsestraat 2	1,5	30	28	< 30
18400_B	Van Deinsestraat 2	4,5	35	32	< 30
21160_A	Van Deinsestraat 3	1,5	46	43	< 30
21160_B	Van Deinsestraat 3	4,5	47	44	< 30
21160_C	Van Deinsestraat 3	7,5	47	44	< 30
18390_A	Van Deinsestraat 4	1,5	32	30	< 30
18390_B	Van Deinsestraat 4	4,5	37	34	< 30
21100_A	Van Deinsestraat 5	1,5	46	43	< 30
21100_B	Van Deinsestraat 5	4,5	47	44	< 30
21100_C	Van Deinsestraat 5	7,5	47	44	< 30
18380_A	Van Deinsestraat 6	1,5	32	30	< 30
18380_B	Van Deinsestraat 6	4,5	37	34	< 30
21110_A	Van Deinsestraat 7	1,5	46	43	< 30
21110_B	Van Deinsestraat 7	4,5	46	43	< 30
21110_C	Van Deinsestraat 7	7,5	47	44	< 30
21120_A	Van Deinsestraat 9	1,5	45	42	< 30
21120_B	Van Deinsestraat 9	4,5	45	42	< 30
21120_C	Van Deinsestraat 9	7,5	46	43	< 30
21020_A	Zenderensestraat 1a GN	1,5	52	52	< 30
21020_B	Zenderensestraat 1a GN	4,5	53	53	< 30
21020_C	Zenderensestraat 1a GN	7,5	53	53	< 30
21022_A	Zenderensestraat 1a GO	1,5	43	43	< 30
21022_B	Zenderensestraat 1a GO	4,5	45	45	< 30
21022_C	Zenderensestraat 1a GO	7,5	45	45	< 30
21021_A	Zenderensestraat 1a GW	1,5	51	51	< 30
21021_B	Zenderensestraat 1a GW	4,5	53	53	< 30
21021_C	Zenderensestraat 1a GW	7,5	53	53	< 30
21030_A	Zenderensestraat 2	1,5	39	38	< 30
21030_B	Zenderensestraat 2	4,5	40	39	< 30
21030_C	Zenderensestraat 2	7,5	40	40	< 30
14190_A	Zenderensestraat 6	1,5	43	42	< 30
14190_B	Zenderensestraat 6	4,5	44	44	< 30
14190_C	Zenderensestraat 6	7,5	45	44	< 30
14191_A	Zenderensestraat 6	1,5	43	42	< 30
14191_B	Zenderensestraat 6	4,5	44	44	< 30
14191_C	Zenderensestraat 6	7,5	45	44	< 30

groen = voldoet aan voorkeurswaarde van 48 dB

zwart = overschrijding voorkeurswaarde

BIJLAGE III REKENRESULTATEN RECONSTRUCTIE

Resultaten wijzigingen N743, Bornebroeksestraat										
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh							
			N743				Bornebroeksestraat			
			2022	2034	toetswaarde	verschil	2022	2034	toetswaarde	verschil
20980_A	Ambachtstraat 10	1,5	30,46	31,40	48,00	n.v.t.	7,71	1,88	48,00	n.v.t.
20980_B	Ambachtstraat 10	4,5	35,43	36,14	48,00	n.v.t.	15,17	9,13	48,00	n.v.t.
20981_A	Ambachtstraat 10	1,5	28,42	29,21	48,00	n.v.t.	12,56	7,45	48,00	n.v.t.
20981_B	Ambachtstraat 10	4,5	32,25	33,05	48,00	n.v.t.	18,63	12,61	48,00	n.v.t.
20960_A	Ambachtstraat 12	1,5	36,14	37,97	48,00	n.v.t.	8,85	3,50	48,00	n.v.t.
20960_B	Ambachtstraat 12	4,5	37,82	39,03	48,00	n.v.t.	10,91	6,75	48,00	n.v.t.
20970_A	Ambachtstraat 14	1,5	34,88	36,18	48,00	n.v.t.	8,62	3,44	48,00	n.v.t.
20970_B	Ambachtstraat 14	4,5	36,74	37,76	48,00	n.v.t.	11,51	7,69	48,00	n.v.t.
20991_A	Ambachtstraat 16	1,5	30,93	31,89	48,00	n.v.t.	8,89	0,44	48,00	n.v.t.
20991_B	Ambachtstraat 16	4,5	32,19	33,11	48,00	n.v.t.	15,71	6,23	48,00	n.v.t.
20992_A	Ambachtstraat 16	1,5	32,18	33,08	48,00	n.v.t.	12,51	7,05	48,00	n.v.t.
20992_B	Ambachtstraat 16	4,5	35,23	35,94	48,00	n.v.t.	19,72	13,49	48,00	n.v.t.
20990_A	Ambachtstraat 16a	1,5	30,43	31,33	48,00	n.v.t.	13,01	8,59	48,00	n.v.t.
20990_B	Ambachtstraat 16a	4,5	32,91	33,58	48,00	n.v.t.	20,86	16,02	48,00	n.v.t.
21010_A	Ambachtstraat 20	1,5	24,88	26,17	48,00	n.v.t.	11,50	1,03	48,00	n.v.t.
21010_B	Ambachtstraat 20	4,5	37,34	38,37	48,00	n.v.t.	12,38	3,71	48,00	n.v.t.
21000_A	Ambachtstraat 22	1,5	35,28	36,47	48,00	n.v.t.	10,70	0,89	48,00	n.v.t.
21000_B	Ambachtstraat 22	4,5	37,04	38,09	48,00	n.v.t.	12,02	4,86	48,00	n.v.t.
20860_A	Beeminksweg 121	1,5	30,94	31,80	48,00	n.v.t.	21,69	17,25	48,00	n.v.t.
20860_B	Beeminksweg 121	4,5	32,97	33,91	48,00	n.v.t.	23,29	19,49	48,00	n.v.t.
20860_C	Beeminksweg 121	7,5	34,78	35,68	48,00	n.v.t.	23,90	21,60	48,00	n.v.t.
20861_A	Beeminksweg 121	1,5	28,76	29,54	48,00	n.v.t.	25,68	17,92	48,00	n.v.t.
20861_B	Beeminksweg 121	4,5	31,04	31,82	48,00	n.v.t.	27,15	19,85	48,00	n.v.t.
20861_C	Beeminksweg 121	7,5	31,78	32,56	48,00	n.v.t.	27,29	20,04	48,00	n.v.t.
20870_A	Beeminksweg 123	1,5	31,62	32,62	48,00	n.v.t.	22,40	18,26	48,00	n.v.t.
20870_B	Beeminksweg 123	4,5	33,40	34,43	48,00	n.v.t.	24,01	20,29	48,00	n.v.t.
20870_C	Beeminksweg 123	7,5	34,64	35,55	48,00	n.v.t.	25,30	22,35	48,00	n.v.t.
19690_A	Beeminksweg 58	1,5	28,26	29,16	48,00	n.v.t.	14,90	10,71	48,00	n.v.t.
19690_B	Beeminksweg 58	4,5	32,74	33,60	48,00	n.v.t.	19,01	14,87	48,00	n.v.t.
19690_C	Beeminksweg 58	7,5	36,86	37,55	48,00	n.v.t.	26,77	21,72	48,00	n.v.t.
19680_A	Beeminksweg 60	1,5	28,57	29,33	48,00	n.v.t.	13,39	10,32	48,00	n.v.t.
19680_B	Beeminksweg 60	4,5	32,71	33,44	48,00	n.v.t.	17,26	13,83	48,00	n.v.t.
19680_C	Beeminksweg 60	7,5	36,48	37,26	48,00	n.v.t.	25,38	21,10	48,00	n.v.t.
19670_A	Beeminksweg 62	1,5	28,12	28,94	48,00	n.v.t.	12,54	9,83	48,00	n.v.t.
19670_B	Beeminksweg 62	4,5	31,80	32,68	48,00	n.v.t.	13,24	11,03	48,00	n.v.t.
19670_C	Beeminksweg 62	7,5	35,27	36,12	48,00	n.v.t.	20,95	16,80	48,00	n.v.t.
19660_A	Beeminksweg 64	1,5	27,60	28,30	48,00	n.v.t.	17,87	12,31	48,00	n.v.t.
19660_B	Beeminksweg 64	4,5	30,10	30,94	48,00	n.v.t.	19,77	14,67	48,00	n.v.t.
19660_C	Beeminksweg 64	7,5	35,30	36,01	48,00	n.v.t.	25,62	20,43	48,00	n.v.t.
20430_A	Beeminksweg 66	1,5	25,87	26,65	48,00	n.v.t.	19,17	12,68	48,00	n.v.t.
20430_B	Beeminksweg 66	4,5	29,86	30,53	48,00	n.v.t.	22,29	15,99	48,00	n.v.t.
20430_C	Beeminksweg 66	7,5	34,89	35,38	48,00	n.v.t.	30,71	23,45	48,00	n.v.t.
20440_A	Beeminksweg 68	1,5	27,87	28,61	48,00	n.v.t.	19,82	13,48	48,00	n.v.t.
20440_B	Beeminksweg 68	4,5	29,74	30,50	48,00	n.v.t.	22,97	16,82	48,00	n.v.t.
20440_C	Beeminksweg 68	7,5	34,40	35,05	48,00	n.v.t.	31,11	23,75	48,00	n.v.t.
19760_A	Beeminksweg 69	1,5	24,09	24,85	48,00	n.v.t.	18,16	10,83	48,00	n.v.t.
19760_B	Beeminksweg 69	4,5	28,07	28,87	48,00	n.v.t.	21,20	14,11	48,00	n.v.t.
19760_C	Beeminksweg 69	7,5	33,32	34,01	48,00	n.v.t.	28,34	20,94	48,00	n.v.t.
20380_A	Beeminksweg 70	1,5	29,52	29,72	48,00	n.v.t.	18,99	12,67	48,00	n.v.t.
20380_B	Beeminksweg 70	4,5	30,68	31,08	48,00	n.v.t.	22,36	16,41	48,00	n.v.t.
20380_C	Beeminksweg 70	7,5	33,65	34,28	48,00	n.v.t.	30,63	23,61	48,00	n.v.t.
1150_A	Beeminksweg 71	1,5	23,80	24,50	48,00	n.v.t.	17,48	12,32	48,00	n.v.t.
1150_A	Beeminksweg 71	1,5	25,64	26,45	48,00	n.v.t.	19,49	13,45	48,00	n.v.t.
1150_B	Beeminksweg 71	4,5	27,10	27,81	48,00	n.v.t.	20,49	14,93	48,00	n.v.t.
1150_B	Beeminksweg 71	4,5	28,18	28,94	48,00	n.v.t.	22,66	16,02	48,00	n.v.t.
1150_C	Beeminksweg 71	7,5	33,29	33,93	48,00	n.v.t.	27,37	22,22	48,00	n.v.t.
1150_C	Beeminksweg 71	7,5	34,95	35,69	48,00	n.v.t.	29,75	23,20	48,00	n.v.t.
20390_A	Beeminksweg 72	1,5	28,65	28,75	48,00	n.v.t.	19,01	12,61	48,00	n.v.t.
20390_B	Beeminksweg 72	4,5	29,85	30,10	48,00	n.v.t.	22,27	16,36	48,00	n.v.t.
20390_C	Beeminksweg 72	7,5	32,84	33,38	48,00	n.v.t.	30,48	23,23	48,00	n.v.t.
1170_A	Beeminksweg 73	1,5	22,90	23,25	48,00	n.v.t.	16,65	9,50	48,00	n.v.t.
1170_B	Beeminksweg 73	4,5	26,39	26,97	48,00	n.v.t.	19,94	12,54	48,00	n.v.t.
1170_C	Beeminksweg 73	7,5	32,40	32,86	48,00	n.v.t.	27,31	19,69	48,00	n.v.t.
20360_A	Beeminksweg 74	1,5	27,64	27,60	48,00	n.v.t.	18,80	12,49	48,00	n.v.t.
20360_B	Beeminksweg 74	4,5	28,86	29,23	48,00	n.v.t.	22,05	16,25	48,00	n.v.t.
20360_C	Beeminksweg 74	7,5	31,72	32,31	48,00	n.v.t.	30,08	22,81	48,00	n.v.t.
1160_A	Beeminksweg 75	1,5	26,39	27,15	48,00	n.v.t.	20,43	13,93	48,00	n.v.t.
1160_B	Beeminksweg 75	4,5	29,80	30,59	48,00	n.v.t.	21,46	17,07	48,00	n.v.t.
1160_C	Beeminksweg 75	7,5	35,17	35,79	48,00	n.v.t.	28,08	22,73	48,00	n.v.t.
1161_A	Beeminksweg 75	1,5	23,36	24,04	48,00	n.v.t.	16,51	10,56	48,00	n.v.t.
1161_B	Beeminksweg 75	4,5	26,86	27,61	48,00	n.v.t.	20,26	13,67	48,00	n.v.t.
1161_C	Beeminksweg 75	7,5	32,37	32,95	48,00	n.v.t.	27,76	21,21	48,00	n.v.t.
20370_A	Beeminksweg 76	1,5	24,85	25,66	48,00	n.v.t.	22,17	15,23	48,00	n.v.t.
20370_B	Beeminksweg 76	4,5	26,66	27,84	48,00	n.v.t.	23,85	17,38	48,00	n.v.t.
20370_C	Beeminksweg 76	7,5	30,84	31,83	48,00	n.v.t.	30,12	22,25	48,00	n.v.t.
1130_A	Beeminksweg 77	1,5	24,55	25,34	48,00	n.v.t.	16,06	9,88	48,00	n.v.t.
1130_B	Beeminksweg 77	4,5	28,78	29,54	48,00	n.v.t.	19,17	13,22	48,00	n.v.t.

Resultaten wijzigingen N743, Bornerbroeksestraat										
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh							
			N743				Bornerbroeksestraat			
			2022	2034	toetswaarde	verschil	2022	2034	toetswaarde	verschil
1130_C	Beeminksweg 77	7,5	32,91	33,42	48,00	n.v.t.	26,32	20,46	48,00	n.v.t.
19880_A	Beeminksweg 78	1,5	23,96	24,42	48,00	n.v.t.	19,27	13,10	48,00	n.v.t.
19880_B	Beeminksweg 78	4,5	26,92	27,44	48,00	n.v.t.	22,36	16,21	48,00	n.v.t.
19880_C	Beeminksweg 78	7,5	31,41	32,00	48,00	n.v.t.	29,97	23,04	48,00	n.v.t.
1110_A	Beeminksweg 79	1,5	25,36	26,19	48,00	n.v.t.	16,93	10,95	48,00	n.v.t.
1110_B	Beeminksweg 79	4,5	28,85	29,70	48,00	n.v.t.	20,19	13,58	48,00	n.v.t.
1110_C	Beeminksweg 79	7,5	33,24	33,94	48,00	n.v.t.	28,13	21,55	48,00	n.v.t.
19920_A	Beeminksweg 80	1,5	26,87	27,64	48,00	n.v.t.	19,82	12,61	48,00	n.v.t.
19920_B	Beeminksweg 80	4,5	27,91	28,56	48,00	n.v.t.	22,35	15,35	48,00	n.v.t.
19920_C	Beeminksweg 80	7,5	32,84	33,39	48,00	n.v.t.	28,76	22,14	48,00	n.v.t.
1120_A	Beeminksweg 81	1,5	26,98	27,87	48,00	n.v.t.	15,80	11,73	48,00	n.v.t.
1120_B	Beeminksweg 81	4,5	27,81	28,58	48,00	n.v.t.	19,66	15,45	48,00	n.v.t.
1120_C	Beeminksweg 81	7,5	33,23	33,92	48,00	n.v.t.	27,53	23,15	48,00	n.v.t.
19910_A	Beeminksweg 82	1,5	24,87	25,69	48,00	n.v.t.	21,47	14,59	48,00	n.v.t.
19910_B	Beeminksweg 82	4,5	26,66	27,48	48,00	n.v.t.	23,10	16,78	48,00	n.v.t.
19910_C	Beeminksweg 82	7,5	31,59	32,24	48,00	n.v.t.	27,99	22,28	48,00	n.v.t.
1140_A	Beeminksweg 83	1,5	26,14	26,93	48,00	n.v.t.	18,68	14,70	48,00	n.v.t.
1140_B	Beeminksweg 83	4,5	27,99	28,67	48,00	n.v.t.	21,31	16,25	48,00	n.v.t.
1140_C	Beeminksweg 83	7,5	33,47	34,12	48,00	n.v.t.	28,74	22,65	48,00	n.v.t.
19900_A	Beeminksweg 84	1,5	28,52	29,24	48,00	n.v.t.	15,28	14,67	48,00	n.v.t.
19900_B	Beeminksweg 84	4,5	31,20	31,90	48,00	n.v.t.	18,13	17,43	48,00	n.v.t.
19900_C	Beeminksweg 84	7,5	36,10	36,89	48,00	n.v.t.	20,46	16,75	48,00	n.v.t.
1090_A	Beeminksweg 85	1,5	24,85	25,57	48,00	n.v.t.	24,32	19,41	48,00	n.v.t.
1090_B	Beeminksweg 85	4,5	27,68	28,40	48,00	n.v.t.	26,11	20,66	48,00	n.v.t.
1090_C	Beeminksweg 85	7,5	31,60	32,40	48,00	n.v.t.	29,73	24,24	48,00	n.v.t.
19930_A	Beeminksweg 86	1,5	30,30	31,07	48,00	n.v.t.	15,21	11,20	48,00	n.v.t.
19930_B	Beeminksweg 86	4,5	32,24	32,76	48,00	n.v.t.	20,67	17,56	48,00	n.v.t.
19930_C	Beeminksweg 86	7,5	35,18	35,79	48,00	n.v.t.	27,67	21,56	48,00	n.v.t.
1100_A	Beeminksweg 87	1,5	28,07	28,90	48,00	n.v.t.	20,41	14,21	48,00	n.v.t.
1100_B	Beeminksweg 87	4,5	31,57	32,13	48,00	n.v.t.	27,98	19,08	48,00	n.v.t.
1100_C	Beeminksweg 87	7,5	34,14	34,70	48,00	n.v.t.	29,02	20,44	48,00	n.v.t.
19950_A	Beeminksweg 88	1,5	28,64	29,76	48,00	n.v.t.	17,94	13,66	48,00	n.v.t.
19950_B	Beeminksweg 88	4,5	32,77	33,68	48,00	n.v.t.	20,29	17,25	48,00	n.v.t.
19950_C	Beeminksweg 88	7,5	36,33	36,96	48,00	n.v.t.	27,41	21,15	48,00	n.v.t.
1080_A	Beeminksweg 89	1,5	28,76	29,43	48,00	n.v.t.	18,88	11,91	48,00	n.v.t.
1080_B	Beeminksweg 89	4,5	32,33	33,05	48,00	n.v.t.	22,15	14,04	48,00	n.v.t.
1080_C	Beeminksweg 89	7,5	35,56	36,18	48,00	n.v.t.	15,58	5,50	48,00	n.v.t.
1081_A	Beeminksweg 89	1,5	21,97	22,55	48,00	n.v.t.	28,06	19,63	48,00	n.v.t.
1081_B	Beeminksweg 89	4,5	23,47	24,05	48,00	n.v.t.	30,33	21,33	48,00	n.v.t.
1081_C	Beeminksweg 89	7,5	26,39	26,97	48,00	n.v.t.	31,78	24,65	48,00	n.v.t.
20720_A	Beeminksweg 89a	1,5	19,52	20,26	48,00	n.v.t.	30,05	20,44	48,00	n.v.t.
20720_B	Beeminksweg 89a	4,5	24,21	24,08	48,00	n.v.t.	32,63	23,21	48,00	n.v.t.
20720_C	Beeminksweg 89a	7,5	26,79	27,50	48,00	n.v.t.	33,14	25,16	48,00	n.v.t.
19940_A	Beeminksweg 90	1,5	29,82	30,95	48,00	n.v.t.	17,95	13,97	48,00	n.v.t.
19940_B	Beeminksweg 90	4,5	32,64	33,61	48,00	n.v.t.	19,67	16,37	48,00	n.v.t.
19940_C	Beeminksweg 90	7,5	36,09	36,73	48,00	n.v.t.	26,74	20,72	48,00	n.v.t.
20721_A	Beeminksweg 91	1,5	30,13	30,95	48,00	n.v.t.	19,24	12,14	48,00	n.v.t.
20721_B	Beeminksweg 91	4,5	32,66	33,40	48,00	n.v.t.	27,39	19,36	48,00	n.v.t.
20721_C	Beeminksweg 91	7,5	33,62	34,59	48,00	n.v.t.	29,57	22,88	48,00	n.v.t.
20410_A	Beeminksweg 92	1,5	30,14	30,79	48,00	n.v.t.	18,60	15,13	48,00	n.v.t.
20410_B	Beeminksweg 92	4,5	32,81	33,48	48,00	n.v.t.	18,93	15,32	48,00	n.v.t.
20410_C	Beeminksweg 92	7,5	35,86	36,37	48,00	n.v.t.	25,66	20,19	48,00	n.v.t.
20700_A	Beeminksweg 93	1,5	28,12	29,47	48,00	n.v.t.	20,76	18,34	48,00	n.v.t.
20700_B	Beeminksweg 93	4,5	27,50	28,72	48,00	n.v.t.	24,81	20,60	48,00	n.v.t.
20700_C	Beeminksweg 93	7,5	26,78	27,30	48,00	n.v.t.	31,16	25,07	48,00	n.v.t.
20421_A	Beeminksweg 94	1,5	24,75	25,68	48,00	n.v.t.	21,00	13,36	48,00	n.v.t.
20421_B	Beeminksweg 94	4,5	31,01	32,02	48,00	n.v.t.	24,13	16,10	48,00	n.v.t.
20421_C	Beeminksweg 94	7,5	34,03	34,96	48,00	n.v.t.	28,81	21,90	48,00	n.v.t.
20701_A	Beeminksweg 95	1,5	23,28	23,77	48,00	n.v.t.	20,92	16,86	48,00	n.v.t.
20701_B	Beeminksweg 95	4,5	25,68	25,73	48,00	n.v.t.	26,87	21,49	48,00	n.v.t.
20701_C	Beeminksweg 95	7,5	26,28	27,08	48,00	n.v.t.	31,39	25,41	48,00	n.v.t.
20702_A	Beeminksweg 95	1,5	31,83	32,32	48,00	n.v.t.	14,90	11,25	48,00	n.v.t.
20702_B	Beeminksweg 95	4,5	31,43	31,91	48,00	n.v.t.	28,58	22,12	48,00	n.v.t.
20702_C	Beeminksweg 95	7,5	32,12	32,82	48,00	n.v.t.	29,40	23,22	48,00	n.v.t.
20420_A	Beeminksweg 96	1,5	27,54	28,52	48,00	n.v.t.	23,11	15,10	48,00	n.v.t.
20420_B	Beeminksweg 96	4,5	32,61	33,43	48,00	n.v.t.	23,07	14,71	48,00	n.v.t.
20420_C	Beeminksweg 96	7,5	35,50	36,03	48,00	n.v.t.	28,55	20,54	48,00	n.v.t.
18430_A	Benthemstraat 11	1,5	13,70	14,64	48,00	n.v.t.	34,11	27,17	48,00	n.v.t.
18430_B	Benthemstraat 11	4,5	18,57	19,50	48,00	n.v.t.	36,24	28,74	48,00	n.v.t.
18450_A	Benthemstraat 13	1,5	11,26	12,16	48,00	n.v.t.	36,40	28,79	48,00	n.v.t.
18450_B	Benthemstraat 13	4,5	18,53	19,43	48,00	n.v.t.	38,55	30,53	48,00	n.v.t.
18460_A	Benthemstraat 15	1,5	9,86	10,75	48,00	n.v.t.	39,75	31,03	48,00	n.v.t.
18460_B	Benthemstraat 15	4,5	17,80	18,69	48,00	n.v.t.	41,26	32,44	48,00	n.v.t.
18420_A	Benthemstraat 9	1,5	10,35	11,26	48,00	n.v.t.	29,57	22,59	48,00	n.v.t.
18420_B	Benthemstraat 9	4,5	16,71	17,63	48,00	n.v.t.	34,38	27,15	48,00	n.v.t.
18500_A	Bornerbroeksestraat 62	1,5	24,24	24,80	48,00	n.v.t.	26,95	18,06	48,00	n.v.t.
18500_B	Bornerbroeksestraat 62	4,5	27,60	28,03	48,00	n.v.t.	34,21	25,48	48,00	n.v.t.

Resultaten wijzigingen N743, Bornerbroeksestraat										
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh							
			N743				Bornerbroeksestraat			
			2022	2034	toetswaarde	verschil	2022	2034	toetswaarde	verschil
18490_A	Bornerbroeksestraat 64	1,5	22,48	23,38	48,00	n.v.t.	48,50	39,42	48,50	n.v.t.
18490_B	Bornerbroeksestraat 64	4,5	23,35	24,25	48,00	n.v.t.	50,01	40,90	50,01	n.v.t.
18490_C	Bornerbroeksestraat 64	7,5	23,39	24,29	48,00	n.v.t.	50,27	41,14	50,27	n.v.t.
21190_A	Bornerbroeksestraat 66	1,5	11,55	12,70	48,00	n.v.t.	43,93	36,07	48,00	n.v.t.
21190_B	Bornerbroeksestraat 66	4,5	13,54	14,51	48,00	n.v.t.	45,39	37,20	48,00	n.v.t.
21191_A	Bornerbroeksestraat 66	1,5	21,72	22,22	48,00	n.v.t.	41,12	31,59	48,00	n.v.t.
21191_B	Bornerbroeksestraat 66	4,5	23,18	23,69	48,00	n.v.t.	42,78	33,11	48,00	n.v.t.
20340_A	Elderinkstraat 1	1,5	22,43	22,86	48,00	n.v.t.	24,62	22,84	48,00	n.v.t.
20340_B	Elderinkstraat 1	4,5	26,03	25,62	48,00	n.v.t.	28,33	24,90	48,00	n.v.t.
20330_A	Elderinkstraat 3	1,5	21,09	21,60	48,00	n.v.t.	29,79	24,14	48,00	n.v.t.
20330_B	Elderinkstraat 3	4,5	23,84	24,51	48,00	n.v.t.	31,20	25,41	48,00	n.v.t.
20320_A	Elderinkstraat 5	1,5	20,32	20,99	48,00	n.v.t.	30,29	21,44	48,00	n.v.t.
20320_B	Elderinkstraat 5	4,5	23,27	23,96	48,00	n.v.t.	31,62	23,77	48,00	n.v.t.
21180_A	Elderinkstraat 7	1,5	19,73	21,77	48,00	n.v.t.	20,90	13,16	48,00	n.v.t.
21180_B	Elderinkstraat 7	4,5	24,45	25,77	48,00	n.v.t.	25,81	18,28	48,00	n.v.t.
21181_A	Elderinkstraat 7	1,5	20,14	20,93	48,00	n.v.t.	31,33	24,34	48,00	n.v.t.
21181_B	Elderinkstraat 7	4,5	23,76	24,56	48,00	n.v.t.	32,41	25,49	48,00	n.v.t.
18470_A	Elderrinkstraat 10	1,5	17,65	18,63	48,00	n.v.t.	43,85	34,97	48,00	n.v.t.
18470_B	Elderrinkstraat 10	4,5	19,99	20,96	48,00	n.v.t.	45,24	36,32	48,00	n.v.t.
21200_A	Elderrinkstraat 2	1,5	25,41	26,59	48,00	n.v.t.	39,45	30,92	48,00	n.v.t.
21200_B	Elderrinkstraat 2	4,5	27,58	28,61	48,00	n.v.t.	40,42	31,93	48,00	n.v.t.
21170_A	Elderrinkstraat 4	1,5	22,12	23,10	48,00	n.v.t.	42,23	33,45	48,00	n.v.t.
21170_B	Elderrinkstraat 4	4,5	23,83	24,76	48,00	n.v.t.	43,27	34,48	48,00	n.v.t.
21130_A	Elderrinkstraat 6	1,5	20,36	21,72	48,00	n.v.t.	42,38	33,61	48,00	n.v.t.
21130_B	Elderrinkstraat 6	4,5	22,14	23,34	48,00	n.v.t.	43,51	34,69	48,00	n.v.t.
18480_A	Elderrinkstraat 8	1,5	19,38	20,36	48,00	n.v.t.	43,00	34,18	48,00	n.v.t.
18480_B	Elderrinkstraat 8	4,5	21,21	22,21	48,00	n.v.t.	44,28	35,40	48,00	n.v.t.
20790_A	Geerdinkstraat 1	1,5	27,56	28,25	48,00	n.v.t.	33,37	24,88	48,00	n.v.t.
20790_B	Geerdinkstraat 1	4,5	28,84	29,59	48,00	n.v.t.	33,22	25,16	48,00	n.v.t.
20791_A	Geerdinkstraat 1	1,5	21,96	21,12	48,00	n.v.t.	35,07	27,18	48,00	n.v.t.
20791_B	Geerdinkstraat 1	4,5	23,91	23,62	48,00	n.v.t.	35,65	27,27	48,00	n.v.t.
20791_C	Geerdinkstraat 1	7,5	27,37	28,04	48,00	n.v.t.	36,06	28,24	48,00	n.v.t.
20792_A	Geerdinkstraat 1	1,5	22,30	21,25	48,00	n.v.t.	35,03	26,56	48,00	n.v.t.
20792_B	Geerdinkstraat 1	4,5	24,13	23,77	48,00	n.v.t.	35,63	27,22	48,00	n.v.t.
20270_A	Geerdinkstraat 10	1,5	23,10	24,08	48,00	n.v.t.	25,03	16,62	48,00	n.v.t.
20270_B	Geerdinkstraat 10	4,5	25,86	26,78	48,00	n.v.t.	27,09	19,19	48,00	n.v.t.
20270_C	Geerdinkstraat 10	7,5	31,86	32,40	48,00	n.v.t.	32,07	24,02	48,00	n.v.t.
20271_A	Geerdinkstraat 10	1,5	20,94	21,68	48,00	n.v.t.	23,37	15,07	48,00	n.v.t.
20271_B	Geerdinkstraat 10	4,5	25,49	26,33	48,00	n.v.t.	28,69	20,01	48,00	n.v.t.
20271_C	Geerdinkstraat 10	7,5	30,62	31,48	48,00	n.v.t.	31,98	23,95	48,00	n.v.t.
21060_A	Geerdinkstraat 11	1,5	20,81	21,34	48,00	n.v.t.	33,25	25,51	48,00	n.v.t.
21060_B	Geerdinkstraat 11	4,5	23,60	24,14	48,00	n.v.t.	33,95	26,50	48,00	n.v.t.
21060_C	Geerdinkstraat 11	7,5	25,90	26,52	48,00	n.v.t.	34,71	28,03	48,00	n.v.t.
20260_A	Geerdinkstraat 12	1,5	21,13	21,78	48,00	n.v.t.	25,32	16,08	48,00	n.v.t.
20260_B	Geerdinkstraat 12	4,5	24,79	25,47	48,00	n.v.t.	26,99	18,29	48,00	n.v.t.
20260_C	Geerdinkstraat 12	7,5	30,63	31,32	48,00	n.v.t.	30,90	23,15	48,00	n.v.t.
21050_A	Geerdinkstraat 13	1,5	23,65	24,53	48,00	n.v.t.	29,61	23,53	48,00	n.v.t.
21050_B	Geerdinkstraat 13	4,5	25,92	26,67	48,00	n.v.t.	30,45	24,46	48,00	n.v.t.
21050_C	Geerdinkstraat 13	7,5	29,91	30,74	48,00	n.v.t.	32,67	26,37	48,00	n.v.t.
20220_A	Geerdinkstraat 14	1,5	21,81	22,57	48,00	n.v.t.	19,16	12,25	48,00	n.v.t.
20220_B	Geerdinkstraat 14	4,5	24,01	24,67	48,00	n.v.t.	22,76	15,87	48,00	n.v.t.
20220_C	Geerdinkstraat 14	7,5	29,93	30,20	48,00	n.v.t.	29,36	21,76	48,00	n.v.t.
20290_A	Geerdinkstraat 15	1,5	23,77	23,76	48,00	n.v.t.	25,58	18,82	48,00	n.v.t.
20290_B	Geerdinkstraat 15	4,5	26,11	26,40	48,00	n.v.t.	29,44	22,39	48,00	n.v.t.
20290_C	Geerdinkstraat 15	7,5	30,61	31,27	48,00	n.v.t.	31,88	25,66	48,00	n.v.t.
20230_A	Geerdinkstraat 16	1,5	20,90	21,70	48,00	n.v.t.	21,09	14,00	48,00	n.v.t.
20230_B	Geerdinkstraat 16	4,5	23,07	23,90	48,00	n.v.t.	24,31	17,23	48,00	n.v.t.
20230_C	Geerdinkstraat 16	7,5	30,07	30,50	48,00	n.v.t.	31,15	24,06	48,00	n.v.t.
20300_A	Geerdinkstraat 17	1,5	23,34	24,05	48,00	n.v.t.	20,95	15,21	48,00	n.v.t.
20300_B	Geerdinkstraat 17	4,5	25,74	26,41	48,00	n.v.t.	23,90	17,44	48,00	n.v.t.
20300_C	Geerdinkstraat 17	7,5	30,96	31,44	48,00	n.v.t.	29,37	22,00	48,00	n.v.t.
20301_A	Geerdinkstraat 19	1,5	24,83	25,53	48,00	n.v.t.	20,73	12,50	48,00	n.v.t.
20301_B	Geerdinkstraat 19	4,5	27,00	27,73	48,00	n.v.t.	23,42	15,44	48,00	n.v.t.
20301_C	Geerdinkstraat 19	7,5	32,14	32,73	48,00	n.v.t.	28,55	21,06	48,00	n.v.t.
21090_A	Geerdinkstraat 2	1,5	20,87	21,38	48,00	n.v.t.	27,35	18,80	48,00	n.v.t.
21090_B	Geerdinkstraat 2	4,5	22,44	22,87	48,00	n.v.t.	32,11	23,92	48,00	n.v.t.
21090_C	Geerdinkstraat 2	7,5	25,37	25,63	48,00	n.v.t.	34,65	27,01	48,00	n.v.t.
21090_D	Geerdinkstraat 2	4,5	23,76	24,06	48,00	n.v.t.	35,74	27,83	48,00	n.v.t.
21090_E	Geerdinkstraat 2	7,5	28,99	29,29	48,00	n.v.t.	35,40	28,05	48,00	n.v.t.
21090_F	Geerdinkstraat 2	7,5	29,03	29,68	48,00	n.v.t.	36,40	28,92	48,00	n.v.t.
20200_A	Geerdinkstraat 21	1,5	24,66	25,28	48,00	n.v.t.	19,34	11,30	48,00	n.v.t.
20200_B	Geerdinkstraat 21	4,5	27,14	27,79	48,00	n.v.t.	22,45	14,61	48,00	n.v.t.
20200_C	Geerdinkstraat 21	7,5	31,29	31,66	48,00	n.v.t.	27,93	20,54	48,00	n.v.t.
20190_A	Geerdinkstraat 23	1,5	25,59	26,27	48,00	n.v.t.	18,85	11,08	48,00	n.v.t.
20190_B	Geerdinkstraat 23	4,5	28,93	29,67	48,00	n.v.t.	21,92	14,36	48,00	n.v.t.
20190_C	Geerdinkstraat 23	7,5	33,25	33,96	48,00	n.v.t.	27,70	20,45	48,00	n.v.t.
20820_A	Geerdinkstraat 3	1,5	22,06	22,28	48,00	n.v.t.	35,26	27,74	48,00	n.v.t.

Resultaten wijzigingen N743, Bornebroeksestraat										
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh							
			N743				Bornebroeksestraat			
			2022	2034	toetswaarde	verschil	2022	2034	toetswaarde	verschil
20820_B	Geerdinkstraat 3	4,5	24,39	24,73	48,00	n.v.t.	35,48	27,65	48,00	n.v.t.
20820_C	Geerdinkstraat 3	7,5	27,07	27,43	48,00	n.v.t.	35,90	28,56	48,00	n.v.t.
21080_A	Geerdinkstraat 4	1,5	22,80	23,25	48,00	n.v.t.	26,76	19,63	48,00	n.v.t.
21080_B	Geerdinkstraat 4	4,5	26,48	26,95	48,00	n.v.t.	32,34	26,05	48,00	n.v.t.
21080_C	Geerdinkstraat 4	7,5	31,55	31,77	48,00	n.v.t.	33,68	27,45	48,00	n.v.t.
20810_A	Geerdinkstraat 5	1,5	21,50	21,77	48,00	n.v.t.	35,49	27,31	48,00	n.v.t.
20810_B	Geerdinkstraat 5	4,5	23,57	23,88	48,00	n.v.t.	35,43	27,44	48,00	n.v.t.
20810_C	Geerdinkstraat 5	7,5	26,29	26,60	48,00	n.v.t.	35,88	28,64	48,00	n.v.t.
21070_A	Geerdinkstraat 6	1,5	22,05	22,94	48,00	n.v.t.	28,29	21,27	48,00	n.v.t.
21070_B	Geerdinkstraat 6	4,5	24,49	25,39	48,00	n.v.t.	32,76	25,33	48,00	n.v.t.
21070_C	Geerdinkstraat 6	7,5	31,39	32,16	48,00	n.v.t.	34,42	27,19	48,00	n.v.t.
21071_A	Geerdinkstraat 6	1,5	20,72	21,47	48,00	n.v.t.	30,53	22,11	48,00	n.v.t.
21071_B	Geerdinkstraat 6	4,5	24,78	25,53	48,00	n.v.t.	32,48	23,79	48,00	n.v.t.
21071_C	Geerdinkstraat 6	7,5	31,33	32,02	48,00	n.v.t.	33,85	25,89	48,00	n.v.t.
20800_A	Geerdinkstraat 7	1,5	20,73	20,86	48,00	n.v.t.	35,57	27,20	48,00	n.v.t.
20800_B	Geerdinkstraat 7	4,5	22,96	23,16	48,00	n.v.t.	35,60	27,85	48,00	n.v.t.
20800_C	Geerdinkstraat 7	7,5	25,39	25,78	48,00	n.v.t.	36,07	28,86	48,00	n.v.t.
20280_A	Geerdinkstraat 8	1,5	20,50	21,24	48,00	n.v.t.	28,43	18,84	48,00	n.v.t.
20280_B	Geerdinkstraat 8	4,5	24,70	25,40	48,00	n.v.t.	31,82	22,05	48,00	n.v.t.
20280_C	Geerdinkstraat 8	7,5	30,57	30,92	48,00	n.v.t.	33,63	24,91	48,00	n.v.t.
21140_A	Geerdinkstraat 9	1,5	20,43	21,02	48,00	n.v.t.	34,38	26,05	48,00	n.v.t.
21140_B	Geerdinkstraat 9	4,5	22,96	23,61	48,00	n.v.t.	35,16	27,00	48,00	n.v.t.
21140_C	Geerdinkstraat 9	7,5	25,83	26,56	48,00	n.v.t.	35,68	28,14	48,00	n.v.t.
20560_A	Gildestraat 31	1,5	40,53	41,17	48,00	n.v.t.	15,48	9,04	48,00	n.v.t.
20560_B	Gildestraat 31	4,5	43,30	44,11	48,00	n.v.t.	9,80	12,00	48,00	n.v.t.
20590_A	Hanzestraat 18	1,5	35,13	35,77	48,00	n.v.t.	15,85	9,19	48,00	n.v.t.
20590_B	Hanzestraat 18	4,5	38,39	39,11	48,00	n.v.t.	23,10	15,16	48,00	n.v.t.
20591_A	Hanzestraat 18	1,5	32,70	33,40	48,00	n.v.t.	16,08	10,98	48,00	n.v.t.
20591_B	Hanzestraat 18	4,5	35,70	36,40	48,00	n.v.t.	23,13	17,24	48,00	n.v.t.
20580_A	Hanzestraat 22	1,5	32,34	33,23	48,00	n.v.t.	9,34	7,99	48,00	n.v.t.
20580_B	Hanzestraat 22	4,5	37,35	38,23	48,00	n.v.t.	15,93	15,04	48,00	n.v.t.
20581_A	Hanzestraat 22	1,5	34,31	35,32	48,00	n.v.t.	15,23	10,15	48,00	n.v.t.
20581_B	Hanzestraat 22	4,5	36,35	37,58	48,00	n.v.t.	22,55	17,32	48,00	n.v.t.
20920_A	Hanzestraat 23	1,5	32,09	32,86	48,00	n.v.t.	10,44	6,19	48,00	n.v.t.
20920_B	Hanzestraat 23	4,5	36,50	37,33	48,00	n.v.t.	15,45	10,01	48,00	n.v.t.
20940_A	Hanzestraat 25	1,5	31,38	32,33	48,00	n.v.t.	14,15	7,51	48,00	n.v.t.
20940_B	Hanzestraat 25	4,5	37,06	37,84	48,00	n.v.t.	19,37	11,53	48,00	n.v.t.
20930_A	Hanzestraat 27	1,5	29,79	30,62	48,00	n.v.t.	8,07	4,64	48,00	n.v.t.
21460_A	Hebbrodweg 1	1,5	47,50	48,02	48,00	0,02	15,05	11,69	48,00	n.v.t.
21460_B	Hebbrodweg 1	4,5	49,05	49,56	49,05	0,51	18,40	14,59	48,00	n.v.t.
21410_A	Hilbertsweg 1	1,5	45,32	45,89	48,00	n.v.t.	15,19	10,40	48,00	n.v.t.
21410_B	Hilbertsweg 1	4,5	46,26	46,81	48,00	n.v.t.	16,72	11,62	48,00	n.v.t.
21410_C	Hilbertsweg 1	7,5	46,60	47,16	48,00	n.v.t.	16,86	11,83	48,00	n.v.t.
20840_A	Loodijk 1	1,5	28,08	10,00	48,00	n.v.t.	28,88	23,00	48,00	n.v.t.
20840_B	Loodijk 1	4,5	31,09	31,58	48,00	n.v.t.	31,79	25,47	48,00	n.v.t.
20840_C	Loodijk 1	7,5	31,99	32,51	48,00	n.v.t.	32,40	26,44	48,00	n.v.t.
20841_A	Loodijk 1	1,5	30,85	31,47	48,00	n.v.t.	20,13	18,06	48,00	n.v.t.
20841_B	Loodijk 1	4,5	34,29	34,73	48,00	n.v.t.	21,20	19,08	48,00	n.v.t.
20841_C	Loodijk 1	7,5	35,10	35,62	48,00	n.v.t.	21,35	18,86	48,00	n.v.t.
20850_A	Loodijk 2	1,5	30,64	31,44	48,00	n.v.t.	24,20	20,02	48,00	n.v.t.
20850_B	Loodijk 2	4,5	33,25	34,09	48,00	n.v.t.	24,79	20,60	48,00	n.v.t.
20850_C	Loodijk 2	7,5	34,67	35,52	48,00	n.v.t.	24,34	19,57	48,00	n.v.t.
20851_A	Loodijk 2	1,5	29,74	30,18	48,00	n.v.t.	26,04	18,89	48,00	n.v.t.
20851_B	Loodijk 2	4,5	31,69	32,07	48,00	n.v.t.	27,36	20,25	48,00	n.v.t.
20851_C	Loodijk 2	7,5	32,39	32,70	48,00	n.v.t.	28,34	20,08	48,00	n.v.t.
20910_A	Loodijk 3	1,5	25,43	26,63	48,00	n.v.t.	32,35	27,84	48,00	n.v.t.
20910_B	Loodijk 3	4,5	28,20	29,23	48,00	n.v.t.	33,55	28,81	48,00	n.v.t.
20880_A	Meester Thienweg 1	1,5	31,68	32,46	48,00	n.v.t.	19,67	15,67	48,00	n.v.t.
20880_B	Meester Thienweg 1	4,5	33,27	34,00	48,00	n.v.t.	21,44	18,10	48,00	n.v.t.
20880_C	Meester Thienweg 1	7,5	33,92	34,64	48,00	n.v.t.	22,00	20,17	48,00	n.v.t.
20900_A	Meester Thienweg 4	1,5	32,22	33,21	48,00	n.v.t.	15,73	6,59	48,00	n.v.t.
20900_B	Meester Thienweg 4	4,5	34,69	35,71	48,00	n.v.t.	20,27	14,13	48,00	n.v.t.
20901_A	Meester Thienweg 4	1,5	30,22	31,21	48,00	n.v.t.	24,77	18,32	48,00	n.v.t.
20901_B	Meester Thienweg 4	4,5	32,88	33,83	48,00	n.v.t.	26,48	20,57	48,00	n.v.t.
20890_A	Meester Thienweg 6	1,5	31,17	31,99	48,00	n.v.t.	5,29	-3,68	48,00	n.v.t.
20890_B	Meester Thienweg 6	4,5	32,60	33,46	48,00	n.v.t.	10,71	3,24	48,00	n.v.t.
20891_A	Meester Thienweg 6	1,5	30,76	31,66	48,00	n.v.t.	24,91	21,79	48,00	n.v.t.
20891_B	Meester Thienweg 6	4,5	32,29	33,14	48,00	n.v.t.	25,53	22,27	48,00	n.v.t.
20680_A	Oonksweg 38	1,5	30,82	31,58	48,00	n.v.t.	13,54	7,33	48,00	n.v.t.
20680_B	Oonksweg 38	4,5	35,43	36,11	48,00	n.v.t.	12,01	11,52	48,00	n.v.t.
20681_A	Oonksweg 38	1,5	26,11	26,87	48,00	n.v.t.	19,48	12,08	48,00	n.v.t.
20681_B	Oonksweg 38	4,5	30,61	31,61	48,00	n.v.t.	22,39	15,73	48,00	n.v.t.
20690_A	Oonksweg 42	1,5	17,22	17,97	48,00	n.v.t.	27,46	20,97	48,00	n.v.t.
20690_B	Oonksweg 42	4,5	20,90	21,53	48,00	n.v.t.	28,58	22,36	48,00	n.v.t.
20690_C	Oonksweg 42	7,5	22,19	22,91	48,00	n.v.t.	29,71	23,96	48,00	n.v.t.
20830_A	Oonksweg 50	1,5	22,78	23,38	48,00	n.v.t.	26,82	18,34	48,00	n.v.t.
20830_B	Oonksweg 50	4,5	24,66	25,61	48,00	n.v.t.	28,79	23,49	48,00	n.v.t.

Resultaten wijzigingen N743, Bornebroeksestraat										
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh							
			N743				Bornebroeksestraat			
			2022	2034	toetswaarde	verschil	2022	2034	toetswaarde	verschil
20210_A	Stroinkstraat 2	1,5	22,92	23,77	48,00	n.v.t.	21,96	15,79	48,00	n.v.t.
20210_B	Stroinkstraat 2	4,5	26,22	27,07	48,00	n.v.t.	26,30	20,14	48,00	n.v.t.
20210_C	Stroinkstraat 2	7,5	28,38	29,23	48,00	n.v.t.	34,87	27,88	48,00	n.v.t.
1240_A	Ter Kuilestraat 10	1,5	22,27	22,95	48,00	n.v.t.	22,73	14,50	48,00	n.v.t.
1240_B	Ter Kuilestraat 10	4,5	26,41	27,18	48,00	n.v.t.	29,53	20,73	48,00	n.v.t.
1240_C	Ter Kuilestraat 10	7,5	30,21	30,89	48,00	n.v.t.	31,47	23,63	48,00	n.v.t.
1290_A	Ter Kuilestraat 11	1,5	25,51	26,10	48,00	n.v.t.	22,25	16,05	48,00	n.v.t.
1290_B	Ter Kuilestraat 11	4,5	27,77	28,31	48,00	n.v.t.	27,03	19,07	48,00	n.v.t.
1290_C	Ter Kuilestraat 11	7,5	33,70	34,33	48,00	n.v.t.	31,48	23,78	48,00	n.v.t.
1291_A	Ter Kuilestraat 11	1,5	22,88	23,47	48,00	n.v.t.	21,84	14,16	48,00	n.v.t.
1291_B	Ter Kuilestraat 11	4,5	26,84	27,41	48,00	n.v.t.	28,38	19,40	48,00	n.v.t.
1291_C	Ter Kuilestraat 11	7,5	32,67	33,42	48,00	n.v.t.	31,28	23,28	48,00	n.v.t.
1300_A	Ter Kuilestraat 12	1,5	23,72	24,31	48,00	n.v.t.	24,22	15,08	48,00	n.v.t.
1300_B	Ter Kuilestraat 12	4,5	27,43	27,99	48,00	n.v.t.	25,26	16,18	48,00	n.v.t.
1300_C	Ter Kuilestraat 12	7,5	33,20	33,70	48,00	n.v.t.	28,95	21,30	48,00	n.v.t.
1310_A	Ter Kuilestraat 13	1,5	25,58	26,53	48,00	n.v.t.	22,98	16,09	48,00	n.v.t.
1310_B	Ter Kuilestraat 13	4,5	27,07	27,86	48,00	n.v.t.	26,65	19,55	48,00	n.v.t.
1310_C	Ter Kuilestraat 13	7,5	32,88	33,59	48,00	n.v.t.	31,05	24,00	48,00	n.v.t.
1311_A	Ter Kuilestraat 13	1,5	24,05	24,74	48,00	n.v.t.	19,34	12,27	48,00	n.v.t.
1311_B	Ter Kuilestraat 13	4,5	27,46	27,95	48,00	n.v.t.	21,85	14,38	48,00	n.v.t.
1311_C	Ter Kuilestraat 13	7,5	33,45	34,00	48,00	n.v.t.	28,04	20,63	48,00	n.v.t.
1260_A	Ter Kuilestraat 14	1,5	24,83	25,29	48,00	n.v.t.	18,57	12,26	48,00	n.v.t.
1260_B	Ter Kuilestraat 14	4,5	27,62	28,12	48,00	n.v.t.	20,88	14,20	48,00	n.v.t.
1260_C	Ter Kuilestraat 14	7,5	33,66	34,17	48,00	n.v.t.	27,12	20,44	48,00	n.v.t.
1320_A	Ter Kuilestraat 15	1,5	24,47	25,30	48,00	n.v.t.	21,19	14,57	48,00	n.v.t.
1320_B	Ter Kuilestraat 15	4,5	27,66	28,55	48,00	n.v.t.	24,20	17,41	48,00	n.v.t.
1320_C	Ter Kuilestraat 15	7,5	33,66	34,13	48,00	n.v.t.	30,76	24,42	48,00	n.v.t.
1321_A	Ter Kuilestraat 15	1,5	25,19	25,98	48,00	n.v.t.	18,01	11,11	48,00	n.v.t.
1321_B	Ter Kuilestraat 15	4,5	29,17	29,98	48,00	n.v.t.	20,60	13,29	48,00	n.v.t.
1321_C	Ter Kuilestraat 15	7,5	34,07	34,65	48,00	n.v.t.	26,59	19,41	48,00	n.v.t.
20180_A	Ter Kuilestraat 16	1,5	24,53	25,35	48,00	n.v.t.	17,28	9,65	48,00	n.v.t.
20180_B	Ter Kuilestraat 16	4,5	28,65	29,36	48,00	n.v.t.	19,81	12,79	48,00	n.v.t.
20180_C	Ter Kuilestraat 16	7,5	34,09	34,73	48,00	n.v.t.	26,21	19,26	48,00	n.v.t.
1280_A	Ter Kuilestraat 17	1,5	23,93	24,79	48,00	n.v.t.	17,51	9,61	48,00	n.v.t.
1280_B	Ter Kuilestraat 17	4,5	27,52	28,35	48,00	n.v.t.	20,73	13,23	48,00	n.v.t.
1280_C	Ter Kuilestraat 17	7,5	34,44	35,14	48,00	n.v.t.	26,17	19,49	48,00	n.v.t.
1250_A	Ter Kuilestraat 18	1,5	23,83	24,61	48,00	n.v.t.	20,74	13,85	48,00	n.v.t.
1250_B	Ter Kuilestraat 18	4,5	27,44	28,22	48,00	n.v.t.	23,34	16,77	48,00	n.v.t.
1250_C	Ter Kuilestraat 18	7,5	33,78	34,40	48,00	n.v.t.	30,67	24,07	48,00	n.v.t.
1251_A	Ter Kuilestraat 18	1,5	24,04	24,89	48,00	n.v.t.	15,09	8,08	48,00	n.v.t.
1251_B	Ter Kuilestraat 18	4,5	27,55	28,32	48,00	n.v.t.	18,97	11,94	48,00	n.v.t.
1251_C	Ter Kuilestraat 18	7,5	33,85	34,65	48,00	n.v.t.	25,71	18,76	48,00	n.v.t.
1210_A	Ter Kuilestraat 19	1,5	26,29	26,75	48,00	n.v.t.	16,18	8,75	48,00	n.v.t.
1210_B	Ter Kuilestraat 19	4,5	29,31	29,73	48,00	n.v.t.	19,81	12,50	48,00	n.v.t.
1210_C	Ter Kuilestraat 19	7,5	34,11	34,51	48,00	n.v.t.	25,86	18,94	48,00	n.v.t.
1220_A	Ter Kuilestraat 20	1,5	25,03	25,41	48,00	n.v.t.	20,25	14,22	48,00	n.v.t.
1220_B	Ter Kuilestraat 20	4,5	27,92	28,44	48,00	n.v.t.	21,87	17,12	48,00	n.v.t.
1220_C	Ter Kuilestraat 20	7,5	33,70	34,18	48,00	n.v.t.	29,25	23,04	48,00	n.v.t.
1221_A	Ter Kuilestraat 20	1,5	25,38	25,71	48,00	n.v.t.	17,29	9,42	48,00	n.v.t.
1221_B	Ter Kuilestraat 20	4,5	28,36	28,69	48,00	n.v.t.	20,04	12,57	48,00	n.v.t.
1221_C	Ter Kuilestraat 20	7,5	33,34	33,50	48,00	n.v.t.	25,76	18,58	48,00	n.v.t.
1270_A	Ter Kuilestraat 21	1,5	25,16	25,47	48,00	n.v.t.	17,70	11,64	48,00	n.v.t.
1270_B	Ter Kuilestraat 21	4,5	27,85	28,26	48,00	n.v.t.	20,68	14,37	48,00	n.v.t.
1270_C	Ter Kuilestraat 21	7,5	32,99	33,73	48,00	n.v.t.	26,91	21,09	48,00	n.v.t.
1200_A	Ter Kuilestraat 22	1,5	25,17	25,50	48,00	n.v.t.	17,75	11,89	48,00	n.v.t.
1200_B	Ter Kuilestraat 22	4,5	28,00	28,41	48,00	n.v.t.	20,62	14,30	48,00	n.v.t.
1200_C	Ter Kuilestraat 22	7,5	32,36	32,97	48,00	n.v.t.	26,48	21,01	48,00	n.v.t.
1190_A	Ter Kuilestraat 23	1,5	25,63	25,68	48,00	n.v.t.	17,89	11,05	48,00	n.v.t.
1190_B	Ter Kuilestraat 23	4,5	28,51	28,62	48,00	n.v.t.	20,63	13,65	48,00	n.v.t.
1190_C	Ter Kuilestraat 23	7,5	32,93	33,43	48,00	n.v.t.	26,79	20,18	48,00	n.v.t.
1180_A	Ter Kuilestraat 24	1,5	29,50	30,73	48,00	n.v.t.	22,05	15,99	48,00	n.v.t.
1180_B	Ter Kuilestraat 24	4,5	31,47	32,16	48,00	n.v.t.	24,86	18,28	48,00	n.v.t.
1180_C	Ter Kuilestraat 24	7,5	35,90	36,33	48,00	n.v.t.	30,74	23,70	48,00	n.v.t.
1181_A	Ter Kuilestraat 24	1,5	25,66	26,04	48,00	n.v.t.	22,27	14,07	48,00	n.v.t.
1181_B	Ter Kuilestraat 24	4,5	27,92	28,39	48,00	n.v.t.	23,48	15,29	48,00	n.v.t.
1181_C	Ter Kuilestraat 24	7,5	32,63	33,51	48,00	n.v.t.	28,16	20,73	48,00	n.v.t.
20740_A	Ter Kuilestraat 3	1,5	20,66	20,06	48,00	n.v.t.	33,05	25,40	48,00	n.v.t.
20740_B	Ter Kuilestraat 3	4,5	22,58	22,16	48,00	n.v.t.	33,54	25,72	48,00	n.v.t.
20730_A	Ter Kuilestraat 4	4,5	31,89	32,46	48,00	n.v.t.	29,80	22,75	48,00	n.v.t.
20730_B	Ter Kuilestraat 4	7,5	32,25	32,77	48,00	n.v.t.	30,22	23,76	48,00	n.v.t.
20731_A	Ter Kuilestraat 4	1,5	20,96	20,58	48,00	n.v.t.	32,66	24,91	48,00	n.v.t.
20731_B	Ter Kuilestraat 4	4,5	22,94	22,79	48,00	n.v.t.	33,21	25,40	48,00	n.v.t.
20780_A	Ter Kuilestraat 5	1,5	23,79	24,55	48,00	n.v.t.	20,90	16,70	48,00	n.v.t.
20780_B	Ter Kuilestraat 5	4,5	25,43	26,47	48,00	n.v.t.	28,91	22,98	48,00	n.v.t.
20780_C	Ter Kuilestraat 5	7,5	28,36	29,07	48,00	n.v.t.	31,05	25,97	48,00	n.v.t.
20750_A	Ter Kuilestraat 6	1,5	23,48	24,20	48,00	n.v.t.	18,93	16,89	48,00	n.v.t.
20750_B	Ter Kuilestraat 6	4,5	26,08	27,13	48,00	n.v.t.	23,29	21,58	48,00	n.v.t.

Resultaten wijzigingen N743, Bornebroeksestraat										
Rekenpunt	Adres	Hoogte	Geluidbelasting Lden in [dB] incl. art. 110g Wgh							
			N743				Bornebroeksestraat			
			2022	2034	toetswaarde	verschil	2022	2034	toetswaarde	verschil
20750_C	Ter Kuilestraat 6	7,5	29,73	30,44	48,00	n.v.t.	28,81	25,25	48,00	n.v.t.
20770_A	Ter Kuilestraat 7	1,5	23,20	23,88	48,00	n.v.t.	24,37	18,03	48,00	n.v.t.
20770_B	Ter Kuilestraat 7	4,5	26,17	27,09	48,00	n.v.t.	25,61	22,03	48,00	n.v.t.
20770_C	Ter Kuilestraat 7	7,5	30,33	30,97	48,00	n.v.t.	29,75	25,19	48,00	n.v.t.
20760_A	Ter Kuilestraat 8	1,5	21,74	22,61	48,00	n.v.t.	23,81	16,13	48,00	n.v.t.
20760_B	Ter Kuilestraat 8	4,5	25,53	26,32	48,00	n.v.t.	28,63	20,78	48,00	n.v.t.
20760_C	Ter Kuilestraat 8	7,5	31,13	31,89	48,00	n.v.t.	31,33	24,01	48,00	n.v.t.
1230_A	Ter Kuilestraat 9	1,5	24,91	25,65	48,00	n.v.t.	27,20	18,15	48,00	n.v.t.
1230_B	Ter Kuilestraat 9	4,5	27,15	28,05	48,00	n.v.t.	30,47	21,59	48,00	n.v.t.
1230_C	Ter Kuilestraat 9	7,5	32,96	33,80	48,00	n.v.t.	33,01	24,86	48,00	n.v.t.
1231_A	Ter Kuilestraat 9	1,5	21,72	22,40	48,00	n.v.t.	26,06	18,47	48,00	n.v.t.
1231_B	Ter Kuilestraat 9	4,5	26,72	27,48	48,00	n.v.t.	30,52	22,90	48,00	n.v.t.
1231_C	Ter Kuilestraat 9	7,5	31,89	32,44	48,00	n.v.t.	32,43	25,17	48,00	n.v.t.
18510_A	Vaaltweg 2	1,5	16,91	17,86	48,00	n.v.t.	44,17	43,02	48,00	n.v.t.
18510_B	Vaaltweg 2	4,5	18,39	19,53	48,00	n.v.t.	45,37	44,34	48,00	n.v.t.
21150_A	Van Deinsestraat 1	1,5	19,89	19,93	48,00	n.v.t.	37,65	29,61	48,00	n.v.t.
21150_B	Van Deinsestraat 1	4,5	21,25	21,67	48,00	n.v.t.	38,50	30,59	48,00	n.v.t.
21150_C	Van Deinsestraat 1	7,5	21,09	21,88	48,00	n.v.t.	38,96	31,19	48,00	n.v.t.
21151_A	Van Deinsestraat 1	1,5	25,62	26,52	48,00	n.v.t.	37,59	29,21	48,00	n.v.t.
21151_B	Van Deinsestraat 1	4,5	28,38	29,31	48,00	n.v.t.	38,23	30,01	48,00	n.v.t.
21151_C	Van Deinsestraat 1	7,5	30,92	31,78	48,00	n.v.t.	38,82	30,67	48,00	n.v.t.
20350_A	Van Deinsestraat 11	1,5	24,73	25,52	48,00	n.v.t.	32,84	26,00	48,00	n.v.t.
20350_B	Van Deinsestraat 11	4,5	28,32	29,03	48,00	n.v.t.	33,55	26,77	48,00	n.v.t.
20350_C	Van Deinsestraat 11	7,5	32,83	33,60	48,00	n.v.t.	35,68	28,17	48,00	n.v.t.
20250_A	Van Deinsestraat 13	1,5	23,88	24,94	48,00	n.v.t.	31,18	25,39	48,00	n.v.t.
20250_B	Van Deinsestraat 13	4,5	27,39	28,43	48,00	n.v.t.	32,09	26,21	48,00	n.v.t.
20250_C	Van Deinsestraat 13	7,5	32,79	33,70	48,00	n.v.t.	35,28	27,89	48,00	n.v.t.
20240_A	Van Deinsestraat 15	1,5	24,39	25,11	48,00	n.v.t.	29,42	24,88	48,00	n.v.t.
20240_B	Van Deinsestraat 15	4,5	27,72	28,52	48,00	n.v.t.	30,62	25,74	48,00	n.v.t.
20240_C	Van Deinsestraat 15	7,5	32,38	33,30	48,00	n.v.t.	34,77	27,63	48,00	n.v.t.
18400_A	Van Deinsestraat 2	1,5	15,88	16,45	48,00	n.v.t.	25,88	17,31	48,00	n.v.t.
18400_B	Van Deinsestraat 2	4,5	20,70	21,30	48,00	n.v.t.	29,56	21,17	48,00	n.v.t.
21160_A	Van Deinsestraat 3	1,5	26,42	27,15	48,00	n.v.t.	37,48	29,06	48,00	n.v.t.
21160_B	Van Deinsestraat 3	4,5	29,39	30,18	48,00	n.v.t.	38,08	29,80	48,00	n.v.t.
21160_C	Van Deinsestraat 3	7,5	31,18	31,91	48,00	n.v.t.	38,58	30,34	48,00	n.v.t.
18390_A	Van Deinsestraat 4	1,5	16,59	17,48	48,00	n.v.t.	20,31	15,01	48,00	n.v.t.
18390_B	Van Deinsestraat 4	4,5	22,00	22,85	48,00	n.v.t.	24,74	19,67	48,00	n.v.t.
21100_A	Van Deinsestraat 5	1,5	26,91	27,51	48,00	n.v.t.	36,41	28,37	48,00	n.v.t.
21100_B	Van Deinsestraat 5	4,5	29,88	30,49	48,00	n.v.t.	37,12	29,28	48,00	n.v.t.
21100_C	Van Deinsestraat 5	7,5	33,12	33,69	48,00	n.v.t.	37,80	29,90	48,00	n.v.t.
18380_A	Van Deinsestraat 6	1,5	14,60	15,44	48,00	n.v.t.	20,15	14,35	48,00	n.v.t.
18380_B	Van Deinsestraat 6	4,5	19,41	20,25	48,00	n.v.t.	26,62	20,10	48,00	n.v.t.
21110_A	Van Deinsestraat 7	1,5	26,60	27,42	48,00	n.v.t.	35,51	27,62	48,00	n.v.t.
21110_B	Van Deinsestraat 7	4,5	29,93	30,73	48,00	n.v.t.	36,21	28,57	48,00	n.v.t.
21110_C	Van Deinsestraat 7	7,5	33,18	33,83	48,00	n.v.t.	37,12	29,38	48,00	n.v.t.
21120_A	Van Deinsestraat 9	1,5	25,45	26,09	48,00	n.v.t.	33,34	26,20	48,00	n.v.t.
21120_B	Van Deinsestraat 9	4,5	28,73	29,45	48,00	n.v.t.	34,05	27,09	48,00	n.v.t.
21120_C	Van Deinsestraat 9	7,5	32,51	33,20	48,00	n.v.t.	36,09	28,55	48,00	n.v.t.
21020_A	Zenderensestraat 1a GN	1,5	57,39	58,98	57,39	1,59	2,36	-4,88	48,00	n.v.t.
21020_B	Zenderensestraat 1a GN	4,5	58,21	59,60	58,21	1,39	3,43	-4,10	48,00	n.v.t.
21020_C	Zenderensestraat 1a GN	7,5	58,34	59,77	58,34	1,43	-1,18	5,00	48,00	n.v.t.
21022_A	Zenderensestraat 1a GO	1,5	61,23	62,82	61,23	1,59	9,51	10,00	48,00	n.v.t.
21022_B	Zenderensestraat 1a GO	4,5	62,06	63,47	62,06	1,41	8,00	6,07	48,00	n.v.t.
21022_C	Zenderensestraat 1a GO	7,5	62,11	63,53	62,11	1,42	3,90	3,74	48,00	n.v.t.
21021_A	Zenderensestraat 1a GW	1,5	51,31	51,96	51,31	0,65	4,99	1,09	48,00	n.v.t.
21021_B	Zenderensestraat 1a GW	4,5	45,31	46,15	48,00	n.v.t.	10,74	5,11	48,00	n.v.t.
21021_C	Zenderensestraat 1a GW	7,5	46,35	47,21	48,00	n.v.t.	16,70	10,82	48,00	n.v.t.
21030_A	Zenderensestraat 2	1,5	52,72	53,05	52,72	0,33	17,37	12,92	48,00	n.v.t.
21030_B	Zenderensestraat 2	4,5	53,88	54,24	53,88	0,36	19,15	15,29	48,00	n.v.t.
21030_C	Zenderensestraat 2	7,5	54,81	55,15	54,81	0,34	19,36	15,59	48,00	n.v.t.
14190_A	Zenderensestraat 6	1,5	63,70	64,56	63,70	0,86	15,24	11,51	48,00	n.v.t.
14190_B	Zenderensestraat 6	4,5	64,43	65,29	64,43	0,86	18,11	14,21	48,00	n.v.t.
14190_C	Zenderensestraat 6	7,5	64,41	65,25	64,41	0,84	18,64	14,47	48,00	n.v.t.
14191_A	Zenderensestraat 6	1,5	60,35	61,19	60,35	0,84	15,18	10,90	48,00	n.v.t.
14191_B	Zenderensestraat 6	4,5	61,18	62,00	61,18	0,82	18,42	14,17	48,00	n.v.t.
14191_C	Zenderensestraat 6	7,5	61,19	61,99	61,19	0,80	18,76	14,48	48,00	n.v.t.

groen = geluidbelasting lager of gelijk aan voorkeurswaarde van 48 dB

zwart = geluidbelasting hoger dan voorkeurswaarde

1,59 = overschrijding grenswaarde reconstructie