

Gemeente Maastricht

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai bestemmingsplan Bosscherveld Noord

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit

**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Maastricht

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai bestemmingsplan Bosscherveld

Datum
Kenmerk
Eerste versie

3 mei 2013
MTT076/Kmc/0955

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Maastricht
Titel rapport	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaibestemmingsplan Bosscherveld Noord
Kenmerk	MTT076/Kmc/0955
Datum publicatie	3 mei 2013
Projectteam opdrachtgever(s)	mevrouw A. Vermeulen
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren K.D. Koopmans en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek ten gevolge van het wegverkeer voor het bestemmingsplan Bosscherveld Noord.
Trefwoorden	gemeente Maastricht, akoestisch onderzoek, Bosscherveld Noord, Wet geluidhinder

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	2
2	Het plan en de Wet en regelgeving geluid	3
2.1	Wettelijk kader wegverkeerslawaaï	3
2.1.1	Zonering	3
2.1.2	Geluidscriteria	4
2.2	Nieuwe weg	5
2.3	Weg in reconstructie	6
2.3.1	Brusselseweg	6
2.3.2	Sandersweg	7
2.4	Gevolgen elders	7
2.5	Hogere grenswaarden en voorwaarden	7
2.6	Gemeentelijk geluidsbeleid	8
2.7	Correctie conform artikel 110g Wgh	12
2.8	Relatie met de overige ontwikkelingen	12
3	Uitgangspunten	13
3.1	Rekenmethodiek	13
3.2	Verkeersgegevens	13
3.3	Omgevingskenmerken	14
4	Resultaten	16
4.1	Nieuwe weg	16
4.2	Reconstructie van wegen	16
4.2.1	Brusselseweg t.h.v. Bosscherlaan noord	16
4.2.2	Brusselseweg t.h.v. Carl Smulderssingel – Papyrussingel	17
4.2.3	Mogelijke geluidsreducerende maatregelen	17
4.3	Gevolgen elders	18
5	Conclusies	20
	Bijlagen	
1	Overzicht van de verkeersgegevens	
2	Impressie van het voorlopig ontwerp	
3	Overzicht van de waarneempunten	
4	Resultaten nieuwe weg	
5	Resultaten weg in reconstructie	
6	Gecumuleerde geluidsbelasting	
7	Resultaten gevolgen elders	

1

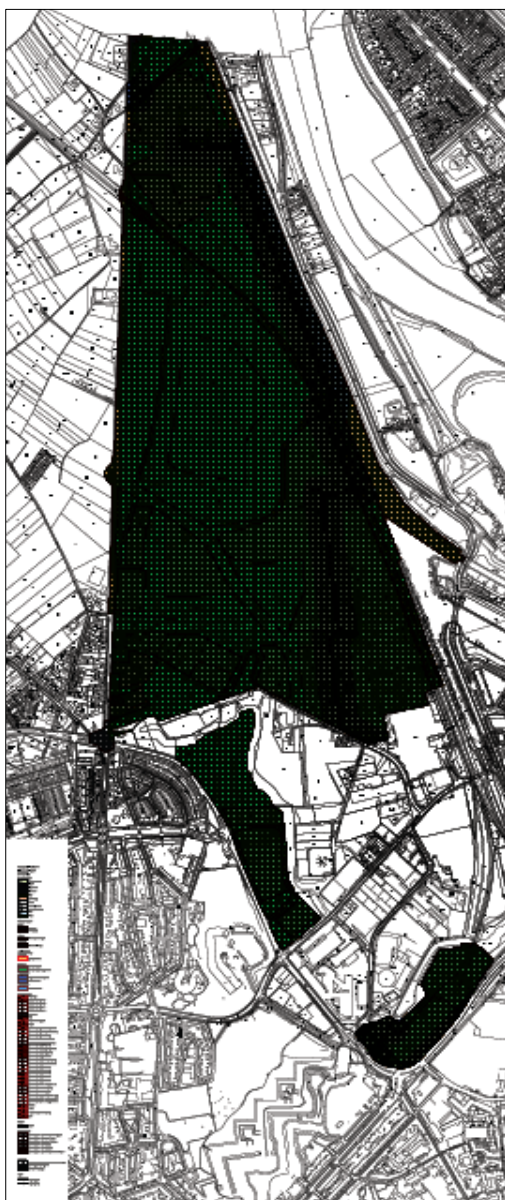
Inleiding

1.1 Aanleiding

De problematiek van het Maaskruisend verkeer in Maastricht is een toenemend knelpunt in het functioneren van stad en regio. Uit studies is gebleken dat een extra brug over de Maas te kostbaar is. Daarom is, voortbordurend op de grotendeels bestaande hoofdinfrastructuur, aanbevolen de capaciteit van het gehele Noorderbrugtracé te vergroten. Dit in combinatie met een pakket van maatregelen gericht op versterking van het openbaar vervoer en langzaam verkeer, geflankeerd door een sturend parkeerbeleid.

Gekozen is voor een integraal traject, waarin de verbetering van de infrastructuur en de ruimtelijke ontwikkelingen rondom de Noorderbrug (onder andere concentratie van perifere detailhandelsvestigingen (PDV)) parallel worden uitgevoerd. Samen vormen deze projecten de kern van het integraal Ruimtelijk Mobiliteitspakket Maastricht-Noord (RMP).

De gemeente Maastricht werkt op dit moment aan de voorbereidingen voor het Bestemmingsplan Bosscherveld Noord. Dit bestemmingsplan maakt onder andere het noordelijke deel van de nieuwe Bosscherlaan mogelijk. Een impressie van het bestemmingsplangebied is schematisch weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Impressie bestemmingsplankaart Bosscherveld Noord

Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure heeft de gemeente inzicht nodig in de gevolgen van de plannen op de geluidssituatie ten gevolge van het wegverkeerslawaai. De gemeente heeft Goudappel Coffeng BV opdracht verleend om de benodigde werkzaamheden hiervoor uit te voeren. In voorliggend rapport is dit akoestisch onderzoek beschreven.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op het voorgenomen plan en de relatie met de Wet en regelgeving. Vervolgens worden de uitgangspunten van het onderzoek in hoofdstuk 3 beschreven. Hoofdstuk 4 gaat in op de resultaten en in hoofdstuk 5 wordt afgesloten met de belangrijkste conclusies van het onderzoek.

Het plan en de Wet en regelgeving geluid

Het bestemmingsplan maakt een aantal ontwikkelingen mogelijk die van invloed zijn op de geluidssituatie. In voorliggend hoofdstuk is ingegaan op de Wet en regelgeving die van toepassing is en is de relatie gelegd met de ontwikkelingen die in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden.

2.1 Wettelijk kader wegverkeerslawaaï

De regelgeving omtrent geluidshinder is vastgelegd in de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder schrijft voor dat bij gewijzigde situaties akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden. In het bestemmingsplan worden de volgende wijzigingen mogelijk gemaakt waarvoor akoestisch onderzoek noodzakelijk is.

- bestaande woningen binnen de geluidszone van een nieuwe weg;
- bestaande woningen binnen de geluidszone van wegen in reconstructie;
- gevolgen elders.

Onderzoek en toetsing aan de gestelde geluidsnormen dient te worden uitgevoerd per geluidsbron (per weg). Hierna is ingegaan op de algemene geluidszones en geluidscriteria die van toepassing zijn voor de verschillende wegen. Vervolgens is per onderzochte situatie ingegaan op de belangrijkste aspecten uit de Wet geluidhinder.

2.1.1 Zonering

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzondering hierop zijn de wegen:

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

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. Een overzicht van de geluidszones is weergegeven in tabel 2.1.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

In voorliggend onderzoek is voor alle beschouwde wegen uitgegaan van een binnenstedelijke situatie. De wegen zijn uitgevoerd met twee rijstroken en derhalve is uitgegaan van een geluidszone van 200 m.

2.1.2 Geluidscriteria

Een overzicht van de geluidscriteria is weergegeven in tabel 2.2. Deze geluidscriteria komen voort uit de Wet geluidhinder. Daarnaast heeft de gemeente Maastricht ook een hogere grenswaarden beleid. Hier wordt in paragraaf 2.7 nader op ingegaan.

woning	weg	binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		grenswaarde	maximale ontheffing	grenswaarde	maximale ontheffing
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	heersende waarde met een minimum 48 dB	68 dB	heersende waarde met een minimum 48 dB	68 dB

Tabel 2.2: Geluidscriteria, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

Geluidscriteria bestaande woningen binnen de geluidszone van een nieuwe weg

Voor bestaande woningen binnen de geluidszone van een nieuwe weg, geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Onder voorwaarden is een maximale ontheffingswaarde mogelijk tot en met 63 dB.

Geluidscriteria bij reconstructie van wegen

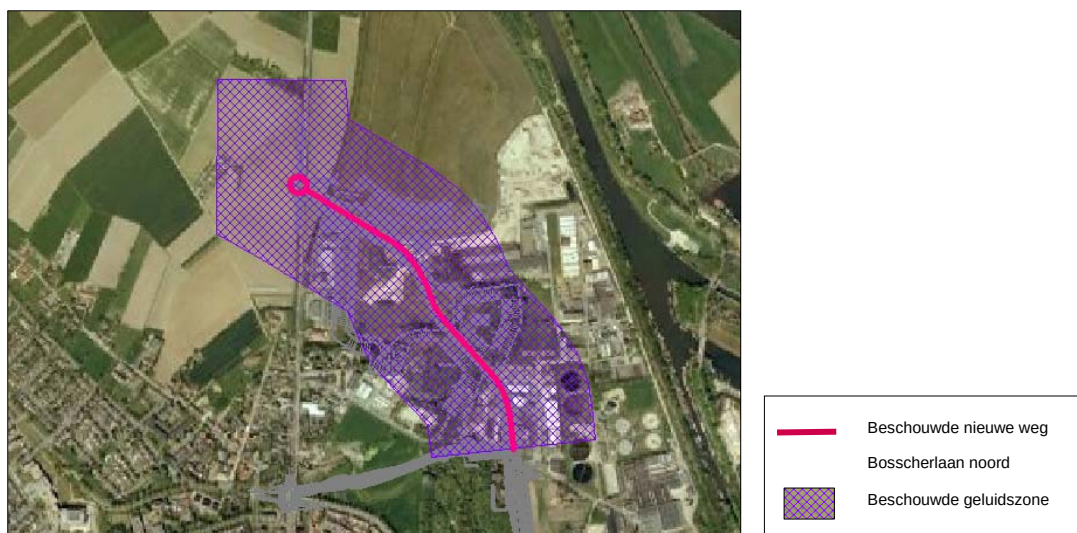
Bij reconstructies van wegen gelden aparte normen. Wanneer door maatregelen aan een weg de geluidbelasting op de langsgelegen woningen met 2 dB of meer toeneemt, is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. In beginsel is een toename toegestaan van maximaal 5 dB.

De toename wordt berekend ten opzichte van de laagste waarde van de geluidbelasting één jaar voor de reconstructie of van een eerder vastgestelde hogere geluidswaarde. Indien blijkt dat er sprake is van een toename van 2 dB of meer moet onderzocht worden of deze toename door maatregelen kan worden tegengegaan of, indien dat redelijkerwijs niet mogelijk is, een hogere geluidswaarde moet worden vastgesteld. In het laatste geval moet worden onderzocht of de geluidswaarde in de aanliggende woningen voldoet aan de vereiste binnenwaarde. Zo niet, dan zijn gevelisolierende maatregelen vereist. In

de Wet geluidhinder is er alleen sprake van een reconstructie wanneer er een fysieke wijziging aan de weg plaatsvindt.

2.2 Nieuwe weg

Het bestemmingsplan maakt het noordelijke deel van de nieuwe Bosscherlaan mogelijk. Een impressie van dit wegvak is weergegeven in figuur 2.1. Ook is in deze figuur de beschouwde geluidszone weergegeven. Binnen de beschouwde geluidszone is een beperkt aantal geluidsgevoelige bestemmingen gelegen. Het betreft de woningen langs de Kozakkenweg en de Wanstraat. Deze woningen liggen op circa 180 m van de aansluiting met de Brusselseweg.



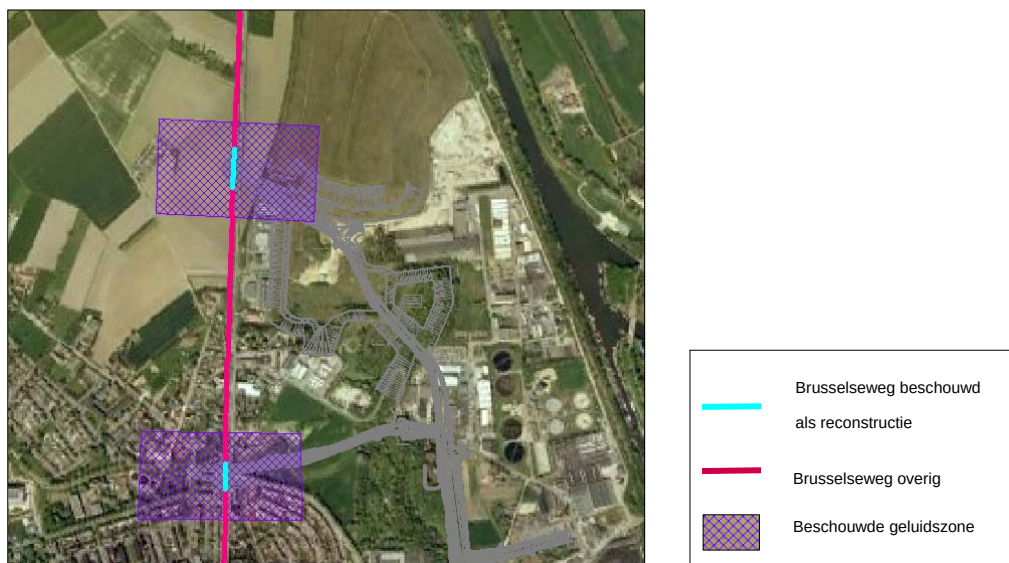
Figuur 2.1: Impressie van de nieuwe Bosscherlaan Noord en de beschouwde geluidszone

De nieuwe weg sluit aan de noordzijde aan op de Brusselseweg. De Brusselseweg dient daarom gereconstrueerd te worden. Hier is in paragraaf 2.3 nader op ingegaan. Aan de zuidzijde sluit de nieuwe verbindingsweg aan op het zuidelijk deel van de nieuwe Bosscherlaan. Dit deel van de nieuwe verbindingsweg wordt mogelijk gemaakt in bestemmingsplan Noorderbrug en omstreken. In paragraaf 2.8 is nader ingegaan op de relatie tussen beide bestemmingsplannen.

2.3 Weg in reconstructie

2.3.1 Brusselseweg

Om de aansluiting van de nieuwe verbindingsweg op de Brusselseweg mogelijk te maken, wordt de Brusselseweg gereconstrueerd op twee locaties. Een impressie van de wegdelen die gereconstrueerd worden, is weergegeven in figuur 2.2. Ook is de beschouwde geluidszone van deze fysieke wegreconstructie in de afbeelding weergegeven.



Figuur 2.2: Te Reconstrueren deel van Brusselseweg, inclusief de beschouwde geluidszone

Aan het einde van het weggedeelte waar de fysieke wijzigingen ophouden is de geluidszone met een derde van de zonebreedte doorgetrokken. De betreffende woningen binnen dit deel van de geluidszone zijn in het akoestisch onderzoek betrokken. Bij de rotonde nabij de Papyrussingel - Carl Smulderssingel zijn de zijwegen als een aparte geluidsbron beschouwd. De aansluiting van de nieuwe verbindingsweg is daarbij buiten beschouwing gelaten. Deze verbinding is in het Bestemmingsplan Noorderbrug en omstreken reeds beschouwd.

2.3.2 Sandersweg

De Sandersweg (tussen de Brusselseweg en de nieuwe Bosscherlaan) is gelegen binnen het bestemmingsplangebied. De Sandersweg wordt niet fysiek aangepast maar wordt door de nieuwe wegenstructuur wel ontlast omdat er alternatieve routes mogelijk gemaakt worden. Omdat er sprake is van een afname van verkeer en er verder geen fysieke wegconstructie plaatsvindt nabij de geluidsgevoelige bestemmingen, is de Sandersweg in voorliggend onderzoek buiten beschouwing gelaten.

2.4 Gevolgen elders

Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling kan er langs wegen in de omgeving sprake zijn van een toenemende geluidsbelasting door gewijzigde verkeersstromen. In de Wet geluidhinder is sprake van gevolgen elders wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer in de plansituatie ten opzichte van de toekomstige situatie zonder ontwikkelingen. Van een dergelijke toename is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met 40% of meer (bij een gelijkblijvende verkeersverdeling).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel gewenst af te wegen of voor deze situaties maatregelen mogelijk zijn. Dit is ter afweging aan de gemeente.

2.5 Hogere grenswaarden en voorwaarden

Wanneer het om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële redenen niet mogelijk is om door het treffen van maatregelen te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, kunnen Burgemeester en Wethouders een hogere waarde verlenen. Uit onderzoek moet echter wel blijken welke geluidsbeperkende maatregelen noodzakelijk zijn om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Tevens moet worden beargumenteerd waarom deze maatregelen niet worden toegepast.

Onderzoek naar mogelijke maatregelen

Voordat men ertoe overgaat ontheffing aan te vragen, moet eerst onderzoek worden verricht naar maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren. Hierbij geldt de volgende prioriteitsvolgorde:

- bronmaatregelen, zoals wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals afstand, schermen en wallen;
- ontvangermaatregelen.

Indien nodig worden aanvullende gevelisolatiemaatregelen getroffen zodat een maximale binnenwaarde van 33 dB kan worden gewaarborgd.

Bij de afweging of maatregelen en/of hogere grenswaarden aanvaardbaar zijn, kan de gecumuleerde geluidsbelasting van de huidige situatie worden vergeleken met de plansituatie. Dit is de geluidbelasting van alle wegen samen. Dit in tegenstelling tot de eerder beschouwde situaties waarbij de geluidssituatie per (geluids)bron inzichtelijk gemaakt dient te worden.

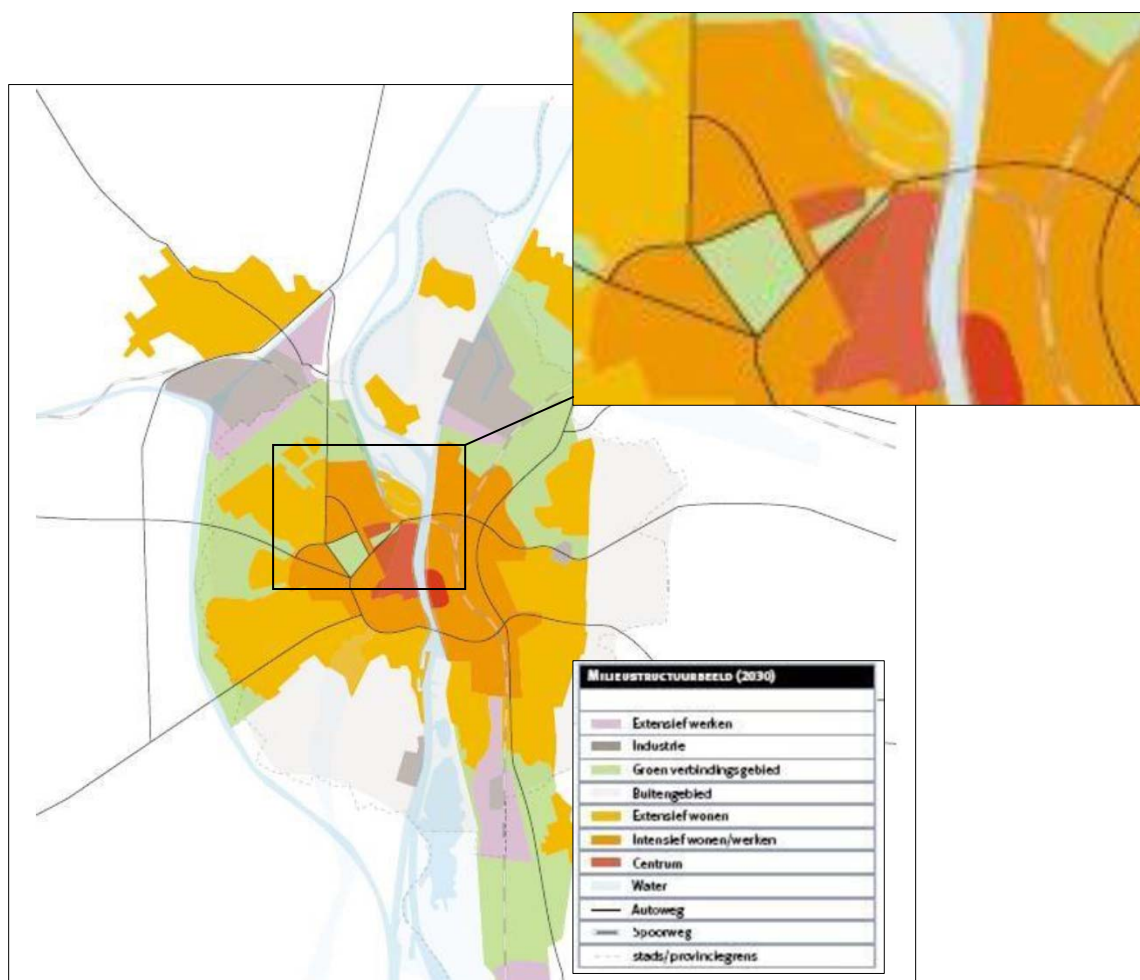
Maximale binnenwaarde geluidsgevoelige bestemmingen

In alle gevallen geldt, dat de geluidsbelasting binnen de woning bij gesloten ramen dient te worden gereduceerd tot een maximale binnenwaarde van 33 dB. Bij wegverkeerslawaaï dient daarbij te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting (de belasting ten gevolge van alle aanwezige wegen samen), zonder toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.6 RMG2006.

2.6 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Maastricht heeft, ten aanzien van het verlenen van hogere grenswaarden, haar eigen beleid. Dit beleid is beschreven in de nota: "Hogere grenswaardenbeleid gemeente Maastricht, aangepast augustus 2011". In beginsel wordt in deze nota aangesloten op de geldende wet en regelgeving op basis van de Wet geluidhinder van 1 januari 2007.

In de nota is voor Maastricht een aantal verschillende gebiedstypes opgenomen. Een impressie van de gebiedstypes is weergegeven in figuur 2.3. De bijbehorende gebiedsgerichte geluidsniveaus zijn weergegeven in tabel 2.3.



Figuur 2.3: Indeling gebiedstypen Maastricht

omschrijving gebied	gebiedsgericht geluidsniveau (dB)
1. Extensief werken	53-58
2. Industrie	< = 73
3. Groen verbindingsgebied	48-53
4. Buitengebied	43-48
5. Extensief wonen	48-53
6. Intensief wonen/werken	53-58
7. Centrum	43-53
8. Akoestische hoofdwegenstructuur binnen bebouwde kom	48-63
9. Akoestische hoofdwegenstructuur buiten bebouwde kom	48-53

Tabel 2.3: Gebiedsgerichte geluidsniveaus gemeente Maastricht

De beschouwde gebieden binnen het onderzoeksgebied betreffen voornamelijk de categorieën extensief wonen (48-53 dB) en intensief wonen/werken (53-58 dB)

Het is niet zo dat in een gebied het geluidsniveau overal dezelfde waarde zal hebben. Akoestische differentiatie in het gebied zal aanwezig en mogelijk moeten zijn. Bijvoorbeeld in het centrum waar een duidelijk contrast bestaat tussen intensief gebruikte pleinen voor evenementen en drukke winkelstraten ten opzichte van rustige binnenhofjes waaraan woningen gelegen zijn. De gemiddelde kwaliteit van het gebied zal echter moeten voldoen aan de in bovenstaande tabel genoemde waarden.

Geluid rondom de hoofdwegenstructuur

Omdat het Maastrichtse beleid erop gericht is het verkeer te sturen op hoofdwegen en langs deze wegen de geluidsbelastingen daarom hoger liggen dan in de omliggende gebieden is voor alle bovengenoemde gebiedsgerichte geluidsniveaus bij de betreffende gebieden de eerstelijnsbebouwing langs de akoestische hoofdwegenstructuur uitgesloten. In figuur 2.4 is de akoestische hoofdwegenstructuur uit het hogere grenswaardenbeleid van Maastricht opgenomen.



Figuur 2.4: Akoestische hoofdwegenstructuur Maastricht

Deze hoofdwegenstructuur is bepaald aan de hand van de geluidsbelasting ter plaatse van woningen gelegen langs deze wegen. Alleen de wegen waar de voorkeursgrenswaarde (> 48 dB, kleuren geel, oranje, rood en grijs) wordt overschreden behoren tot de akoestische hoofdwegenstructuur. Voor deze wegen zal altijd nader onderzoek moeten plaatsvinden wanneer op of langs deze wegen wijzigingen plaatsvinden.

Het beleidsplan dient te worden beschouwd als richtinggevend. In specifieke situaties kan worden afgeweken van dit geluidsbeleid.

2.7 Correctie conform artikel 110g Wgh

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.6 van het RMG2006 is op de geluidsbelasting, een correctie toegepast van -5 dB voor wegen met een representatieve snelheid van minder dan 70 km/h en -2 dB voor de overige wegen.

2.8 Relatie met de overige ontwikkelingen

Het bestemmingsplan Bosscherveld-Noord maakt onder andere het noordelijke deel van de nieuwe Bosscherlaan mogelijk. Het zuidelijke deel van de nieuwe Bosscherlaan, en de overige aanpassingen rond het Noorderbrugtracé worden in het bestemmingsplan Noorderbrug en omstreken mogelijk gemaakt.

In voorliggend bestemmingsplan is er vanuit gegaan het noordelijk deel van de Bosscherlaan, en de daarmee samenhangende aanpassingen, alleen worden gerealiseerd als ook het zuidelijke deel van de nieuwe Bosscherlaan wordt gerealiseerd.

Bij de verkeerscijfers in dit onderzoek is uitgegaan van de totale uitvoering van de Bosscherlaan. Hiervoor is gekozen omdat het de bedoeling is het totale tracé in één keer aan te leggen en de ontwikkelingen onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn.

3

Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2006). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu, versie 1.90.

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afgeleid van het verkeersmilieumodel van de gemeente Maastricht. Uitgegaan is van verkeersintensiteiten voor een gemiddelde weekdag. Deze intensiteiten liggen over het algemeen circa 10% lager dan de verkeersintensiteiten voor een gemiddeld werkdag, die gebruikt wordt in het verkeersonderzoek.

Voor de berekeningen is uitgegaan van de volgende onderzoeksjaren:

- De situatie 2015 (jaar voor reconstructie).
- De referentiesituatie 2028 Dit is de toekomstige situatie *zonder* de ontwikkelingen die binnen het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, te weten de ombouw van het Noorderbrugtracé en de ontwikkeling van PDV in het gebied Belvédère. Wel wordt rekening gehouden met andere ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in de stad en de omgeving.
- Plansituaties. Dit is de toekomstige situatie waarin de nieuwe infrastructuur en de ruimtelijke plannen in het gebied zijn opgenomen die door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Het gaat hierbij ook om de ontwikkelingen die in het bestemmingsplan Noorderbrug en omstreken mogelijk gemaakt worden. Bij de beschouwde verkeersgegevens is er vanuit gegaan dat de voorgenomen aanpassingen aan het Noorderbrugtracé worden uitgevoerd en dat het zuidelijke deel van de Bosscherlaan ook wordt aangelegd. Zonder deze wijzigingen is het namelijk ook niet mogelijk om het noordelijk deel van de nieuwe Bosscherlaan te laten functioneren. De voorgenomen wijzigingen zijn dus onlosmakelijk met elkaar verbinden. Daarnaast is bij de verkeerscijfers in de plansituatie rekening gehouden met de toevoeging van de PDV (20.000 m²).

Het verkeersmodel beschrijft de verkeerssituatie voor het basisjaar 2007 en prognosejaar 2030. De verkeersintensiteiten voor het jaar 2015 zijn gebaseerd op het basisjaar 2007. Daarbij is uitgegaan van een autonome groei van 5 %. De situatie voor het planjaar 2028 is gebaseerd op het toekomstjaar 2030. Een overzicht van de verkeersgegevens is weer-gegeven in bijlage 1.

Maximum snelheden

Voor de nieuwe Bosscherlaan en de nieuwe verbindingsweg naar de Industrierweg is uitgegaan van 50 km/u. Voor de Brusselseweg is in de huidige situatie uitgegaan van het geldende snelheidsregime van 50 km/u en 70 km/u. In de plansituatie is er vanuit ge-gegaan dat het snelheidsregime van 70 km/u alleen van toepassing is op het wegdeel ten noorden van de nieuwe aansluiting met de nieuwe Bosscherlaan. Voor het overige deel van de Brusselseweg (ten zuiden van de nieuwe aansluiting) is uitgegaan van 50 km/u.

3.3 Omgevingskenmerken

Wegdekverharding

In beginsel is voor de onderzochte wegen uitgegaan van conventionele asfaltverharding (Dicht Asfalt Beton) zonder geluidsreducerende werking.

Kruispuntcorrecties

Voor de aanwezige VRI's (verkeersregelinstallaties) en rotondes is conform Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2006) een correctie toegepast voor het extra geluid ten gevolge van het optrekken en het afremmen van verkeer.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere 'objec-ten' hebben een geluidreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

Hoogteligging

Binnen het onderzoeksgebied is sprake van uiteenlopende maaiveldhoogtes. In voorlig-gend onderzoek is met name de hoogteligging van de bebouwing ten opzichte van de weg van belang. De hoogteligging van het maaiveld en de bestaande wegen is ontleend aan de aangeleverde hoogtegegevens van IDelft. Uitgegaan is van de hoogteligging op basis van N.A.P. hoogtes. Ook de hoogteligging van het ontwerp is hierop aangepast. De hoogteligging van de nieuwe wegen is ontleend aan het opgestelde ontwerp voor de nieuwe wegen.

Beschouwde geluidsgevoelige bestemmingen

In hoofdstuk 2 zijn de geluidszones van de te onderzoeken wegen inzichtelijk gemaakt. Binnen deze geluidszones zijn geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig die van belang zijn voor het akoestisch onderzoek. Het gaat hierbij voornamelijk om woningen. De beschouwde geluidsgevoelige bestemmingen zijn ontleend aan de BAG gegevens en de door de gemeente Maastricht aangeleverde informatie.

Waarneempunten

Om de geluidsbelastingen te berekenen zijn op de geluidsgevoelige bestemmingen waarneempunten geprojecteerd. Een overzicht van deze waarneempunten is weergegeven in bijlage 3. De geluidsbelastingen zijn in beginsel berekend voor waarneemhoogtes van 1,5; 4,5 en 7,5 m. Representatief voor de begane grond, de eerste verdieping en de tweede verdieping. Wanneer gebouwen meer of minder verdiepingen hebben, zijn de waarneemhoogtes hierop aangepast.

4

Resultaten

Dit hoofdstuk gaat in op de resultaten van het akoestisch onderzoek. Daarbij is ingegaan op de volgende situaties:

- bestaande woningen binnen de geluidszones van nieuwe wegen;
- bestaande woningen binnen de geluidszones van wegen in reconstructie;
- gevolgen elders;

4.1 Nieuwe weg

Binnen de beschouwde geluidszone van het noordelijke deel van de nieuwe Bosscherlaan zijn alleen geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig ten westen van de Brusselseweg. Het betreft de woningen langs de Kozakkenweg en de Wanstraat. De woningen staan op relatief grote afstand van de nieuwe weg (circa 180m). Ten gevolge van de nieuwe verbindingsweg wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB. De maximaal berekende geluidsbelasting is < 40 dB. Nader onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen is in voorliggende situatie niet noodzakelijk. Een overzicht van de berekende geluidsbelastingen is weergegeven in tabel B4.1 van bijlage 4.

4.2 Reconstructie van wegen

4.2.1 Brusselseweg t.h.v. Bosscherlaan noord

Om de aansluiting van de nieuwe verbindingsweg op de Brusselseweg mogelijk te maken wordt de Brusselseweg gereconstrueerd. In de huidige situatie is een maximale geluidsbelasting berekend van 47 dB. In de plansituatie neemt de geluidsbelasting toe met circa 1 dB tot 48 dB. Ter hoogte van de aansluiting is sprake van een toename van verkeer. Op de Brusselseweg geldt hier in de huidige situatie nog een maximum snelheid van 70 km/u. In de plansituatie is ten zuiden van de aansluiting uitgegaan van 50 km/u. Ten noorden van de aansluiting is uitgegaan van 70 km/u. Er is geen sprake van een geluidstoename van 2 dB of meer en daarmee geen sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. Nader onderzoek naar

geluidsbeperkende maatregelen is dan ook niet noodzakelijk. Een overzicht van de berekende geluidsbelastingen is weergegeven in tabel B5.1 van bijlage 5.

4.2.2 Brusselseweg t.h.v. Carl Smulderssingel – Papyrussingel

Bij rotonde/ovonde in de Brusselseweg ter hoogte van de Carl Smulderssingel zijn drie aparte groepen beschouwd. Het betreft de Brusselseweg (inclusief de rotonde/ovonde), de Papyrussingel en de Carl Smulderssingel. Per weg/bron worden hierna de resultaten beschreven.

Brusselseweg

Voor de woningen ten noorden van de rotonde/ovonde is er in de plansituatie sprake van een afname van de geluidsbelasting. Dit komt omdat er sprake is van een afname van de verkeersintensiteit in de plansituatie. Voor de woningen ten zuiden van de ovonde is er sprake van een toename van de verkeersintensiteit van 2 dB of meer. De maximaal berekende toename bedraagt 3 dB. Daarmee is sprake van reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder en is nader onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk. Dit onderzoek is beschreven in paragraaf 4.2.3. Voor geen van de woningen is een overschrijding berekend van de maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

Papyrussingel

Ten gevolge van de Papyrussingel is sprake van een geluidstoename van maximaal 4 dB voor de woning met het adres Van Akenweg 2. Voor een aantal overige woningen is sprake van een geluidstoename van 2 dB. Daarmee is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder.

Voor geen van de woningen is sprake van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 68 dB. De toename van de geluidsbelasting wordt enerzijds veroorzaakt door de toename van de verkeersintensiteit en anderzijds door de gewijzigde ligging van de rijlijnen nabij de ovonde.

Carl Smulderssingel

In de plansituatie zal de Carl Smulderssingel worden afgewaardeerd. Door de afname in de verkeersintensiteit neemt de geluidsbelasting langs deze weg af. Er is geen sprake van een toename van 2 dB of meer en daarmee is er ook geen sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. Nader onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen is niet noodzakelijk.

4.2.3 Mogelijke geluidsreducerende maatregelen

Voor een aantal woningen langs de Brusselseweg en de Papyrussingel is een geluidstoename berekend van 2 dB of meer. Daarbij dient onderzocht te worden in hoeverre geluidsreducerende maatregelen toe te passen zijn.

Bronmaatregelen

Het toepassen van bronmaatregelen, in de vorm van geluidsreducerend asfalt, is met name ter hoogte van de nieuwe ovonde lastig inpasbaar. De slijtvastheid van asfaltverharding met voldoende geluidsreductie, is onvoldoende en derhalve is een dergelijke

maatregel niet reëel te achten. De asfaltverharding zal vlak voor en op de rotonde kapot gereden worden waardoor er geen sprake meer is van een geluidsreducerend wegdek.

Geluidswallen of geluidsschermen zijn in voorliggende situatie ook niet reëel te achten.. Dit in verband met de korte afstand van de woningen tot de weg en het stedelijke karakter van de locatie.

Door de gemeente dient een afweging gemaakt te worden in hoeverre geluidsreducerende maatregelen worden toegepast. Wanneer maatregelen niet mogelijk blijken, is het aanvragen van een hogere grenswaarde voor de betreffende woningen een reële optie. Daarbij dient wel voldaan te worden aan de maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit. Daarbij dient uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidsbelasting zonder correctie conform artikel 110g. Een overzicht van deze geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage 6.

4.3 Gevolgen elders

Als gevolg van het plan is voor een aantal wegen buiten het plangebied sprake van zogenaamde gevolgen elders. De verwachte effecten aan de oost en westzijde van het Noorderbrugtracé zijn reeds beschreven in het kader van het bestemmingsplan Noorderbrug en omstreken.

Op de Brusselseweg neemt de geluidsbelasting toe met circa 2-3 dB. Het gaat hierbij alleen om het wegdeel ten noorden van de nieuwe aansluiting met de nieuwe Bosscherlaan.

In de autonome situatie bedraagt de verkeersintensiteit op de Brusselseweg circa 14.000 motorvoertuigen per etmaal. In de plansituatie neemt de verkeersintensiteit naar verwachting toe tot circa 22.000 motorvoertuigen per etmaal. Op de Brusselseweg ten zuiden van de aansluiting met de nieuwe Bosscherlaan is echter sprake van een forse afname van de verkeersintensiteit.

Langs het noordelijke wegdeel is een beperkt aantal woningen aanwezig die wel op korte afstand van de weg gelegen zijn. Voor de woningen is in zowel de autonome situatie als de plansituatie sprake van relatief hoge geluidsbelastingen.

In figuur 4.1 is het deel van de Brusselseweg weergegeven waarvoor gevolgen elders worden verwacht. De toename van circa 2-3 dB kan worden gereduceerd door het toepassen van geluidsreducerend asfalt. De berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage 7.



Figuur 4.1: Overzicht van de Brusselseweg waar gevolgen elders te verwachten zijn.

Conclusies

De gemeente Maastricht werkt op dit moment aan de voorbereidingen voor het Bestemmingsplan Bosscherveld Noord. Dit bestemmingsplan maakt onder andere het noordelijke deel van de nieuwe Bosscherlaan mogelijk.

Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure heeft de gemeente inzicht nodig in de gevolgen van de plannen op de geluidssituatie ten gevolge van het wegverkeerslawaai. De gemeente heeft Goudappel Coffeng BV opdracht verleend om de benodigde werkzaamheden hiervoor uit te voeren. In voorliggend rapport is het akoestisch onderzoek beschreven.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor nieuwe wegen en wegen die gereconstrueerd worden. Hierna zijn de belangrijkste conclusies van het onderzoek beschreven.

Nieuwe Bosscherlaan

Ten gevolge van de nieuwe Bosscherlaan zijn geen overschrijdingen berekend van de voorkeursgrenswaarde voor de bestaande woningen binnen de geludiszone.

Reconstructie ovonde Brusselseweg

Ter hoogte van de nieuw te realiseren ovonde op de Brusselseweg (ter hoogte van de Carl Smulderssingel) is voor een aantal woningen een geluidstoename berekend van 2 dB of meer. Het betreft woningen langs de Brusselseweg en de Papyrussingel. Daarmee is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. Geluidsreducerende maatregelen zijn op deze locatie lastig inpasbaar. Het is dan ook een reële optie om voor de betreffende woningen een hogere grenswaarde aan te vragen.

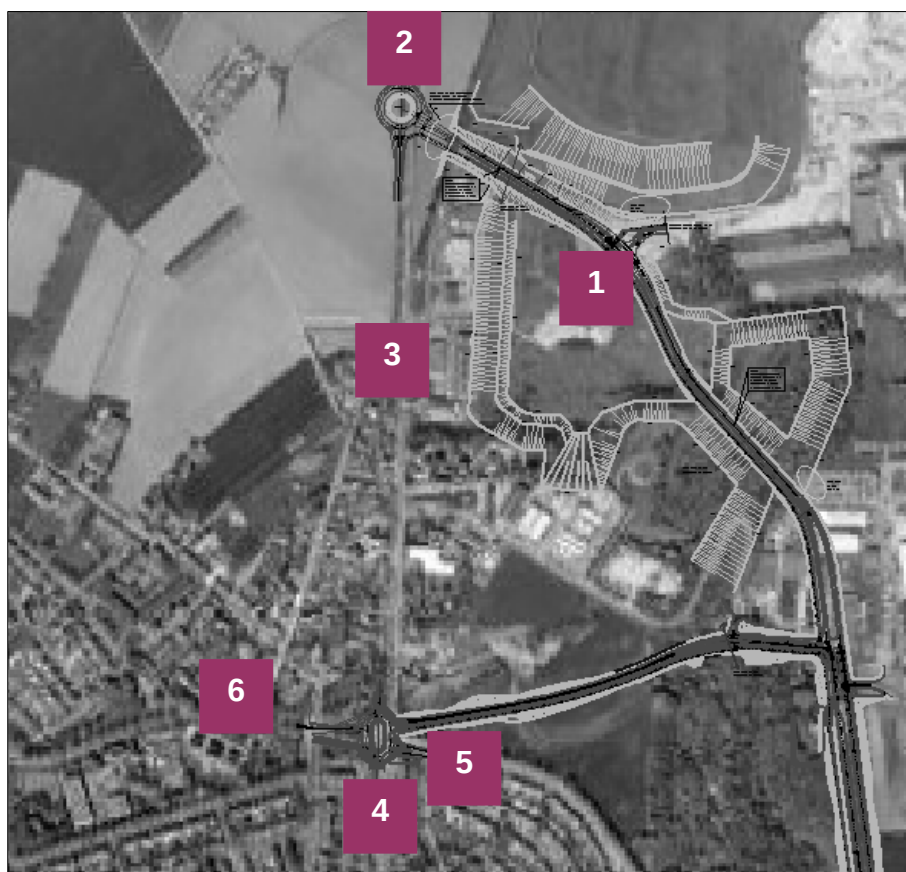
Gevolgen elders

Langs de Brusselseweg (ten noorden van de nieuwe Bosscherlaan) zijn geluidstoenames te verwachten van circa 2 dB. Dit als gevolg van het extra verkeer vanaf de nieuwe Bosscherlaan. Deze toename treedt alleen op ten noorden van de aansluiting met de nieuwe Bosscherlaan. Voor de Brusselseweg ten zuiden van de aansluiting zijn afnames van de geluidsbelasting te verwachten. Dit deel van de weg wordt ontlast door de nieuwe Bosscherlaan over het industrieterrein.

Door het toepassen van een geluidsreducerend wegdektype als een stille dunne deklaag kan de verwachte toename op het noordelijk deel van de Brusselseweg worden weggenomen.

Bijlage 1

Overzicht van de verkeersgegevens



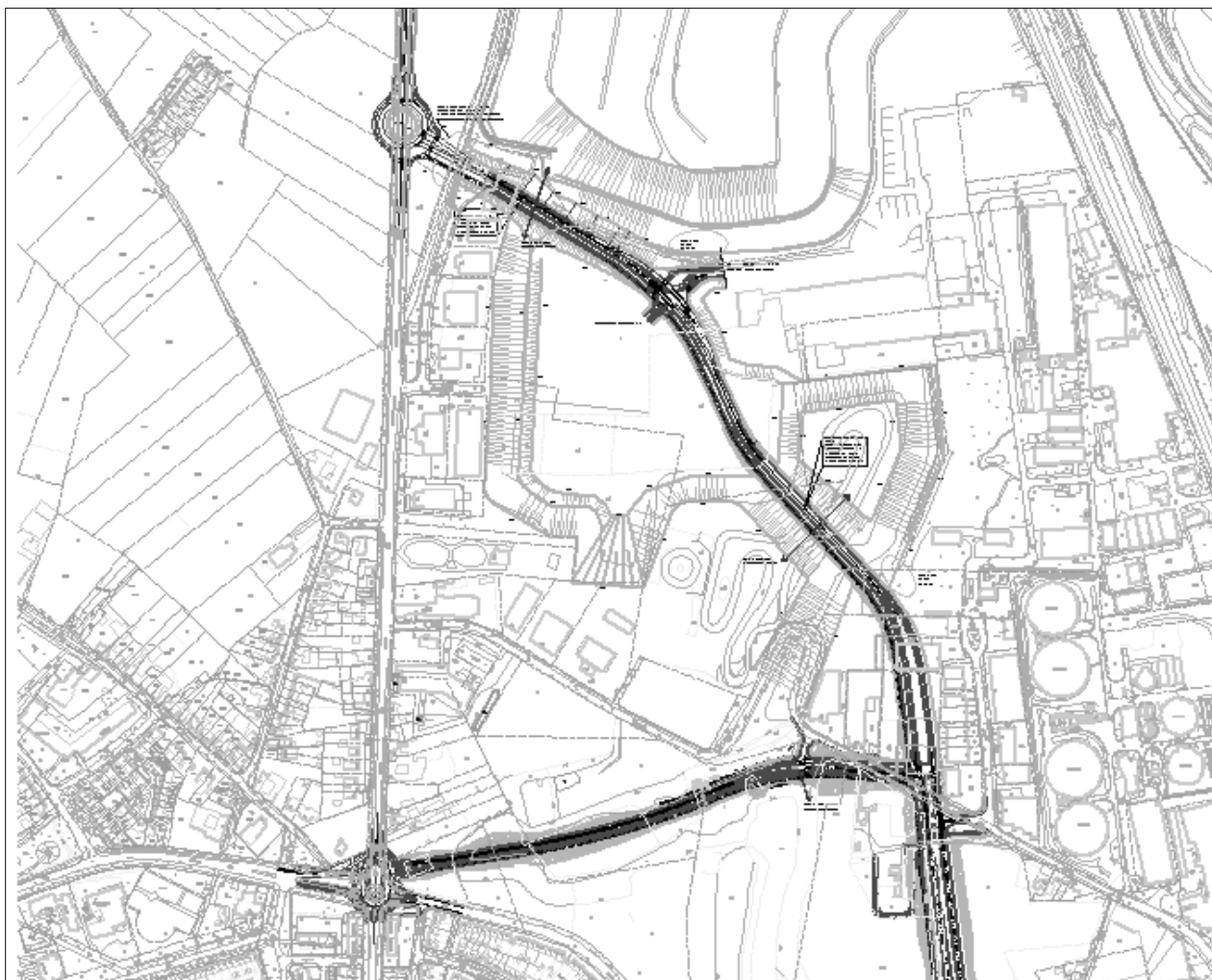
Figuur B1.1: Overzicht van de locaties

		huidig				plan				gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal		
nr.	naam	totaal				totaal				D (%/u) E (%/u) N (%/u)		
		(mvt/etm)	%LV	%MV	%ZV	(mvt/etm)	%LV	%MV	%ZV			
1	nieuw	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	15.300	93,8	5,3	0,9	6.6	3.6	0.8
2	Brusselseweg	10.900	93,9	4,7	1,4	22.000	93,0	5,1	1,9	6,5	3,9	0,8
3	Brusselseweg	10.900	93,9	4,7	1,4	6.400	97,3	2,2	0,5	6.5	3.9	0.8
4	Brusselseweg	5.800	98,8%	1,1%	0,1%	9.400	92,8%	5,5%	1,7%	6.5	3.9	0.8
5	Carl Smulderssingel	8.200	90,0	6,5	3,5	300	100	0	0	6.5	3.9	0.8
6	Papyrussingel	6.300	97.3	2.3	0.4	8.700	93.2	5.8	1.0	6.5	3.9	0.8

Tabel B1.1: Overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten

Bijlage 2

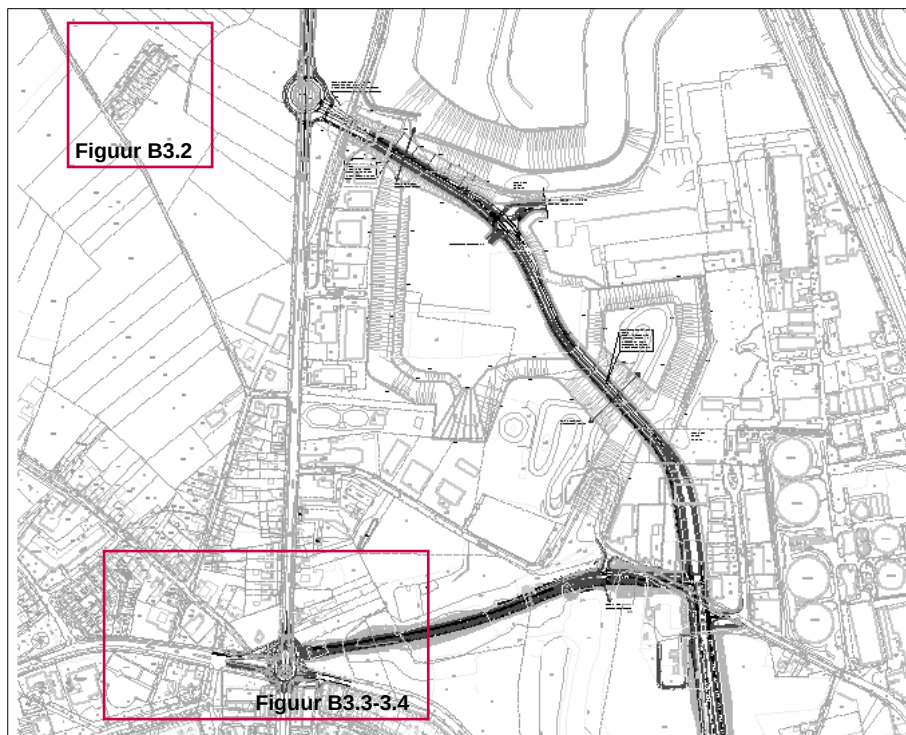
Impressie van het voorlopig ontwerp



Figuur B2.1: Impressie van het ontwerp

Bijlage 3

Overzicht van de waarneempunten



Figuur B3.1: Overzicht van de waarneempuntafbeeldingen





Figuur B3.4: Overzicht van de waarneempunten

Bijlage 4

Resultaten nieuwe weg

Nieuwe Bosscherlaan

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
001_A	1,5	< 40
001_B	4,5	< 40
001_C	7,5	40
002_A	1,5	< 40
002_B	4,5	< 40
002_C	7,5	< 40
003_A	1,5	< 40
003_B	4,5	< 40
003_C	7,5	< 40
004_A	1,5	< 40
004_B	4,5	< 40
004_C	7,5	< 40
005_A	1,5	< 40
005_B	4,5	< 40
005_C	7,5	< 40
006_A	1,5	< 40
006_B	4,5	< 40
006_C	7,5	< 40
007_A	1,5	< 40
007_B	4,5	< 40
008_A	1,5	< 40
008_B	4,5	< 40
009_A	1,5	< 40
009_B	4,5	< 40
010_A	1,5	< 40
010_B	4,5	< 40
010_C	7,5	< 40
011_A	1,5	< 40
011_B	4,5	< 40
011_C	7,5	< 40

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
012_A	1,5	< 40
012_B	4,5	< 40
012_C	7,5	< 40
013_A	1,5	< 40
013_B	4,5	< 40
014_A	1,5	< 40
014_B	4,5	< 40
015_A	1,5	< 40
015_B	4,5	< 40
015_C	7,5	< 40

Tabel B4.1: Geluidsbelastingen ten gevolge van de nieuwe Bosscherlaan, inclusief correctie conform artikel 110g Wgh

Bijlage 5

Resultaten weg in reconstructie

Reconstructie Brusselseweg t.h.v. Bosscherlaan Noord

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
001_A	1,5	45,69	48,00	47,29	1,60	n.v.t.
001_B	4,5	46,63	48,00	48,08	1,45	0
001_C	7,5	47,15	48,00	48,59	1,44	1
002_A	1,5	45,16	48,00	47,25	2,09	n.v.t.
002_B	4,5	45,98	48,00	48,01	2,03	0
002_C	7,5	46,50	48,00	48,52	2,02	1
003_A	1,5	45,18	48,00	47,33	2,15	n.v.t.
003_B	4,5	45,85	48,00	48,01	2,16	0
003_C	7,5	46,37	48,00	48,50	2,13	1
004_A	1,5	44,98	48,00	47,23	2,25	n.v.t.
004_B	4,5	45,58	48,00	47,85	2,27	0
004_C	7,5	46,08	48,00	48,34	2,26	0
005_A	1,5	44,87	48,00	47,14	2,27	n.v.t.
005_B	4,5	45,46	48,00	47,75	2,29	0
005_C	7,5	45,95	48,00	48,22	2,27	0
006_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
006_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
006_C	7,5	< 40	48,00	41,20	n.v.t.	n.v.t.
007_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
007_B	4,5	40,16	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
008_A	1,5	41,21	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
008_B	4,5	43,14	48,00	42,87	-0,27	n.v.t.
009_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
009_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
010_A	1,5	40,51	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
010_B	4,5	41,05	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
010_C	7,5	42,14	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
011_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
011_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
011_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
012_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
012_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
012_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
013_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
013_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
014_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
014_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
015_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
015_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
015_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.

Tabel B5.1: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Brusselseweg, inclusief correctie conform artikel 110g Wgh

Reconstructie Brusselseweg t.h.v. Carl Smulderssingel - Papyrussingel

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
101_A	1,5	46,71	48,00	46,41	-0,30	n.v.t.
101_B	4,5	48,50	48,50	48,10	-0,40	0
101_C	7,5	48,88	48,88	48,60	-0,28	0
102_A	1,5	50,67	50,67	49,38	-1,29	-1
102_B	4,5	52,37	52,37	50,99	-1,38	-1
102_C	7,5	52,63	52,63	51,39	-1,24	-1
103_A	1,5	55,42	55,42	53,01	-2,41	-2
103_B	4,5	55,96	55,96	53,69	-2,27	-2
103_C	7,5	55,85	55,85	53,68	-2,17	-2
104_A	1,5	59,45	59,45	56,66	-2,79	-3
104_B	4,5	59,82	59,82	57,07	-2,75	-3
104_C	7,5	59,62	59,62	56,91	-2,71	-3
105_A	1,5	58,02	58,02	55,30	-2,72	-3
105_B	4,5	58,25	58,25	55,54	-2,71	-3
105_C	7,5	57,90	57,90	55,23	-2,67	-3
106_A	1,5	62,69	62,69	59,86	-2,83	-3
106_B	4,5	62,65	62,65	59,81	-2,84	-3
106_C	7,5	62,07	62,07	59,25	-2,82	-3
107_A	1,5	56,34	56,34	53,58	-2,76	-3
107_B	4,5	57,40	57,40	54,60	-2,80	-3
107_C	7,5	57,49	57,49	54,68	-2,81	-3
108_A	1,5	57,41	57,41	54,78	-2,63	-3
108_B	4,5	58,26	58,26	55,63	-2,63	-3
108_C	7,5	58,25	58,25	55,66	-2,59	-3
109_A	1,5	56,24	56,24	53,78	-2,46	-2
109_B	4,5	57,21	57,21	54,74	-2,47	-2
109_C	7,5	57,20	57,20	54,78	-2,42	-2
110_A	1,5	52,91	52,91	50,51	-2,40	-2
110_B	4,5	53,82	53,82	51,42	-2,40	-2
110_C	7,5	53,88	53,88	51,52	-2,36	-2
111_A	1,5	44,84	48,00	42,38	-2,46	n.v.t.
111_B	4,5	47,51	48,00	44,93	-2,58	n.v.t.
111_C	7,5	48,43	48,43	45,88	-2,55	n.v.t.
112_A	1,5	46,25	48,00	44,02	-2,23	n.v.t.
112_B	4,5	48,69	48,69	46,37	-2,32	n.v.t.
112_C	7,5	49,25	49,25	47,02	-2,23	n.v.t.
113_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
113_B	4,5	40,56	48,00	41,20	0,64	n.v.t.
113_C	7,5	41,49	48,00	42,18	0,69	n.v.t.
114_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
114_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
114_C	7,5	41,63	48,00	39,13	-2,50	n.v.t.
115_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
115_B	4,5	40,17	48,00	40,93	0,76	n.v.t.
115_C	7,5	41,14	48,00	41,91	0,77	n.v.t.
116_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
116_B	4,5	40,19	48,00	39,28	-0,91	n.v.t.
116_C	7,5	41,75	48,00	40,56	-1,19	n.v.t.
117_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
117_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
117_C	7,5	40,01	48,00	40,04	0,03	n.v.t.
118_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
118_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
118_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
119_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
119_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
119_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
120_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
120_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
120_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
121_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
121_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
121_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
122_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
122_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
122_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
123_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
123_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
123_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
124_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
124_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
124_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
125_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
125_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
125_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
126_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
126_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
126_C	7,5	40,23	48,00	38,77	-1,46	n.v.t.
127_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
127_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
127_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
128_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
128_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
128_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
129_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
129_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
129_C	7,5	40,56	48,00	38,77	-1,79	n.v.t.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
130_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
130_B	4,5	40,90	48,00	40,71	-0,19	n.v.t.
130_C	7,5	41,74	48,00	41,65	-0,09	n.v.t.
131_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
131_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
131_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
132_A	1,5	44,33	48,00	43,00	-1,33	n.v.t.
132_B	4,5	45,33	48,00	43,97	-1,36	n.v.t.
132_C	7,5	46,30	48,00	44,96	-1,34	n.v.t.
133_A	1,5	45,10	48,00	43,31	-1,79	n.v.t.
133_B	4,5	46,32	48,00	44,52	-1,80	n.v.t.
133_C	7,5	47,23	48,00	45,44	-1,79	n.v.t.
134_A	1,5	45,42	48,00	43,74	-1,68	n.v.t.
134_B	4,5	46,66	48,00	45,00	-1,66	n.v.t.
134_C	7,5	47,51	48,00	45,92	-1,59	n.v.t.
135_A	1,5	46,01	48,00	46,24	0,23	n.v.t.
135_B	4,5	47,02	48,00	47,76	0,74	n.v.t.
135_C	7,5	47,88	48,00	48,60	0,72	1
136_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
136_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
136_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
137_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
137_B	4,5	40,68	48,00	42,94	2,26	n.v.t.
137_C	7,5	42,01	48,00	44,26	2,25	n.v.t.
138_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
138_B	4,5	40,10	48,00	42,54	2,44	n.v.t.
138_C	7,5	41,84	48,00	44,43	2,59	n.v.t.
139_A	1,5	56,01	56,01	58,48	2,47	2
139_B	4,5	56,57	56,57	59,07	2,50	3
139_C	7,5	56,52	56,52	58,98	2,46	2
140_A	1,5	56,06	56,06	58,47	2,41	2
140_B	4,5	56,62	56,62	59,07	2,45	2
140_C	7,5	56,59	56,59	58,96	2,37	2
141_A	1,5	56,01	56,01	58,55	2,54	3
141_B	4,5	56,60	56,60	59,14	2,54	3
141_C	7,5	56,55	56,55	59,05	2,50	3
142_A	1,5	51,82	51,82	54,44	2,62	3
142_B	4,5	52,53	52,53	55,14	2,61	3
142_C	7,5	52,65	52,65	55,21	2,56	3
143_A	1,5	42,79	48,00	44,74	1,95	n.v.t.
143_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
143_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
144_A	1,5	52,90	52,90	55,65	2,75	3
144_B	4,5	53,46	53,46	56,19	2,73	3

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
144_C	7,5	53,44	53,44	56,13	2,69	3
145_A	1,5	56,77	56,77	59,28	2,51	3
145_B	4,5	57,33	57,33	59,81	2,48	2
145_C	7,5	57,26	57,26	59,65	2,39	2
146_A	1,5	56,83	56,83	59,21	2,38	2
146_B	4,5	57,41	57,41	59,73	2,32	2
146_C	7,5	57,35	57,35	59,56	2,21	2
147_A	1,5	56,95	56,95	59,30	2,35	2
147_B	4,5	57,55	57,55	59,80	2,25	2
147_C	7,5	57,45	57,45	59,61	2,16	2
148_A	1,5	57,31	57,31	59,37	2,06	2
148_B	4,5	57,91	57,91	59,87	1,96	2
148_C	7,5	57,79	57,79	59,68	1,89	2
149_A	1,5	53,85	53,85	54,72	0,87	1
149_B	4,5	54,65	54,65	55,35	0,70	1
149_C	7,5	54,70	54,70	55,28	0,58	1
150_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
150_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
150_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
151_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
151_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
151_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
152_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
152_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
152_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
153_A	1,5	56,71	56,71	59,30	2,59	3
153_B	4,5	57,19	57,19	59,79	2,60	3
153_C	7,5	57,06	57,06	59,63	2,57	3
154_A	1,5	56,67	56,67	59,27	2,60	3
154_B	4,5	57,15	57,15	59,75	2,60	3
154_C	7,5	57,03	57,03	59,60	2,57	3
155_A	1,5	50,56	50,56	53,15	2,59	3
155_B	4,5	51,51	51,51	54,12	2,61	3
155_C	7,5	51,68	51,68	54,25	2,57	3
156_A	1,5	50,97	50,97	53,57	2,60	3
156_B	4,5	51,83	51,83	54,46	2,63	3
156_C	7,5	51,96	51,96	54,55	2,59	3
157_A	1,5	56,63	56,63	59,13	2,50	3
157_B	4,5	57,20	57,20	59,67	2,47	2
157_C	7,5	57,13	57,13	59,52	2,39	2
158_A	1,5	56,74	56,74	59,22	2,48	2
158_B	4,5	57,33	57,33	59,76	2,43	2
158_C	7,5	57,25	57,25	59,60	2,35	2
159_A	1,5	57,00	57,00	59,38	2,38	2

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
159_B	4,5	57,58	57,58	59,88	2,30	2
159_C	7,5	57,50	57,50	59,70	2,20	2
160_A	1,5	57,45	57,45	59,50	2,05	2
160_B	4,5	58,02	58,02	59,94	1,92	2
160_C	7,5	57,91	57,91	59,75	1,84	2
161_A	1,5	53,79	53,79	54,46	0,67	1
161_B	4,5	54,67	54,67	55,19	0,52	1
161_C	7,5	54,74	54,74	55,14	0,40	0
162_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
162_B	4,5	40,72	48,00	40,28	-0,44	n.v.t.
162_C	7,5	41,93	48,00	41,47	-0,46	n.v.t.
163_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
163_B	4,5	41,31	48,00	40,58	-0,73	n.v.t.
163_C	7,5	42,47	48,00	41,77	-0,70	n.v.t.
164_A	1,5	45,42	48,00	45,49	0,07	n.v.t.
164_B	4,5	46,78	48,00	46,98	0,20	n.v.t.
164_C	7,5	47,72	48,00	47,89	0,17	n.v.t.
165_A	1,5	45,51	48,00	45,68	0,17	n.v.t.
165_B	4,5	46,93	48,00	47,18	0,25	n.v.t.
165_C	7,5	47,88	48,00	48,09	0,21	0
166_A	1,5	46,27	48,00	45,91	-0,36	n.v.t.
166_B	4,5	47,75	48,00	47,51	-0,24	n.v.t.
166_C	7,5	48,59	48,59	48,34	-0,25	0
167_A	1,5	46,79	48,00	46,05	-0,74	n.v.t.
167_B	4,5	48,36	48,36	47,70	-0,66	n.v.t.
167_C	7,5	49,13	49,13	48,45	-0,68	-1
168_A	1,5	47,01	48,00	46,40	-0,61	n.v.t.
168_B	4,5	48,58	48,58	48,08	-0,50	-1
168_C	7,5	49,29	49,29	48,77	-0,52	-1
169_A	1,5	45,34	48,00	43,82	-1,52	n.v.t.
169_B	4,5	46,82	48,00	45,33	-1,49	n.v.t.
169_C	7,5	47,66	48,00	46,14	-1,52	n.v.t.
170_A	1,5	40,32	48,00	39,01	-1,31	n.v.t.
170_B	4,5	41,59	48,00	40,35	-1,24	n.v.t.
170_C	7,5	42,87	48,00	41,71	-1,16	n.v.t.
171_A	1,5	41,72	48,00	40,25	-1,47	n.v.t.
171_B	4,5	42,79	48,00	41,17	-1,62	n.v.t.
171_C	7,5	43,78	48,00	42,13	-1,65	n.v.t.
172_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
172_B	4,5	40,94	48,00	39,32	-1,62	n.v.t.
172_C	7,5	41,81	48,00	40,19	-1,62	n.v.t.
173_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
173_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
173_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
174_A	1,5	42,00	48,00	41,57	-0,43	n.v.t.
174_B	4,5	43,12	48,00	42,87	-0,25	n.v.t.
174_C	7,5	44,06	48,00	43,72	-0,34	n.v.t.
175_A	1,5	45,35	48,00	46,87	1,52	n.v.t.
175_B	4,5	46,96	48,00	48,72	1,76	1
175_C	7,5	47,52	48,00	49,19	1,67	1
176_A	1,5	45,03	48,00	46,83	1,80	n.v.t.
176_B	4,5	46,62	48,00	48,67	2,05	1
176_C	7,5	47,20	48,00	49,21	2,01	1
177_A	1,5	44,57	48,00	46,61	2,04	n.v.t.
177_B	4,5	46,26	48,00	48,49	2,23	0
177_C	7,5	47,02	48,00	49,26	2,24	1
178_A	1,5	44,46	48,00	46,46	2,00	n.v.t.
178_B	4,5	46,19	48,00	48,39	2,20	0
178_C	7,5	47,10	48,00	49,34	2,24	1
179_A	1,5	45,14	48,00	46,51	1,37	n.v.t.
179_B	4,5	47,09	48,00	48,54	1,45	1
179_C	7,5	47,67	48,00	49,15	1,48	1
180_A	1,5	52,47	52,47	51,96	-0,51	-1
180_B	4,5	54,36	54,36	53,62	-0,74	-1
180_C	7,5	54,46	54,46	53,79	-0,67	-1
181_A	1,5	52,86	52,86	50,90	-1,96	-2
181_B	4,5	54,70	54,70	52,76	-1,94	-2
181_C	7,5	54,81	54,81	52,89	-1,92	-2
182_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
182_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
182_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.

Tabel B5.2: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Brusselseweg , inclusief correcties artikel 110g Wgh

Reconstructie Carl Smulderssingel nabij rotonde Brusselseweg

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
145_A	1,5	40,46	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
145_B	4,5	42,12	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
145_C	7,5	43,1	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
146_A	1,5	41,94	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
146_B	4,5	43,74	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
146_C	7,5	44,54	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
147_A	1,5	43,95	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
147_B	4,5	45,89	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
147_C	7,5	46,45	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
148_A	1,5	46,26	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
148_B	4,5	48,18	48,18	< 40	n.v.t.	n.v.t.
148_C	7,5	48,57	48,57	< 40	n.v.t.	n.v.t.
149_A	1,5	46,45	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
149_B	4,5	48,4	48,40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
149_C	7,5	48,9	48,90	< 40	n.v.t.	n.v.t.
150_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
150_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
150_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
151_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
151_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
151_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
152_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
152_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
152_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
153_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
153_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
153_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
154_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
154_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
154_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
155_A	1,5	41,39	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
155_B	4,5	42,87	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
155_C	7,5	44,06	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
156_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
156_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
156_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
157_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
157_B	4,5	40,97	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
157_C	7,5	41,91	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
158_A	1,5	40,6	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
158_B	4,5	41,98	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
158_C	7,5	42,93	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
159_A	1,5	40,26	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
159_B	4,5	41,53	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
159_C	7,5	42,4	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
160_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
160_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
160_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
161_A	1,5	53,74	53,74	42,6	-11,14	-11,14
161_B	4,5	54,36	54,36	43,1	-11,26	-11,26
161_C	7,5	54,27	54,27	43	-11,27	-11,27
162_A	1,5	52,02	52,02	40,45	-11,57	-11,57
162_B	4,5	52,96	52,96	41,25	-11,71	-11,71
162_C	7,5	52,92	52,92	41,21	-11,71	-11,71
163_A	1,5	48,93	48,93	< 40	n.v.t.	n.v.t.
163_B	4,5	50,56	50,56	< 40	n.v.t.	n.v.t.
163_C	7,5	50,68	50,68	< 40	n.v.t.	n.v.t.
164_A	1,5	48,03	48,03	< 40	n.v.t.	n.v.t.
164_B	4,5	49,71	49,71	< 40	n.v.t.	n.v.t.
164_C	7,5	49,83	49,83	< 40	n.v.t.	n.v.t.
165_A	1,5	49,16	49,16	< 40	n.v.t.	n.v.t.
165_B	4,5	50,61	50,61	< 40	n.v.t.	n.v.t.
165_C	7,5	50,64	50,64	< 40	n.v.t.	n.v.t.
166_A	1,5	50,91	50,91	< 40	n.v.t.	n.v.t.
166_B	4,5	51,92	51,92	< 40	n.v.t.	n.v.t.
166_C	7,5	51,84	51,84	< 40	n.v.t.	n.v.t.
167_A	1,5	53,47	53,47	40,75	-12,72	-12,72
167_B	4,5	53,89	53,89	41,4	-12,49	-12,49
167_C	7,5	53,7	53,70	41,28	-12,42	-12,42
168_A	1,5	55,81	55,81	42,64	-13,17	-13,17
168_B	4,5	55,94	55,94	42,96	-12,98	-12,98
168_C	7,5	55,57	55,57	42,71	-12,86	-12,86
169_A	1,5	61,09	61,09	46,32	-14,77	-14,77
169_B	4,5	61,01	61,01	46,39	-14,62	-14,62
169_C	7,5	60,39	60,39	45,9	-14,49	-14,49
170_A	1,5	54,46	54,46	39,11	-15,35	-15,35
170_B	4,5	54,82	54,82	39,49	-15,33	-15,33
170_C	7,5	54,63	54,63	39,39	-15,24	-15,24
171_A	1,5	60,29	60,29	45,09	-15,20	-15,20
171_B	4,5	60,34	60,34	45,25	-15,09	-15,09
171_C	7,5	59,85	59,85	44,86	-14,99	-14,99
172_A	1,5	60,33	60,33	45,02	-15,31	-15,31
172_B	4,5	60,39	60,39	45,1	-15,29	-15,29
172_C	7,5	59,88	59,88	44,67	-15,21	-15,21
173_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
173_B	4,5	41,45	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
173_C	7,5	42,68	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
174_A	1,5	43,91	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
174_B	4,5	45,65	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
174_C	7,5	46,64	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
175_A	1,5	44,35	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
175_B	4,5	45,88	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
175_C	7,5	46,72	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
176_A	1,5	42,88	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
176_B	4,5	44,3	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
176_C	7,5	45,34	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
177_A	1,5	42,09	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
177_B	4,5	43,41	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
177_C	7,5	44,57	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
178_A	1,5	41,93	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
178_B	4,5	43,11	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
178_C	7,5	44,27	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.

Tabel B5.3: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Carl Smulderssingel, inclusief correcties artikel 110g Wgh

Reconstructie Papyrussingel nabij rotonde Brusselseweg

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
101_A	1,5	< 40	48,00	40,45	n.v.t.	n.v.t.
101_B	4,5	< 40	48,00	41,74	n.v.t.	n.v.t.
101_C	7,5	40,27	48,00	42,75	2,48	n.v.t.
102_A	1,5	< 40	48,00	41,71	n.v.t.	n.v.t.
102_B	4,5	40,78	48,00	43,00	2,22	n.v.t.
102_C	7,5	41,80	48,00	44,01	2,21	n.v.t.
103_A	1,5	40,71	48,00	42,83	2,12	n.v.t.
103_B	4,5	41,92	48,00	44,17	2,25	n.v.t.
103_C	7,5	43,00	48,00	45,16	2,16	n.v.t.
104_A	1,5	40,49	48,00	42,88	2,39	n.v.t.
104_B	4,5	41,65	48,00	44,17	2,52	n.v.t.
104_C	7,5	42,74	48,00	45,16	2,42	n.v.t.
105_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
105_B	4,5	< 40	48,00	40,06	n.v.t.	n.v.t.
105_C	7,5	< 40	48,00	40,93	n.v.t.	n.v.t.
106_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
106_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
106_C	7,5	< 40	48,00	40,62	n.v.t.	n.v.t.
107_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
107_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
107_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
108_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
108_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
108_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
109_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
109_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
109_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
110_A	1,5	< 40	48,00	41,46	n.v.t.	n.v.t.
110_B	4,5	40,64	48,00	42,77	2,13	n.v.t.
110_C	7,5	41,78	48,00	43,90	2,12	n.v.t.
111_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
111_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
111_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
112_A	1,5	43,18	48,00	45,13	1,95	n.v.t.
112_B	4,5	44,94	48,00	46,95	2,01	n.v.t.
112_C	7,5	45,57	48,00	47,46	1,89	n.v.t.
113_A	1,5	45,41	48,00	47,41	2,00	n.v.t.
113_B	4,5	47,16	48,00	49,19	2,03	1
113_C	7,5	47,83	48,00	49,78	1,95	2
114_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
114_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
114_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
115_A	1,5	44,38	48,00	46,26	1,88	n.v.t.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
115_B	4,5	45,90	48,00	47,82	1,92	n.v.t.
115_C	7,5	46,77	48,00	48,67	1,90	1
116_A	1,5	< 40	48,00	41,47	n.v.t.	n.v.t.
116_B	4,5	40,61	48,00	42,68	2,07	n.v.t.
116_C	7,5	41,68	48,00	43,77	2,09	n.v.t.
117_A	1,5	40,69	48,00	42,56	1,87	n.v.t.
117_B	4,5	41,90	48,00	43,77	1,87	n.v.t.
117_C	7,5	43,10	48,00	44,97	1,87	n.v.t.
118_A	1,5	40,22	48,00	41,87	1,65	n.v.t.
118_B	4,5	41,39	48,00	43,17	1,78	n.v.t.
118_C	7,5	41,25	48,00	42,95	1,70	n.v.t.
119_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
119_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
119_C	7,5	< 40	48,00	41,03	n.v.t.	n.v.t.
120_A	1,5	43,21	48,00	45,06	1,85	n.v.t.
120_B	4,5	45,28	48,00	47,11	1,83	n.v.t.
120_C	7,5	46,12	48,00	47,87	1,75	n.v.t.
121_A	1,5	49,56	49,56	51,24	1,68	2
121_B	4,5	51,06	51,06	52,66	1,60	2
121_C	7,5	51,37	51,37	52,95	1,58	2
122_A	1,5	52,32	52,32	54,17	1,85	2
122_B	4,5	53,49	53,49	55,21	1,72	2
122_C	7,5	53,49	53,49	55,18	1,69	2
123_A	1,5	49,21	49,21	51,02	1,81	2
123_B	4,5	50,83	50,83	52,58	1,75	2
123_C	7,5	50,96	50,96	52,71	1,75	2
124_A	1,5	45,39	48,00	47,09	1,70	n.v.t.
124_B	4,5	47,31	48,00	49,05	1,74	1
124_C	7,5	48,00	48,00	49,82	1,82	2
125_A	1,5	48,54	48,54	50,15	1,61	2
125_B	4,5	50,26	50,26	51,93	1,67	2
125_C	7,5	50,44	50,44	52,13	1,69	2
126_A	1,5	42,95	48,00	44,63	1,68	n.v.t.
126_B	4,5	45,50	48,00	47,23	1,73	n.v.t.
126_C	7,5	46,69	48,00	48,41	1,72	0
127_A	1,5	40,15	48,00	42,01	1,86	n.v.t.
127_B	4,5	41,23	48,00	43,15	1,92	n.v.t.
127_C	7,5	42,33	48,00	44,24	1,91	n.v.t.
128_A	1,5	40,00	48,00	41,91	1,91	n.v.t.
128_B	4,5	41,45	48,00	43,30	1,85	n.v.t.
128_C	7,5	43,31	48,00	45,13	1,82	n.v.t.
129_A	1,5	41,29	48,00	43,23	1,94	n.v.t.
129_B	4,5	42,92	48,00	44,92	2,00	n.v.t.
129_C	7,5	44,86	48,00	46,86	2,00	n.v.t.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
130_A	1,5	40,26	48,00	41,98	1,72	n.v.t.
130_B	4,5	41,73	48,00	43,45	1,72	n.v.t.
130_C	7,5	43,25	48,00	44,98	1,73	n.v.t.
131_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
131_B	4,5	< 40	48,00	40,96	n.v.t.	n.v.t.
131_C	7,5	< 40	48,00	41,70	n.v.t.	n.v.t.
132_A	1,5	45,93	48,00	47,71	1,78	n.v.t.
132_B	4,5	47,71	48,00	49,51	1,80	2
132_C	7,5	48,24	48,24	50,07	1,83	2
133_A	1,5	46,25	48,00	47,93	1,68	n.v.t.
133_B	4,5	48,05	48,05	49,69	1,64	2
133_C	7,5	48,60	48,60	50,23	1,63	2
134_A	1,5	46,70	48,00	48,36	1,66	0
134_B	4,5	48,47	48,47	50,03	1,56	2
134_C	7,5	48,95	48,95	50,59	1,64	2
135_A	1,5	43,18	48,00	44,70	1,52	n.v.t.
135_B	4,5	44,73	48,00	46,25	1,52	n.v.t.
135_C	7,5	45,20	48,00	46,70	1,50	n.v.t.
136_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
136_B	4,5	< 40	48,00	40,63	n.v.t.	n.v.t.
136_C	7,5	< 40	48,00	41,60	n.v.t.	n.v.t.
137_A	1,5	< 40	48,00	40,08	n.v.t.	n.v.t.
137_B	4,5	< 40	48,00	41,38	n.v.t.	n.v.t.
137_C	7,5	40,68	48,00	42,48	1,80	n.v.t.
138_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
138_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
138_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
139_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
139_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
139_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
140_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
140_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
140_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
141_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
141_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
141_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
142_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
142_B	4,5	< 40	48,00	40,74	n.v.t.	n.v.t.
142_C	7,5	40,02	48,00	41,77	1,75	n.v.t.
143_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
143_B	4,5	< 40	48,00	40,60	n.v.t.	n.v.t.
143_C	7,5	40,36	48,00	41,61	1,25	n.v.t.
144_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
144_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
144_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
145_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
145_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
145_C	7,5	< 40	48,00	40,88	n.v.t.	n.v.t.
146_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
146_B	4,5	< 40	48,00	40,99	n.v.t.	n.v.t.
146_C	7,5	40,08	48,00	41,76	1,68	n.v.t.
147_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
147_B	4,5	< 40	48,00	40,62	n.v.t.	n.v.t.
147_C	7,5	< 40	48,00	41,09	n.v.t.	n.v.t.
148_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
148_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
148_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
149_A	1,5	48,73	48,73	50,27	1,54	2
149_B	4,5	49,99	49,99	51,42	1,43	1
149_C	7,5	50,08	50,08	51,54	1,46	1
150_A	1,5	46,35	48,00	47,99	1,64	n.v.t.
150_B	4,5	47,97	48,00	49,49	1,52	1
150_C	7,5	48,28	48,28	49,84	1,56	2
151_A	1,5	44,04	48,00	45,68	1,64	n.v.t.
151_B	4,5	45,72	48,00	47,27	1,55	n.v.t.
151_C	7,5	46,22	48,00	47,82	1,60	n.v.t.
152_A	1,5	42,69	48,00	44,26	1,57	n.v.t.
152_B	4,5	44,06	48,00	45,66	1,60	n.v.t.
152_C	7,5	44,90	48,00	46,47	1,57	n.v.t.
153_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
153_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
153_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
154_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
154_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
154_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
155_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
155_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
155_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
156_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
156_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
156_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
157_A	1,5	< 40	48,00	40,22	n.v.t.	n.v.t.
157_B	4,5	40,34	48,00	41,70	1,36	n.v.t.
157_C	7,5	41,47	48,00	42,78	1,31	n.v.t.
158_A	1,5	< 40	48,00	41,71	n.v.t.	n.v.t.
158_B	4,5	41,54	48,00	43,24	1,70	n.v.t.
158_C	7,5	42,55	48,00	44,22	1,67	n.v.t.
159_A	1,5	42,70	48,00	44,22	1,52	n.v.t.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
159_B	4,5	44,30	48,00	45,76	1,46	n.v.t.
159_C	7,5	45,01	48,00	46,52	1,51	n.v.t.
160_A	1,5	44,80	48,00	46,33	1,53	n.v.t.
160_B	4,5	46,40	48,00	47,83	1,43	n.v.t.
160_C	7,5	46,83	48,00	48,36	1,53	0
161_A	1,5	44,64	48,00	45,72	1,08	n.v.t.
161_B	4,5	46,21	48,00	47,26	1,05	n.v.t.
161_C	7,5	46,75	48,00	47,86	1,11	n.v.t.
162_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
162_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
162_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
163_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
163_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
163_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
164_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
164_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
164_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
165_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
165_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
165_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
166_A	1,5	< 40	48,00	41,44	n.v.t.	n.v.t.
166_B	4,5	40,64	48,00	42,55	1,91	n.v.t.
166_C	7,5	41,57	48,00	43,45	1,88	n.v.t.
167_A	1,5	41,29	48,00	42,44	1,15	n.v.t.
167_B	4,5	42,25	48,00	43,35	1,10	n.v.t.
167_C	7,5	43,05	48,00	44,11	1,06	n.v.t.
168_A	1,5	41,54	48,00	42,52	0,98	n.v.t.
168_B	4,5	42,33	48,00	43,26	0,93	n.v.t.
168_C	7,5	43,01	48,00	43,90	0,89	n.v.t.
169_A	1,5	41,16	48,00	41,64	0,48	n.v.t.
169_B	4,5	41,61	48,00	42,39	0,78	n.v.t.
169_C	7,5	42,40	48,00	43,15	0,75	n.v.t.
170_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
170_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
170_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
171_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
171_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
171_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
172_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
172_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
172_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
173_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
173_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
173_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	grenswaarde (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde (dB)
174_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
174_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
174_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
175_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
175_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
175_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
176_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
176_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
176_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
177_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
177_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
177_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
178_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
178_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
178_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
179_A	1,5	50,10	50,10	53,49	3,39	3
179_B	4,5	51,35	51,35	54,36	3,01	3
179_C	7,5	51,44	51,44	54,34	2,90	3
180_A	1,5	47,34	48,00	51,44	3,44	3
180_B	4,5	48,65	48,65	52,15	3,50	4
180_C	7,5	48,62	48,62	52,04	3,42	3
181_A	1,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
181_B	4,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
181_C	7,5	< 40	48,00	< 40	n.v.t.	n.v.t.
182_A	1,5	45,52	48,00	47,59	-0,41	0
182_B	4,5	47,08	48,00	49,18	1,18	1
182_C	7,5	47,53	48,00	49,59	1,59	2

Tabel B5.4: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Papyrussingel, inclusief correcties artikel 110g Wgh

Bijlage 6

Gecumuleerde geluidsbelasting

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
101_A	1,5	54	53
101_B	4,5	56	54
101_C	7,5	56	55
102_A	1,5	57	55
102_B	4,5	58	57
102_C	7,5	59	57
103_A	1,5	61	58
103_B	4,5	61	59
103_C	7,5	61	59
104_A	1,5	65	62
104_B	4,5	65	62
104_C	7,5	65	62
105_A	1,5	63	60
105_B	4,5	63	61
105_C	7,5	63	60
106_A	1,5	68	65
106_B	4,5	68	65
106_C	7,5	67	64
107_A	1,5	61	59
107_B	4,5	62	60
107_C	7,5	63	60
108_A	1,5	62	60
108_B	4,5	63	61
108_C	7,5	63	61
109_A	1,5	61	59
109_B	4,5	62	60
109_C	7,5	62	60
110_A	1,5	58	56
110_B	4,5	59	57

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
110_C	7,5	59	57
111_A	1,5	51	48
111_B	4,5	53	50
111_C	7,5	54	51
112_A	1,5	53	53
112_B	4,5	56	55
112_C	7,5	56	55
113_A	1,5	52	53
113_B	4,5	53	55
113_C	7,5	54	56
114_A	1,5	41	39
114_B	4,5	43	41
114_C	7,5	48	45
115_A	1,5	51	52
115_B	4,5	52	54
115_C	7,5	53	55
116_A	1,5	47	48
116_B	4,5	49	49
116_C	7,5	50	51
117_A	1,5	48	49
117_B	4,5	49	50
117_C	7,5	50	51
118_A	1,5	46	47
118_B	4,5	47	49
118_C	7,5	48	49
119_A	1,5	42	42
119_B	4,5	44	45
119_C	7,5	46	47
120_A	1,5	49	50
120_B	4,5	51	52
120_C	7,5	52	53
121_A	1,5	55	56
121_B	4,5	57	58
121_C	7,5	57	58
122_A	1,5	57	59
122_B	4,5	59	60
122_C	7,5	59	60
123_A	1,5	54	56
123_B	4,5	56	58
123_C	7,5	56	58
124_A	1,5	50	52
124_B	4,5	52	54
124_C	7,5	53	55

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
125_A	1,5	54	55
125_B	4,5	56	57
125_C	7,5	56	57
126_A	1,5	49	50
126_B	4,5	52	53
126_C	7,5	53	54
127_A	1,5	47	48
127_B	4,5	48	49
127_C	7,5	49	50
128_A	1,5	48	48
128_B	4,5	49	49
128_C	7,5	50	51
129_A	1,5	50	49
129_B	4,5	51	51
129_C	7,5	52	53
130_A	1,5	50	50
130_B	4,5	51	51
130_C	7,5	52	52
131_A	1,5	48	47
131_B	4,5	49	48
131_C	7,5	49	48
132_A	1,5	54	54
132_B	4,5	55	56
132_C	7,5	56	56
133_A	1,5	54	54
133_B	4,5	56	56
133_C	7,5	56	57
134_A	1,5	54	55
134_B	4,5	56	56
134_C	7,5	56	57
135_A	1,5	53	54
135_B	4,5	54	55
135_C	7,5	55	56
136_A	1,5	48	49
136_B	4,5	49	49
136_C	7,5	49	50
137_A	1,5	48	49
137_B	4,5	49	51
137_C	7,5	50	52
138_A	1,5	43	45
138_B	4,5	46	48
138_C	7,5	48	50
139_A	1,5	61	64

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
139_B	4,5	62	64
139_C	7,5	62	64
140_A	1,5	61	64
140_B	4,5	62	64
140_C	7,5	62	64
141_A	1,5	61	64
141_B	4,5	62	64
141_C	7,5	62	64
142_A	1,5	57	60
142_B	4,5	58	60
142_C	7,5	58	60
143_A	1,5	49	51
143_B	4,5	47	47
143_C	7,5	48	48
144_A	1,5	58	61
144_B	4,5	59	61
144_C	7,5	59	61
145_A	1,5	62	64
145_B	4,5	63	65
145_C	7,5	63	65
146_A	1,5	62	64
146_B	4,5	63	65
146_C	7,5	63	65
147_A	1,5	62	64
147_B	4,5	63	65
147_C	7,5	63	65
148_A	1,5	63	64
148_B	4,5	63	65
148_C	7,5	63	65
149_A	1,5	61	61
149_B	4,5	62	62
149_C	7,5	62	62
150_A	1,5	52	53
150_B	4,5	53	55
150_C	7,5	54	55
151_A	1,5	50	51
151_B	4,5	52	53
151_C	7,5	52	53
152_A	1,5	48	50
152_B	4,5	50	51
152_C	7,5	51	52
153_A	1,5	62	64
153_B	4,5	62	65

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
153_C	7,5	62	65
154_A	1,5	62	64
154_B	4,5	62	65
154_C	7,5	62	65
155_A	1,5	56	58
155_B	4,5	57	59
155_C	7,5	58	59
156_A	1,5	56	59
156_B	4,5	57	60
156_C	7,5	57	60
157_A	1,5	62	64
157_B	4,5	62	65
157_C	7,5	62	65
158_A	1,5	62	64
158_B	4,5	63	65
158_C	7,5	63	65
159_A	1,5	62	65
159_B	4,5	63	65
159_C	7,5	63	65
160_A	1,5	63	65
160_B	4,5	63	65
160_C	7,5	63	65
161_A	1,5	62	60
161_B	4,5	63	61
161_C	7,5	63	61
162_A	1,5	57	50
162_B	4,5	58	51
162_C	7,5	58	52
163_A	1,5	55	49
163_B	4,5	56	50
163_C	7,5	57	51
164_A	1,5	55	53
164_B	4,5	57	54
164_C	7,5	57	55
165_A	1,5	56	53
165_B	4,5	58	54
165_C	7,5	58	55
166_A	1,5	58	54
166_B	4,5	59	55
166_C	7,5	59	56
167_A	1,5	60	54
167_B	4,5	60	55
167_C	7,5	60	56

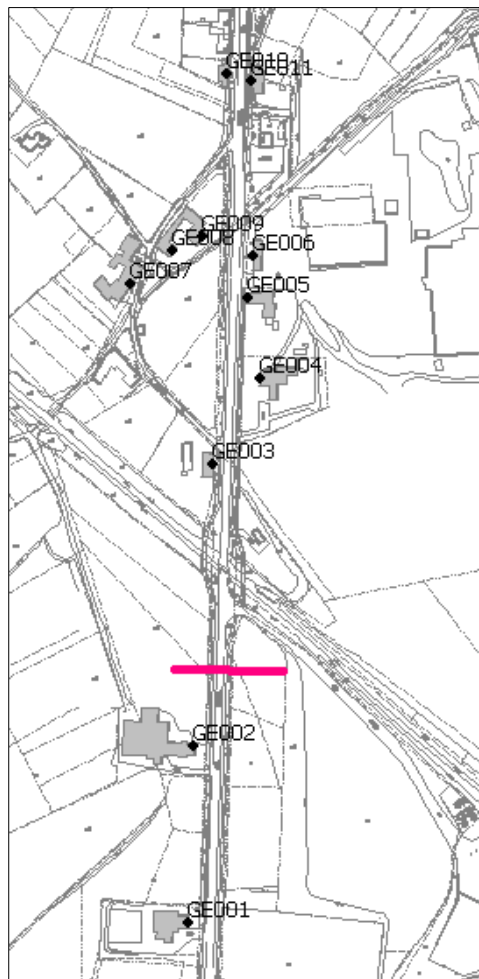
waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
168_A	1,5	62	55
168_B	4,5	62	56
168_C	7,5	62	56
169_A	1,5	66	54
169_B	4,5	66	55
169_C	7,5	66	55
170_A	1,5	60	47
170_B	4,5	60	48
170_C	7,5	60	49
171_A	1,5	65	52
171_B	4,5	65	52
171_C	7,5	65	52
172_A	1,5	65	51
172_B	4,5	65	52
172_C	7,5	65	52
173_A	1,5	49	48
173_B	4,5	50	48
173_C	7,5	50	48
174_A	1,5	53	52
174_B	4,5	54	52
174_C	7,5	54	52
175_A	1,5	53	54
175_B	4,5	55	55
175_C	7,5	55	55
176_A	1,5	52	53
176_B	4,5	54	55
176_C	7,5	55	55
177_A	1,5	52	53
177_B	4,5	53	55
177_C	7,5	54	55
178_A	1,5	52	53
178_B	4,5	53	54
178_C	7,5	54	55
179_A	1,5	56	59
179_B	4,5	58	60
179_C	7,5	58	61
180_A	1,5	59	60
180_B	4,5	61	61
180_C	7,5	61	61
181_A	1,5	58	56
181_B	4,5	60	58
181_C	7,5	60	58
182_A	1,5	51	53

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
182_B	4,5	53	54
182_C	7,5	53	55

Tabel B6.1: Gecumuleerde geluidsbelasting zonder correctie conform artikel 110g

Bijlage 7

Resultaten gevolgen elders



Figuur B7.1: Overzicht van de waarneempunten

Wegvak		Autonome situatie	plansituatie
Brusselseweg	t.z.v. nw weg Boschpoort	14.300	6.400
Brusselseweg	tussen nieuwe weg Boschpoort en rondweg Smeermaas	14.300	22.000
Brusselseweg	t.n.v. Rondweg Smeermaas	7.900	13.200

Tabel B7.1: Overzicht van de verkeersintensiteiten

waarneempunt	waarneemhoogte	geluidsbelasting auto- noom (dB)	geluidsbelasting plan (dB)
GE001_A	4,5	64	66
GE002_A	4,5	66	68
GE003_A	4,5	66	68
GE004_A	4,5	59	62
GE005_A	4,5	62	64
GE006_A	4,5	61	63
GE007_A	4,5	49	51
GE008_A	4,5	51	54
GE009_A	4,5	56	58
GE010_A	4,5	62	64
GE011_A	4,5	64	66

Tabel B7.2: Overzicht van de indicatieve geluidsbelastingen t.g.v. Brusselseweg inclusief correctie conform artikel 110g

Vestiging Leeuwarden
F. Haverschmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden
T (058) 253 44 46
F (058) 253 43 34

Vestiging Leeuwarden
F. Haverschmidtwei 2