

Provincie Zuid-Holland

Actualisatie akoestisch onderzoek N223, Verbinding A20 - N220 Westerlee - Maasdijk

Provincie Zuid-Holland

Actualisatie akoestisch onderzoek N223, Verbinding A20 - N220 Westerlee - Maasdijk

Datum 24 november 2010
Kenmerk ZHA246/Kmc/2163
Eerste versie

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s) Provincie Zuid-Holland

Titel rapport Actualisatie akoestisch onderzoek
N223, Verbinding A20 - N220 Westerlee - Maasdijk

Kenmerk ZHA246/Kmc/2163

Datum publicatie 24 november 2010

Projectteam opdrachtgever(s) de heer R.J. Aartsen

Projectteam Goudappel Coffeng de heren T.S. de Boer en K.D. koopmans

Projectomschrijving Onderzoek naar de akoestische consequenties als gevolg van de reconstructie van de verbinding A20 - N220 Westerlee-Maasdijk. In voorliggende rapportage zijn de berekeningen uitgevoerd op basis van het gemeentelijke verkeersmodel.

Trefwoorden Wet geluidhinder, akoestisch onderzoek, wegverkeerslawaai, N223, A20 - N220, Westerlee-Maasdijk, reconstructie

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	2
2	Het plan en de Wet geluidhinder	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Zonering wegverkeer	6
2.3	Maatgevende periode en eenheid geluidsbelasting	6
2.4	Geluidscriteria wegverkeer	7
2.5	Vastgestelde hogere grenswaarden	9
2.6	Relatie met Industrielawaai	10
3	Uitgangspunten	11
3.1	Rekenmethodiek	11
3.2	Verkeersgegevens	11
3.3	Omgevingskenmerken	13
4	Berekeningsresultaten en toetsing normen	16
4.1	Nieuwe weg	17
4.1.1	Nieuwe verbindingsweg N223	17
4.1.2	Nieuwe weg door tunnel	18
4.1.3	Aansluiting Honderdland	19
4.2	Reconstructie van wegen	20
4.2.1	Maasdijk-Noord (N220)	20
4.2.2	Oranjesluisweg, Groeneweg en Galgeweg	21
4.2.3	Burgemeester Elsenweg (N213)	22
4.2.4	Burgemeester Van Doornlaan (N223)	23
4.2.5	Maasdijk-Zuid – Pettendijk	24
4.3	Resultaten gevolgen elders	25
5	Geluidsreducerende maatregelen	26
5.1	Nieuwe wegen	27
5.1.1	Nieuwe verbindingsweg N223	27
5.2	Reconstructie van wegen	29
5.2.1	Reconstructie Maasijk-Noord	30
5.2.2	Reconstructie Burgemeester Elsenweg (N213/A20)	32
5.2.3	Reconstructie Burgemeester van Doornlaan	34
5.3	Maatregelenpakket	35
5.4	Gecumuleerde geluidsbelastingen	37
6	Conclusies	38

Inhoud (vervolg)

Bijlagen

1	Wegvaknamen
2	Wegbeheerders
3	Geluidszones
4	Grenzen onderzochte reconstructiegebied
5	Situering waarneempunten
6	Situering bodemgebieden
7	Situering correctievlakken kruispunten
8	Overzicht geluidsbelastingen 'Nieuwe weg'
9	Overzicht geluidsbelastingen 'Reconstructie'
10	Overzicht geluidsbelastingen met maatregelen
11	Overzicht hogere waarden
12	Gecumuleerde geluidsbelastingen
13	Overzicht geluidsschermen

1 Inleiding

De Rijksweg A20/N213 en de provinciale weg N220 worden met elkaar verbonden door de provinciale weg N223, ter plaatse de Oranjesluisweg genaamd. In figuur 1.1 is de huidige situatie van deze weg(en) weergegeven. De rode lijn in de figuur is de Oranjesluisweg (N223). De westelijke gele lijn is de N220 en de oostelijke gele lijn is de N213 welke naar het zuiden overgaat in de A20 richting Rotterdam. De provincie Zuid-Holland heeft het voornemen om een nieuwe verbindingsweg aan te leggen en hiermee de totale situatie te reconstrueren. De nieuwe verbinding betreft een wegvak tussen de kruising met de N220 (Maasdijk) en de kruising met de N213 (Westerlee). Een overzicht van de in deze rapportage gehanteerde wegvaknamen, is opgenomen in bijlage 1.



*Figuur 1.1: Huidige N223 (rood) tussen de N220 en de N213 (beide geel)
(bron: Google Earth)*

De nieuwe verbindingsweg zal worden gerealiseerd ten zuiden van de huidige Oranjesluisweg. De nieuwe kruisingen zullen uitgevoerd worden als twee turbopleinen. De nieuwe verbindingsweg wordt uitgevoerd als een weg met twee gescheiden rijbanen met ieder drie rijstroken. Naast het nieuwe tracé en de turbopleinen omvat het plan ook nog een verkeerstunnel onder het nieuwe tracé ter hoogte van het westelijke turboplein.

Eerder is door Goudappel Coffeng akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de Turbopleinen. Deze akoestisch onderzoeken zijn uitgevoerd op basis van de verkeerscijfers van

het provinciale verkeersmodel. In voorliggende rapportage is uitgegaan van de verkeerscijfers uit het verkeersmodel van de gemeente Westland.

Volgens de Wet geluidhinder dient, bij wijzigingen op of aan de weg, en bij nieuwe situaties, binnen het onderzoeksgebied van de weg onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen. Met het onderzoek moet worden aangetoond of de geluidsbelastingen voldoen aan de in de Wet geluidhinder gestelde geluidsnormen.

Leeswijzer

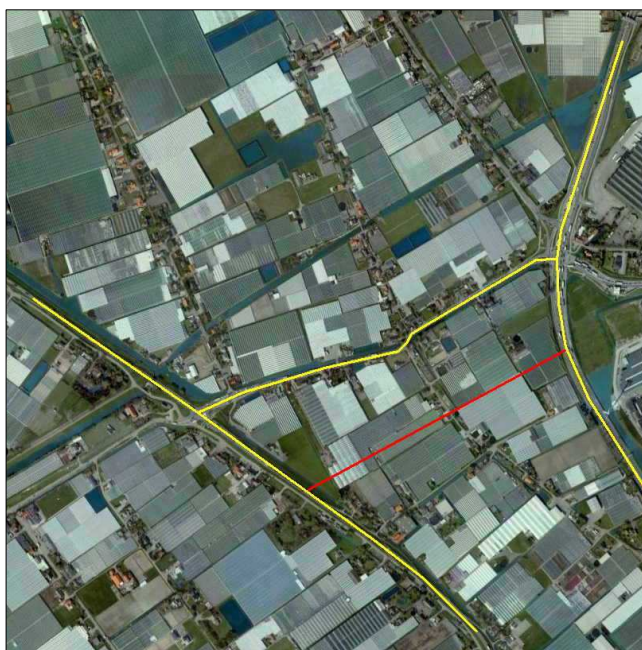
In hoofdstuk 2 wordt de relatie gelegd tussen het plangebied en de Wet geluidhinder. Hoofdstuk 3 gaat in op de uitgangspunten van het onderzoek, in hoofdstuk 4 worden de huidige en toekomstige geluidsbelastingen uiteen gezet en als laatste zal het effect van eventuele geluidreducerende maatregelen bepaald worden.

2 Het plan en de Wet geluidhinder

2.1 Algemeen

De N223 is de verbindingsweg tussen de A20/N213 en de N220. De bestaande Oranjesluisweg is een 2x1-weg met een snelheidsregime van 80 km/h. Het verkeer wordt op de kruisingen met de N213 en de N220 geregeld door VRI's.

In de nieuwe situatie zal de Oranjesluisweg (huidige N223) een lagere verkeersfunctie krijgen en dienen ter ontsluiting van de aanliggende woonbebouwing. Ten zuiden van de Oranjesluisweg wordt een nieuwe verbindingsweg aangelegd. In figuur 2.1 is de ligging van deze weg schematisch weergegeven.



Figuur 2.1: Situering N223; Oranjesluisweg (geel) en de nieuwe verbindingsweg (rood)

Bij de nieuwe weg worden de rijbanen van elkaar gescheiden en elk uitgevoerd met drie rijstroken. Op de kruisingen zullen de huidige VRI's verdwijnen en vervangen worden door twee turbopleinen. Het verkeer op deze turbopleinen wordt eveneens geregeld met VRI's waarbij de routing van en de rijbaanindeling wordt aangepast. In hoofdstuk 3 staan de overige uitgangspunten van het geluidsonderzoek.

Voor lokaal verkeer wordt een verkeerstunnel onder de nieuwe verbindingsweg gerealiseerd. De tunnel sluit aan de noordzijde aan op de Oranjesluisweg/Galgeweg. Hoe de ontsluiting in zuidelijke richting plaatsvindt, is nog niet bekend. Hiervoor is nader onderzoek noodzakelijk.

Onderdeel van de nieuwe ontsluitingsstructuur vormt de afwaardering van de Maasdijk-Zuid en de Pettendijk. De functie van de bestaande Pettendijk en de Maasdijk-Zuid wordt grotendeels overgenomen door de nieuwe ontsluitingsstructuur. De Pettendijk en de Maasdijk worden met elkaar verbonden en de dienen alleen nog voor bestemmingsverkeer. Een impressie van de nieuwe ontsluitingsstructuur is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Impressie van de nieuwe ontsluitingsstructuur

2.2 Zonering wegverkeer

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.

Volgens de Wet geluidhinder dient binnen deze geluidszone akoestisch onderzoek plaats te vinden.

De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedten van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
1 of 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

De N223 ligt buiten stedelijk gebied en bestaat in de huidige situatie uit twee rijstroken. Na de reconstructie zal het aantal rijstroken toenemen tot zes. Bij het akoestisch onderzoek moet rekening gehouden worden met een geluidszone van 600m aan weerszijden van de weg.

De N213 en de N220 hebben voor enkele delen ook meer dan vier rijstroken. Ook voor deze wegen geldt een geluidszone van 600 meter. De Oranjesluisweg is een weg met maximaal 2 rijstroken en heeft daarmee een geluidszone van 250 meter. Een overzichtskaart met de indicatieve geluidszones van de hoofdwegen is opgenomen in bijlage 3. Het betreffende onderzoeksgebied is opgenomen in bijlage 4.

2.3 Maatgevende periode en eenheid geluidsbelasting

Sinds 1 januari 2007 is de nieuwe Wet geluidhinder van kracht geworden. In plaats van te kijken naar de maatgevende periode van het etmaal (dag of nacht), moet nu gerekend worden met de gemiddelde geluidsbelasting bepaald over de dag-, avond- en nachtperiode (de L_{den}). Deze waarde ligt over het algemeen zo'n 2 dB(A) lager dan de voorheen berekende waarden. Daarom zijn in de nieuwe Wet alle normen en grenswaarden met 2 dB(A) naar beneden bijgesteld. Werd voorheen de geluidsbelasting (L_{Aeq}) uitgedrukt in dB(A), nu wordt de geluidsbelasting (L_{den}) uitgedrukt in dB.

2.4 Geluidscriteria wegverkeer

Binnen het onderzoek naar de nieuwe verbindingsweg N233 doen zich twee situaties voor:

1. bestaande woningen binnen de geluidszone van een nieuwe weg;
2. bestaande woningen binnen de geluidszone van een te reconstrueren weg.

‘Bestaande woning, nieuwe weg’

Voor het bepalen van de toetsingswaarde voor bestaande geluidsgevoelige bebouwing ten gevolge van een nieuwe weg moet worden uitgegaan van de situatie ‘woning aanwezig, weg niet aanwezig’. Bij deze situatie moet conform de Wet geluidhinder in beginsel worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wordt hieraan voldaan dan zijn verdere (geluidsbeperkende) maatregelen niet nodig. Indien niet aan deze waarde kan worden voldaan, dan dient nader onderzoek naar maatregelen plaats te vinden. Biedt de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende effect, dan kan bepaald worden ontheffing te verlenen tot maximaal 58 dB.

‘Bestaande woning, weg in reconstructie’

Onder de ‘reconstructie van een weg’ wordt volgens de Wet geluidhinder verstaan: ‘één of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg, ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek blijkt dat de berekende geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting met 2 dB of meer wordt verhoogd’.

Hoogst toelaatbare geluidsbelasting

Voor een woning binnen de geluidszone geldt de heersende geluidsbelasting als hoogst toelaatbare geluidsbelasting met een minimum van 48 dB. Wanneer er in het verleden voor een woning een hogere grenswaarde is vastgesteld die lager is dan de heersende waarde, dan geldt de vastgestelde hogere grenswaarde als hoogst toelaatbare geluidsbelasting.

Op plaatsen waar door omstandigheden niet aan deze waarde kan worden voldaan, kan overgegaan worden tot het aanvragen van een hogere grenswaarde met een maximum van 68 dB, met dien verstande dat de verhoging niet hoger mag zijn dan 5 dB, behalve in gevallen waarin:

- als gevolg van de reconstructie de geluidsbelasting van de gevel ten minste bij een gelijk aantal woningen elders met minimaal dezelfde waarde zal vermindern;
- de wegbeheerder heeft verklaard dat hij financiële middelen ter beschikking stelt uiterlijk voor afloop van de reconstructie ten behoeve van de terugdringing van de geluidsbelasting vanwege een weg, binnen de woning.

Genoemde omstandigheden zijn in dit geval:

- het treffen van maatregelen is om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële redenen niet mogelijk.

In geval de heersende waarde lager is dan 53 dB, dan bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB bij een reconstructie van een weg in stedelijk gebied.

Wanneer er sprake is van zogenaamde saneringssituaties (woningen met een geluidsbelasting van meer dan 60 dB(A) op 1 maart 1986) dan dienen deze woningen te worden aangemeld bij de toenmalige minister van VROM. Zij stelt dan een hogere waarde vast en wordt voor die woningen bevoegd gezag en zal bijdragen in de kosten voor te nemen geluidswerende maatregelen.

Vaststellen (hogere) grenswaarden

Indien er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, dan dient onderzoek plaats te vinden naar de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen om de toename van de geluidsbelasting weg te nemen. Indien deze maatregelen geen of onvoldoende doeltreffend zijn (effect sorteren), of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke en/of financiële aard en er sprake blijft van een geluidstoename, dan kunnen hogere grenswaarden worden aangevraagd. Hogere grenswaarden kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente.

Indien na het treffen van geluidsbeperkende maatregelen de heersende waarden of de reeds eerder vastgestelde waarden niet meer worden overschreden, dan is vaststelling van hogere grenswaarden niet verplicht.

Geluidbeperkende 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 verkeersmaatregelen en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen bron en bestemming, geluidsschermen en -wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals het aanbrengen van 'dove gevels'.

Geluid binnen de bestemming

In alle gevallen geldt, dat de geluidsbelasting binnen de woning bij gesloten ramen dient te worden gereduceerd tot een bepaalde binnenwaarde. In het Bouwbesluit zijn eisen gesteld ten aanzien van de maximaal toegestane geluidsniveaus binnen woningen. De (geluidbelaste) gevels van woningen moeten voldoende geluidsisolerend werken om hieraan te kunnen voldoen. In het Bouwbesluit is gesteld dat de karakteristieke geluidswering van nieuwe woningen minimaal 20 dB moet bedragen. Als maximale binnenwaarde voor verblijfsgebieden in woningen geldt 33 dB. De gevelbelasting (geluidsbelasting buiten op de gevel) en de karakteristieke gevelwering (geluidsisolatie van de gevel) bepalen samen de binnenwaarde. Voor de bepaling van de binnenwaarde moet de gevelbelasting dus altijd bekend zijn. 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. De hier vermelde waarden uit het bouwbesluit zijn aangepast aan de nieuwe Wet geluidhinder.

2.5 Vastgestelde hogere grenswaarden

Binnen het onderzoeksgebied is voor een aantal woningen een hogere waarde vastgesteld. Het betreft saneringswoningen welke zijn opgenomen in de A-lijst van het toenmalige ministerie van VROM. Een overzicht van deze woningen is weergegeven in tabel 2.2.

In het kader van de (op 1 januari 2007) gewijzigde Wet geluidhinder is de eenheid van geluidsbelastingen veranderd. In plaats van op basis van een maatgevende periode van het etmaal (dag of nacht), wordt nu een berekening van de geluidsbelasting bepaald als gemiddelde over de dag-, avond- en nachtperiode (de L_{den}).

De eerder vastgestelde hogere grenswaarden in dB(A) en de berekende waarden in dit akoestisch onderzoek in dB dienen op correcte wijze met elkaar te worden vergeleken. Om het verschil in beide eenheden inzichtelijk te maken is het akoestisch model ook doorgerekend voor de maatgevende periode van het etmaal (dag of nacht). Op basis van deze omrekening dienen de eerder vastgestelde hogere grenswaarden van de Maasdijk met 1,30 dB naar beneden bijgesteld te worden. Ten gevolge van de Oranjesluisweg dient de geluidsbelasting met 1,32 dB naar beneden bijgesteld te worden. De omgerekende grenswaarden zijn eveneens opgenomen in tabel 2.2.

adres	status	hogere waarde vastgesteld ten gevolge van wegvak	geluidsbelasting L_{aeq} (dB(A))	geluidsbelasting L_{den} (dB)
Maasdijk 18	A-lijst	Maasdijk	69,00	67,70
Maasdijk 24	A-lijst	Maasdijk	67,00	65,70
Oranjesluisweg 14	A-lijst	Oranjesluisweg	68,00	66,68
Oranjesluisweg 11	A-lijst	Oranjesluisweg	70,00	68,68

Tabel 2.2: Vastgestelde hogere grenswaarden voor woningen binnen het plangebied

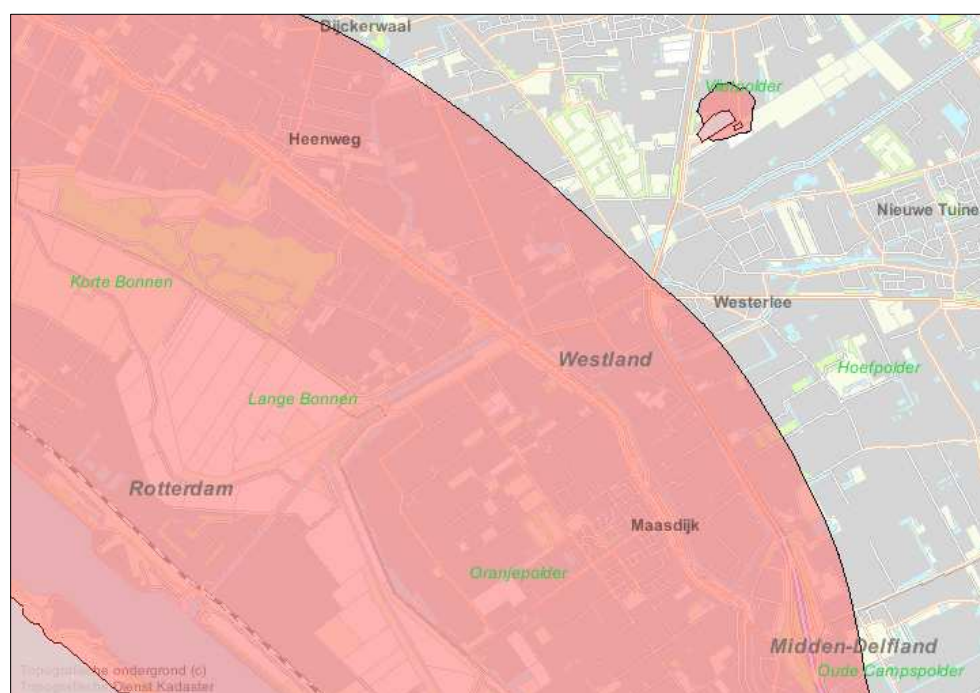
Relatie hogere waarden met voorliggend akoestisch onderzoek

Of er sprake is van een reconstructiesituatie hangt af van de heersende waarde. De heersende waarde is afhankelijk van de huidige geluidsbelasting en de mogelijk eerder vastgestelde hogere grenswaarden. Bij de vergelijking dient uitgegaan te worden van de laagste van deze twee waarden.

De berekende geluidsbelastingen in de huidige situatie bij het akoestisch onderzoek zijn lager dan de eerder vastgestelde hogere grenswaarden. Derhalve dienen de berekende waarden in het onderzoek dan ook als grenswaarde te worden aangehouden.

2.6 Relatie met Industrielawaai

Voorliggend akoestisch onderzoek is gericht op het wegverkeerslawaai. Naast het wegverkeerslawaai is een deel van het plangebied ook gelegen binnen de geluidscontour van het industriegebied 'Europort Maasvlakte'. Bij het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai is deze geluidsbelasting niet van belang. Wel kan de geluidsbelasting invloed hebben op het binnenniveau van de woningen. Een impressie van de geldende geluidscontour van het industriegebied 'Europort Maasvlakte' is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Geluidscontour industriegebied 'Europort Maasvlakte'

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het onderzoek naar het wegverkeerslawaaï van de nieuwe verbindingsweg N223 is uitgevoerd met behulp van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2006). Er is gebruikgemaakt van het programma GeoMilieu, versie 1.62. Op de berekeningsresultaten voor het wegverkeerslawaaï is een correctie toegepast conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Op de meeste van de in het onderzoek betrokken wegen geldt een wettelijke maximumsnelheid van 70 km/h of meer. Voor deze wegen is een correctie is gehanteerd van -2 dB op de berekeningsresultaten. Voor de overige wegen is -5 dB correctie gehanteerd. De bij de berekeningen gehanteerde uitgangspunten zijn hierna beschreven.

3.2 Verkeersgegevens

De huidige en toekomstige verkeersintensiteiten zijn ontleend aan het verkeersmodel van de gemeente Westland. Het verkeersmodel beschrijft de situaties voor de huidige situatie (2008) en de toekomstige situatie 2018.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor de jaren 2010 en het toekomstjaar 2022. De intensiteiten zijn berekend op basis van het verkeersmodel waarbij uitgegaan is van een autonome groei van 2 % per jaar.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor een gemiddelde weekdag. In het verkeersmodel van de gemeente Westland wordt de situatie standaard gepresenteerd voor gemiddelde werkdagen. Daarom is hiervoor een correctie toegepast. Voor lichte motorvoertuigen is uitgegaan van een factor 0,93 ten opzichte van de werkdagcijfers. Voor vrachtverkeer is uitgegaan van een omrekenfactor van 0,80 ten opzichte van een gemiddelde werkdag. Deze omrekenpercentages zijn ontleend aan het verkeersmilieumodel van de gemeente Westland. De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn weergegeven in tabel 3.1. De gehanteerde verkeersgegevens zijn afgerond op honderdtallen. Een overzicht van de onderzochte wegvakken is tevens weergegeven in bijlage 1.

	intensiteit in mvt/etm, huidige situatie 2010	intensiteit in mvt/etm, toekomstige situatie 2022
Maasdijk (N220) t.n.v. nieuwe verbindingsweg	14.700	17.200
Burgemeester Elsenweg ((N213) t.n.v. Galgeweg	30.700	39.200
Burgemeester Elsenweg (N213) tussen Burg. van Doornlaan en Galgeweg	43.100	39.200
Burgemeester Elsenweg (A20) t.z.v. nieuwe verbindingsweg	44.200	54.100
Burgemeester Van Doornlaan (N223)	18.200	22.100
Oranjesluisweg	7.500	700
Groeneweg	2.900	700
Galgeweg	14.400	2.500
Nieuwe verbindingsweg (N223)	--	23.800
Nieuwe aansluiting Honderdland t.z.v. nieuwe verbindingsweg	--	2.800
Nieuwe tunnel (onder ontsluitingsweg)	--	2.600
Nieuwe verbindingsweg (N223) ten westen van de Maasdijk	--	10.500
Maasdijk-Zuid	13.300	3.900
Pettendijk	4.200	3.900

Tabel 3.1: Etmaalintensiteiten 2010 en 2022 op de relevante wegvakken

Naast de hoeveelheid verkeer is ook de verdeling van het verkeer over het etmaal van belang. In tabel 3.2 is weergegeven op welke wijze het verkeer over de dag verdeeld is (gemiddelde percentages per uur). De gegevens zijn ontleend aan het verkeersmilieumodel van de gemeente Westland.

	gemiddelde uurpercentages verkeer (dag, avond en nacht) huidige situatie 2010	gemiddelde uurpercentages verkeer (dag, avond en nacht) toekomstige situatie 2022
Maasdijk (N220) t.n.v. nieuwe verbindingsweg	6,6 / 3,0 / 1,0	6,6 / 3,0 / 1,0
Burgemeester Elsenweg ((N213) t.n.v. Galgeweg	6,6 / 3,0 / 1,0	6,6 / 3,0 / 1,0
Burgemeester Elsenweg (N213) tussen Burg. van Doornlaan en Galgeweg	6,6 / 3,0 / 1,0	6,6 / 3,0 / 1,0
Burgemeester Elsenweg (A20) t.z.v. Burg. v. Doornlaan	6,6 / 3,0 / 1,0	6,6 / 3,0 / 1,0
Burgemeester Van Doornlaan (N223)	6,6 / 3,0 / 1,0	6,6 / 3,0 / 1,0
Oranjesluisweg	6,6 / 3,0 / 1,0	6,6 / 3,0 / 1,0
Groeneweg	6,6 / 3,0 / 1,0	6,6 / 3,0 / 1,0
Galgeweg	--	6,6 / 3,0 / 1,0
Nieuwe verbindingsweg (N223)	--	6,6 / 3,0 / 1,0
Nieuwe aansluiting Honderdland t.z.v. nieuwe verbindingsweg	--	6,6 / 3,0 / 1,0
Nieuwe tunnel (onder ontsluitingsweg)	--	6,6 / 3,0 / 1,0
Nieuwe verbindingsweg (N223) ten westen van de Maasdijk	6,6 / 3,0 / 1,0	6,6 / 3,0 / 1,0
Maasdijk-Zuid	6,6 / 3,0 / 1,0	6,6 / 3,0 / 1,0
Pettendijk	6,6 / 3,0 / 1,0	6,6 / 3,0 / 1,0

Tabel 3.2: Gemiddelde uurpercentages verkeer voor de dag-, avond-, en nachtperiode

Een overzicht van de gehanteerde percentages vrachtverkeer zijn gepresenteerd voor de dagperiode. Deze gegevens zijn ontleend aan het verkeersmilieumodel van de gemeente Westland. Een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten is weergegeven in tabel 3.3.

	aandeel vrachtverkeer huidige situatie 2010		aandeel vrachtverkeer toekomstige situatie 2022	
	% middelzwaar	% zwaar	% middelzwaar	% zwaar
Maasdijk (N220) t.n.v. nieuwe verbindingsweg	9,8	4,2	7,9	3,4
Burgemeester Elsenweg ((N213) t.n.v. Galgeweg	11,8	5,1	13,7	5,9
Burgemeester Elsenweg (N213) tussen Burg. van Doornlaan en Galgeweg	10,0	4,3	13,7	5,9
Burgemeester Elsenweg (A20) t.z.v. nieuwe verbindingsweg	8,7	8,7	9,0	9,0
Burgemeester Van Doornlaan (N223)	10,0	4,3	7,3	3,1
Oranjesluisweg	8,6	3,7	3,0	1,3
Groeneweg	7,7	1,9	3,4	0,9
Galgeweg	4,9	2,1	1,9	0,9
Nieuwe verbindingsweg (N223)	--	--	10,2	4,4
Nieuwe aansluiting Honderdland t.z.v. nieuwe verbindingsweg	--	--	5,1	2,2
Nieuwe tunnel (onder ontsluitingsweg)	--	--	1,6	0,5
Nieuwe verbindingsweg (N223) ten westen van de Maasdijk	--	--	13,9	5,9
Maasdijk-Zuid	4,4	1,9	1,7	0,7
Pettendijk	11,2	4,8	1,7	0,7

Tabel 3.3: Aandeel vrachtverkeer op de relevante wegvakken

De gehanteerde maximumsnelheden voor zowel de huidige als toekomstige situatie zijn weergegeven in tabel 3.4.

	huidig 2010	toekomstig 2022
Maasdijk (N220) t.n.v. nieuwe verbindingsweg	80 km/h	80 km/h
Burgemeester Elsenweg (N213) t.n.v. nieuwe verbindingsweg	80 km/h	80 km/h
Burgemeester Elsenweg (A20) t.z.v. nieuwe verbindingsweg	100 km/h	100 km/h
Burgemeester Van Doornlaan (N223)	80 km/h	80 km/h
Oranjesluisweg	60 km/h	60 km/h
Groeneweg	60 km/h	60 km/h
Galgeweg	60 km/h	60 km/h
Nieuwe verbindingsweg (N223)	--	80 km/h
Nieuwe aansluiting Honderdland t.z.v. nieuwe verbindingsweg	--	50 km/h
Nieuwe tunnel (onder ontsluitingsweg)	--	60 km/h
Nieuwe verbindingsweg (N223) ten westen van de Maasdijk	--	80 km/h
Maasdijk Zuid	60 km/h	60 km/h
Pettendijk	60 km/h	60 km/h

Tabel 3.4: Gehanteerde maximum snelheden op de relevante wegvakken

3.3 Omgevingskenmerken

Waarneempunten

Voor de uitvoering van de geluidsberekeningen zijn verschillende waarneempunten geselecteerd op de bestaande (geluidsgevoelige) bestemmingen binnen de geluidszones van de betrokken wegen. De geluidsbelastingen zijn bepaald voor de vaste waarneemhoogte van 5,0 m boven maaiveld. De situering van de waarneempunten is weergegeven in bijlage 5.

Wegdekverharding

Voor de A20 ten zuiden van de aansluiting met de Burgemeester Van Doornlaan (N223) is uitgegaan van enkellaags ZOAB (zeer open asfalt beton). Deze wegdekver-

harding geeft bij een snelheid 100 km/u een reductie van circa 3 dB ten opzichte van conventioneel asfalt. Op de voorsorteerstroken is SMA (steenmastiek asfalt) aanwezig. Dit type asfaltverharding heeft geen geluidsreducerende werking ten opzichte van conventioneel asfalt.

Voor alle overige in het onderzoek beschouwde wegen is uitgegaan van fijn asfalt (DAB0/16). In 2022 zal op deze wegen in beginsel ook een asfaltconstructie van fijn asfalt (DAB0/16) aanwezig zijn of worden toegepast. Genoemde asfaltverharding wordt ook wel beschouwd als referentiewegdek.

Als onderdeel van de maatregelen wordt geluidsreducerend asfalt aangedragen. Daarbij is uitgegaan van een asfaltverharding met een geluidsreductie van -3 dB.

Hoogteligging

Hoogteverschillen zijn van invloed op geluidsbelastingen. De wegen binnen het onderzoeksgebied hebben hier en daar afwijkende hoogteliggingen ten opzichte van het omliggende maaiveld. Dit heeft invloed op de afstand tot waarop het geluid 'draagt'. De hoogteligging van de verschillende landschapselementen zijn ontleend aan de aanleverde digitale ondergronden en ontwerpen.

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere 'objecten' hebben een reflecterende werking. In dit gebied zijn deze 'andere objecten' vooral de kassen die het geluid reflecteren. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend. Een overzicht van de gehanteerde bodemgebieden is opgenomen in bijlage 6.

In de huidige situatie is er ten noorden van de Burgemeester van Doornlaan een geluidsscherm aanwezig. Dit scherm bevindt zich ter hoogte van de woningen Leeweg 49, 49a en 51. Een impressie van het scherm is weergegeven in figuur 3.1. Het scherm heeft een hoogte van circa 3,5 m. In het akoestisch onderzoek is de aanwezigheid van dit scherm opgenomen.



Figuur 3.1: Aanwezig scherm langs de Burgemeester van Doornlaan ter hoogte van woningen Leeweg 49, 49a en 50

Bij de maatregelen is een aantal schermen doorgerekend. Deze beschouwde schermen zijn allen ingevoerd als absorberend.

Kruispunten

De nieuwe rotondes worden in de toekomst geregeld met verkeerslichten. Hiervoor zijn de geldende correcties conform het Reken- en Meetvoorschrift gehanteerd. Een overzicht van de correctiegebieden is opgenomen in bijlage 7.

4 Berekeningsresultaten en toetsing normen

Het onderzoek is opgesplitst in verschillende delen. De verschillende delen hebben betrekking op een bepaald wegvak, omdat in de Wet geluidhinder is voorgeschreven dat toetsing van geluid per weg plaatsvindt. De geluidsbelastingen zijn voor ieder afzonderlijk wegvak (voor alle waarneempunten) bepaald. De resultaten van het onderzoek zijn in de volgende paragrafen beschreven. Paragraaf 4.1 beschrijft de situatie langs nieuwe wegen. Het betreft de volgende situaties:

- nieuwe verbindingsweg (N223): weg vanaf de rotonde op de kruising met de N213 tot en met de rotonde in de Maasdijk;
- nieuwe weg door tunnel onder de verbindingsweg.
- nieuwe aansluiting Honderdland (ten zuiden van de nieuwe verbindingsweg N223);

Paragraaf 4.2 behandelt de reconstructiesituaties. Het betreft de volgende te onderscheiden wegvakken:

- Maasdijk-Noord (N220 ten noorden van de nieuwe verbindingsweg N223);
- Maasdijk-Zuid, aansluitend op de Pettendijk
- Oranjesluisweg inclusief Groeneweg en Galgeweg;
- Van Doornlaan (N223);
- Elsenweg (tracé A20-N213).

In westelijke richting wordt ook een nieuw tracé gerealiseerd. Het betreft de tweede ontsluitingsweg ten westen van de Maasdijk in het verlengde van de nieuwe verbindingsweg. Dit wegvak is in het akoestisch onderzoek van de gemeente Rotterdam beschouwd.

4.1 Nieuwe weg

4.1.1 Nieuwe verbindingsweg N223

De nieuwe verbindingsweg (N223) is gedefinieerd als de weg vanaf de rotonde op de kruising met de N213 tot en met de nieuwe Rotonde ter hoogte van de Maasdijk.

Ter illustratie zijn in figuur 4.1 de wegvakken van de nieuwe verbindingsweg in een lichtblauwe kleur weergegeven. De 2^e ontsluitingsweg tem westen van de Maasdijk is opgenomen in het akoestisch onderzoek van de gemeente Rotterdam.



Figuur 4.1: Wegvakken van de nieuwe verbindingsweg

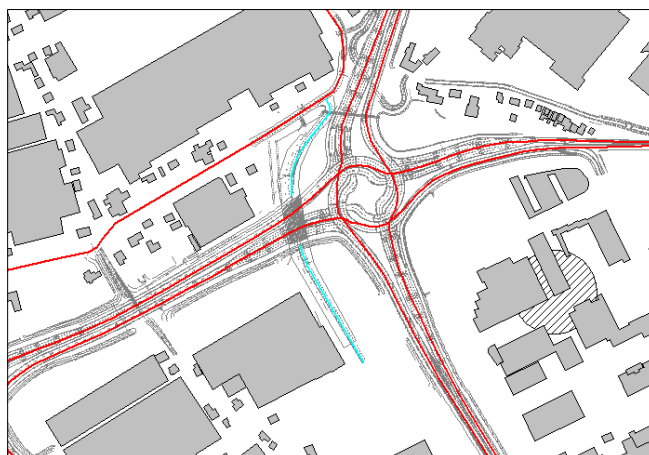
Voor de nieuwe verbindingsweg zijn de te verwachten geluidsbelastingen bepaald op de geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van dit wegdeel. De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel B8.1 van bijlage 8.

Uit de geconstateerde geluidsbelastingen in de tabel blijkt dat voor de meeste van de onderzochte woningen de te verwachten geluidsbelasting ten gevolge van de nieuwe verbindingsweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

Voor 7 woningen geldt een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 58 dB. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 61 dB. Om de nieuwe weg mogelijk te maken is toepassing van geluidreducerende maatregelen noodzakelijk. Hiervoor is nader onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is in hoofdstuk 5 van dit rapport beschreven.

4.1.2 Nieuwe weg door tunnel

De tunnel sluit aan de noordzijde aan op de Oranjesluisweg/Galgeweg. Hoe het tracé aan de zuidzijde zal verlopen dient nog verder uitgewerkt te worden. De situering van de tunnel en de aansluitende wegen zijn weergegeven in figuur 4.2.



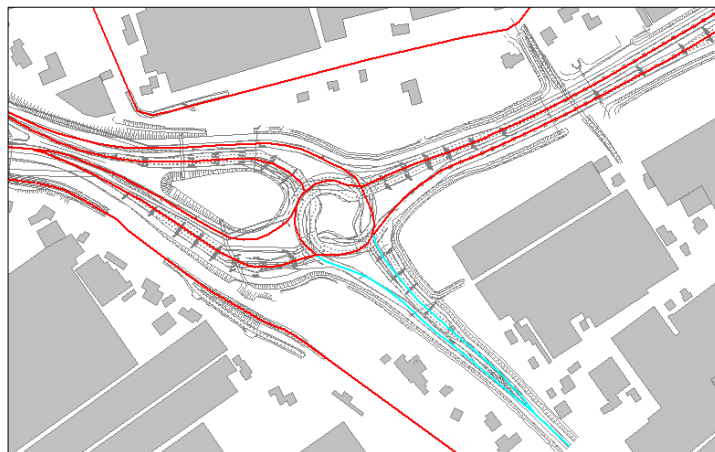
Figuur 4.2: Situering nieuwe tunnel en ontsluitingswegen

De resultaten zijn opgenomen in tabel B8.2 van bijlage 8. Ten gevolge van de nieuwe weg door de tunnel bedraagt de maximale geluidsbelasting 44 dB. Als gevolg van het nieuwe tracé wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Voor het noordelijke deel is aanvullend onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen dan ook niet noodzakelijk.

Voor het zuidelijk deel van de tunnel is nadere uitwerking noodzakelijk. Wanneer meer duidelijkheid is over het tracé, dient nader akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd voor de zuidelijke ontsluiting van de tunnel. Derhalve zijn mogelijke geluidsreducerende maatregelen voor het zuidelijke deel buiten beschouwing gelaten.

4.1.3 Aansluiting Honderdland

In figuur 4.4 is de aansluiting Honderdland weergegeven. Het tracé is echter nog niet uitgewerkt. De bij dit onderzoek bepaalde geluidsbelastingen zijn bepaald voor zover er informatie beschikbaar is. Een overzicht van de geluidsbelastingen is opgenomen in tabel B8.3 van bijlage 8.



Figuur 4.3: Situering wegvak Aansluiting Honderdland

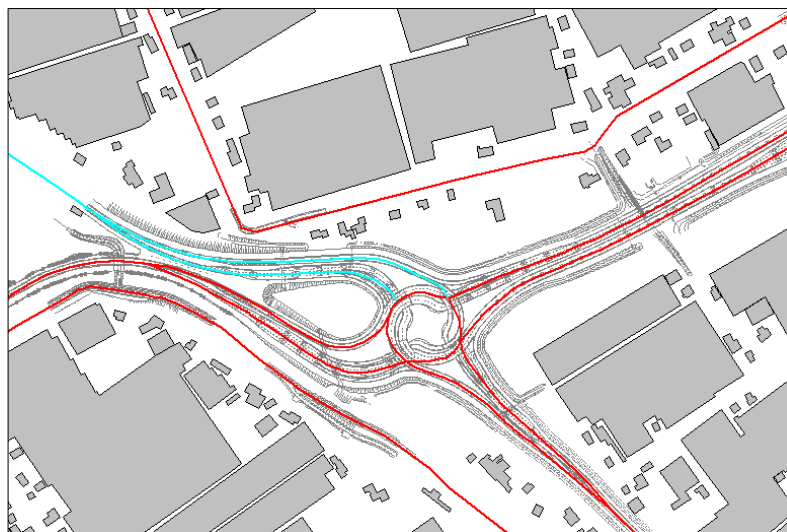
De weg komt op relatief korte afstand van bestaande woningen te liggen. Voor deze woningen wordt dan ook niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 53 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt daarmee niet overschreden.

Wanneer meer duidelijkheid bestaat over de aansluiting van het tracé is aanvullend akoestisch onderzoek noodzakelijk en dienen ook de mogelijke geluidsreducerende maatregelen te worden beschouwd. Eventuele maatregelen zijn in voorliggende rapportage dan ook niet beschreven.

4.2 Reconstructie van wegen

4.2.1 Maasdijk-Noord (N220)

Door de aanleg van de nieuwe verbindingsweg wordt de Maasdijk gereconstrueerd. Het noordelijke deel (ten noorden van de kruising met de Oranjesluisweg) is apart beschouwd. Het wegvak is in de lichtblauwe kleur weergegeven in figuur 4.4.



Figuur 4.4: Situering wegvak Maasdijk-Noord (N220)

De huidige en de toekomstige geluidsbelastingen ten gevolge van de Maasdijk-Noord zijn weergegeven in tabel B9.1 van bijlage 9. Voor 7 woningen is er sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Voor 3 woningen neemt de geluidsbelasting toe met meer dan 5 dB ten opzichte van de grenswaarde. De maximale toename van 11 dB is berekend voor Oranjesluisweg 13a. De berekende toenames worden met name veroorzaakt door de gewijzigde ligging van de Maasdijk-Noord in oostelijke richting. Gezien de toenames zijn maatregelen daarom noodzakelijk. De mogelijke maatregelen zijn beschreven in hoofdstuk 5.

4.2.2 Oranjesluisweg, Groeneweg en Galgeweg

In figuur 4.5 zijn de toekomstige wegvakken van dit wegtracé weergegeven. De Oranjesluisweg zal in de toekomstige situatie ook een volledig andere verkeersfunctie krijgen. De nieuwe verbindingsweg neemt het doorgaande verkeer over deze route over. Hierdoor zullen de intensiteiten op de Oranjesluisweg fors dalen, wat uiteraard een positief effect heeft op de geluidsbelastingen ten gevolge van deze weg.

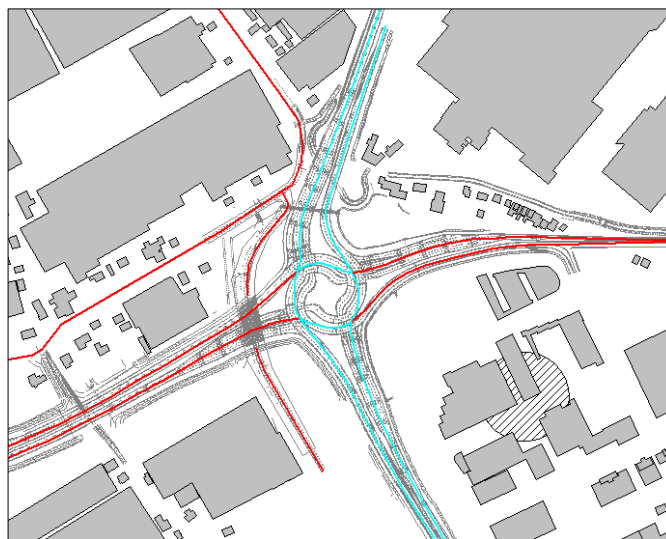


Figuur 4.5: Toekomstige situatie Oranjesluisweg/Groeneweg/Galgeweg

Voor het overzicht zijn voor alle woningen de geluidsbelastingen ten gevolge van de Oranjesluisweg, Groeneweg en Galgeweg opgenomen in tabel B9.2 van bijlage 9. Voor geen van de waarneempunten is sprake van een toename van de geluidsbelasting als gevolg van de Oranjesluisweg, Groeneweg en Galgeweg. Omdat de wegen een andere functie krijgen neemt de verkeersintensiteit op met name de Oranjesluisweg en de Galgeweg af. Aanvullend onderzoek naar mogelijke geluidbeperkende maatregelen is dan ook niet noodzakelijk.

4.2.3 Burgemeester Elsenweg (N213)

De wegvakken van de Burgemeester Elsenweg zijn weergegeven in figuur 4.6. In het onderzoek is het gehele tracé beschouwd inclusief het toekomstige turboplein.



Figuur 4.6: Situering wegvakken Burgemeester Elsenweg (N213)

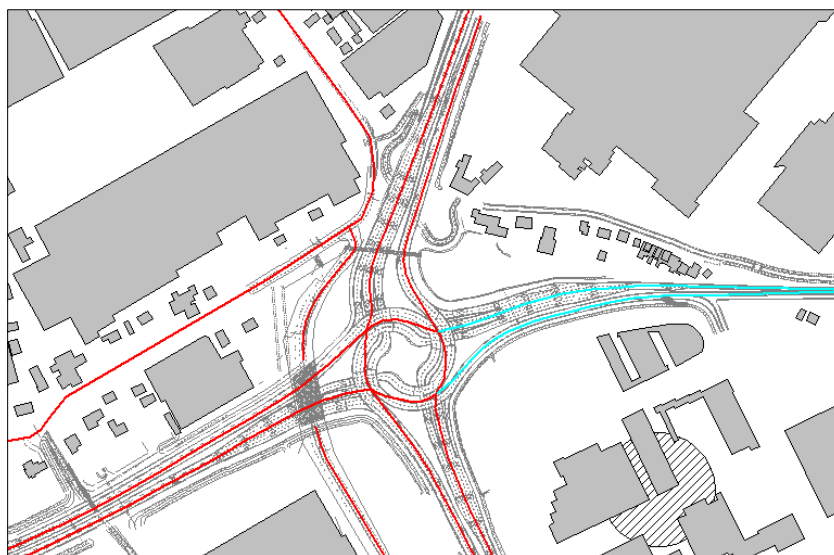
In tabel B9.3 van bijlage 9 zijn de geluidsbelastingen van de N213 opgenomen. Uit de resultaten blijkt dat voor een groot aantal woningen de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt. Voor deze woningen geldt derhalve een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. Deze toenames ontstaan door een gewijzigde ligging van de weg, een toename van het aantal verkeersbewegingen en het wegvallen van bestaande bebouwing met een afschermende functie.

Voor 1 waarneempunt is de geluidstoename groter dan 5 dB. De maximale toename bedraagt 9 dB. De grootste toenames treden op aan de noordwestzijde van het turboplein. De toenames worden enerzijds veroorzaakt door de toename van het verkeer en anderzijds door een gewijzigde ligging van de rijbanen. Daarnaast worden rond de woningen bestaande gebouwen geamoveerd waardoor de afschermende werking hiervan wegvalt.

Een toename groter dan 5 dB is in beginsel niet toegestaan en de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen voor de Burgemeester Elsenweg is noodzakelijk. Nader onderzoek hiertoe is beschreven in hoofdstuk 5.

4.2.4 Burgemeester Van Doornlaan (N223)

De wegvakken van de Burgemeester Van Doornlaan zijn weergegeven in figuur 4.7. Voor de relevante woningen langs de Van Doornlaan zijn de huidige en toekomstige geluidsbelastingen berekend. De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel B9.4 van bijlage 9.

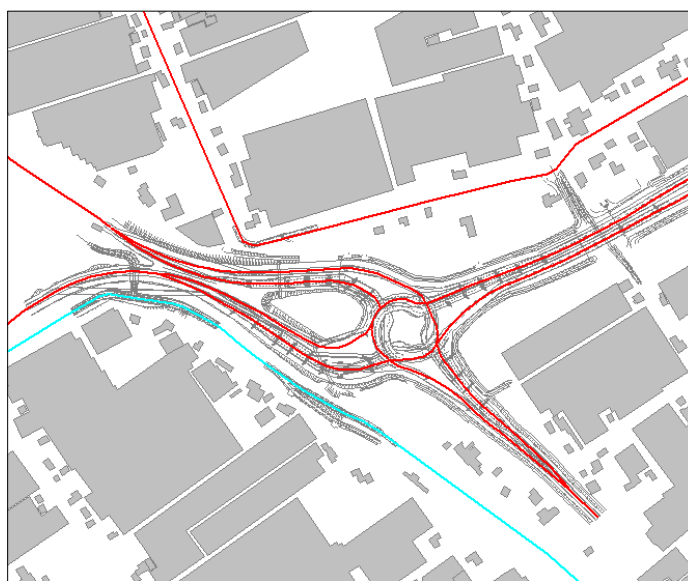


Figuur 4.7: Ligging Burgemeester Van Doornlaan (N223)

Uit de resultaten blijkt dat voor 1 woning sprake is van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. Het betreft de woning Leeweg 45. De maximale geluidsbelasting voor deze woning bedraagt 70 dB. Deze waarde ligt boven de maximale ontheffingswaarde van 68 dB. Het onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen is beschouwd in hoofdstuk 5.

4.2.5 Maasdijk-Zuid – Pettendijk

Onderdeel van de nieuwe ontsluitingsstructuur vormt de afwaardering van de Maasdijk-Zuid en de Pettendijk. De functie van de bestaande Pettendijk en de Maasdijk-Zuid wordt grotendeels overgenomen door de nieuwe ontsluitingsstructuur. De Pettendijk en de Maasdijk worden met elkaar verbonden en de dienen alleen nog voor bestemmingsverkeer. Een impressie van de situering van de wegen is opgenomen in figuur 4.8.



Figuur 4.8: Situering van de Maasdijk-Zuid en Pettendijk

Voor zowel de Pettendijk als de Maasdijk-Zuid is naar de toekomst toe sprake van een afname van verkeer. Het verkeer dat in de huidige situatie gebruik maakt van deze wegen zal in de toekomst grotendeels gebruik maken van de nieuwe ontsluitingsstructuur.

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Maasdijk-Zuid en de Pettendijk zullen dan ook afnemen. Omdat alleen maar sprake is van afnames van de geluidsbelasting, is er geen sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen is in dit geval dan ook niet noodzakelijk.

4.3 Resultaten gevolgen elders

Naast de nieuwe wegen of wegen waar reconstructies plaatsvinden, is ook gekeken naar de effecten op de overige wegen buiten het plangebied. Het betreft de zogenaamde gevolgen elders, conform lid 2 van artikel 99.

Er is een vergelijking gemaakt tussen de autonome situatie voor 2022 (de situatie zonder nieuwe en gewijzigde wegen) met de plansituatie voor het jaar 2022 waarbij de nieuwe verbindingsweg gerealiseerd is.

Van gevolgen elders is sprake wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer. Van een toename van 2 dB of meer is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met ten minste 40%. Dit bij een vergelijkbare verdeling van het verkeer. Voor geen van de wegen buiten het plangebied neemt de verkeersintensiteit toe met 40% of meer wanneer de autonome situatie met de plansituatie wordt vergeleken.

5 Geluidsreducerende maatregelen

Ten gevolge van de nieuwe wegen en de te reconstrueren wegen is een aantal knelpunten naar voren gekomen. Een overzicht van de knelpunten is weergegeven in tabel 5.1.

situatie, wegvak	knelpunt
nieuwe wegen:	
nieuwe verbindingsweg N223	overschrijdingen voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde
nieuwe aansluiting Honderdland	overschrijdingen voorkeursgrenswaarde
te reconstrueren wegen:	
Maasdijk-Noord	geconstateerde toenames van de geluidsbelasting met 2 dB of meer tevens toenames van meer dan 5 dB geconstateerd
Burgemeester Elsenweg (N213)	geconstateerde toenames van de geluidsbelasting met 2 dB of meer. tevens toenames van meer dan 5 dB geconstateerd
Burgemeester van Doornlaan	geconstateerde toenames van de geluidsbelasting met 2 dB of meer tevens geluidsbelasting boven de maximale ontheffingswaarde

Tabel 5.1: Geconstateerde knelpunten

Uit het onderzoek is een vijftal knelpunten naar voren gekomen. Hiervoor is nader onderzoek uitgevoerd naar geluidsbeperkende maatregelen.

Dit onderzoek is niet uitgevoerd voor de nieuwe aansluiting Honderdland.

Het is nog onbekend hoe deze aansluiting wordt vormgegeven en daarom is het niet mogelijk om hiervoor akoestisch onderzoek uit te voeren. Dit zal in een later stadium moeten plaatsvinden.

Het onderzoek naar de tweede ontsluitingsweg ten westen van de Maasdijk is uitgevoerd door de gemeente Rotterdam en derhalve niet beschouwd in deze rapportage. Door de gemeente Rotterdam zijn al wel geluidsschermen bepaald langs de tweede ontsluitingsweg. Deze schermen zijn ook opgenomen in ons akoestisch onderzoek.

Het onderzoek naar benodigde geluidsbeperkende maatregelen is uitgevoerd voor de nieuwe verbindingsweg N223 en de reconstructies van de Maasdijk-Noord, de Burgemeester Elsenweg en de Burgemeester Van Doornlaan.

Uitgangspunten bij geluidsreducerende maatregelen

In veel gevallen is het niet mogelijk om met reëel inpasbare maatregelen te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. In principe zijn hogere grenswaarden mogelijk en zijn de maatregelen geoptimaliseerd om te kunnen voldoen aan de maximale ontheffingswaarden.

Waar mogelijk is inzicht gegeven in de benodigde maatregelen om voor alle woningen te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. In veel gevallen gaat het om maatregelen welke niet reëel kunnen worden geacht zoals bijvoorbeeld schermen met een enorme hoogte. Bij de beschouwing van deze maatregelen is met name gekeken is naar maatgevende locaties waar sprake is van de grootste toenames.

5.1 Nieuwe wegen

5.1.1 Nieuwe verbindingsweg N223

Voor deze nieuwe weg geldt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 58 dB. Beide waarden worden overschreden. De maximale geluidsbelasting bedraagt 61 dB. Dit betekent dat de geluidsbelasting daar met ten minste 13 dB moet worden teruggebracht om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Om te kunnen voldoen aan de maximale ontheffingswaarde is een geluidsreductie van ten minste 3 dB noodzakelijk.

Maatregelen ten behoeve van de voorkeursgrenswaarde

Om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zijn schermen nodig langs de nieuwe verbindingsweg die op enkele locaties hoger zijn dan 6,0 m. Ook bij toepassing van geluidsreducerend asfalt op de locaties waar dit mogelijk is. Schermen van een dergelijke omvang zijn niet reëel inpasbaar en gezien het relatief geringe aantal woningen kunnen deze schermen ook niet doelmatig geacht worden. In overleg met de provincie Zuid-Holland is daarom gekozen om de maatregelen voor de nieuwe verbindingsweg af te stemmen op de maximale ontheffingswaarde van 58 dB.

Daarnaast heeft de provincie aangegeven geluidsreducerend asfalt te willen aanbrengen op de locaties waar dit mogelijk is. Derhalve is gerekend met asfaltverharding met een geluidsreductie van -3 dB.

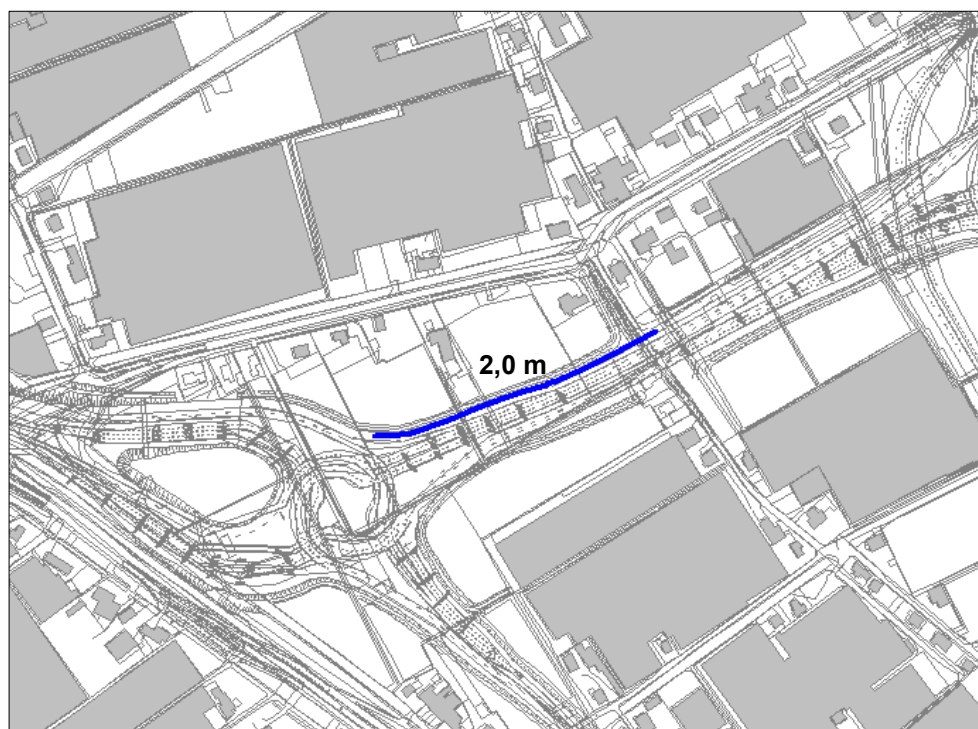
Maatregelen t.b.v. de maximale ontheffingswaarde

Het toepassen van alleen een geluidsreducerend wegdek zal niet voldoende zijn. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 61 dB en met een geluidsreducerende asfaltverharding kan de geluidsbelasting met circa 3 dB gerealiseerd worden. Toepassing van een dergelijke verharding is echter niet op alle wegvakdelen mogelijk in verband met de slijtvastheid. Het gaat hierbij met name om de turbopleinen en de bijbehorende voorsorteerstroken.

Met toepassing van geluidsreducerend asfalt kan niet voor alle woningen worden voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. Aanvullende geluidsreducerende maatregelen in de vorm van geluidsschermen voor de woningen aan de noordzijde van de nieuwe verbindingsweg zijn noodzakelijk. Hierna zijn de benodigde schermen weergegeven.

Overdrachtsmaatregelen in combinatie met geluidsreducerend asfalt.

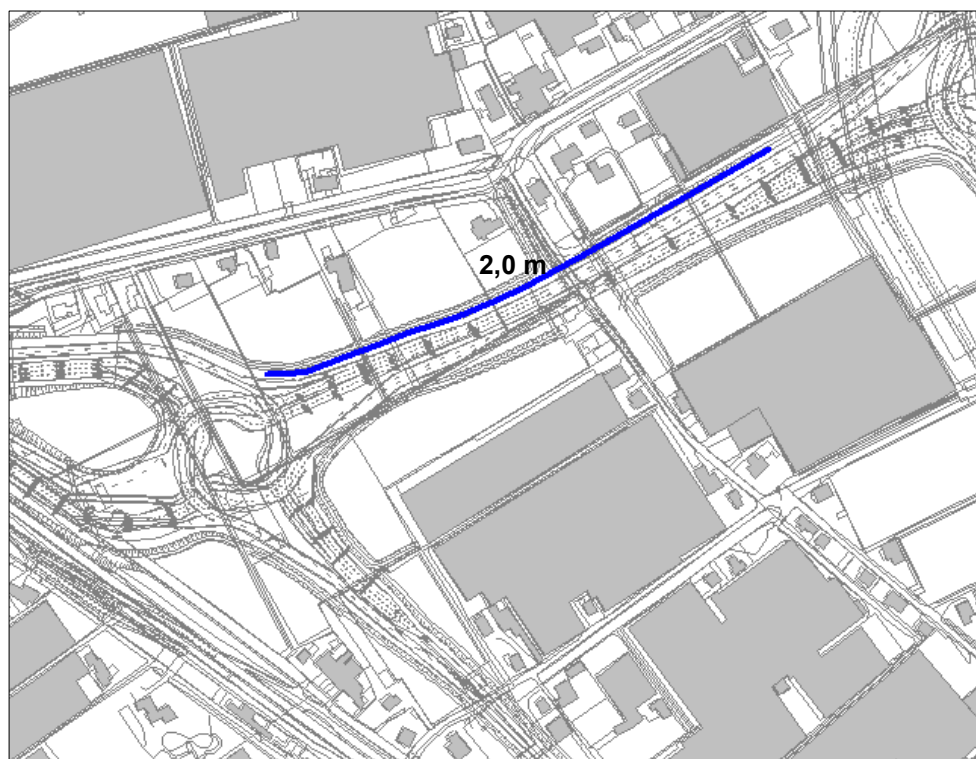
In figuur 5.2 is weergegeven welke schermen met welke omvang gerealiseerd moeten worden, om bij toepassing van geluidsreducerend asfalt overal te kunnen voldoen aan maximaal 58 dB. Het scherm is nodig voor 2 woningen waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden na toepassing van geluidsreducerend asfalt. De minimaal benodigde schermen om de geluidsbelasting voor deze woningen te reduceren zijn weergegeven in figuur 5.1.



Figuur 5.1: Situering schermen (blauwe lijnen) met benodigde hoogtes (in combinatie met geluidsreducerend asfalt)

In figuur 5.1 is het minimaal benodigde scherm weergegeven om te kunnen voldoen aan de maximale ontheffingswaarde. Om de geluidskwaliteit voor de achterliggende bebouwing te verbeteren, is er in overleg met de provincie Zuid-Holland voor gekozen om het geluidsscherm langs de nieuwe verbindingsweg door te trekken tot het scherm langs de Burgemeester Elsenweg. Op deze wijze wordt het geluid ten gevolge van de nieuwe verbindingsweg voor de bebouwing aan de noordzijde voor een deel afgeschermd en wordt een zogenaamd 'geluidstek' voorkomen.

Een overzicht van het doorgetrokken scherm is weergegeven in figuur 5.2. Het scherm dient aan te sluiten op het berekende scherm ten gevolge van de reconstructie van de Burgemeester Elsenweg.



Figuur 5.2: Situering schermen (blauwe lijnen) met benodigde hoogte bij een doorgetrokken scherm langs de noordzijde van de nieuwe verbindingsweg (in combinatie met geluidsreducerend asfalt)

De geluidsbelastingen met geluidsreducerend asfalt in combinatie met de voorgestelde schermen uit figuur 5.2, zijn weergegeven in tabel B10.1 van bijlage 10. Uitgaande van de weergegeven schermen is voor 48 waarneempunten sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

5.2 Reconstructie van wegen

5.2.1 Reconstructie Maasdijk-Noord

Maatregelen t.b.v. de heersende geluidsbelasting

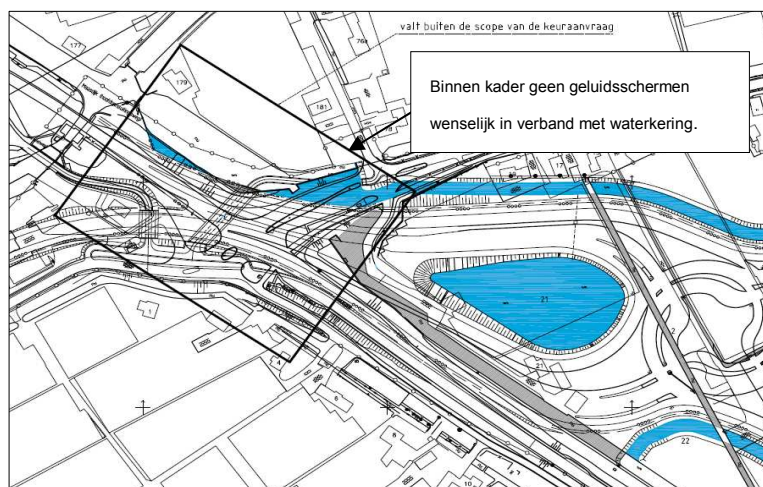
Als gevolg van de reconstructie van de Maasdijk-Noord is een maximale toename geconstateerd van 11 dB. Om een dergelijke toename te reduceren, is een scherm nodig met een hoogte van ten minste 6,0 m voor een relatief beperkt aantal woningen. Een scherm met een dergelijke omvang kan niet reëel worden geacht.

In overleg met de provincie Zuid-Holland is er daarom voor gekozen om de maximale ontheffingswaarde als randvoorwaarde te hanteren voor de bepaling van de maatregelen. In dit geval gaat het om een maximale toename van 5 dB ten opzichte van de heersende geluidsbelasting ten gevolge van de Maasdijk-Noord.

Door de Provincie Zuid-Holland is aangegeven dat geluidsreducerend wegdek wenselijk is op de locaties waar dit mogelijk is. Voor de Maasdijk Noord is alleen voor de noordelijke rijbaan uitgegaan van geluidsreducerend asfalt. Voor de opstelstroken op de zuidelijke rijbaan is uitgegaan van conventionele asfaltverharding zonder geluidsreducerende werking.

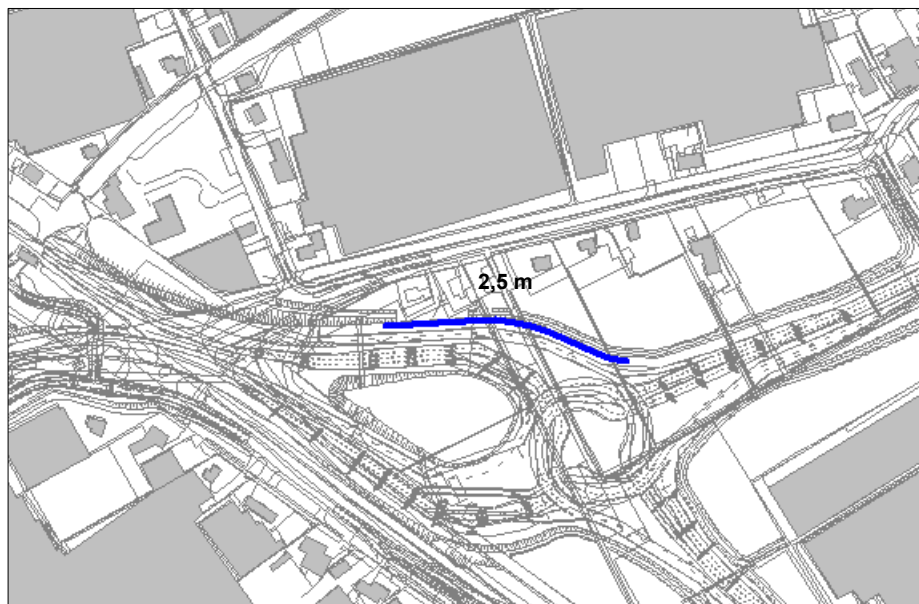
Met alleen geluidsreducerend asfalt kan niet worden voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. Aanvullende geluidsschermen zijn in voorliggende situatie noodzakelijk.

Door de provincie Zuid-Holland is daarnaast de vraag gesteld of het mogelijk is om ter hoogte van een deel van de Maasdijk-Noord geen geluidsscherm toe te passen. Het gebied waar het om gaat is in figuur 5.3 weergegeven. Binnen dit gebied is namelijk een damwand aanwezig met een waterkerende functie.



Figuur 5.3: Locatie Maasdijk noord waar scherm niet inpasbaar is

Een impressie van de benodigde schermoplossing, in combinatie met geluidsreducerend asfalt, is weergegeven in figuur 5.4.



Figuur 5.4: Situering schermen Maasdijk-Noord (blauwe lijnen) met benodigde hoogtes, in combinatie met geluidsreducerend asfalt

Om te kunnen voldoen aan de maximale ontheffingswaarde kan worden volstaan met een scherm met een hoogte van 2,5 m.

De berekende schermen ten behoeve van de nieuwe verbindingsweg N223 en de Maasdijk-Noord dienen op elkaar aangesloten te worden voor een goede geluidsafscherming. Wanneer geluidsreducerend asfalt wordt toegepast is het dus niet noodzakelijk om het geluidsscherm door te laten lopen in het gebied waar de damwand (ten behoeve van de waterkering aanwezig is. Wel is het nog noodzakelijk om voor 4 woningen hogere grenswaarden aan te vragen ten gevolge van de reconstructie van de Maasdijk Noord.

5.2.2 Reconstructie Burgemeester Elsenweg (N213/A20)

Maatregelen t.b.v. de heersende geluidsbelasting

Aan de noordwestzijde van het turboplein zijn de grootste toenames van de geluidsbelasting te verwachten. Ten opzichte van de huidige situatie is sprake van een toename van maximaal 9 dB. Conform de Wet geluidhinder is een maximale toename van 5 dB toegestaan. Voor de geconstateerde reconstructiesituaties langs de Burgemeester Elsenweg geldt ook dat alleen de toepassing van geluidsreducerend asfalt onvoldoende effect sorteert en dat dit, met name ter hoogte van de turbopleinen lastig inpasbaar is. Aan de zuidzijde van het nieuw te realiseren turboplein is reeds geluidsreducerende wegdekverharding aanwezig in de vorm van ZOAB.

Maatregelen t.b.v. de voorkeursgrenswaarde

Aan de noordwestzijde van het kruispunt is sprake van een maximale geluidstoename van 9 dB. De maximale toename van 5 dB voor het vaststellen voor een hogere grenswaarde wordt hiermee overschreden. Met reëel inpasbare maatregelen is het niet mogelijk de reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder weg te nemen. Bij het turboplein zijn dan schermen met een onrealistische omvang noodzakelijk.

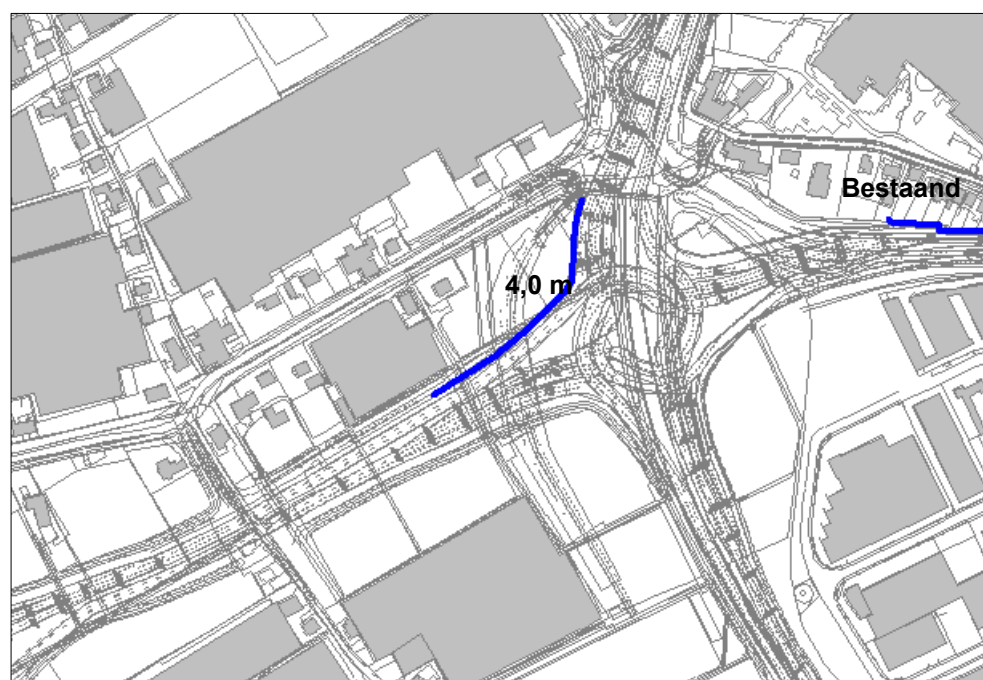
De toenames aan de noordwestzijde van het turboplein ontstaan met name door het wegvallen van de bestaande bebouwing, de gewijzigde rijlijnen en de toename van de verkeersstromen.

Voor de woningen ten oosten en zuiden van het turboplein kan eventueel met geluidschermen de reconstructiesituatie wel weggenomen worden. Hiervoor zijn dan schermen noodzakelijk langs bijna het gehele beschouwde tracé van de Burgemeester Elsenweg (N213/A20).

In overleg met de provincie is afgesproken om de situatie te optimaliseren om te kunnen voldoen aan de maximale ontheffingswaarde.

Maatregelen m.b.t. de maximale ontheffingswaarde

Het minimaal benodigde scherm om te kunnen voldoen aan de maximale ontheffingswaarde is weergegeven in figuur 5.5. Het gaat hierbij om een scherm met een hoogte van 4,0 m ten noordwesten van het turboplein.



Figuur 5.5: Overzicht geluidsschermen langs de N213

Op de hoek ten noordwesten van de rotonde in de N213 is de noodzaak het hoogst. Door het verdwijnen van de bestaande bebouwing is hier een open veld tussen de weg en de woningen aan de Oranjesluisweg ontstaan.

De resultaten van de geluidsbelastingen met maatregelen met minimaal benodigde maatregelen zijn weergegeven in tabel B10.3 van bijlage 10.

5.2.3 **Reconstructie Burgemeester van Doornlaan**

Langs de noordzijde van de Burgemeester van Doornlaan is voor 1 woning sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting neemt met maximaal 2 dB. Ook wordt voor deze woning de maximale ontheffingswaarde overschreden. Maatregelen zijn derhalve noodzakelijk.

Ter hoogte van de overschrijdingen is het nog mogelijk geluidsreducerend asfalt toe te passen met een geluidsreducerende werking van 3 dB. Hiermee wordt de reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder weggenomen. De wegbeheerder heeft aangegeven deze geluidsreducerende asfaltverharding in de toekomst toe te passen.

De geluidsbelastingen na toepassing van geluidsreducerend asfalt zijn weergegeven in tabel B10.4 van bijlage 10.

5.3 Maatregelenpakket

In voorliggende rapportage is een aantal maatregelen beschouwd. Hierbij is gekeken naar zowel bronmaatregelen als overdrachtsmaatregelen.

In het onderzoek zijn de minimaal benodigde maatregelen onderzocht om te kunnen voldoen aan de maximale ontheffingswaarden voor de bestaande woningen.

In veel gevallen zijn maatregelen van een reële omvang niet mogelijk om de geluidsbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde, of in geval van een reconstructie, de heersende geluidsbelasting voor alle woningen.

Een overzicht van de maatregelen is weergegeven in tabel 5.2. De wegen waarbij uitgegaan is van geluidsreducerend asfalt, zijn weergegeven in figuur 5.6.

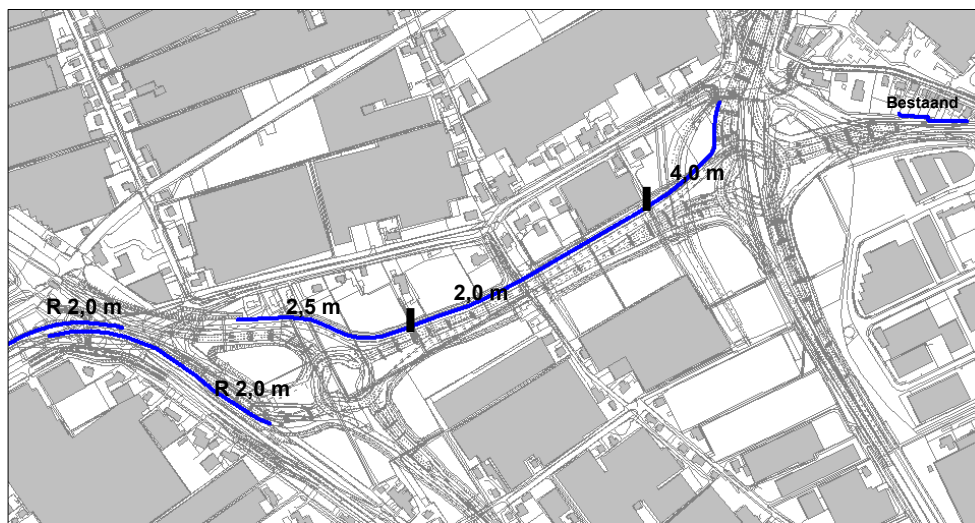
situatie, wegvak	uit te voeren maatregelen
nieuwe wegen	
nieuwe verbindingsweg N223	toepassen geluidsreducerend asfalt met een geluidsreductie van -3 dB in combinatie met schermen
nieuw tracé door tunnel	nog nader uit te werken wanneer tracé bekend is
te reconstrueren wegen:	
Maasdijk-Noord	toepassing van schermen, in combinatie met geluidsreducerend asfalt
Aansluiting Honderdland	nog nader uit te werken wanneer tracé bekend is
Burgemeester Elsenweg (N213)	toepassen geluidsschermen
Burgemeester van Doornlaan	toepassen geluidsreducerend asfalt

Tabel 5.2: Maatregelenpakket



Figuur 5.6: Wegvakken waarvoor in het kader van dit onderzoek uitgegaan is van geluidsreducerend asfalt

Voor de afzonderlijke wegen zijn de noodzakelijke schermen onderzocht. Het kan voorkomen dat op de zelfde locatie een scherm nodig is ten gevolge van verschillende wegen. In dat geval is het hoogste scherm maatgevend. In figuur 5.7 is een overzicht weergegeven van de minimaal noodzakelijke schermen langs de onderzochte wegen. Dit om te kunnen voldoen aan de voorwaarden voor het toestaan van hogere grenswaarden.



Figuur 5.7: Overzicht minimaal benodigde maatregelen als onderdeel van het maatregelenpakket, in combinatie met geluidsreducerend asfalt.

Hogere grenswaarden

Met eerder genoemde maatregelen is het voor een groot aantal woningen noodzakelijk hogere grenswaarden vast te stellen. Dit ten gevolge van de Nieuwe verbindingsweg, de Maasdijk-Noord en de Burgemeester Elsenweg (N213). Voor de overige wegvakken zijn geen hogere waarden nodig of is nader onderzoek noodzakelijk wanneer de verdere planvorming bekend is. Een overzicht van de vast te stellen hogere waarden is opgenomen in tabel B11.1 van bijlage 11. Een overzicht van de locaties van de schermen is opgenomen in bijlage 13.

De uiteindelijke afweging voor toepassing van verdere maatregelen in de vorm van bijvoorbeeld aanvullende, langere of hogere schermen is ter afweging van aan het bevoegd gezag. In voorliggende rapportage is ingegaan op minimaal benodigde schermen.

5.4 Gecumuleerde geluidsbelastingen

Een overzicht van de gecumuleerde geluidsbelastingen is opgenomen in tabel B12.1 van bijlage 12. Het betreft de geluidsbelasting van alle wegen samen zonder correcties.

In de tabel is de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven voor de huidige situatie en voor de toekomstige situatie, waarbij uitgegaan is van de aangegeven maatregelen. Afhankelijk van de locatie en de voorgenomen maatregelen is er sprake van een gewijzigde geluidsbelasting.

6 Conclusies

De Rijksweg A20/N213 en de provinciale weg N220 worden met elkaar verbonden door de provinciale weg N223, ter plaatse de Oranjesluisweg genaamd. De provincie Zuid-Holland heeft het voornemen om een nieuwe verbindingsweg aan te leggen en hiermee de totale situatie te reconstrueren. De nieuwe verbinding betreft een wegvak tussen de kruising met de N220 (Maasdijk) en de kruising met de N213 (Westerlee).

De Wet geluidhinder schrijft voor dat bij gewijzigde situaties akoestisch onderzoek moet worden verricht. Dit akoestisch onderzoek is in voorliggend rapport beschreven. De belangrijkste conclusies zijn hierna beschreven.

Nieuwe verbindingsweg

De aanleg van de nieuwe verbindingsweg heeft overschrijdingen van de geluidsnorm tot gevolg. Een oplossing kan worden gevonden in de toepassing van geluidsschermen, in combinatie met geluidsreducerend asfalt op de wegvakken.

Het terugbrengen van de geluidsbelastingen tot onder de voorkeursgrenswaarde is redelijkerwijs niet overal mogelijk. Er dient daarom een ontheffingsprocedure te worden doorlopen voor hogere grenswaarden op de betreffende woningen.

Reconstructie Maasdijk

Als gevolg van de reconstructie van de Maasdijk zijn maatregelen noodzakelijk. Er is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder en de maximale toenames worden overschreden. Middels schermen en geluidsreducerend asfalt kan de geluidsbelasting gereduceerd worden. In enkele gevallen is het nog wel noodzakelijk ontheffing aan te vragen voor hogere grenswaarden.

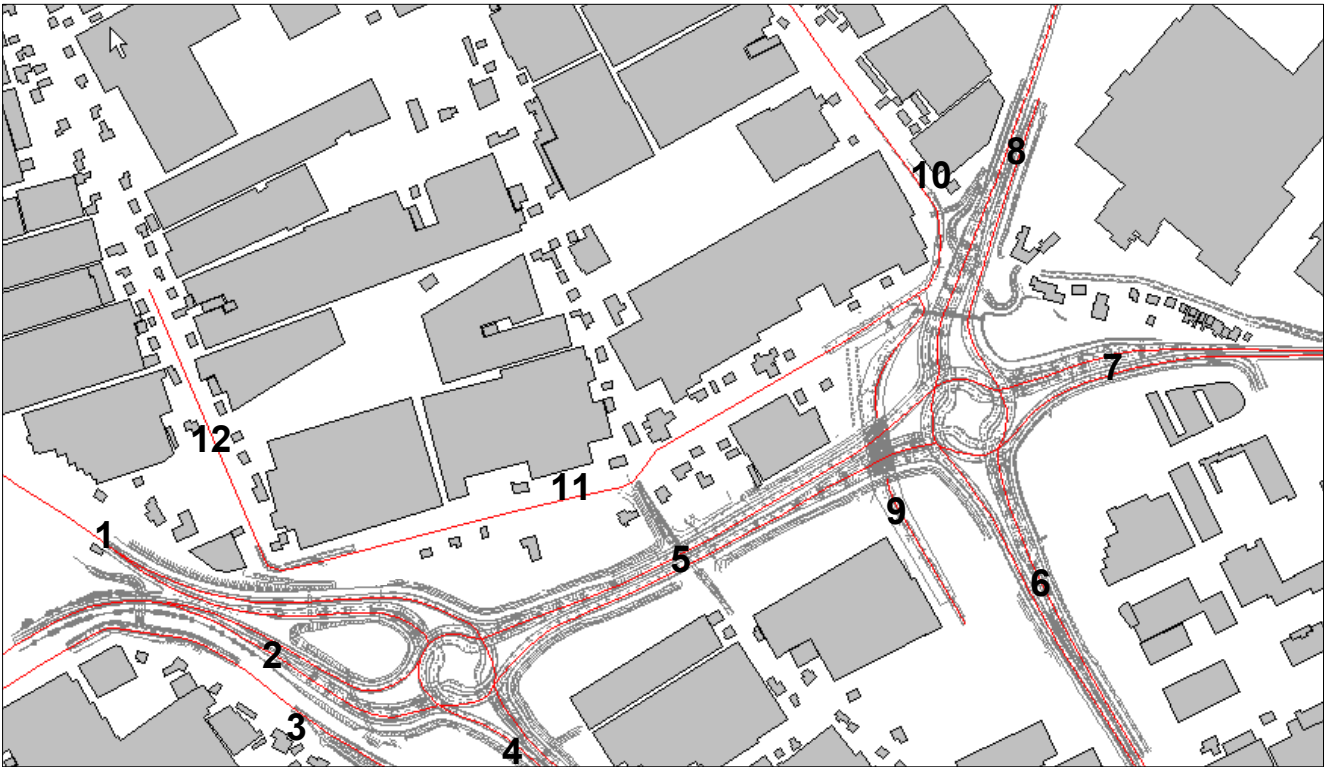
Reconstructie Burgemeester Elsenweg

De geplande wegwijzigingen hebben voor de Burgemeester Elsenweg tot gevolg dat er sprake is van reconstructiesituaties in de zin van de Wet geluidhinder. Langs deze weg dienen geluidsschermen te worden gerealiseerd om de toekomstige geluidsbelastingen te reduceren en daarmee de geluidstoename zoveel mogelijk te beperken. Ook voor de N213 dienen, na getroffen maatregelen, ontheffingen te worden aangevraagd voor hogere grenswaarden.

Reconstructie Burgemeester van Doornlaan

Ten gevolge van de reconstructie van de Burgemeester van Doornlaan is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. Het toepassen van geluidsreducerend asfalt is in deze situatie afdoende om de geluidsbelasting terug te brengen naar de heersende waarde.

Bijlage 1: Wegvaknamen

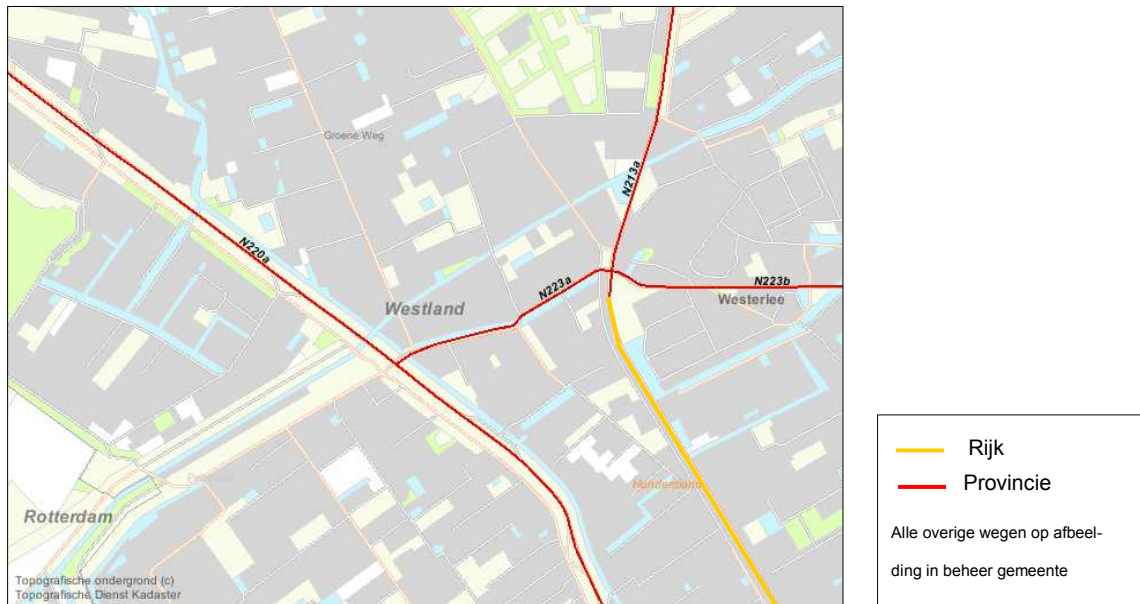


Figuur B1.1: Overzicht van de wegvaknamen

nr.	wegvaknaam
1	Maasdijk (N220) t.n.v. nieuwe verbindingsweg
2	Nieuwe verbindingsweg (N223) ten westen van de Maasdijk
3	Pettendijk – Maasdijk-Zuid
4	Aansluiting Honderdland (N220) t.z.v. nieuwe verbindingsweg
5	Nieuwe verbindingsweg (N223)
6	Elsenweg (N213) t.z.v. nieuwe verbindingsweg
7	Van Doornlaan (N223)
8	Elsenweg (N213) t.n.v. nieuwe verbindingsweg
9	Nieuwe tunnel (onder verbindingsweg)
10	Galgeweg
11	Oranjesluisweg
12	Groeneweg

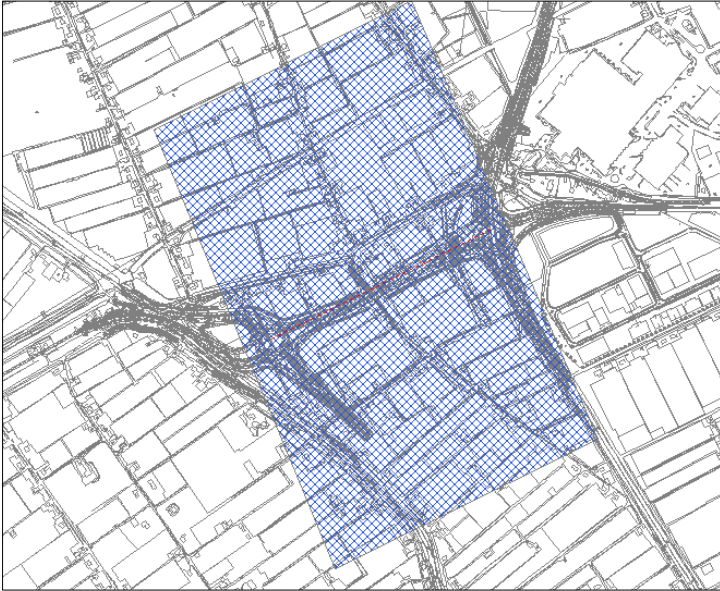
Tabel B1.1: Overzicht van de wegvaknamen bij figuur B1.1

Bijlage 2: Wegbeheerders

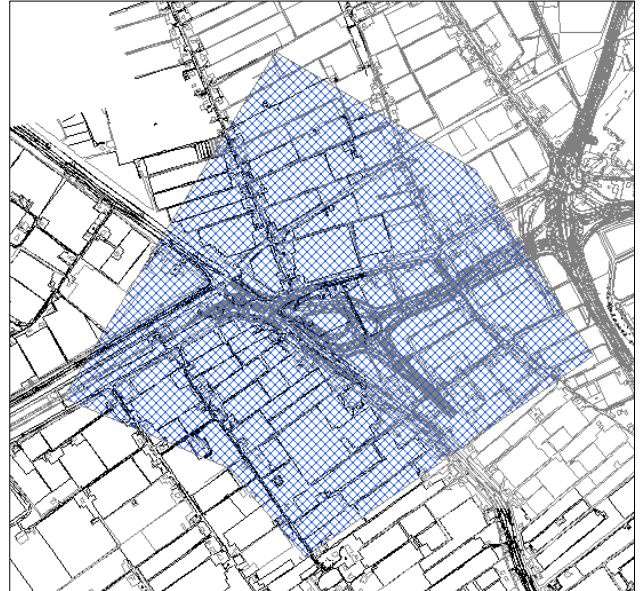


Figuur B2.1.: Overzicht wegbeheerders (Bron: provincie Zuid-Holland)

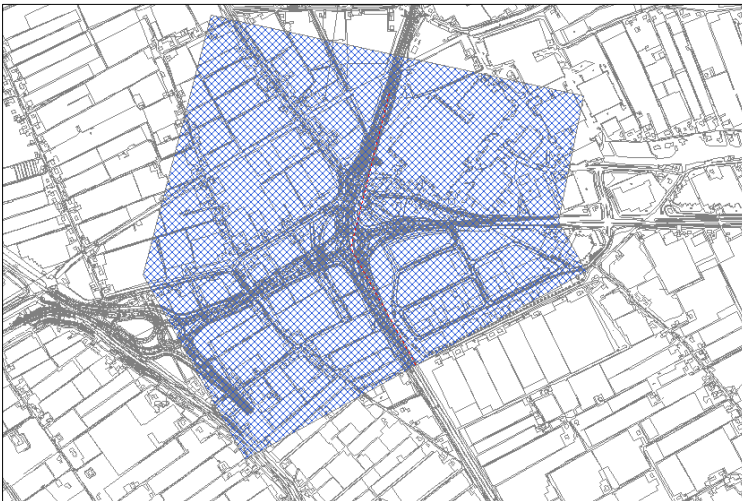
Bijlage 3: Geluidszones



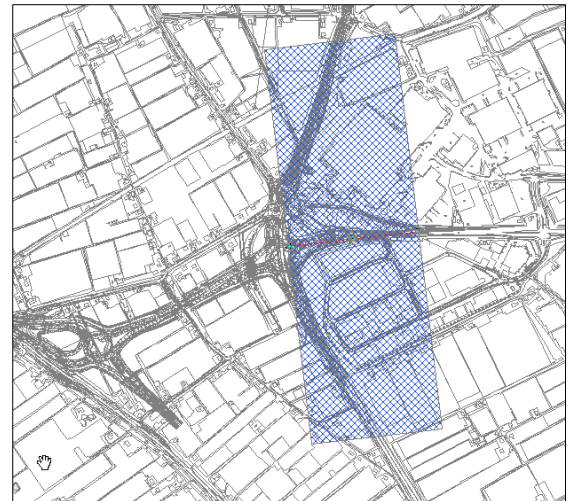
*Figuur B3.1: Indicatieve geluidszone nieuwe verbindingsweg
(600 m)*



*Figuur B3.2: Indicatieve geluidszone Maasdijk
(600 m ter hoogte van turboplein)*

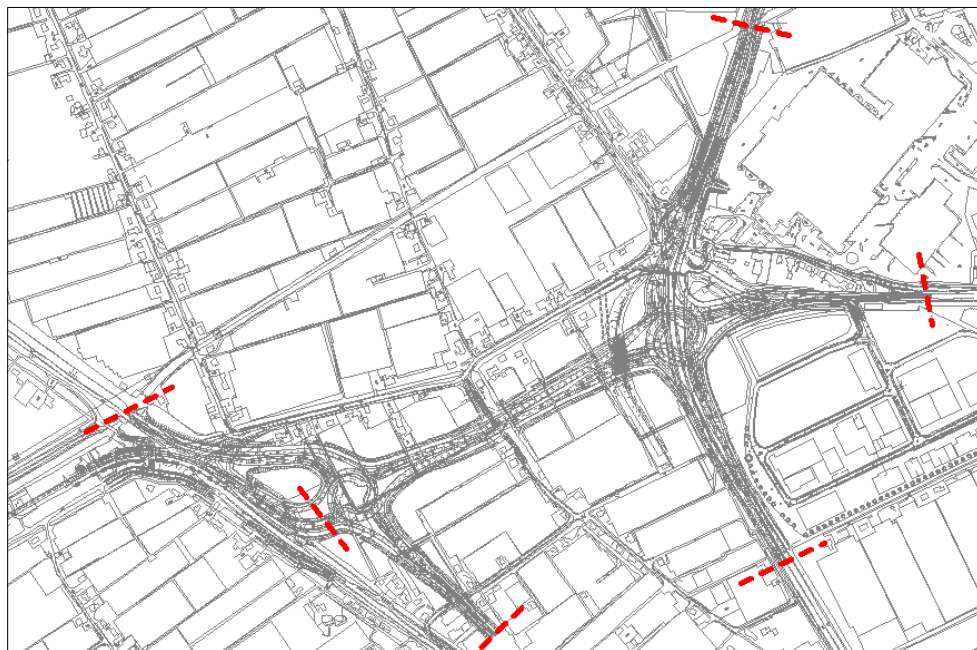


*Figuur B3.4: Indicatieve geluidszone
Burgemeester van Elslenlaan (600 m)*



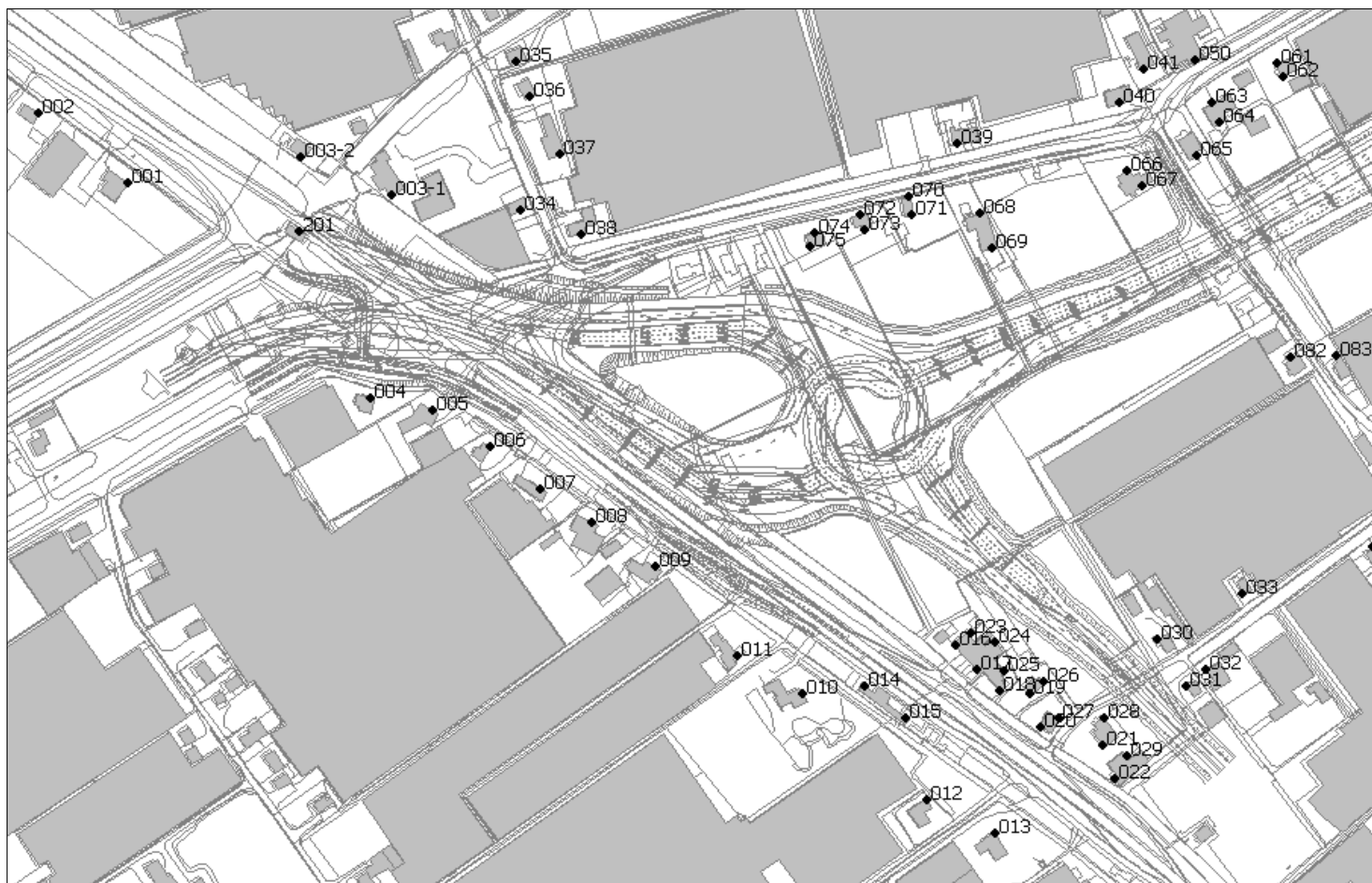
*Figuur B3.4: Indicatieve geluidszone
Burgemeester van Doornlaan
(600 m ter hoogte van turboplein)*

Bijlage 4: Grenzen onderzochte reconstructiegebied



Figuur B4.1: Grenzen onderzochte reconstructiegebied

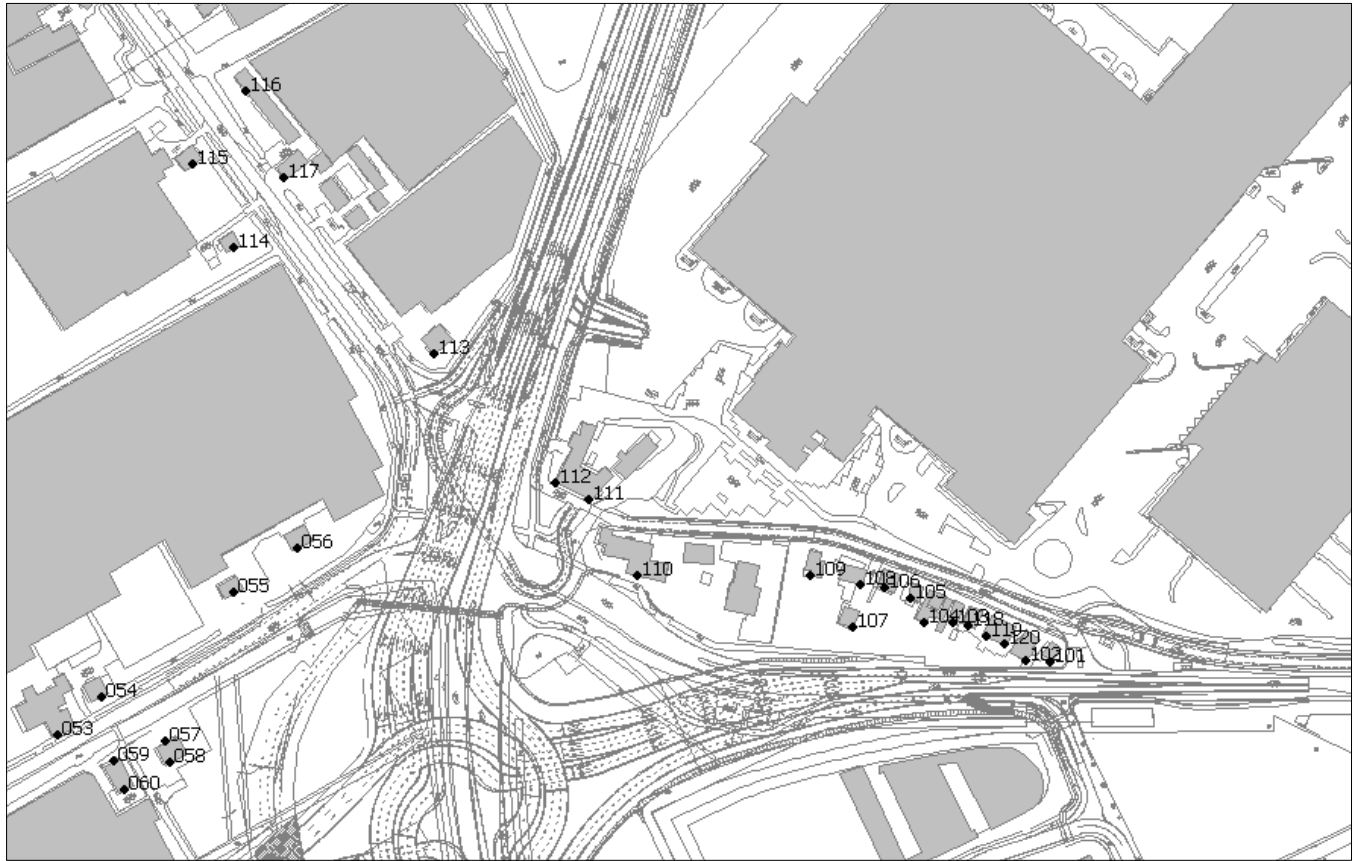
Bijlage 5: Situering waarneempunten



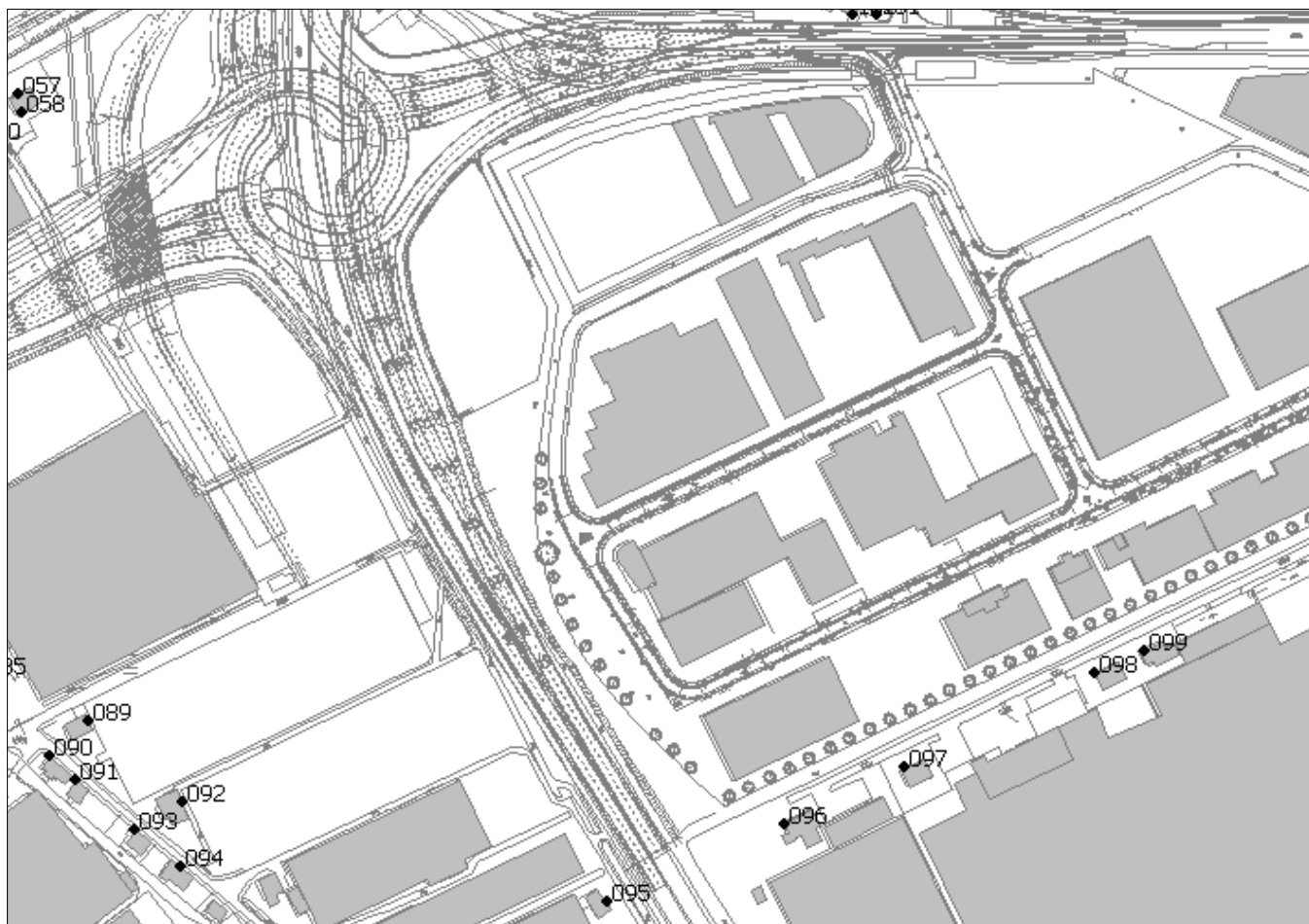
Figuur B5.1: Overzicht waarneempunten west



Figuur B5.2: Overzicht waarneempunten midden



Figuur B5.3: Overzicht waarneempunten noordoost

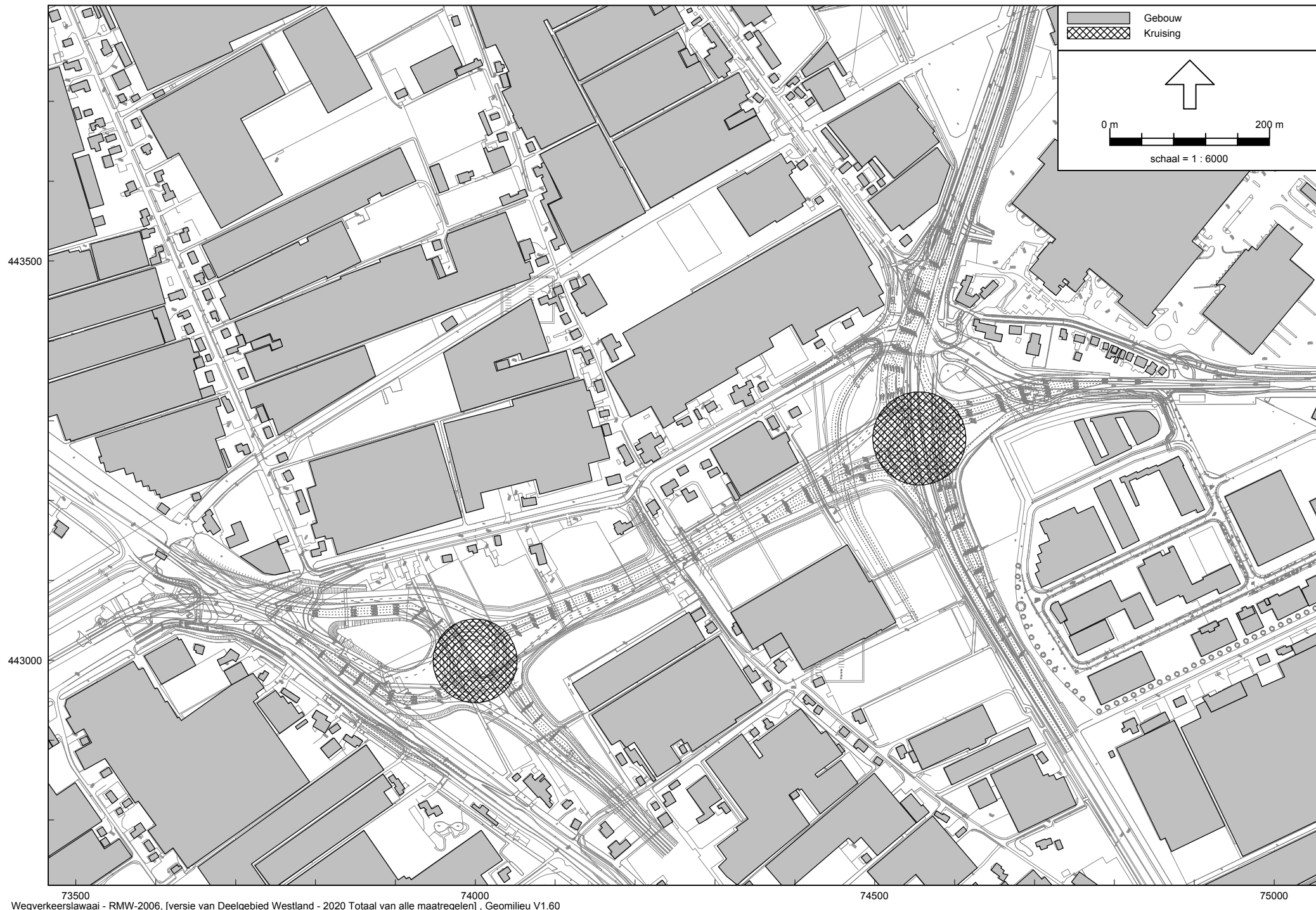


Figuur B5.4: Overzicht waarneempunten zuidoost

Bijlage 6: Situering bodemgebieden



Bijlage 7: Situering correctievlakken kruispunten



Bijlage 8: Overzicht geluidsbelastingen ‘Nieuwe weg’

Nieuwe verbindingsweg N223 zonder maatregelen

waarneempunt	adres	geluidsbelasting (dB)
001_A	Maasdijk 224	44
002_A	Maasdijk 222a	41
003-1_A	Groeneweg 179	42
003-2_A	Groeneweg 177	< 40
004_A	Pettendijk 1	47
005_A	Maasdijk 2	49
006_A	Maasdijk 4	51
007_A	Maasdijk 6	51
008_A	Maasdijk 8	52
009_A	Maasdijk 10	53
010_A	Maasdijk 16	52
011_A	Maasdijk 14	53
012_A	Maasdijk 28	50
013_A	Maasdijk 30	49
014_A	Maasdijk 18+20	52
015_A	Maasdijk 22+24	51
016_A	Maasdijk 7+9+11	47
017_A	Maasdijk 13+15+17	47
018_A	Maasdijk 19	46
019_A	Blauwhek 12	46
020_A	Blauwhek 14	45
021_A	Blauwhek 27	45
022_A	Blauwhek 29	44
023_A	Maasdijk 7+9+11	56
024_A	Maasdijk 13+15+17	53
025_A	Maasdijk 19	51
026_A	Blauwhek 12	53
027_A	Blauwhek 14	50
028_A	Blauwhek 27	51
029_A	Blauwhek 29	49
030_A	Blauwhek 10	51
031_A	Blauwhek 21a	48
032_A	Blauwhek 19	48
033_A	Blauwhek 8a	48
034_A	Groeneweg 181	50
035_A	Groeneweg 74	48
036_A	Groeneweg 76	48
037_A	Groeneweg 76a	49
038_A	Groeneweg 78	51
039_A	Oranjesluisweg 26+28+30	55
040_A	Oranjesluisweg 24	56
041_A	Sint Jorispad 40+42	55
042_A	Sint Jorispad 38a	51
043_A	Sint Jorispad 36+38	49
044_A	Sint Jorispad 32+34	48
045_A	Sint Jorispad 30	46
046_A	Sint Jorispad 28a	45
047_A	Sint Jorispad 26+28	47
048_A	Sint Jorispad 17	44
049_A	Sint Jorispad 19	46
050_A	Oranjesluisweg 18+20+22 Sint Jorispad 23	56
051_A	Oranjesluisweg 16	53
052_A	Oranjesluisweg 14	52
053_A	Oranjesluisweg 8	52
054_A	Oranjesluisweg 6	53
055_A	Oranjesluisweg 4	54
056_A	Oranjesluisweg 2	52
057_A	Oranjesluisweg 3	47
058_A	Oranjesluisweg 3	59

waarneempunt	adres	geluidsbelasting (dB)
059_A	Oranjesluisweg 5	47
060_A	Oranjesluisweg 5	55
061_A	Blauwhek 5a	47
062_A	Blauwhek 5a	58
063_A	Blauwhek 3+5	47
064_A	Blauwhek 3+5	60
065_A	Blauwhek 1	60
066_A	Blauwhek 2	48
067_A	Blauwhek 2	61
068_A	Oranjesluisweg 7	48
069_A	Oranjesluisweg 7	61
070_A	Oranjesluisweg 11	47
071_A	Oranjesluisweg 11	57
072_A	Oranjesluisweg 13	44
073_A	Oranjesluisweg 13	57
074_A	Oranjesluisweg 13a	43
075_A	Oranjesluisweg 13a	57
082_A	Blauwhek 6	59
083_A	Blauwhek 7	57
084_A	Blauwhek 8	52
085_A	Blauwhek 9	49
086_A	Blauwhek 17	48
087_A	Blauwhek 15	49
089_A	Oude dijk 1	48
090_A	Oude dijk 2	51
091_A	Oude dijk 4	47
092_A	Oude dijk 1a	46
093_A	Oude dijk 6	50
094_A	Oude dijk 8	47
095_A	Burg. Elsenweg 26	42
096_A	Laan van Vijverberg 23	45
097_A	Laan van Vijverberg 21	< 40
098_A	Laan van Vijverberg 17	< 40
099_A	Laan van Vijverberg 15	< 40
101_A	Leeweg 45	44
102_A	Leeweg 47	43
103_A	Leeweg 53	< 40
104_A	Leeweg 55	46
105_A	Leeweg 57	47
106_A	Leeweg 59	42
107_A	Leeweg 61a	48
108_A	Leeweg 63+65	47
109_A	Leeweg 67	47
110_A	Leeweg 79	50
111_A	Leeweg 44+46+48+52+54	51
112_A	Leeweg 44+46+48+52+54	50
113_A	Galgeweg 57	47
114_A	Galgeweg 86	46
115_A	Galgeweg 84	46
116_A	Galgeweg 49a	45
117_A	Galgeweg 51	46
118_A	Leeweg 51	45
119_A	Leeweg 49 a	45
120_A	leeweg 49	44
201_A	Gemaal Maasdijk	46

Tabel B8.1: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van de nieuwe verbindingsweg N233, zonder maatregelen, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Nieuwe weg door tunnel zonder maatregelen

waarneempunt	adres	geluidsbelasting (dB)
055_A	Oranjesluisweg 4	40
056_A	Oranjesluisweg 2	44

Tabel B8.2: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van de nieuwe weg door de tunnel aansluitend op de Galgeweg, zonder maatregelen, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Nieuwe aansluiting Honderdland zonder maatregelen

waarneempunt	adres	geluidsbelasting (dB)
032_A	Blauwhek 19	48
023_A	Maasdijk 7+9+11	50
024_A	Maasdijk 13+15+17	51
025_A	Maasdijk 19	49
026_A	Blauwhek 12	51
027_A	Blauwhek 14	49
028_A	Blauwhek 27	53
029_A	Blauwhek 29	51
030_A	Blauwhek 10	51
031_A	Blauwhek 21a	53

Tabel B8.3: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van de nieuwe aansluiting op Honderdland zonder maatregelen, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Bijlage 9: Overzicht geluidsbelastingen ‘Reconstructie’

Reconstructie Maasdijk-Noord zonder maatregelen

(n.v.t.: niet van toepassing, geen relevante toename in verband met te lage geluidsbelasting)

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde
001_A	Maasdijk 224	60,19	60,36	0,17	0
002_A	Maasdijk 222a	60,43	60,15	-0,28	0
003-1_A	Groeneweg 179	61,31	61,42	0,11	0
003-2_A	Groeneweg 177	64,44	64,55	0,11	0
004_A	Pettendijk 1	57,72	57,26	-0,46	0
005_A	Maasdijk 2	59,24	57,90	-1,34	-1
006_A	Maasdijk 4	59,33	56,64	-2,69	-3
007_A	Maasdijk 6	58,91	54,87	-4,04	-4
008_A	Maasdijk 8	59,04	53,81	-5,23	-5
009_A	Maasdijk 10	58,13	52,45	-5,68	-6
010_A	Maasdijk 16	43,41	47,93	4,52	n.v.t.
011_A	Maasdijk 14	49,76	49,19	-0,57	-1
012_A	Maasdijk 28	< 40	43,52	n.v.t.	n.v.t.
013_A	Maasdijk 30	< 40	43,58	n.v.t.	n.v.t.
014_A	Maasdijk 18+20	49,94	49,27	-0,67	-1
015_A	Maasdijk 22+24	43,19	45,03	1,84	n.v.t.
016_A	Maasdijk 7+9+11	< 40	40,94	n.v.t.	n.v.t.
017_A	Maasdijk 13+15+17	44,94	45,23	0,29	n.v.t.
018_A	Maasdijk 19	44,19	45,68	1,49	n.v.t.
019_A	Blauwhiek 12	< 40	42,18	n.v.t.	n.v.t.
020_A	Blauwhiek 14	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
021_A	Blauwhiek 27	43,09	45,04	1,95	n.v.t.
022_A	Blauwhiek 29	42,24	43,21	0,97	n.v.t.
023_A	Maasdijk 7+9+11	< 40	47,39	n.v.t.	n.v.t.
024_A	Maasdijk 13+15+17	41,93	40,97	n.v.t.	n.v.t.
025_A	Maasdijk 19	40,68	40,73	n.v.t.	n.v.t.
026_A	Blauwhiek 12	< 40	45,79	n.v.t.	n.v.t.
027_A	Blauwhiek 14	43,23	43,92	0,69	n.v.t.
028_A	Blauwhiek 27	< 40	44,22	n.v.t.	n.v.t.
029_A	Blauwhiek 29	< 40	40,05	n.v.t.	n.v.t.
030_A	Blauwhiek 10	< 40	46,47	n.v.t.	n.v.t.
031_A	Blauwhiek 21a	< 40	45,15	n.v.t.	n.v.t.
032_A	Blauwhiek 19	< 40	42,12	n.v.t.	n.v.t.
033_A	Blauwhiek 8a	< 40	44,21	n.v.t.	n.v.t.
034_A	Groeneweg 181	55,61	58,72	3,11	3
035_A	Groeneweg 74	49,61	49,68	0,07	0
036_A	Groeneweg 76	49,68	50,34	0,66	1
037_A	Groeneweg 76a	50,95	53,60	2,65	3
038_A	Groeneweg 78	53,54	60,17	6,63	7
039_A	Oranjesluisweg 26+28+30	44,17	47,35	3,18	n.v.t.
040_A	Oranjesluisweg 24	41,83	46,09	4,26	n.v.t.
041_A	Sint Jorispad 40+42	< 40	43,51	n.v.t.	n.v.t.
042_A	Sint Jorispad 38a	40,29	43,88	3,59	n.v.t.
043_A	Sint Jorispad 36+38	< 40	42,25	n.v.t.	n.v.t.
044_A	Sint Jorispad 32+34	< 40	41,01	n.v.t.	n.v.t.
045_A	Sint Jorispad 30	< 40	40,75	n.v.t.	n.v.t.
046_A	Sint Jorispad 28a	< 40	41,21	n.v.t.	n.v.t.
047_A	Sint Jorispad 26+28	40,17	43,08	2,91	n.v.t.
048_A	Sint Jorispad 17	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
049_A	Sint Jorispad 19	< 40	42,74	n.v.t.	n.v.t.
050_A	Oranjesluisweg 18+20+22 Sint Jorispad 23	< 40	43,16	n.v.t.	n.v.t.
051_A	Oranjesluisweg 16	< 40	42,20	n.v.t.	n.v.t.
052_A	Oranjesluisweg 14	< 40	42,95	n.v.t.	n.v.t.
053_A	Oranjesluisweg 8	< 40	41,61	n.v.t.	n.v.t.
054_A	Oranjesluisweg 6	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
055_A	Oranjesluisweg 4	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
056_A	Oranjesluisweg 2	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
057_A	Oranjesluisweg 3	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde
058_A	Oranjesluisweg 3	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
059_A	Oranjesluisweg 5	< 40	41,35	n.v.t.	n.v.t.
060_A	Oranjesluisweg 5	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
061_A	Blauwhkek 5a	< 40	41,74	n.v.t.	n.v.t.
062_A	Blauwhkek 5a	< 40	43,27	n.v.t.	n.v.t.
063_A	Blauwhkek 3+5	41,49	45,78	4,29	n.v.t.
064_A	Blauwhkek 3+5	< 40	44,18	n.v.t.	n.v.t.
065_A	Blauwhkek 1	< 40	40,18	n.v.t.	n.v.t.
066_A	Blauwhkek 2	42,19	47,23	5,04	n.v.t.
067_A	Blauwhkek 2	< 40	43,96	n.v.t.	n.v.t.
068_A	Oranjesluisweg 7	42,55	46,60	4,05	n.v.t.
069_A	Oranjesluisweg 7	42,38	49,67	7,29	2
070_A	Oranjesluisweg 11	43,34	47,27	3,93	n.v.t.
071_A	Oranjesluisweg 11	43,72	53,15	9,43	5
072_A	Oranjesluisweg 13	44,95	49,78	4,83	2
073_A	Oranjesluisweg 13	44,93	55,69	10,76	7
074_A	Oranjesluisweg 13a	46,36	51,97	5,61	4
075_A	Oranjesluisweg 13a	47,15	58,95	11,80	11
082_A	Blauwhkek 6	< 40	43,73	n.v.t.	n.v.t.
083_A	Blauwhkek 7	< 40	42,23	n.v.t.	n.v.t.
084_A	Blauwhkek 8	< 40	41,81	n.v.t.	n.v.t.
085_A	Blauwhkek 9	< 40	40,16	n.v.t.	n.v.t.
086_A	Blauwhkek 17	< 40	41,36	n.v.t.	n.v.t.
087_A	Blauwhkek 15	< 40	42,09	n.v.t.	n.v.t.
089_A	Oude dijk 1	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
090_A	Oude dijk 2	< 40	42,71	n.v.t.	n.v.t.
091_A	Oude dijk 4	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
092_A	Oude dijk 1a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
093_A	Oude dijk 6	< 40	40,98	n.v.t.	n.v.t.
094_A	Oude dijk 8	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
095_A	Burg. Elsenweg 26	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
096_A	Laan van Vijverberg 23	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
097_A	Laan van Vijverberg 21	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
098_A	Laan van Vijverberg 17	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
099_A	Laan van Vijverberg 15	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
101_A	Leeweg 45	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
102_A	Leeweg 47	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
103_A	Leeweg 53	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
104_A	Leeweg 55	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
105_A	Leeweg 57	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
106_A	Leeweg 59	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
107_A	Leeweg 61a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
108_A	Leeweg 63+65	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
109_A	Leeweg 67	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
110_A	Leeweg 79	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
111_A	Leeweg 44+46+48+52+54	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
112_A	Leeweg 44+46+48+52+54	< 40	40,12	n.v.t.	n.v.t.
113_A	Galgeweg 57	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
114_A	Galgeweg 86	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
115_A	Galgeweg 84	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
116_A	Galgeweg 49a	< 40	40,37	n.v.t.	n.v.t.
117_A	Galgeweg 51	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
118_A	Leeweg 51	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
119_A	Leeweg 49 a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
120_A	leeweg 49	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
201_A	Gemaal Maasdijk	71,25	71,26	0,01	0

Tabel B9.1: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van de reconstructie Maasdijk-Noord, zonder maatregelen, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Oranjesluisweg/Groeneweg/Galgeweg zonder maatregelen

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde
001_A	Maasdijk 224	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
002_A	Maasdijk 222a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
003-1_A	Groeneweg 179	44,42	< 40	n.v.t.	n.v.t.
003-2_A	Groeneweg 177	40,07	< 40	n.v.t.	n.v.t.
004_A	Pettendijk 1	46,55	< 40	n.v.t.	n.v.t.
005_A	Maasdijk 2	47,31	< 40	n.v.t.	n.v.t.
006_A	Maasdijk 4	45,65	< 40	n.v.t.	n.v.t.
007_A	Maasdijk 6	42,86	< 40	n.v.t.	n.v.t.
008_A	Maasdijk 8	40,94	< 40	n.v.t.	n.v.t.
009_A	Maasdijk 10	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
010_A	Maasdijk 16	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
011_A	Maasdijk 14	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
012_A	Maasdijk 28	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
013_A	Maasdijk 30	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
014_A	Maasdijk 18+20	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
015_A	Maasdijk 22+24	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
016_A	Maasdijk 7+9+11	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
017_A	Maasdijk 13+15+17	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
018_A	Maasdijk 19	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
019_A	Blauwhek 12	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
020_A	Blauwhek 14	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
021_A	Blauwhek 27	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
022_A	Blauwhek 29	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
023_A	Maasdijk 7+9+11	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
024_A	Maasdijk 13+15+17	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
025_A	Maasdijk 19	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
026_A	Blauwhek 12	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
027_A	Blauwhek 14	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
028_A	Blauwhek 27	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
029_A	Blauwhek 29	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
030_A	Blauwhek 10	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
031_A	Blauwhek 21a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
032_A	Blauwhek 19	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
033_A	Blauwhek 8a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
034_A	Groeneweg 181	54,97	45,18	-9,79	-10
035_A	Groeneweg 74	49,46	42,08	-7,38	-7
036_A	Groeneweg 76	49,69	41,91	-7,78	n.v.t.
037_A	Groeneweg 76a	50,97	41,66	-9,31	-9
038_A	Groeneweg 78	58,51	46,93	-11,58	-12
039_A	Oranjesluisweg 26+28+30	59,70	48,08	-11,62	-12
040_A	Oranjesluisweg 24	58,47	47,06	-11,41	-11
041_A	Sint Jorispad 40+42	56,08	44,92	-11,16	-11
042_A	Sint Jorispad 38a	44,97	< 40	n.v.t.	n.v.t.
043_A	Sint Jorispad 36+38	42,25	< 40	n.v.t.	n.v.t.
044_A	Sint Jorispad 32+34	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
045_A	Sint Jorispad 30	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
046_A	Sint Jorispad 28a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
047_A	Sint Jorispad 26+28	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
048_A	Sint Jorispad 17	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
049_A	Sint Jorispad 19	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
050_A	Oranjesluisweg 18+20+22 Sint Jorispad 23	63,63	53,18	-10,45	-10
051_A	Oranjesluisweg 16	56,64	45,58	-11,06	-11
052_A	Oranjesluisweg 14	56,91	45,81	-11,10	-11
053_A	Oranjesluisweg 8	63,37	52,08	-11,29	-11
054_A	Oranjesluisweg 6	60,29	48,80	-11,49	-11
055_A	Oranjesluisweg 4	57,49	45,54	-11,95	-12
056_A	Oranjesluisweg 2	56,69	46,64	-10,05	-10
057_A	Oranjesluisweg 3	57,24	45,86	-11,38	-11
058_A	Oranjesluisweg 3	42,53	< 40	n.v.t.	n.v.t.
059_A	Oranjesluisweg 5	58,74	47,26	-11,48	-11
060_A	Oranjesluisweg 5	45,68	< 40	n.v.t.	n.v.t.
061_A	Blauwhek 5a	57,47	46,18	-11,29	-11
062_A	Blauwhek 5a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
063_A	Blauwhek 3+5	58,20	46,91	-11,29	-11

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde
064_A	Blauwhék 3+5	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
065_A	Blauwhék 1	42,77	< 40	n.v.t.	n.v.t.
066_A	Blauwhék 2	56,59	45,51	-11,08	-11
067_A	Blauwhék 2	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
068_A	Oranjesluisweg 7	55,73	44,63	-11,10	-11
069_A	Oranjesluisweg 7	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
070_A	Oranjesluisweg 11	61,79	50,74	-11,05	-11
071_A	Oranjesluisweg 11	46,60	< 40	n.v.t.	n.v.t.
072_A	Oranjesluisweg 13	60,08	49,27	-10,81	-11
073_A	Oranjesluisweg 13	49,10	< 40	n.v.t.	n.v.t.
074_A	Oranjesluisweg 13a	58,71	48,02	-10,69	-11
075_A	Oranjesluisweg 13a	48,23	< 40	n.v.t.	n.v.t.
082_A	Blauwhék 6	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
083_A	Blauwhék 7	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
084_A	Blauwhék 8	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
085_A	Blauwhék 9	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
086_A	Blauwhék 17	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
087_A	Blauwhék 15	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
089_A	Oude dijk 1	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
090_A	Oude dijk 2	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
091_A	Oude dijk 4	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
092_A	Oude dijk 1a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
093_A	Oude dijk 6	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
094_A	Oude dijk 8	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
095_A	Burg. Elsenweg 26	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
096_A	Laan van Vijverberg 23	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
097_A	Laan van Vijverberg 21	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
098_A	Laan van Vijverberg 17	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
099_A	Laan van Vijverberg 15	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
101_A	Leeweg 45	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
102_A	Leeweg 47	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
103_A	Leeweg 53	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
104_A	Leeweg 55	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
105_A	Leeweg 57	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
106_A	Leeweg 59	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
107_A	Leeweg 61a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
108_A	Leeweg 63+65	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
109_A	Leeweg 67	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
110_A	Leeweg 79	45,33	< 40	n.v.t.	n.v.t.
111_A	Leeweg 44+46+48+52+54	46,93	40,50	-6,43	n.v.t.
112_A	Leeweg 44+46+48+52+54	48,68	42,50	-6,18	-6
113_A	Galgeweg 57	60,19	50,78	-9,41	-9
114_A	Galgeweg 86	55,56	49,06	-6,50	-7
115_A	Galgeweg 84	57,97	51,45	-6,52	-7
116_A	Galgeweg 49a	59,46	52,96	-6,50	-7
117_A	Galgeweg 51	62,39	55,71	-6,68	-7
118_A	Leeweg 51	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
119_A	Leeweg 49 a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
120_A	leeweg 49	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
201_A	Gemaal Maasdijk	43,62	< 40	n.v.t.	n.v.t.

Tabel B9.2: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van de Oranjesluisweg/Groeneweg/Galgeweg, zonder maatregelen, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Burgemeester Elsenweg (N213) zonder maatregelen

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde
001_A	Maasdijk 224	< 40	43,07	n.v.t.	n.v.t.
002_A	Maasdijk 222a	< 40	41,28	n.v.t.	n.v.t.
003-1_A	Groeneweg 179	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
003-2_A	Groeneweg 177	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
004_A	Pettendijk 1	40,95	46,17	5,22	n.v.t.
005_A	Maasdijk 2	42,14	46,93	4,79	n.v.t.
006_A	Maasdijk 4	42,37	47,24	4,87	n.v.t.
007_A	Maasdijk 6	42,51	47,50	4,99	n.v.t.
008_A	Maasdijk 8	43,07	47,84	4,77	n.v.t.
009_A	Maasdijk 10	44,17	48,20	4,03	0
010_A	Maasdijk 16	43,70	47,02	3,32	n.v.t.
011_A	Maasdijk 14	43,86	47,46	3,60	n.v.t.
012_A	Maasdijk 28	45,65	48,74	3,09	1
013_A	Maasdijk 30	44,97	48,75	3,78	1
014_A	Maasdijk 18+20	44,99	48,06	3,07	0
015_A	Maasdijk 22+24	45,20	48,93	3,73	1
016_A	Maasdijk 7+9+11	< 40	42,73	n.v.t.	n.v.t.
017_A	Maasdijk 13+15+17	< 40	42,57	n.v.t.	n.v.t.
018_A	Maasdijk 19	< 40	43,17	n.v.t.	n.v.t.
019_A	Blauwhiek 12	< 40	43,26	n.v.t.	n.v.t.
020_A	Blauwhiek 14	< 40	43,49	n.v.t.	n.v.t.
021_A	Blauwhiek 27	< 40	42,23	n.v.t.	n.v.t.
022_A	Blauwhiek 29	< 40	43,57	n.v.t.	n.v.t.
023_A	Maasdijk 7+9+11	43,76	48,19	4,43	0
024_A	Maasdijk 13+15+17	44,72	50,25	5,53	2
025_A	Maasdijk 19	44,85	49,87	5,02	2
026_A	Blauwhiek 12	45,02	51,01	5,99	3
027_A	Blauwhiek 14	44,80	49,47	4,67	1
028_A	Blauwhiek 27	44,14	50,49	6,35	2
029_A	Blauwhiek 29	41,20	49,11	7,91	1
030_A	Blauwhiek 10	41,08	43,50	2,42	n.v.t.
031_A	Blauwhiek 21a	42,03	45,57	3,54	n.v.t.
032_A	Blauwhiek 19	41,86	43,56	1,70	n.v.t.
033_A	Blauwhiek 8a	43,22	46,21	2,99	n.v.t.
034_A	Groeneweg 181	41,36	45,43	4,07	n.v.t.
035_A	Groeneweg 74	42,07	44,75	2,68	n.v.t.
036_A	Groeneweg 76	42,44	45,96	3,52	n.v.t.
037_A	Groeneweg 76a	42,14	46,00	3,86	n.v.t.
038_A	Groeneweg 78	42,57	46,07	3,50	n.v.t.
039_A	Oranjesluisweg 26+28+30	45,63	48,73	3,10	1
040_A	Oranjesluisweg 24	48,13	50,70	2,57	3
041_A	Sint Jorispad 40+42	49,00	51,54	2,54	3
042_A	Sint Jorispad 38a	46,82	49,20	2,38	1
043_A	Sint Jorispad 36+38	46,88	49,04	2,16	1
044_A	Sint Jorispad 32+34	45,55	48,88	3,33	1
045_A	Sint Jorispad 30	45,25	47,21	1,96	n.v.t.
046_A	Sint Jorispad 28a	44,70	48,23	3,53	0
047_A	Sint Jorispad 26+28	40,02	43,26	n.v.t.	n.v.t.
048_A	Sint Jorispad 17	44,52	47,98	3,46	n.v.t.
049_A	Sint Jorispad 19	42,66	46,18	3,52	n.v.t.
050_A	Oranjesluisweg 18+20+22 Sint Jorispad 23	49,56	53,26	3,70	4
051_A	Oranjesluisweg 16	50,68	53,71	3,03	3
052_A	Oranjesluisweg 14	50,66	53,63	2,97	3
053_A	Oranjesluisweg 8	51,67	54,62	2,95	3
054_A	Oranjesluisweg 6	52,17	56,95	4,78	5
055_A	Oranjesluisweg 4	56,39	60,86	4,47	4
056_A	Oranjesluisweg 2	59,47	62,54	3,07	3
057_A	Oranjesluisweg 3	51,83	55,69	3,86	4
058_A	Oranjesluisweg 3	51,43	59,92	8,49	8
059_A	Oranjesluisweg 5	51,20	54,18	2,98	3
060_A	Oranjesluisweg 5	51,26	56,00	4,74	5
061_A	Blauwhiek 5a	47,90	51,69	3,79	4
062_A	Blauwhiek 5a	48,68	52,03	3,35	3
063_A	Blauwhiek 3+5	46,41	49,96	3,55	2

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde
064_A	Blauwhék 3+5	50,27	53,37	3,10	3
065_A	Blauwhék 1	50,01	55,08	5,07	5
066_A	Blauwhék 2	45,76	49,87	4,11	2
067_A	Blauwhék 2	46,87	52,60	5,73	5
068_A	Oranjesluisweg 7	44,33	47,68	3,35	n.v.t.
069_A	Oranjesluisweg 7	44,16	49,07	4,91	1
070_A	Oranjesluisweg 11	43,86	46,69	2,83	n.v.t.
071_A	Oranjesluisweg 11	44,29	47,26	2,97	n.v.t.
072_A	Oranjesluisweg 13	42,61	45,47	2,86	n.v.t.
073_A	Oranjesluisweg 13	41,62	47,42	5,80	n.v.t.
074_A	Oranjesluisweg 13a	42,86	45,75	2,89	n.v.t.
075_A	Oranjesluisweg 13a	41,82	46,94	5,12	n.v.t.
082_A	Blauwhék 6	47,93	53,31	5,38	5
083_A	Blauwhék 7	48,40	52,57	4,17	4
084_A	Blauwhék 8	46,81	50,93	4,12	3
085_A	Blauwhék 9	48,61	52,95	4,34	4
086_A	Blauwhék 17	47,38	52,00	4,62	4
087_A	Blauwhék 15	49,04	52,88	3,84	4
089_A	Oude dijk 1	54,07	57,60	3,53	4
090_A	Oude dijk 2	49,94	52,87	2,93	3
091_A	Oude dijk 4	48,54	52,89	4,35	4
092_A	Oude dijk 1a	54,89	58,45	3,56	4
093_A	Oude dijk 6	51,18	54,19	3,01	3
094_A	Oude dijk 8	53,47	56,79	3,32	3
095_A	Burg. Elsenweg 26	65,59	67,43	1,84	2
096_A	Laan van Vijverberg 23	61,62	63,53	1,91	2
097_A	Laan van Vijverberg 21	52,03	54,52	2,49	2
098_A	Laan van Vijverberg 17	47,99	50,75	2,76	2
099_A	Laan van Vijverberg 15	44,70	47,43	2,73	n.v.t.
101_A	Leeweg 45	48,07	48,28	0,21	0
102_A	Leeweg 47	50,83	49,28	-1,55	-2
103_A	Leeweg 53	47,88	48,92	1,04	1
104_A	Leeweg 55	53,14	53,55	0,41	0
105_A	Leeweg 57	52,97	53,94	0,97	1
106_A	Leeweg 59	52,08	52,64	0,56	1
107_A	Leeweg 61a	55,18	56,09	0,91	1
108_A	Leeweg 63+65	53,46	53,54	0,08	0
109_A	Leeweg 67	55,26	55,96	0,70	1
110_A	Leeweg 79	61,17	60,13	-1,04	-1
111_A	Leeweg 44+46+48+52+54	63,73	63,08	-0,65	-1
112_A	Leeweg 44+46+48+52+54	66,07	65,65	-0,42	0
113_A	Galgeweg 57	63,10	64,47	1,37	1
114_A	Galgeweg 86	51,35	52,71	1,36	1
115_A	Galgeweg 84	53,37	53,78	0,41	0
116_A	Galgeweg 49a	51,24	52,52	1,28	1
117_A	Galgeweg 51	53,30	54,55	1,25	1
118_A	Leeweg 51	51,24	51,69	0,45	0
119_A	Leeweg 49 a	52,25	51,69	-0,56	-1
120_A	leeweg 49	52,48	51,34	-1,14	-1
201_A	Gemaal Maasdijk	< 40	43,90	n.v.t.	n.v.t.

Tabel B9.3: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van de Burgemeester Elsenweg (N213), inclusief correctie artikel 110g Wgh

Burgemeester van Doornlaan zonder maatregelen

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil afgerond (dB)	verschil t.o.v. grenswaarde
015_A	Maasdijk 22+24	< 40	40,95	n.v.t.	n.v.t.
023_A	Maasdijk 7+9+11	< 40	40,55	n.v.t.	n.v.t.
025_A	Maasdijk 19	< 40	40,64	n.v.t.	n.v.t.
026_A	Blauwhek 12	< 40	40,52	n.v.t.	n.v.t.
040_A	Oranjesluisweg 24	< 40	42,30	n.v.t.	n.v.t.
042_A	Sint Jorispad 38a	40,17	41,12	0,95	n.v.t.
043_A	Sint Jorispad 36+38	40,53	40,90	0,37	n.v.t.
044_A	Sint Jorispad 32+34	41,03	41,40	0,37	n.v.t.
046_A	Sint Jorispad 28a	42,20	42,27	0,07	n.v.t.
048_A	Sint Jorispad 17	< 40	40,25	n.v.t.	n.v.t.
050_A	Oranjesluisweg 18+20+22 Sint Jorispad 23	42,09	43,92	1,83	n.v.t.
051_A	Oranjesluisweg 16	43,18	45,45	2,27	n.v.t.
052_A	Oranjesluisweg 14	43,81	45,26	1,45	n.v.t.
053_A	Oranjesluisweg 8	46,20	47,26	1,06	n.v.t.
054_A	Oranjesluisweg 6	48,60	49,03	0,43	0
055_A	Oranjesluisweg 4	50,60	49,90	-0,70	-1
056_A	Oranjesluisweg 2	52,28	50,74	-1,54	-2
057_A	Oranjesluisweg 3	45,29	44,75	-0,54	n.v.t.
058_A	Oranjesluisweg 3	44,10	48,76	4,66	1
059_A	Oranjesluisweg 5	42,89	42,87	-0,02	n.v.t.
060_A	Oranjesluisweg 5	45,71	47,80	2,09	n.v.t.
061_A	Blauwhek 5a	42,19	43,05	0,86	n.v.t.
062_A	Blauwhek 5a	41,74	42,47	0,73	n.v.t.
063_A	Blauwhek 3+5	43,45	43,72	0,27	n.v.t.
064_A	Blauwhek 3+5	43,13	45,07	1,94	n.v.t.
065_A	Blauwhek 1	42,07	44,15	2,08	n.v.t.
066_A	Blauwhek 2	42,08	43,65	1,57	n.v.t.
067_A	Blauwhek 2	40,22	44,21	3,99	n.v.t.
068_A	Oranjesluisweg 7	< 40	41,14	n.v.t.	n.v.t.
070_A	Oranjesluisweg 11	< 40	40,48	n.v.t.	n.v.t.
084_A	Blauwhek 8	< 40	40,36	n.v.t.	n.v.t.
085_A	Blauwhek 9	41,15	43,06	1,91	n.v.t.
086_A	Blauwhek 17	40,19	42,57	2,38	n.v.t.
087_A	Blauwhek 15	40,88	42,07	1,19	n.v.t.
089_A	Oude dijk 1	42,31	43,69	1,38	n.v.t.
091_A	Oude dijk 4	40,13	41,94	1,81	n.v.t.
092_A	Oude dijk 1a	42,82	44,61	1,79	n.v.t.
093_A	Oude dijk 6	41,21	42,19	0,98	n.v.t.
094_A	Oude dijk 8	40,77	41,83	1,06	n.v.t.
095_A	Burg. Elsenweg 26	< 40	41,06	n.v.t.	n.v.t.
101_A	Leeweg 45	68,79	70,49	1,70	2
102_A	Leeweg 47	68,65	68,63	-0,02	0
103_A	Leeweg 53	55,33	56,21	0,88	1
104_A	Leeweg 55	56,58	57,06	0,48	0
105_A	Leeweg 57	54,75	55,49	0,74	1
106_A	Leeweg 59	54,36	54,09	-0,27	0
107_A	Leeweg 61a	62,21	61,89	-0,32	0
108_A	Leeweg 63+65	55,42	54,96	-0,46	0
109_A	Leeweg 67	59,01	58,61	-0,40	0
110_A	Leeweg 79	64,50	56,70	-7,80	-8
111_A	Leeweg 44+46+48+52+54	59,56	48,61	-10,95	-11
112_A	Leeweg 44+46+48+52+54	59,18	49,94	-9,24	-9
113_A	Galgeweg 57	50,71	48,41	-2,30	-2
114_A	Galgeweg 86	41,74	42,74	1,00	n.v.t.
115_A	Galgeweg 84	42,92	43,12	0,20	n.v.t.
116_A	Galgeweg 49a	42,51	40,85	-1,66	n.v.t.
117_A	Galgeweg 51	45,56	43,76	-1,80	n.v.t.
118_A	Leeweg 51	56,79	57,31	0,52	1
119_A	Leeweg 49 a	57,87	57,70	-0,17	0
120_A	leeweg 49	57,83	56,76	-1,07	-1

Tabel B9.4: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van de Burgemeester van Doorslaan, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Bijlage 10: Overzicht geluidsbelastingen met maatregelen

Nieuwe verbindingsweg N223, met geluidsschermen en geluidsreducerend asfalt

waarneempunt	adres	geluidsbelasting toekomstige situatie (dB)
001_A	Maasdijk 224	42
002_A	Maasdijk 222a	40
003-1_A	Groeneweg 179	41
003-2_A	Groeneweg 177	34
004_A	Pettendijk 1	46
005_A	Maasdijk 2	48
006_A	Maasdijk 4	50
007_A	Maasdijk 6	50
008_A	Maasdijk 8	52
009_A	Maasdijk 10	53
010_A	Maasdijk 16	52
011_A	Maasdijk 14	52
012_A	Maasdijk 28	50
013_A	Maasdijk 30	49
014_A	Maasdijk 18+20	52
015_A	Maasdijk 22+24	51
016_A	Maasdijk 7+9+11	47
017_A	Maasdijk 13+15+17	46
018_A	Maasdijk 19	46
019_A	Blauwhek 12	46
020_A	Blauwhek 14	44
021_A	Blauwhek 27	44
022_A	Blauwhek 29	43
023_A	Maasdijk 7+9+11	56
024_A	Maasdijk 13+15+17	52
025_A	Maasdijk 19	51
026_A	Blauwhek 12	52
027_A	Blauwhek 14	50
028_A	Blauwhek 27	51
029_A	Blauwhek 29	48
030_A	Blauwhek 10	51
031_A	Blauwhek 21a	48
032_A	Blauwhek 19	48
033_A	Blauwhek 8a	48
034_A	Groeneweg 181	49
035_A	Groeneweg 74	46
036_A	Groeneweg 76	46
037_A	Groeneweg 76a	48
038_A	Groeneweg 78	50
039_A	Oranjesluisweg 26+28+30	51
040_A	Oranjesluisweg 24	53
041_A	Sint Jorispad 40+42	52
042_A	Sint Jorispad 38a	49
043_A	Sint Jorispad 36+38	47
044_A	Sint Jorispad 32+34	45
045_A	Sint Jorispad 30	44
046_A	Sint Jorispad 28a	44
047_A	Sint Jorispad 26+28	45
048_A	Sint Jorispad 17	43
049_A	Sint Jorispad 19	44
050_A	Oranjesluisweg 18+20+22 Sint Jorispad 23	53
051_A	Oranjesluisweg 16	51
052_A	Oranjesluisweg 14	50
053_A	Oranjesluisweg 8	50
054_A	Oranjesluisweg 6	52
055_A	Oranjesluisweg 4	53
056_A	Oranjesluisweg 2	52
057_A	Oranjesluisweg 3	46
058_A	Oranjesluisweg 3	58
059_A	Oranjesluisweg 5	46
060_A	Oranjesluisweg 5	54
061_A	Blauwhek 5a	44

waarneempunt	adres	geluidsbelasting toekomstige situatie (dB)
062_A	Blauwhek 5a	54
063_A	Blauwhek 3+5	43
064_A	Blauwhek 3+5	54
065_A	Blauwhek 1	54
066_A	Blauwhek 2	45
067_A	Blauwhek 2	56
068_A	Oranjesluisweg 7	46
069_A	Oranjesluisweg 7	58
070_A	Oranjesluisweg 11	44
071_A	Oranjesluisweg 11	55
072_A	Oranjesluisweg 13	41
073_A	Oranjesluisweg 13	55
074_A	Oranjesluisweg 13a	41
075_A	Oranjesluisweg 13a	55
082_A	Blauwhek 6	56
083_A	Blauwhek 7	55
084_A	Blauwhek 8	51
085_A	Blauwhek 9	48
086_A	Blauwhek 17	47
087_A	Blauwhek 15	48
089_A	Oude dijk 1	47
090_A	Oude dijk 2	50
091_A	Oude dijk 4	45
092_A	Oude dijk 1a	45
093_A	Oude dijk 6	49
094_A	Oude dijk 8	45
095_A	Burg. Elsenweg 26	41
096_A	Laan van Vijverberg 23	44
097_A	Laan van Vijverberg 21	38
098_A	Laan van Vijverberg 17	37
099_A	Laan van Vijverberg 15	33
101_A	Leeweg 45	43
102_A	Leeweg 47	42
103_A	Leeweg 53	36
104_A	Leeweg 55	45
105_A	Leeweg 57	46
106_A	Leeweg 59	41
107_A	Leeweg 61a	47
108_A	Leeweg 63+65	46
109_A	Leeweg 67	46
110_A	Leeweg 79	49
111_A	Leeweg 44+46+48+52+54	50
112_A	Leeweg 44+46+48+52+54	49
113_A	Galgeweg 57	46
114_A	Galgeweg 86	45
115_A	Galgeweg 84	45
116_A	Galgeweg 49a	44
117_A	Galgeweg 51	44
118_A	Leeweg 51	44
119_A	Leeweg 49 a	44
120_A	leeweg 49	43
201_A	Gemaal Maasdijk	44

*Tabel B10.1: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van. de nieuwe verbindingsweg
N233 met geluidsschermen, inclusief correctie artikel 110g Wgh*

Reconstructie Maasdijk-Noord (met schermen en geluidsreducerend asfalt)

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde
001_A	Maasdijk 224	60,19	60,25	0,06	0
002_A	Maasdijk 222a	60,43	60,12	-0,31	0
003-1_A	Groeneweg 179	61,31	58,68	-2,63	-3
003-2_A	Groeneweg 177	64,44	64,22	-0,22	0
004_A	Pettendijk 1	57,72	52,73	-4,99	-5
005_A	Maasdijk 2	59,24	53,56	-5,68	-6
006_A	Maasdijk 4	59,33	53,71	-5,62	-6
007_A	Maasdijk 6	58,91	52,71	-6,20	-6
008_A	Maasdijk 8	59,04	52,03	-7,01	-7
009_A	Maasdijk 10	58,13	50,96	-7,17	-7
010_A	Maasdijk 16	43,41	47,15	3,74	n.v.t.
011_A	Maasdijk 14	49,76	48,37	-1,39	-1
012_A	Maasdijk 28	< 40	42,68	n.v.t.	n.v.t.
013_A	Maasdijk 30	< 40	42,43	n.v.t.	n.v.t.
014_A	Maasdijk 18+20	49,94	48,12	-1,82	-2
015_A	Maasdijk 22+24	43,19	44,15	0,96	n.v.t.
016_A	Maasdijk 7+9+11	< 40	40,20	n.v.t.	n.v.t.
017_A	Maasdijk 13+15+17	44,94	44,32	-0,62	n.v.t.
018_A	Maasdijk 19	44,19	44,79	0,60	n.v.t.
019_A	Blauwhek 12	< 40	41,63	n.v.t.	n.v.t.
020_A	Blauwhek 14	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
021_A	Blauwhek 27	43,09	44,10	1,01	n.v.t.
022_A	Blauwhek 29	42,24	42,19	-0,05	n.v.t.
023_A	Maasdijk 7+9+11	< 40	46,96	n.v.t.	n.v.t.
024_A	Maasdijk 13+15+17	41,93	40,78	n.v.t.	n.v.t.
025_A	Maasdijk 19	40,68	40,53	n.v.t.	n.v.t.
026_A	Blauwhek 12	< 40	45,00	n.v.t.	n.v.t.
027_A	Blauwhek 14	43,23	42,90	-0,33	n.v.t.
028_A	Blauwhek 27	< 40	43,49	n.v.t.	n.v.t.
029_A	Blauwhek 29	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
030_A	Blauwhek 10	< 40	45,49	n.v.t.	n.v.t.
031_A	Blauwhek 21a	< 40	44,25	n.v.t.	n.v.t.
032_A	Blauwhek 19	< 40	40,76	n.v.t.	n.v.t.
033_A	Blauwhek 8a	< 40	43,31	n.v.t.	n.v.t.
034_A	Groeneweg 181	55,61	56,60	0,99	1
035_A	Groeneweg 74	49,61	47,92	-1,69	-2
036_A	Groeneweg 76	49,68	48,55	-1,13	-1
037_A	Groeneweg 76a	50,95	51,39	0,44	0
038_A	Groeneweg 78	53,54	58,16	4,62	5
039_A	Oranjesluisweg 26+28+30	44,17	44,56	0,39	n.v.t.
040_A	Oranjesluisweg 24	41,83	44,47	2,64	n.v.t.
041_A	Sint Jorispad 40+42	< 40	42,45	n.v.t.	n.v.t.
042_A	Sint Jorispad 38a	40,29	41,73	1,44	n.v.t.
043_A	Sint Jorispad 36+38	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
044_A	Sint Jorispad 32+34	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
045_A	Sint Jorispad 30	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
046_A	Sint Jorispad 28a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
047_A	Sint Jorispad 26+28	40,17	40,93	0,76	n.v.t.
048_A	Sint Jorispad 17	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
049_A	Sint Jorispad 19	< 40	41,36	n.v.t.	n.v.t.
050_A	Oranjesluisweg 18+20+22 Sint Jorispad 23	< 40	42,02	n.v.t.	n.v.t.
051_A	Oranjesluisweg 16	< 40	41,13	n.v.t.	n.v.t.
052_A	Oranjesluisweg 14	< 40	41,63	n.v.t.	n.v.t.
053_A	Oranjesluisweg 8	< 40	40,20	n.v.t.	n.v.t.
054_A	Oranjesluisweg 6	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
055_A	Oranjesluisweg 4	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
056_A	Oranjesluisweg 2	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
057_A	Oranjesluisweg 3	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
058_A	Oranjesluisweg 3	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
059_A	Oranjesluisweg 5	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
060_A	Oranjesluisweg 5	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
061_A	Blauwhek 5a	< 40	40,02	n.v.t.	n.v.t.
062_A	Blauwhek 5a	< 40	42,27	n.v.t.	n.v.t.
063_A	Blauwhek 3+5	41,49	43,55	2,06	n.v.t.
064_A	Blauwhek 3+5	< 40	43,21	n.v.t.	n.v.t.
065_A	Blauwhek 1	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde
066_A	Blauwhek 2	42,19	45,15	2,96	n.v.t.
067_A	Blauwhek 2	< 40	43,20	n.v.t.	n.v.t.
068_A	Oranjesluisweg 7	42,55	44,22	1,67	n.v.t.
069_A	Oranjesluisweg 7	42,38	46,34	3,96	n.v.t.
070_A	Oranjesluisweg 11	43,34	45,14	1,80	n.v.t.
071_A	Oranjesluisweg 11	43,72	48,00	4,28	n.v.t.
072_A	Oranjesluisweg 13	44,95	47,00	2,05	n.v.t.
073_A	Oranjesluisweg 13	44,93	49,76	4,83	2
074_A	Oranjesluisweg 13a	46,36	48,43	2,07	0
075_A	Oranjesluisweg 13a	47,15	53,26	6,11	5
082_A	Blauwhek 6	< 40	42,08	n.v.t.	n.v.t.
083_A	Blauwhek 7	< 40	40,21	n.v.t.	n.v.t.
084_A	Blauwhek 8	< 40	40,47	n.v.t.	n.v.t.
085_A	Blauwhek 9	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
086_A	Blauwhek 17	< 40	40,17	n.v.t.	n.v.t.
087_A	Blauwhek 15	< 40	41,06	n.v.t.	n.v.t.
089_A	Oude dijk 1	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
090_A	Oude dijk 2	< 40	41,43	n.v.t.	n.v.t.
091_A	Oude dijk 4	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
092_A	Oude dijk 1a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
093_A	Oude dijk 6	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
094_A	Oude dijk 8	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
095_A	Burg. Elsenweg 26	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
096_A	Laan van Vijverberg 23	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
097_A	Laan van Vijverberg 21	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
098_A	Laan van Vijverberg 17	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
099_A	Laan van Vijverberg 15	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
101_A	Leeweg 45	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
102_A	Leeweg 47	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
103_A	Leeweg 53	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
104_A	Leeweg 55	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
105_A	Leeweg 57	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
106_A	Leeweg 59	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
107_A	Leeweg 61a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
108_A	Leeweg 63+65	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
109_A	Leeweg 67	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
110_A	Leeweg 79	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
111_A	Leeweg 44+46+48+52+54	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
112_A	Leeweg 44+46+48+52+54	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
113_A	Galgeweg 57	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
114_A	Galgeweg 86	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
115_A	Galgeweg 84	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
116_A	Galgeweg 49a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
117_A	Galgeweg 51	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
118_A	Leeweg 51	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
119_A	Leeweg 49 a	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
120_A	leeweg 49	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
201_A	Gemaal Maasdijk	71,25	70,92	-0,33	0

Tabel B10.2: Geluidsbelastingen met maatregelen (schermen) Maasdijk-Noord, inclusief correctie artikel 110g Wgh

**Burgemeester Elsenweg (N213) met schermen, zonder geluidsreducerend asfalt (anders dan het aanwezige
ZOAB op het zuidelijk deel van de Burgemeester Elsenweg)**

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde
001_A	Maasdijk 224	< 40	42,67	n.v.t.	n.v.t.
002_A	Maasdijk 222a	< 40	40,83	n.v.t.	n.v.t.
003-1_A	Groeneweg 179	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
003-2_A	Groeneweg 177	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
004_A	Pettendijk 1	40,95	45,48	4,53	n.v.t.
005_A	Maasdijk 2	42,14	46,45	4,31	n.v.t.
006_A	Maasdijk 4	42,37	46,9	4,53	n.v.t.
007_A	Maasdijk 6	42,51	47,19	4,68	n.v.t.
008_A	Maasdijk 8	43,07	47,58	4,51	n.v.t.
009_A	Maasdijk 10	44,17	47,92	3,75	n.v.t.
010_A	Maasdijk 16	43,70	46,79	3,09	n.v.t.
011_A	Maasdijk 14	43,86	47,24	3,38	n.v.t.
012_A	Maasdijk 28	45,65	48,56	2,91	1
013_A	Maasdijk 30	44,97	48,57	3,60	1
014_A	Maasdijk 18+20	44,99	47,79	2,80	n.v.t.
015_A	Maasdijk 22+24	45,20	48,7	3,50	1
016_A	Maasdijk 7+9+11	< 40	42,23	n.v.t.	n.v.t.
017_A	Maasdijk 13+15+17	< 40	42,44	n.v.t.	n.v.t.
018_A	Maasdijk 19	< 40	42,94	n.v.t.	n.v.t.
019_A	Blauwhiek 12	< 40	43,08	n.v.t.	n.v.t.
020_A	Blauwhiek 14	< 40	43,36	n.v.t.	n.v.t.
021_A	Blauwhiek 27	< 40	42,11	n.v.t.	n.v.t.
022_A	Blauwhiek 29	< 40	43,38	n.v.t.	n.v.t.
023_A	Maasdijk 7+9+11	43,76	47,85	4,09	n.v.t.
024_A	Maasdijk 13+15+17	44,72	50,01	5,29	2
025_A	Maasdijk 19	44,85	49,66	4,81	2
026_A	Blauwhiek 12	45,02	50,81	5,79	3
027_A	Blauwhiek 14	44,80	49,27	4,47	1
028_A	Blauwhiek 27	44,14	50,28	6,14	2
029_A	Blauwhiek 29	41,20	48,83	7,63	1
030_A	Blauwhiek 10	41,08	43,2	2,12	n.v.t.
031_A	Blauwhiek 21a	42,03	45,43	3,40	n.v.t.
032_A	Blauwhiek 19	41,86	43,47	1,61	n.v.t.
033_A	Blauwhiek 8a	43,22	46,2	2,98	n.v.t.
034_A	Groeneweg 181	41,36	45,05	3,69	n.v.t.
035_A	Groeneweg 74	42,07	44,42	2,35	n.v.t.
036_A	Groeneweg 76	42,44	45,75	3,31	n.v.t.
037_A	Groeneweg 76a	42,14	45,66	3,52	n.v.t.
038_A	Groeneweg 78	42,57	45,74	3,17	n.v.t.
039_A	Oranjesluisweg 26+28+30	45,63	48,7	3,07	1
040_A	Oranjesluisweg 24	48,13	50,52	2,39	2
041_A	Sint Jorispad 40+42	49,00	51,53	2,53	3
042_A	Sint Jorispad 38a	46,82	48,39	1,57	0
043_A	Sint Jorispad 36+38	46,88	48,39	1,51	0
044_A	Sint Jorispad 32+34	45,55	47,91	2,36	n.v.t.
045_A	Sint Jorispad 30	45,25	46,77	1,52	n.v.t.
046_A	Sint Jorispad 28a	44,70	46,7	2,00	n.v.t.
047_A	Sint Jorispad 26+28	40,02	43,04	n.v.t.	n.v.t.
048_A	Sint Jorispad 17	44,52	47,08	2,56	n.v.t.
049_A	Sint Jorispad 19	42,66	46,14	3,48	n.v.t.
050_A	Oranjesluisweg 18+20+22 Sint Jorispad 23	49,56	52,69	3,13	3
051_A	Oranjesluisweg 16	50,68	52,69	2,01	2
052_A	Oranjesluisweg 14	50,66	53,04	2,38	2
053_A	Oranjesluisweg 8	51,67	53,04	1,37	1
054_A	Oranjesluisweg 6	52,17	54,62	2,45	2
055_A	Oranjesluisweg 4	56,39	58,65	2,26	2
056_A	Oranjesluisweg 2	59,47	61,26	1,79	2
057_A	Oranjesluisweg 3	51,83	55,38	3,55	4
058_A	Oranjesluisweg 3	51,43	56,49	5,06	5
059_A	Oranjesluisweg 5	51,20	53,81	2,61	3
060_A	Oranjesluisweg 5	51,26	53,27	2,01	2
061_A	Blauwhiek 5a	47,90	50,84	2,94	3
062_A	Blauwhiek 5a	48,68	51,1	2,42	2
063_A	Blauwhiek 3+5	46,41	49,37	2,96	1

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde
064_A	Blauwhiek 3+5	50,27	52,76	2,49	2
065_A	Blauwhiek 1	50,01	54,8	4,79	5
066_A	Blauwhiek 2	45,76	49,48	3,72	1
067_A	Blauwhiek 2	46,87	52,25	5,38	4
068_A	Oranjesluisweg 7	44,33	46,33	2,00	n.v.t.
069_A	Oranjesluisweg 7	44,16	48,99	4,83	1
070_A	Oranjesluisweg 11	43,86	46,01	2,15	n.v.t.
071_A	Oranjesluisweg 11	44,29	47,1	2,81	n.v.t.
072_A	Oranjesluisweg 13	42,61	45,12	2,51	n.v.t.
073_A	Oranjesluisweg 13	41,62	47,3	5,68	n.v.t.
074_A	Oranjesluisweg 13a	42,86	45,42	2,56	n.v.t.
075_A	Oranjesluisweg 13a	41,82	46,78	4,96	n.v.t.
082_A	Blauwhiek 6	47,93	52,9	4,97	5
083_A	Blauwhiek 7	48,40	52,3	3,90	4
084_A	Blauwhiek 8	46,81	50,87	4,06	3
085_A	Blauwhiek 9	48,61	52,9	4,29	4
086_A	Blauwhiek 17	47,38	51,96	4,58	4
087_A	Blauwhiek 15	49,04	52,85	3,81	4
089_A	Oude dijk 1	54,07	57,61	3,54	4
090_A	Oude dijk 2	49,94	52,8	2,86	3
091_A	Oude dijk 4	48,54	52,86	4,32	4
092_A	Oude dijk 1a	54,89	58,46	3,57	4
093_A	Oude dijk 6	51,18	54,18	3,00	3
094_A	Oude dijk 8	53,47	56,79	3,32	3
095_A	Burg. Elsenweg 26	65,59	67,42	1,83	2
096_A	Laan van Vijverberg 23	61,62	63,53	1,91	2
097_A	Laan van Vijverberg 21	52,03	54,51	2,48	2
098_A	Laan van Vijverberg 17	47,99	50,73	2,74	2
099_A	Laan van Vijverberg 15	44,70	47,42	2,72	n.v.t.
101_A	Leeweg 45	48,07	48,28	0,21	0
102_A	Leeweg 47	50,83	49,34	-1,49	-1
103_A	Leeweg 53	47,88	48,93	1,05	1
104_A	Leeweg 55	53,14	53,57	0,43	0
105_A	Leeweg 57	52,97	53,95	0,98	1
106_A	Leeweg 59	52,08	52,68	0,60	1
107_A	Leeweg 61a	55,18	56,13	0,95	1
108_A	Leeweg 63+65	53,46	53,57	0,11	0
109_A	Leeweg 67	55,26	55,99	0,73	1
110_A	Leeweg 79	61,17	60,22	-0,95	-1
111_A	Leeweg 44+46+48+52+54	63,73	63,08	-0,65	-1
112_A	Leeweg 44+46+48+52+54	66,07	65,66	-0,41	0
113_A	Galgeweg 57	63,10	64,44	1,34	1
114_A	Galgeweg 86	51,35	52,51	1,16	1
115_A	Galgeweg 84	53,37	53,66	0,29	0
116_A	Galgeweg 49a	51,24	52,31	1,07	1
117_A	Galgeweg 51	53,30	54,38	1,08	1
118_A	Leeweg 51	51,24	51,64	0,40	0
119_A	Leeweg 49 a	52,25	51,68	-0,57	-1
120_A	leeweg 49	52,48	51,34	-1,14	-1
201_A	Gemaal Maasdijk	< 40	43,59	n.v.t.	n.v.t.

Tabel B10.3: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van de Burgemeester Elsenweg (N213), inclusief correctie artikel 110g Wgh

Burgemeester van Doornlaan, met geluidsreducerend asfalt

waarneempunt	adres	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting toekomst (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil t.o.v. grenswaarde
015_A	Maasdijk 22+24	< 40	40,61	n.v.t.	n.v.t.
023_A	Maasdijk 7+9+11	< 40	40,08	n.v.t.	n.v.t.
025_A	Maasdijk 19	< 40	40,36	n.v.t.	n.v.t.
026_A	Blauwhiek 12	< 40	40,34	n.v.t.	n.v.t.
040_A	Oranjesluisweg 24	< 40	41,93	n.v.t.	n.v.t.
042_A	Sint Jorispad 38a	40,17	40,76	0,59	n.v.t.
043_A	Sint Jorispad 36+38	40,53	40,48	-0,05	n.v.t.
044_A	Sint Jorispad 32+34	41,03	41,02	-0,01	n.v.t.
046_A	Sint Jorispad 28a	42,20	41,87	-0,33	n.v.t.
048_A	Sint Jorispad 17	< 40	< 40	n.v.t.	n.v.t.
050_A	Oranjesluisweg 18+20+22 Sint Jorispad 23	42,09	43,63	1,54	n.v.t.
051_A	Oranjesluisweg 16	43,18	45,05	1,87	n.v.t.
052_A	Oranjesluisweg 14	43,81	44,89	1,08	n.v.t.
053_A	Oranjesluisweg 8	46,20	46,89	0,69	n.v.t.
054_A	Oranjesluisweg 6	48,60	48,62	0,02	0
055_A	Oranjesluisweg 4	50,60	49,61	-0,99	-1
056_A	Oranjesluisweg 2	52,28	50,50	-1,78	-2
057_A	Oranjesluisweg 3	45,29	44,69	-0,60	n.v.t.
058_A	Oranjesluisweg 3	44,10	48,45	4,35	0
059_A	Oranjesluisweg 5	42,89	42,74	-0,15	n.v.t.
060_A	Oranjesluisweg 5	45,71	47,44	1,73	n.v.t.
061_A	Blauwhiek 5a	42,19	42,73	0,54	n.v.t.
062_A	Blauwhiek 5a	41,74	42,18	0,44	n.v.t.
063_A	Blauwhiek 3+5	43,45	43,10	-0,35	n.v.t.
064_A	Blauwhiek 3+5	43,13	44,77	1,64	n.v.t.
065_A	Blauwhiek 1	42,07	43,95	1,88	n.v.t.
066_A	Blauwhiek 2	42,08	43,29	1,21	n.v.t.
067_A	Blauwhiek 2	40,22	43,94	3,72	n.v.t.
068_A	Oranjesluisweg 7	< 40	40,93	n.v.t.	n.v.t.
070_A	Oranjesluisweg 11	< 40	40,07	n.v.t.	n.v.t.
084_A	Blauwhiek 8	< 40	40,29	n.v.t.	n.v.t.
085_A	Blauwhiek 9	41,15	42,97	1,82	n.v.t.
086_A	Blauwhiek 17	40,19	42,51	2,32	n.v.t.
087_A	Blauwhiek 15	40,88	41,99	1,11	n.v.t.
089_A	Oude dijk 1	42,31	43,57	1,26	n.v.t.
091_A	Oude dijk 4	40,13	41,89	1,76	n.v.t.
092_A	Oude dijk 1a	42,82	44,54	1,72	n.v.t.
093_A	Oude dijk 6	41,21	42,15	0,94	n.v.t.
094_A	Oude dijk 8	40,77	41,71	0,94	n.v.t.
095_A	Burg. Elsenweg 26	< 40	40,89	n.v.t.	n.v.t.
101_A	Leeweg 45	68,79	68,57	-0,22	0
102_A	Leeweg 47	68,65	67,88	-0,77	-1
103_A	Leeweg 53	55,33	55,82	0,49	0
104_A	Leeweg 55	56,58	56,99	0,41	0
105_A	Leeweg 57	54,75	55,43	0,68	1
106_A	Leeweg 59	54,36	53,95	-0,41	0
107_A	Leeweg 61a	62,21	61,88	-0,33	0
108_A	Leeweg 63+65	55,42	54,89	-0,53	-1
109_A	Leeweg 67	59,01	58,58	-0,43	0
110_A	Leeweg 79	64,50	56,70	-7,80	-8
111_A	Leeweg 44+46+48+52+54	59,56	48,59	-10,97	-11
112_A	Leeweg 44+46+48+52+54	59,18	49,91	-9,27	-9
113_A	Galgeweg 57	50,71	48,00	-2,71	-3
114_A	Galgeweg 86	41,74	42,41	0,67	n.v.t.
115_A	Galgeweg 84	42,92	42,61	-0,31	n.v.t.
116_A	Galgeweg 49a	42,51	40,83	-1,68	n.v.t.
117_A	Galgeweg 51	45,56	43,67	-1,89	n.v.t.
118_A	Leeweg 51	56,79	57,06	0,27	0
119_A	Leeweg 49 a	57,87	57,37	-0,50	-1
120_A	leeweg 49	57,83	56,57	-1,26	-1

Tabel B10.4: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van de Burgemeester van Doornlaan met geluidsreducerend asfalt, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Bijlage 11: Overzicht hogere waarden

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de benodigde hogere waarden in combinatie met voorgestelde maatregelen.

waarneempunt	adres	hogere waarden nieuwe verbindingsweg N223 (dB)	hogere waarden Maasdijk-Noord (dB)	hogere waarden Burgemeester van Elsenweg N213 (dB)
001_A	Maasdijk 224			
002_A	Maasdijk 222a			
003-1_A	Groeneweg 179			
003-2_A	Groeneweg 177			
004_A	Pettendijk 1			
005_A	Maasdijk 2			
006_A	Maasdijk 4			
007_A	Maasdijk 6			
008_A	Maasdijk 8			
009_A	Maasdijk 10			
010_A	Maasdijk 16			
011_A	Maasdijk 14			
012_A	Maasdijk 28			
013_A	Maasdijk 30			
014_A	Maasdijk 18+20			
015_A	Maasdijk 22+24			
016_A	Maasdijk 7+9+11			
017_A	Maasdijk 13+15+17			
018_A	Maasdijk 19			
019_A	Blauwhek 12			
020_A	Blauwhek 14			
021_A	Blauwhek 27			
022_A	Blauwhek 29			
023_A	Maasdijk 7+9+11			
024_A	Maasdijk 13+15+17			
025_A	Maasdijk 19			
026_A	Blauwhek 12			
027_A	Blauwhek 14			
028_A	Blauwhek 27			
029_A	Blauwhek 29			
030_A	Blauwhek 10			
031_A	Blauwhek 21a			
032_A	Blauwhek 19			
033_A	Blauwhek 8a			
034_A	Groeneweg 181			
035_A	Groeneweg 74			
036_A	Groeneweg 76			
037_A	Groeneweg 76a			
038_A	Groeneweg 78			
039_A	Oranjesluisweg 26+28+30			
040_A	Oranjesluisweg 24			
041_A	Sint Jorispad 40+42			
042_A	Sint Jorispad 38a			
043_A	Sint Jorispad 36+38			
044_A	Sint Jorispad 32+34			
045_A	Sint Jorispad 30			
046_A	Sint Jorispad 28a			
047_A	Sint Jorispad 26+28			
048_A	Sint Jorispad 17			
049_A	Sint Jorispad 19			
050_A	Oranjesluisweg 18+20+22 Sint Jorispad 23			
051_A	Oranjesluisweg 16			
052_A	Oranjesluisweg 14			
053_A	Oranjesluisweg 8			
054_A	Oranjesluisweg 6			
055_A	Oranjesluisweg 4			
056_A	Oranjesluisweg 2			
057_A	Oranjesluisweg 3			
058_A	Oranjesluisweg 3			
059_A	Oranjesluisweg 5			

waarneempunt	adres	hogere waarden nieuwe verbindingsweg N223 (dB)	hogere waarden Maasdijk-Noord (dB)	hogere waarden Burgemeester van Elsenweg N213 (dB)
060_A	Oranjesluisweg 5	49		53
061_A	Blauwhek 5a			51
062_A	Blauwhek 5a	54		51
063_A	Blauwhek 3+5			49
064_A	Blauwhek 3+5	54		53
065_A	Blauwhek 1	54		55
066_A	Blauwhek 2			49
067_A	Blauwhek 2	56		52
068_A	Oranjesluisweg 7			
069_A	Oranjesluisweg 7	58		
070_A	Oranjesluisweg 11			
071_A	Oranjesluisweg 11	54		
072_A	Oranjesluisweg 13			
073_A	Oranjesluisweg 13	54	50	
074_A	Oranjesluisweg 13a			
075_A	Oranjesluisweg 13a	54	53	
082_A	Blauwhek 6	56		53
083_A	Blauwhek 7	55		52
084_A	Blauwhek 8	51		51
085_A	Blauwhek 9			53
086_A	Blauwhek 17			52
087_A	Blauwhek 15			53
089_A	Oude dijk 1			58
090_A	Oude dijk 2	50		53
091_A	Oude dijk 4			53
092_A	Oude dijk 1a			58
093_A	Oude dijk 6	49		54
094_A	Oude dijk 8			57
095_A	Burg. Elsenweg 26			67
096_A	Laan van Vijverberg 23			64
097_A	Laan van Vijverberg 21			55
098_A	Laan van Vijverberg 17			55
099_A	Laan van Vijverberg 15			51
101_A	Leeweg 45			
102_A	Leeweg 47			
103_A	Leeweg 53			
104_A	Leeweg 55			
105_A	Leeweg 57			
106_A	Leeweg 59			
107_A	Leeweg 61a			
108_A	Leeweg 63+65			
109_A	Leeweg 67			
110_A	Leeweg 79	49		
111_A	Leeweg 44+46+48+52+54	50		
112_A	Leeweg 44+46+48+52+54			
113_A	Galgeweg 57			
114_A	Galgeweg 86			
115_A	Galgeweg 84			
116_A	Galgeweg 49a			
117_A	Galgeweg 51			
118_A	Leeweg 51			
119_A	Leeweg 49 a			
120_A	leeweg 49			
201_A	Gemaal Maasdijk			

Tabel B11.1: Overzicht van Hogere waarden welke vastgesteld dienen te worden bij toepassing van voorgesteld maatregelenpakket, waarden inclusief correctie artikel 110g van de Wet geluidhinder

Bijlage 12: Gecumuleerde geluidsbelastingen

waarneempunt	adres	gecumuleerde ge- luidsbelasting huidige situatie	gecumuleerde geluidsbelas- ting toekomstige situatie met maatregelen
001_A	Maasdijk 224	62	63
002_A	Maasdijk 222a	63	62
003-1_A	Groeneweg 179	64	62
003-2_A	Groeneweg 177	67	66
004_A	Pettendijk 1	63	61
005_A	Maasdijk 2	63	61
006_A	Maasdijk 4	62	61
007_A	Maasdijk 6	62	61
008_A	Maasdijk 8	62	61
009_A	Maasdijk 10	62	62
010_A	Maasdijk 16	61	59
011_A	Maasdijk 14	61	59
012_A	Maasdijk 28	60	58
013_A	Maasdijk 30	61	58
014_A	Maasdijk 18+20	66	61
015_A	Maasdijk 22+24	66	61
016_A	Maasdijk 7+9+11	63	58
017_A	Maasdijk 13+15+17	63	59
018_A	Maasdijk 19	63	59
019_A	Blauwhék 12	62	57
020_A	Blauwhék 14	64	59
021_A	Blauwhék 27	61	57
022_A	Blauwhék 29	64	59
023_A	Maasdijk 7+9+11	53	61
024_A	Maasdijk 13+15+17	55	60
025_A	Maasdijk 19	55	58
026_A	Blauwhék 12	56	60
027_A	Blauwhék 14	56	58
028_A	Blauwhék 27	52	60
029_A	Blauwhék 29	52	58
030_A	Blauwhék 10	54	59
031_A	Blauwhék 21a	54	60
032_A	Blauwhék 19	53	56
033_A	Blauwhék 8a	51	54
034_A	Groeneweg 181	62	62
035_A	Groeneweg 74	57	55
036_A	Groeneweg 76	57	56
037_A	Groeneweg 76a	58	58
038_A	Groeneweg 78	64	63
039_A	Oranjesluisweg 26+28+30	65	58
040_A	Oranjesluisweg 24	64	59
041_A	Sint Jorispad 40+42	62	58
042_A	Sint Jorispad 38a	54	55
043_A	Sint Jorispad 36+38	52	54
044_A	Sint Jorispad 32+34	51	53
045_A	Sint Jorispad 30	50	52
046_A	Sint Jorispad 28a	50	52
047_A	Sint Jorispad 26+28	48	51
048_A	Sint Jorispad 17	49	51
049_A	Sint Jorispad 19	49	52
050_A	Oranjesluisweg 18+20+22 Sint Jorispad 23	69	61
051_A	Oranjesluisweg 16	62	58
052_A	Oranjesluisweg 14	63	58
053_A	Oranjesluisweg 8	69	60
054_A	Oranjesluisweg 6	66	60
055_A	Oranjesluisweg 4	64	62
056_A	Oranjesluisweg 2	65	64
057_A	Oranjesluisweg 3	63	59
058_A	Oranjesluisweg 3	55	60
059_A	Oranjesluisweg 5	64	58
060_A	Oranjesluisweg 5	56	58

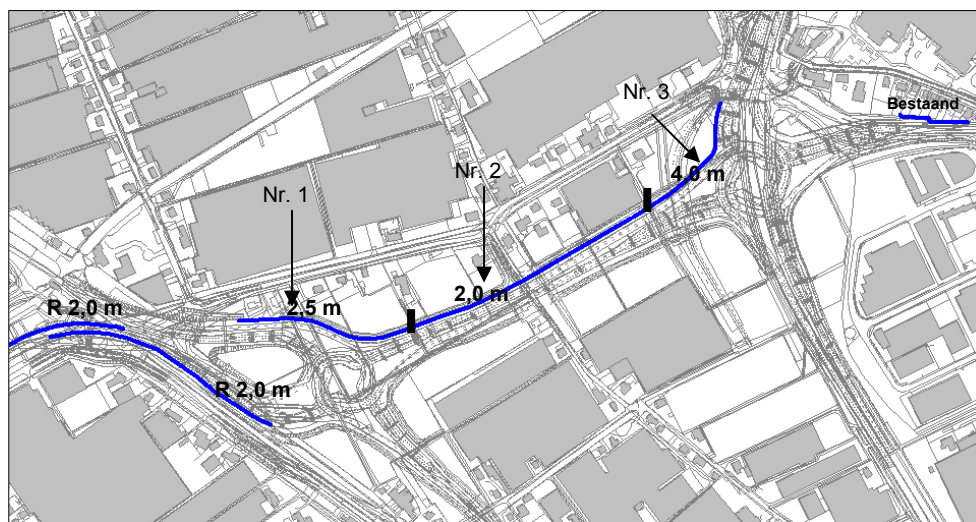
waarneempunt	adres	gecumuleerde ge- luidsbelasting huidige situatie	gecumuleerde geluidsbelas- ting toekomstige situatie met maatregelen
061_A	Blauwhek 5a	63	56
062_A	Blauwhek 5a	53	58
063_A	Blauwhek 3+5	63	56
064_A	Blauwhek 3+5	54	59
065_A	Blauwhek 1	54	60
066_A	Blauwhek 2	62	56
067_A	Blauwhek 2	51	60
068_A	Oranjesluisweg 7	61	55
069_A	Oranjesluisweg 7	51	61
070_A	Oranjesluisweg 11	67	58
071_A	Oranjesluisweg 11	54	58
072_A	Oranjesluisweg 13	65	57
073_A	Oranjesluisweg 13	55	59
074_A	Oranjesluisweg 13a	64	56
075_A	Oranjesluisweg 13a	55	60
082_A	Blauwhek 6	52	60
083_A	Blauwhek 7	52	59
084_A	Blauwhek 8	51	56
085_A	Blauwhek 9	52	57
086_A	Blauwhek 17	52	56
087_A	Blauwhek 15	53	57
089_A	Oude dijk 1	56	60
090_A	Oude dijk 2	54	57
091_A	Oude dijk 4	52	56
092_A	Oude dijk 1a	57	61
093_A	Oude dijk 6	54	58
094_A	Oude dijk 8	56	59
095_A	Burg. Elsenweg 26	68	69
096_A	Laan van Vijverberg 23	64	66
097_A	Laan van Vijverberg 21	54	57
098_A	Laan van Vijverberg 17	50	53
099_A	Laan van Vijverberg 15	48	50
101_A	Leeweg 45	71	71
102_A	Leeweg 47	71	69
103_A	Leeweg 53	58	59
104_A	Leeweg 55	60	61
105_A	Leeweg 57	59	60
106_A	Leeweg 59	59	59
107_A	Leeweg 61a	65	65
108_A	Leeweg 63+65	60	60
109_A	Leeweg 67	63	63
110_A	Leeweg 79	68	64
111_A	Leeweg 44+46+48+52+54	67	66
112_A	Leeweg 44+46+48+52+54	69	68
113_A	Galgeweg 57	68	67
114_A	Galgeweg 86	61	58
115_A	Galgeweg 84	64	59
116_A	Galgeweg 49a	65	60
117_A	Galgeweg 51	68	62
118_A	Leeweg 51	60	60
119_A	Leeweg 49 a	61	60
120_A	leeweg 49	61	60
201_A	Gemaal Maasdijk	73	73

Tabel B12.1: Gecumuleerde geluidsbelastingen (Huidige situatie en toekomstige situatie met voorgestelde maatregelen)

Bijlage 13: Overzicht geluidsschermen

Hierna is ingegaan op de locaties van de bepaalde schermen. De begin- en eindpunten zijn aangegeven middels X-Y coördinaten op basis van het Rijksdriehoekstelsel. Daarnaast is de lengte van de schermen weergegeven. Zoals bij de uitgangspunten reeds is aangegeven dienen de schermlocaties als indicatief te worden beschouwd.

Bij de beschouwing van de locaties zijn de schermen voorzien van een nummer. Een overzicht van de nummering is weergegeven in figuur B13.1. Het beginpunt wordt gezien als 'west' en het eindpunt als 'oost'. In tabel B13.1 zijn de eigenschappen van de schermen weergegeven.



Figuur B13.1: Overzicht van de voorgestelde geluidsschermen

Scherm	X-Y coördinaten begin-punt	X-Y coördinaten eind-punt	lengte
1	73852 – 443086	74026 – 443059	circa 180 m
2	74026 – 443059	74391 – 443224	circa 400 m
3	74391 – 443224	74511 – 443380	circa 210 m

Tabel B13.1: Indicatieve locaties van de schermen

Voor de exacte locaties van de schermen langs de verbindingsweg ten westen van de Maasdijk wordt verwezen naar het uitgevoerde akoestisch onderzoek door de gemeente Rotterdam.