

12 oktober 2021 - Versie 3.0

Autorisatieblad

Geluidsonderzoek Oost-West As Huizen

Geluidsonderzoek Oost-West As Huizen

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Zwart, B	✓	12-10-2021
Gecontroleerd door	Voeten, SP	✓	12-10-2021
Vrijgegeven door	Rooij, OTh de	✓	12-10-2021

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Versie historie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Project Oost-West as Huizen	4
1.2	Activiteiten	4
2	Wettelijk kader	6
2.1	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	7
2.2	Geluidgevoelige bestemmingen	7
2.3	Voorkeurswaarde en hogere waarde	7
2.4	Wijziging van een bestaande weg	9
2.1	30 km/uur wegen	10
2.2	Sanering	10
2.3	Dove gevel	11
2.4	Onderzoek geluidwering van de gevel	11
2.5	Cumulatie	11
2.6	Gevolgen elders	12
3	Gehanteerde uitgangspunten	13
3.1	Gebruikte rekenmethoden en software	13
3.2	Maatgevend jaar na realisatie project	13
3.3	Ontwerp	13
3.4	Onderzoeksgebied	13
3.5	Verkeersintensiteiten	13
3.6	Wegdekverhardingen	14
3.7	Snelheden	14
3.8	Geluidsschermen en –wallen	14
3.9	Nieuwe ontwikkelingen	14
3.10	Reeds verleende hogere waarden	14
3.11	Overige uitgangspunten	14
4	Resultaten	16
4.1	Aristoteleslaan	16
4.2	Bovenmaatweg	16
4.3	Huizermaatweg:	18
	't Merk tot Fauna	18
4.4	Huizermaatweg: Fauna tot de Haar	19
4.5	Huizermaatweg: De Haar tot Eemland	20
4.6	Eemland	20
4.7	Cumulatie	21
5	Geluidsmaatregelen en advies	22
5.1	Maatregelen	22
5.2	Advies	22
	Colofon	23

Bijlage I: Visualisatie toekomstige situatie

Bijlage II: Rekenresultaten per weg

1 Inleiding

1.1 Project Oost-West as Huizen

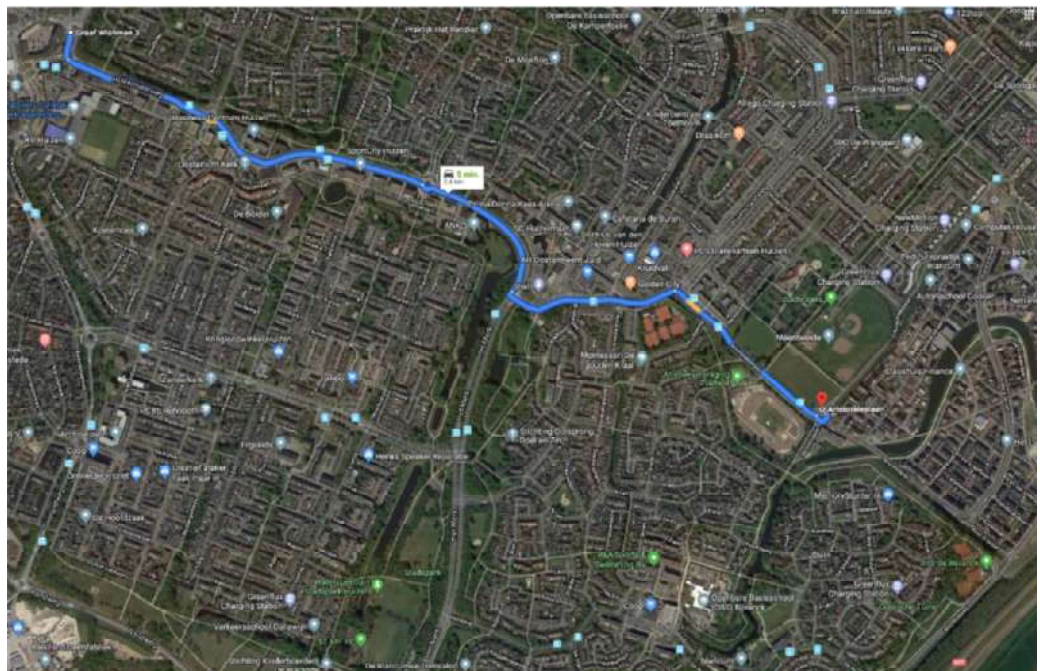
Op de Oost-West As te Huizen, waaronder verstaan wordt de wegen Aristoteleslaan, Bovenmaatweg en Huizermaatweg wordt een wegaanpassing doorgevoerd onder andere ten behoeve van de HOV 't Gooi en het revitaliseren van de genoemde wegen. De Oost-West as maakt deel uit van een hoogwaardige OV-verbinding tussen Huizen en Hilversum. Het totale tracé van de HOV bestaat uit meerdere deelprojecten. Eén van die deeltrajecten is het traject in Huizen. Op dit deel van het tracé rijdt de bus niet op een eigen busbaan, maar rijdt deze mee met het overige verkeer.

1.2 Activiteiten

Ten behoeve van de nieuwe HOV-busverbinding worden in de gemeente Huizen-Blaricum onderstaande werkzaamheden van oost naar west uitgevoerd:

- Creëren nieuwe HOV-halteplaats en een middengeleider voor een veilige oversteek voor fietsers en voetgangers bij de Bijvangweg
- Aanpassen wegvak Salland inclusief rotonde Bovenmaatweg - Aristoteleslaan
- Aanpassen van de kruising Huizermaatweg en Bovenmaatweg;
- Creëren nieuwe HOV-halteplaats aan de Bovenmaatweg;
- Vervanging van de rotonde bij Fauna door een voorrangsp plein;
- Creëren HOV-halteplaats en een middengeleider voor een veilige oversteek voor fietsers en voetgangers bij de voormalige halte Jol;
- Vervanging van de rotonde bij De Haar door een voorrangsp plein;
- Verwijderen middenberm tussen De Haar en het busstation;
- Aanpassen toerit tot busstation.

In figuur 1.1 is de te reconstrueren weg weergegeven.



Figuur 1.1: Overzicht onderzoeksgebied Oost-West as Huizen

Het wijzigen van de ligging van een weg wordt ook wel een reconstructie genoemd. De ligging van een weg mag niet zonder akoestisch onderzoek veranderd worden. Zo moet aangetoond worden dat de geluidsbelasting niet duidelijk toeneemt waarbij getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 wordt beknopt ingegaan op het wettelijk kader. De gehanteerde uitgangspunten zijn in hoofdstuk 3 gegeven. De resultaten van het onderzoek zijn in hoofdstuk 4 uitgewerkt.

2 Wettelijk kader

In hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn de regels en grenswaarden voor wegverkeerslawaaï opgenomen. De Wet geluidhinder is van toepassing op het onderliggend wegennet, bestaande wegen die worden gewijzigd en de aanleg van een nieuwe weg. De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk), zie het overzicht in tabel 2.1. Voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt geen geluidszone. Toetsing aan de wettelijke grenswaarden is daarmee niet verplicht.

Tabel 2-1 Zonebreedtes wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meters aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer stroken	350 meter	600 meter

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals onderwijsgebouwen en verpleeghuizen in een zone van een autosnelweg geldt altijd het beschermingsniveau voor buitenstedelijk gebied. Ook als de woningen binnen de bebouwde kom liggen. Dit volgt uit de definitie van stedelijk- en buitenstedelijk gebied in de Wgh.

Voor een woning en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de bebouwde kom in de zone langs een auto(snel)weg én in de zone langs een andere weg gelden dus twee verschillende beschermingsniveaus, afhankelijk van de weg die getoetst wordt.

In artikel 75 Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de weg doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

Indien binnen de geluidszones van de te wijzigen wegen en de nieuwe wegen geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig zijn, dient conform artikel 76 van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek te worden verricht. In dit onderzoek gaat het om de effecten op de geluidsbelasting op bestaande en al geprojecteerde geluidsgevoelige bestemmingen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

1. Het equivalente geluidniveau L_{Aeq} in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
2. Het equivalente geluidniveau L_{Aeq} in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) plus 5 dB(A);
3. Het equivalente geluidniveau L_{Aeq} in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) plus 10 dB(A).

2.1 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is geregeld dat de Minister mag bepalen dat een aantal decibels van gemeten of berekende gevelbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai mag worden afgetrokken, alvorens wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarde. De achterliggende gedachte is dat door technische ontwikkelingen en het aanscherpen van de typekeuringseisen van motorvoertuigen, deze in de toekomst stiller zullen worden. De aftrek mag maximaal 5 dB bedragen.

Nadere precisering hiervan is opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor wegen waar 50 km/uur gereden mag worden is de aftrek 5 dB. Hierbij is de representatieve snelheid van belang, deze kan in bepaalde gevallen afwijken van de wettelijk toegestane snelheid. Bij de berekening van de geluidwering van een gevel is de aftrek niet van toepassing.

2.2 Geluidgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige objecten die liggen binnen het onderzoeksgebied. Wat geluidsgevoelige objecten zijn, is in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder bepaald, zijnde:

- Woningen;
- Onderwijsgebouwen (school- en universiteitsgebouwen waar les wordt gegeven, uitgezonderd gymlokalen);
- Gezondheidszorggebouwen (ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen);
- Kinderdagverblijven;
- Woonwagendplaatsen;
- Ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen.

Voor andere objecten die liggen binnen het onderzoeksgebied geldt geen wettelijke normering voor de toegestane geluidbelasting.

2.3 Voorkeurswaarde en hogere waarde

In de Wet geluidhinder zijn grenswaarden opgenomen met betrekking tot de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Er geldt voor wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, die in principe niet mag worden overschreden. Onder bepaalde voorwaarde mag de geluidsbelasting hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Deze overschrijding is, afhankelijk van de situatie, gelimiteerd en voor een hogere waarde dient ontheffing te worden vastgesteld.

Wanneer maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn en het voldoen aan de grenswaarden onoverkomelijke bezwaren ontmoet van landschappelijke, stedenbouwkundige, vervoerskundige of financiële aard, dan kan bij het bevoegd gezag een ontheffing worden gevraagd voor toepassing van een "hogere grenswaarde".

In de Wet geluidhinder is vastgesteld dat burgemeester en wethouders van de gemeente waarbinnen de activiteit wordt uitgevoerd bevoegd zijn tot het vaststellen van hogere waarden. Bij aanleg of wijziging van rijks- of provinciale wegen zijn Gedeputeerde Staten bevoegd.

2.4 Wijziging van een bestaande weg

Wijzigingen aan bestaande wegen kunnen invloed hebben op het akoestische klimaat van bestaande geluidsgevoelige bestemmingen. Deze bescherming wordt geregeld in "Reconstructies" van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" Wgh. De Wet geluidhinder treedt bij wijzigingen aan bestaande verkeerswegen onder twee voorwaarden in werking:

1. het betreft een fysieke wijziging aan de weg zoals het verschuiven van de wegas of de aanleg van een rotonde.
2. door de wijziging is er in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen een significante toename van de geluidsbelasting (2 dB toename). Deze laatste voorwaarde geldt per geluidsgevoelige bestemming.

Wordt aan deze voorwaarden voldaan dan is er sprake van een reconstructie in het kader van de Wgh en zal de geluidsbelasting op de woningen getoetst moeten worden aan de grenswaarden uit de Wgh.

Alleen bij een geluidsgevoelige bestemming waar sprake is van "reconstructie" moet er toetsing plaatsvinden aan het geboden beschermingsniveau van de Wet geluidhinder. Het kan dus voorkomen dat bij een wijziging van de weg sommige woningen langs die weg wel en sommige woningen niet worden getoetst.

Er moet bij een fysieke wijziging van de weg onderzocht worden of de berekende geluidsbelasting vanwege de weg –na afronding- 2 dB toeneemt. Welke geluidsbelasting precies als startpunt voor de berekening van de reconstructie moet worden beschouwd is afhankelijk van drie factoren:

1. de heersende geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming (in het jaar voorafgaand aan de reconstructie);
2. de voorkeursgrenswaarde van de geluidsgevoelige bestemming;
3. of er in het verleden een hogere waarde is vastgesteld.

In tabel 2-2 is de grenswaarde gegeven voor woningen in de zone van een te reconstrueren weg.

Tabel 2-2: Grenswaarden voor woningen bij een reconstructie van een weg

Situatie	Grenswaarde
Heersende waarde is kleiner dan 48 dB	48 dB
Eerder hogere waarde vastgesteld	De laagste van: - Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB) - Hogere (vastgestelde) waarde
Nog te saneren woning	48 dB
Maximale ontheffing	Grenswaarde +5 dB met als hoogste waarde 68 dB

Als er een grenswaarde met 2 dB of meer wordt overschreden bij geluidgevoelige bestemmingen dan dient onderzocht te worden met welke maatregelen de overschrijding kan worden weggenomen en of deze maatregelen financieel doelmatig zijn.

Als vuistregel geldt dat de geluidsbelasting niet meer dan 5 dB mag toenemen op een geluidsgevoelig object door een reconstructie van een weg. Er kan onder voorwaarden een grotere stijging van de geluidsbelasting acceptabel zijn. Een voorwaarde is dat ten gevolge van de reconstructie de geluidsbelasting van de gevel van ten minste een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen.

Voor alle woningen en andere (geluidgevoelige) bestemmingen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld worden aanvullende eisen worden gesteld aan de binnenwaarde in de woning. Meer informatie hierover is gegeven in paragraaf 2.1.6.

2.1 30 km/uur wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur, of wegen op een woonerf, hebben geen geluidzone. De Wet geluidhinder voorziet bij deze wegen dus niet in een formele bescherming van de geluidsgevoelige objecten.

De Wet ruimtelijke ordening regelt een zorgvuldige milieuhygiënische afweging bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Het aspect geluid maakt deel uit van deze afweging. Ook situaties die niet onder bijvoorbeeld de Wet geluidhinder of Wet milieubeheer vallen, dienen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening bij de milieuhygiënische afweging te worden betrokken. Uit jurisprudentie blijkt dan ook dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening een afweging moet worden gemaakt van het geluid van 30 km/uur-wegen.

2.2 Sanering

Het beleid van de overheid is erop gericht om het ontstaan van geluidhinder zoveel mogelijk te voorkomen, maar ook om geluidhindersituaties die al langer bestaan aan te pakken. Dit laatste staat bekend als de sanering verkeerslawaaï. Voor woningen langs gemeentelijke en provinciale wegen ligt het initiatief voor sanering bij gemeenten. Bij de inwerkingtreding van de Wet geluidhinder waren er al geluidsgevoelige bestemmingen langs bestaande wegen met een te hoge geluidsbelasting. Deze situatie is geregeld in afdeling 3. "Bestaande situaties" van hoofdstuk VI "Zones langs wegen".

Saneringssituaties zijn woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen die:

1. op 1 maart 1986 vanwege een toen bestaande weg een hogere geluidsbelasting dan 60 dB(A) of hoger hadden én
2. voor 1 januari 2007 zijn aangemeld op basis van art. 88 Wgh (woningen) of art. 3.6 Bgh (geluidsgevoelige gebouwen en terreinen).

De gemeentes hebben tot 1 januari 2009 de saneringssituaties kunnen melden bij de minister. Hiermee is de totale saneringsvoorraad vast komen te liggen. Formeel vallen alleen de bestemmingen die zijn aangemeld onder de definitie sanering (artikel 89). De geluidsanering van de gemeentelijke en provinciale infrastructuur wordt namens het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat uitgevoerd door het Bureau Sanering Verkeerslawaaï (BSV). Indien een geluidsgevoelige bestemming is aangemeld als een saneringssituatie, dan is artikel 90 lid 2 t/m 5 onder afdeling 3 (bestaande situaties) van toepassing in plaats van afdeling 4 (reconstructies) van de Wgh.

Wanneer er sprake is van een reconstructie van een weg zoals bedoeld in de Wet geluidhinder moet gelijktijdig de sanering worden afgehandeld. Dit wordt ook gekoppelde sanering genoemd. Voor de saneringssituaties moet dan een saneringsprogramma worden opgesteld. BSV stelt op basis van dit onderzoek de

geluidbelasting na het treffen van de maatregelen én na het uitvoeren van de reconstructie vast.

2.3 Dove gevel

In de Wgh is gedefinieerd wat er onder “gevel” moet worden verstaan. “Gevel: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak”. Hierbij zijn een tweetal uitzonderingen aangegeven:

1. Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A).
2. Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Deze ingewikkelde beschrijving is mede bedoeld om geveldelen zonder te openen delen, de dove gevel, te kunnen uitsluiten van toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Een zogenaamde dove gevel is toepasbaar in situaties waar hoge geluidbelastingen optreden. Een interpretatie van deze wetgeving is dat bijvoorbeeld suskasten niet zijn toegestaan in een woonkamer grenzend aan een dove gevel maar wel een nooddeur in die dove gevel voor zover deze niet grenst aan een geluidgevoelige ruimte.

2.4 Onderzoek geluidwering van de gevel

Voor alle woningen en andere (geluidgevoelige) bestemmingen waarvoor het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststelt, dient met behulp van een onderzoek naar de geluidwerendheid van de gevel onderzocht te worden of deze woningen en andere (geluidgevoelige) bestemmingen aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau kunnen voldoen.

Indien ontheffing wordt verleend worden aanvullende eisen gesteld voor wat betreft de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten van de woningen (en andere geluidgevoelige gebouwen). In artikel 111 t/m 114 van de Wgh zijn de bepalingen opgenomen met betrekking tot deze binnenwaarden. Er geldt voor woningen in beginsel een maximale binnenwaarde van 33 dB, of 43 dB voor saneringswoningen. Voor de diverse ruimten in geluidgevoelige gebouwen zijn de te bereiken binnenwaarden opgenomen in het Besluit geluidhinder. Tevens stelt het Bouwbesluit eisen aan de minimale geluidwering van de externe scheidingsconstructies (gevels, dak ed.), waardoor het geluidniveau in de woning gewaarborgd wordt.

2.5 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen (wegverkeer, railverkeer en/of industrie) ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het ‘Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’ is vastgelegd, rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

2.6 Gevolgen elders

In artikel 99 lid 2 Wgh is geregeld dat ten gevolge van de aanleg van de nieuwe wegen alsmede de fysieke wijzigingen aan bestaande wegen wijzigingen kunnen optreden in de verkeersstromen in de omgeving van het projectgebied die geen deel uitmaken van het te reconstrueren onderliggend wegennet. Verschillen in de verkeersintensiteiten en geluidseffecten moeten ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening in kaart worden gebracht. Het akoestisch onderzoek dient dan ook betrekking te hebben op de onderliggende wegen buiten het plangebied, als redelijkerwijs verwacht mag worden dat daar de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt als gevolg van het voornemen. Er bestaat geen wettelijke verplichting om geluidmaatregelen te treffen.

3 Gehanteerde uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de gehanteerde uitgangspunten weergegeven.

3.1 Gebruikte rekenmethoden en software

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket DGMR Geomilieu versie 2021.1. Dit pakket voldoet aan Standaard-rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage III.

3.2 Maatgevend jaar na realisatie project

De geluidsberekeningen voor de huidige situatie is uitgevoerd voor het jaar 2021. Dit is 1 jaar voor aanvang van de werkzaamheden. De geluidsberekeningen voor de toekomstige situatie zijn uitgevoerd voor het jaar 2032. Dit is 10 jaar na realisatie van het project.

3.3 Ontwerp

Voor de geluidsberekeningen is uitgegaan van het **VO-ontwerp** 1.0 d.d. 12 november 2020. De wijzigingen zijn in het geluidsmodel verwerkt en zichtbaar in bijlage I. Het onderzoeksgebied is weergegeven op drie visualisaties.

3.4 Onderzoeksgebied

Als gevolg van het ontwerp worden er reconstructies van wegen uitgevoerd. De zonebreedte die bij de wegen horen, waarbinnen akoestisch onderzoek moet plaatsvinden is 200 meter. Verder dient een dergelijk gebied 1/3 van de zonebreedte aan het einde van het te reconstrueren wegdeel door te lopen om het onderzoek op een groter gebied te laten plaatsvinden. De Oost-West as is in dit kader vooralsnog als een doorlopend reconstructiegebied beschouwd en zijn geen deelgebieden onderscheiden voor wat betreft de geluidszones.

3.5 Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteiten zijn bepaald met behulp van verkeerstellingen welke door de gemeente Huizen zijn uitgevoerd. Deze cijfers worden gebruikt om de huidige situatie te presenteren. Om de cijfers geschikt te maken voor de toekomstige situatie jaren zijn deze cijfers deels met een groeipercentage van 1% opgehoogd.

Tabel 3-1: Gehanteerde verkeersintensiteiten – huidige situatie

Wegnaam	Wegvak	Huidige situatie: motorvoertuigen per uur beide richtingen tezamen								
		dagperiode 07-19 uur			avondperiode 19-23 uur			nachtperiode 23-07 uur		
		licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
Aristoteleslaan	Stroomzijde - Augustinuslaan	256	8	1	135	4	0	14	2	0
Aristoteleslaan	Stroomzijde - Hoofdweg	344	10	2	189	5	0	19	2	0
Aristoteleslaan/Rijnland	Hoofdweg - Bovenmaatweg	414	11	2	226	5	1	24	2	0
Bovenmaatweg	Aristoteleslaan - Waterland	647	14	3	391	4	1	77	2	0
Bovenmaatweg	Aristoteleslaan - Betuining	855	21	5	523	8	1	94	3	0
Bovenmaatweg	Betuining - Monnickskap	1048	27	9	623	11	2	115	3	0
Bovenmaatweg	Monnickskap - 't Merk	1240	34	12	723	14	3	136	4	0
t Merk	Bovenmaatweg - Gemeenlandslaan	1264	44	21	702	16	5	151	8	2
Huizermaatweg	Bovenmaatweg - Logger/Fauna	870	36	9	432	14	2	73	4	1
Huizermaatweg	Fauna - De Haar (Jol)	909	37	10	451	14	2	77	4	1
Huizermaatweg	De Haar (Jol) - Zuiderzee (Busstation)	714	29	8	355	11	1	60	3	1
Eemlandweg	Huizermaatweg - Graaf Wichman	663	32	5	345	6	2	63	3	0
Zuiderzee	Huizermaatweg - Rokerijweg	589	29	5	306	6	1	56	3	0

Tabel 3-2: Gehanteerde verkeersintensiteiten – toekomstige situatie

Wegnaam	Wegvak	Toekomstige situatie: motorvoertuigen per uur beide richtingen tezamen (exclusief busbaan)								
		dagperiode 07-19 uur			avondperiode 19-23 uur			nachtperiode 23-07 uur		
		licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
Aristoteleslaan	Stroomzijde - Augustinuslaan	283	9	1	149	4	0	16	2	0
Aristoteleslaan	Stroomzijde - Hoofdweg	380	11	2	208	6	0	21	2	0
Aristoteleslaan/Rijnland	Hoofdweg - Bovenmaatweg	458	12	2	250	6	1	27	2	0
Bovenmaatweg	Aristoteleslaan - Waterland	714	15	3	432	4	1	85	2	0
Bovenmaatweg	Aristoteleslaan - Betuining	944	23	6	578	9	1	104	3	0
Bovenmaatweg	Betuining - Monnickskap	1157	30	9	688	12	2	127	4	0
Bovenmaatweg	Monnickskap - 't Merk	1370	37	13	799	15	3	150	4	0
t Merk	Bovenmaatweg - Gemeenlandsaan	1397	48	24	775	17	5	167	8	2
Huizermaatweg	Bovenmaatweg - Logger/Fauna	961	40	10	477	15	2	81	5	1
Huizermaatweg	Fauna - De Haar (Jol)	1004	41	11	499	16	2	85	5	1
Huizermaatweg	De Haar (Jol) - Zuiderzee (Busstation)	789	33	9	392	12	2	66	4	1
Eemlandweg	Huizermaatweg - Graaf Wichman	732	36	6	381	7	2	69	4	1
Zuiderzee	Huizermaatweg - Rokerijweg	650	32	5	339	6	2	61	3	0

Tabel 3-3: Gehanteerde verkeersintensiteiten - busbaan

Wegnaam	Wegvak	Huidige situatie: motorvoertuigen per uur beide richtingen tezamen								
		dagperiode 07-19 uur			avondperiode 19-23 uur			nachtperiode 23-07 uur		
		licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
Aristoteleslaan	Stroomzijde - Bovenmaatweg	-	10,49	-	-	7,51	-	-	3,01	-
Bovenmaatweg	Aristoteleslaan - Huizermaatweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huizermaatweg	Bovenmaatweg - Busstation	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.6 Wegdekverhardingen

Voor de te onderzoeken wegen zijn de wegdekverhardingen overgenomen van de EU-geluidkaarten van de gemeente Huizen. De kaarten voor peiljaar 2016 zijn als uitgangspunt gehanteerd voor de huidige situatie. De toekomstige situatie is vrijwel identiek aan de huidige situatie en is ook voor dit onderzoek gehanteerd als toekomstige situatie. Ter hoogte van de woning Maasland 38 is er een verschil geconstateerd, hier is aan de hand van luchtfoto's een keuze gemaakt. De overgang op deze locatie van de asfalt-typen SMA naar dunne deklagen A is voor huidige en toekomstige situatie gelijk gehouden aan de overgang die op streetviewfoto's waarneembaar is, de Dunne Deklaag A loopt door tot het einde van de bebouwing in zuidoostelijke richting (Maasland 38).

3.7 Snelheden

In de geluidsmodellen is rekening gehouden met de geldende maximumsnelheden die momenteel gelden op de te onderzoeken wegvakken en dat is 50 km/uur.

3.8 Geluidsschermen en –wallen

Er liggen geen geluidsschermen in het te onderzoeken gebied.

3.9 Nieuwe ontwikkelingen

Er zijn geen nieuwbouwplannen opgegeven om toe te voegen aan het akoestisch onderzoek. Wel zijn er plannen om kantoren langs de Huizermaatweg te transformeren voor woningbouw. Voor deze op dit moment - niet geluidsgevoelige bestemmingen - zijn ook toetspunten opgenomen.

3.10 Reeds verleende hogere waarden

Er zijn reeds eerder verleende hogere waarde ten gevolge van de Bovenmaatweg en de Huizermaatweg. In de toetsing wordt hier mee rekening gehouden. De hogere waarden zijn in de tabellen met resultaten opgenomen (zie bijlage II).

De besluitinformatie was niet overal compleet, in die gevallen is een akoestische inschatting gemaakt voor de te hanteren waarde, deze situaties zijn in de tabellen gemarkeerd.

3.11 Overige uitgangspunten

Bij het vervaardigen van het geluidmodel is gebruik gemaakt van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). De hoogte is bepaald door een inventarisatie op locatie, met behulp van Cyclomedia en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN).

In het rekenmodel is rekening gehouden met de akoestische eigenschappen van de bodem. Als bodemfactor is voor de harde bodemgebieden (wegen, bestrating, water etc.) een waarde van $B_f = 0$ en voor zachte bodemgebieden (groenstroken, tuinen etc.) een waarde van $B_f = 1$ aangehouden. Ook is rekening gehouden met minirotondes in de Aristoteleslaan en de Huizermaatweg. In de beoordeling is rekening gehouden met de wegaanpassingen zoals weergegeven in paragraaf 1.2.

4 Resultaten

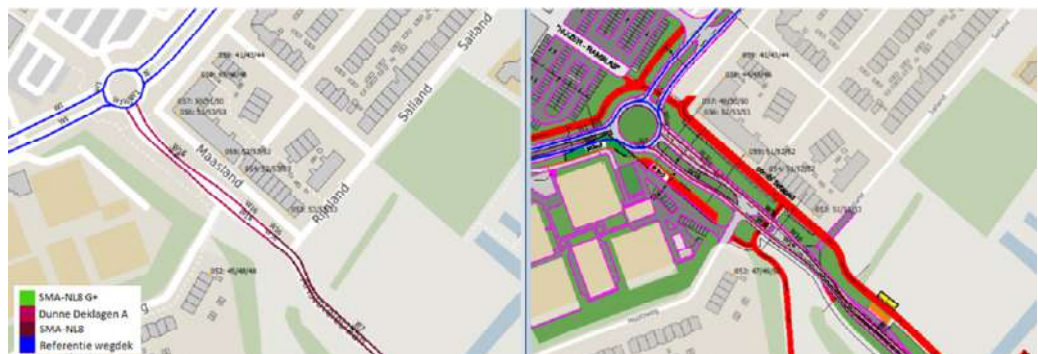
De rekenresultaten zijn in detail opgenomen in bijlage II. Alle gepresenteerde waarden in de tekst en in de figuren zijn inclusief de aftrek van 5 dB conform artikel 110 Wgh.

De reconstructie van de Oost-West as is onderzocht en er is per weg¹ getoetst volgens de regels van de Wet geluidhinder. In de onderstaande paragrafen worden de resultaten per weg besproken.

4.1 Aristoteleslaan

Het geluid van de Aristoteleslaan is berekend voor de huidige situatie en de toekomstige na reconstructie. Aan de zijde van Maasland is sprake van een kleine afname, echter is er ten opzichte van de reeds verleende hogere waarde, 51 dB wel een overschrijding berekend. Aan de zijde van de Hoofdweg is een toename berekend die (afgerond) maximaal 2 dB bedraagt. Er is voor deze weg sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder en er moeten dus geluidsmaatregelen voor worden onderzocht.

De eerste mogelijkheid daarvoor is het toepassen van geluidsarm asfalt. Voorgesteld wordt uit te gaan van het zogenaamde SMA NL8 G+ of akoestisch vergelijkbaar. Daarmee is een reductie van circa 2,5 dB(A) mogelijk afhankelijk van de toepassingslengte. De overschrijdingen worden hierdoor bijna volledig weggenomen. In bijlage II zijn de resultaten in tabelvorm weergegeven inclusief het effect van het voorgestelde asfalt.



Figuur 4-1: Geluidbelasting Aristoteleslaan (links = huidige, rechts = toekomstig)

4.2 Bovenmaatweg

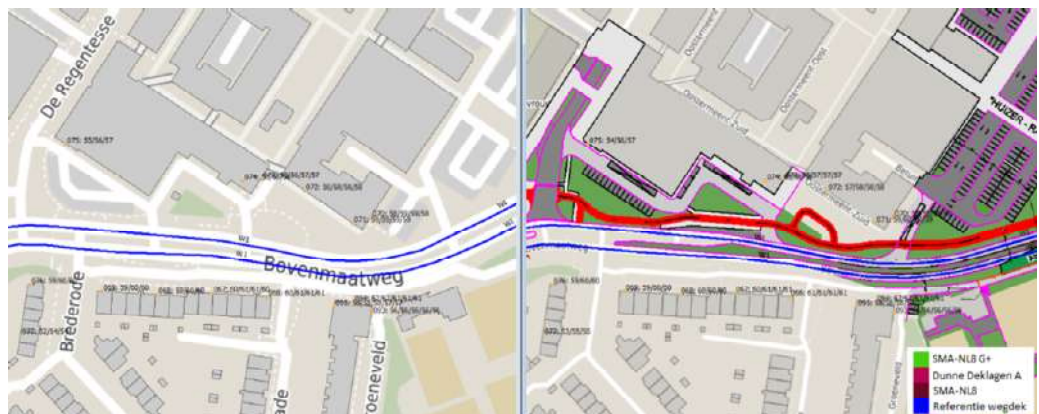
De reconstructie van de Bovenmaatweg is onderzocht en getoetst. De toename ten gevolge van de wijziging is hier maximaal 1 dB echter zijn er reeds verleende hogere waarden voor de gevels van woningen aan de zijde van de Bovenmaatweg (zie toetspunten 057 en 058 in figuur 4-2). Dit zorgt ervoor dat niet de huidige geluidbelasting als referentie gebruikt moet worden maar de hogere waarde van 55 dB. De relatieve toename komt daarmee uit op gemiddeld 2 dB. Er is daarmee sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Hiervoor moet onderzoek gedaan worden naar geluidsmaatregelen. Voorgesteld wordt om uit te gaan van geluidsarm asfalt SMA NL8 G+ of akoestisch vergelijkbaar. Daarmee is een

¹ Voor zover de zone rond de reconstructie strekt (zie hoofdstuk 2 en paragraaf 1.3)

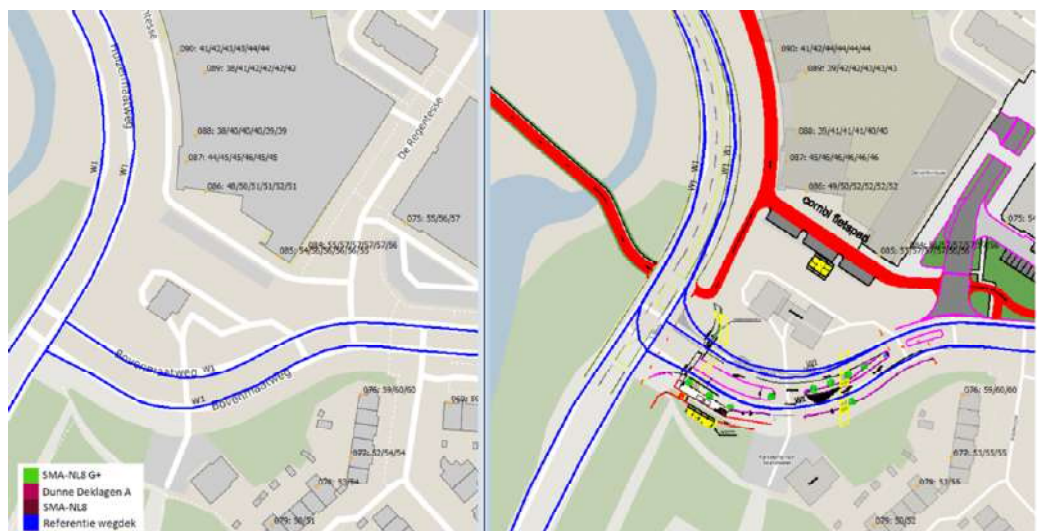
reductie van circa 2,5 dB(A) mogelijk afhankelijk van de toepassingslengte. De overschrijdingen worden hiermee volledig weggenomen.



Figuur 4-2: Geluidsbelasting Bovenmaatweg t.h.v. Duiker (links = huidige, rechts = toekomstig)



Figuur 4-3: Geluidsbelasting Bovenmaatweg t.h.v. Brederode (links = huidige, rechts = toekomstig)



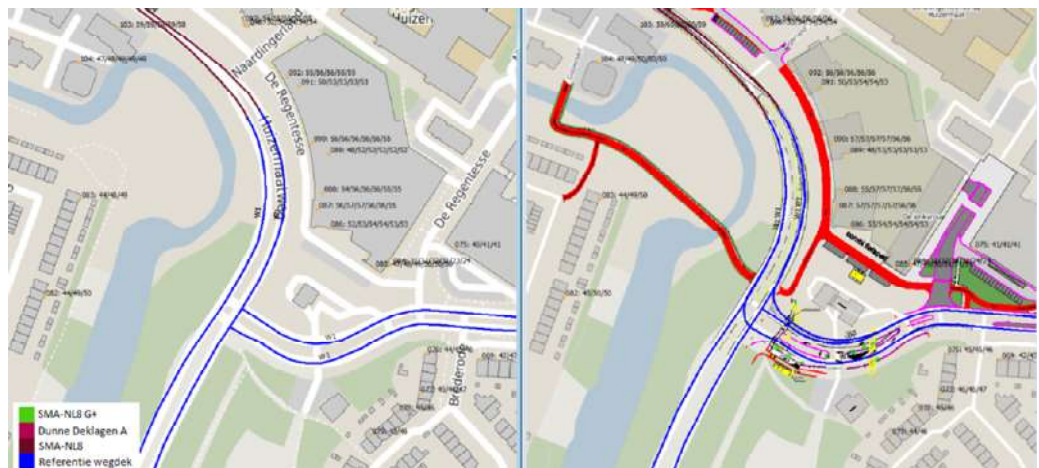
Figuur 4-4: Geluidsbelasting Bovenmaatweg nabij 't Merk (links = huidige, rechts = toekomstig)

Het berekende effect van de reconstructie is in de omgeving van Brederode en 't Merk beperkter, echter ook hier worden ten opzichte van de hogere waarden overschrijdingen berekend. Het voorgestelde geluidsarm asfalt is afdoende om de effecten tegen te gaan.

4.3 Huizermaatweg: 't Merk tot Fauna

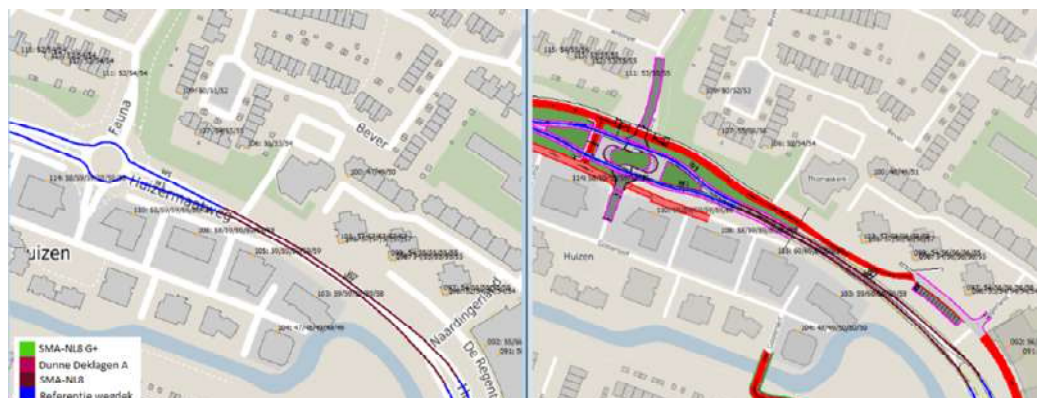
Bij reconstructies van wegen is er een zekere vrijheid om afhankelijk van ligging en gebruik van de weg pragmatisch om te gaan met de toetsing per weg. Vanuit de huidige situatie gezien is het logisch om 't Merk, de Huizermaatweg en de Zuiderzee als één weg te toetsen. De resultaten zijn in de onderstaande figuren weergegeven en in de tabel in bijlage II.

In het deelgebied tussen de Bovenmaatweg en Fauna is er in de meeste gevallen maximaal 1 dB toename. Er ondanks dat sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder vanwege de verleende hogere waarden voor De Regentesse. Geluidsreducerend asfalt zoals SMA NL8 G+ of akoestisch vergelijkbaar is effectief om de overschrijdingen weg te nemen.



Figuur 4-5: Geluidsbelasting Huizermaatweg nabij Regentesse

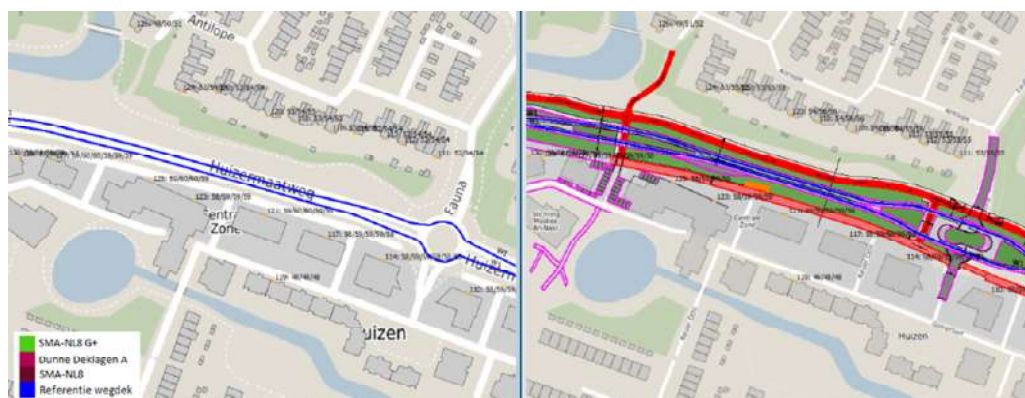
(links = huidig, rechts = toekomstig)



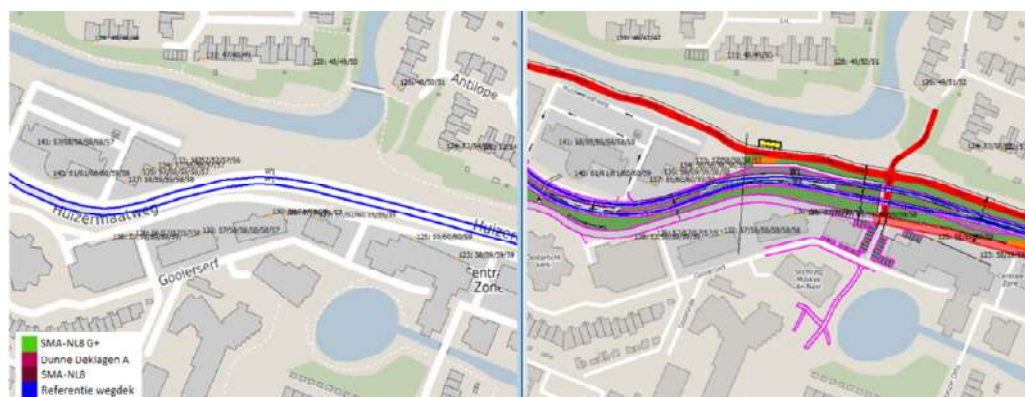
Figuur 4-6: Geluidsbelasting Huizermaatweg nabij Fauna (links = huidig, rechts = toekomstig)

4.4 Huizermaatweg: Fauna tot de Haar

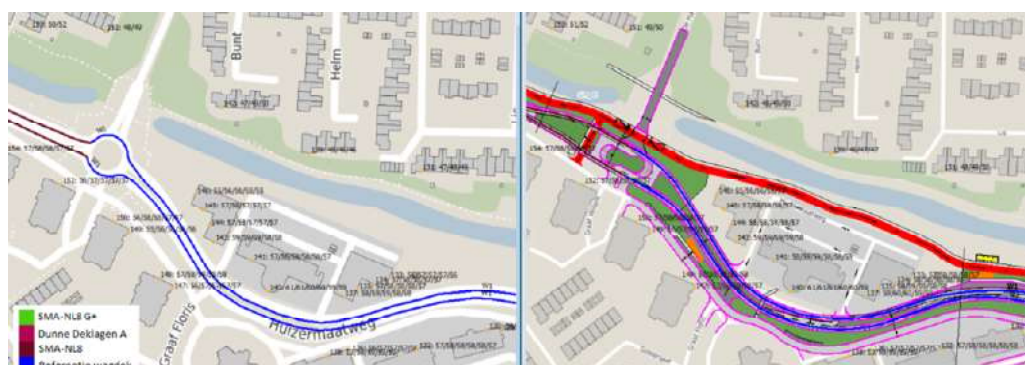
In het deelgebied tussen de aansluiting Fauna/Logger met de Huizermaatweg en De Haar liggen aan de zuidkant voornamelijk kantoren in de eerste lijn. De woningen aan de noordzijde van de weg liggen op grotere afstand maar de voorkeurswaarde 48 dB wordt wel overschreden. De toename blijft beperkt tot 1 dB. Echter, er zijn hogere waarden verleend die lager zijn dan de geluidsbelasting in de huidige situatie. Hierdoor pakt de toetsing anders uit en is er sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Evenals in de situatie in andere deelgebieden is het toepassen van geluidsarm asfalt mogelijk. Indien uitgegaan wordt van het SMA NL8 G+ of akoestisch vergelijkbaar wordt alleen bij de adressen Antilope 15 en 31 het effect van de reconstructie niet volledig weggenomen.



Figuur 4-7: Geluidsbelasting Huizermaatweg nabij Antilope (links = huidige, rechts = toekomstig)



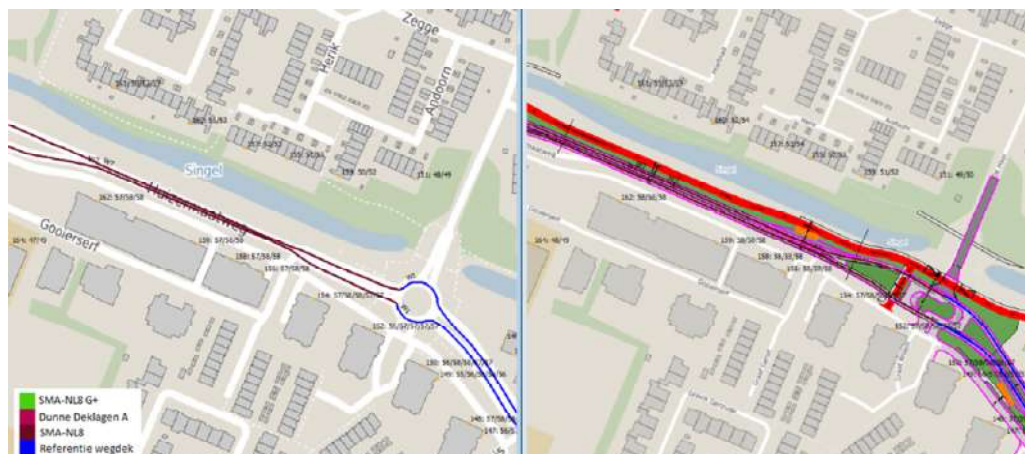
Figuur 4-8: Geluidsbelasting Huizermaatweg nabij Lis (links = huidige, rechts = toekomstig)



Figuur 4-9: Geluidsbelastingen Huizermaatweg nabij Graaf Floris

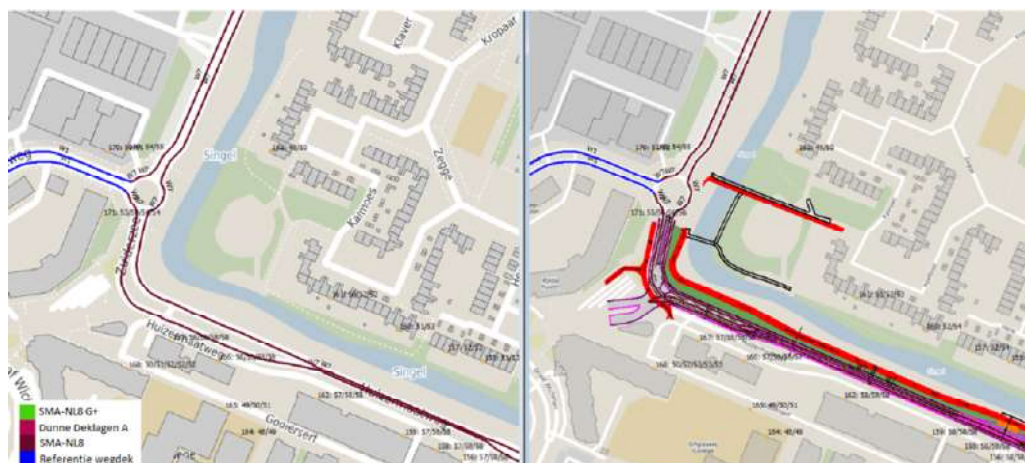
4.5 Huizermaatweg: De Haar tot Eemland

In dit deelgebied is de situatie voor wat betreft de geluidstoename beperkt tot een maximale toename van 1 dB. Er is één hogere waarde die invloed heeft op de toetsing (zie figuur 11 punt 168 of bijlage I en II). Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder die met geluidsreducerend asfalt weg te nemen is.



Figuur 4-10: Geluidsbelastingen Huizermaatweg omgeving Herik

(links = huidig, rechts = toekomstig)



Figuur 4-11: Geluidsbelastingen Huizermaatweg/Zuiderzee, omgeving busstation

4.6 Eemland

In het verlengde van de reconstructie van de Huizermaatweg tot aan het busstation, liggen binnen het akoestisch onderzoeksgebied de wegen Zuiderzee en Eemland. De Zuiderzee is tezamen met de Bovenmaatweg beoordeeld. Eemland is apart getoetst. De geluidsbelastingen worden voornamelijk verhoogd doordat uitgegaan is van een geringe toename van het verkeer. Er worden geen toetswaarden overschreden.



Figuur 4-12: Eemlandweg, geluidsbelasting in dB per bouwlaag

4.7 Cumulatie

In bijlage II zijn alle resultaten opgenomen per weg. Omdat er geen nog sprake is van een definitieve invulling van de geluidsmaatregelen kan de cumulatie nog niet berekend worden. Om de cumulatieve geluidsbelasting² van alle wegen tezamen te kunnen bepalen moet geluidsbelasting in de eindsituatie met maatregelen berekend worden. Dit zal in de uitwerkingsfase aan bod komen.

² Inclusief eventuele andere bronnen die onder de Wet geluidhinder vallen.

5 Geluidsmaatregelen en advies

5.1 Maatregelen

De voorgenomen reconstructie van de Oost-West as heeft invloed op de geluidsbelastingen langs de betrokken wegen, echter dat heeft niet overal een gelijke invloed ten opzichte van de huidige geluidsbelastingen. Het geluidsonderzoek wijst uit dat er op diverse locaties sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, er zijn in die gevallen geluidsmaatregelen vereist.

De toepassing van geluidsarm asfalt SMA NL8 G+ of akoestisch gelijkwaardig kan de overschrijding van de toetswaarden op de desbetreffende woningen wegnemen met uitzondering van de woningen Antilope 15 en 31.

5.2 Advies

Bij de verdere uitwerking van het project moet bepaald worden of het voorgestelde asfalttype technisch toepasbaar is. In dat geval kan de toepassingslengte (deel van de weg waarvoor geluidsreducerend asfalt wordt aangebracht) volledig 'akoestisch bepaald' worden om aan de Wet geluidhinder te voldoen. De gehele weg uitvoeren met stil asfalt is dan niet vereist. In deze laatste optimalisatieslag kunnen de definitieve geluidsbelastingen berekend worden.

Colofon

Opdrachtgever Gemeente Huizen

Uitgave Movares Nederland B.V.

Daalse Kwint
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

Telefoon 06 5321 4374

Ondertekenaar Voeten, SP
Adviseur geluid

Projectnummer MN000949

© 2019, Movares Nederland B.V.

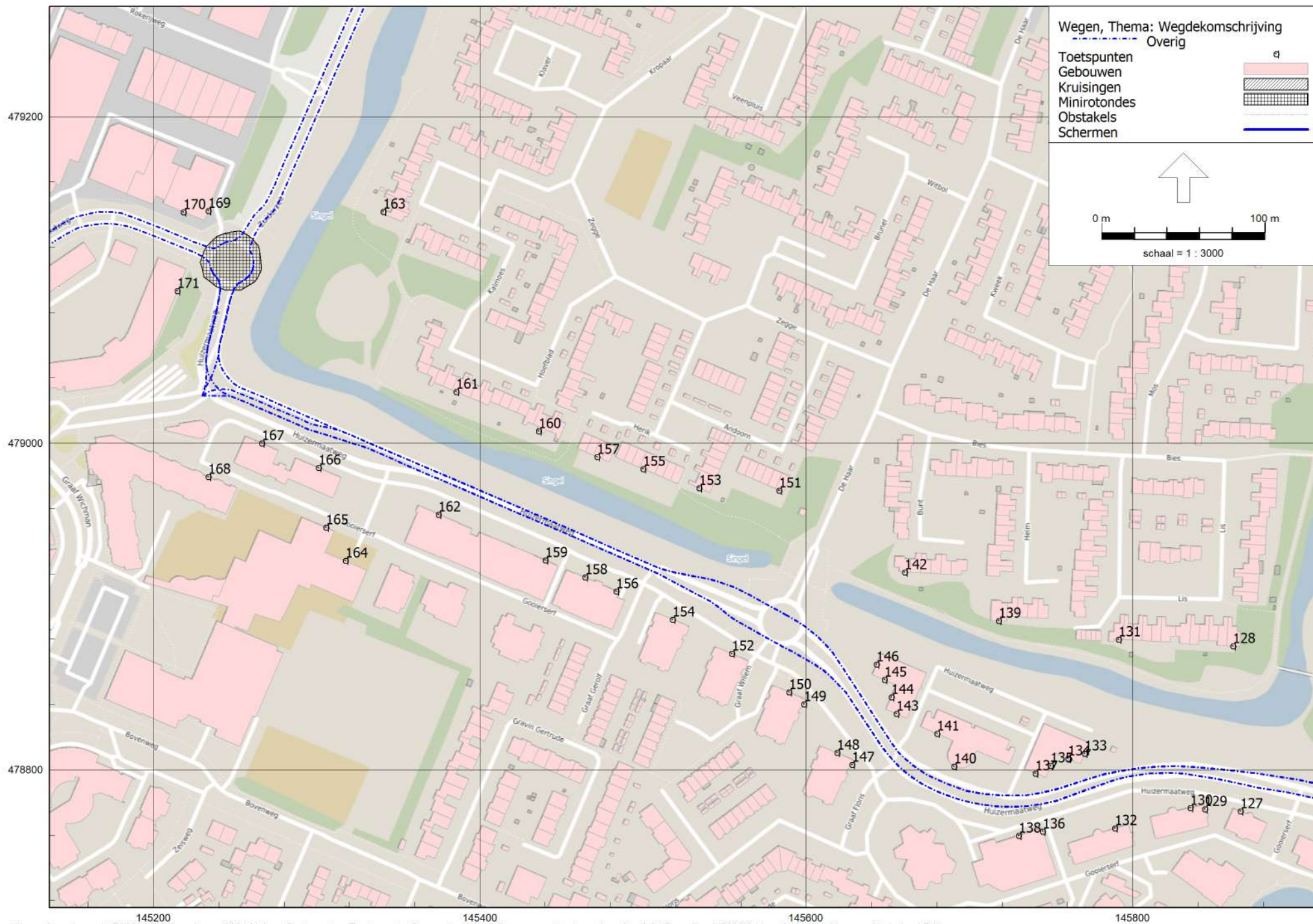
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage I: Visualisatie toekomstige situatie

De kaarten bestaan uit computerplots met de modelitems van de toekomstige situatie met de rekenpunten. De vergelijking van huidige met toekomstige situatie is in de resultaatbeschrijving opgenomen.







Bijlage II: Rekenresultaten per weg

De rekenresultaten zijn weergegeven voor de huidige en toekomstige situatie zonder en met maatregelen per weg. De geluidsbelasting is inclusief de aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Voor een toets aan de Wet geluidhinder wordt elke weg apart beoordeeld. De kleuren hebben een signaalfunctie. Zo staat een groene kleur voor een afname of een geluidsbelasting onder de 40 dB. Geel voor een overschrijding van de voorkeurswaarde zonder gevolgen voor de toetsing aan de Wet geluidhinder en rood indien er een overschrijding optreedt waarvoor maatregelen vereist zijn.

Aristoteleslaan

Rekenpunt	Adres	Hoogte (m)	Huidige situatie	Toekomstige situatie met bijdrage busbaan	Hogere waarden	wettelijke toename	Toekomst met effect maatregel	effect maatregel	resterende overschrijding
			dB	dB	dB	rood=reconstructie Wgh	dB	dB	dB
037_A	Mondriaanlaan 40	1.5	47.3	47	-	-1.00	44.42	-2.6	-3.58
037_B	Mondriaanlaan 40	4.5	48.57	48.32	-	-0.25	45.76	-2.6	-2.81
037_C	Mondriaanlaan 40	7.5	48.84	48.68	-	-0.16	46.12	-2.6	-2.72
038_A	Mondriaanlaan 40	1.5	49.96	49.76	-	-0.20	47.19	-2.6	-2.77
038_B	Mondriaanlaan 40	4.5	51.25	51.14	-	-0.11	48.59	-2.6	-2.66
038_C	Mondriaanlaan 40	7.5	51.4	51.35	-	-0.05	48.79	-2.6	-2.61
052_A	Hoofdweg 146	1.5	45.34	47.18	-	-0.82	45.72	-1.5	-2.28
052_B	Hoofdweg 146	4.5	47.72	49.42	-	1.42	47.88	-1.5	-0.12
052_C	Hoofdweg 146	7.5	48.18	49.83	-	1.65	48.26	-1.6	0.08
053_A	Maasland 35-38	1.5	52.52	51.46	-	-1.06	49.72	-1.7	-2.80
053_B	Maasland 35-38	4.5	53.15	52.55	-	-0.60	50.82	-1.7	-2.33
053_C	Maasland 35-38	7.5	53.07	52.6	-	-0.47	50.85	-1.8	-2.22
054_A	Maasland 30-34	1.5	52.16	51.17	-	-0.99	50.02	-1.2	-2.14
054_B	Maasland 30-34	4.5	52.85	52.24	-	-0.61	51.07	-1.2	-1.78
054_C	Maasland 30-34	7.5	52.82	52.34	-	-0.48	51.1	-1.2	-1.72
055_A	Maasland 2 -29	1.5	52.27	51.15	51	0.15	49.97	-1.2	-1.03
055_B	Maasland 2 -29	4.5	52.95	52.28	51	1.28	51.08	-1.2	0.08
055_C	Maasland 2 -29	7.5	52.9	52.35	51	1.35	51.09	-1.3	0.09
056_A	Maasland 2 -29	1.5	52.85	51.62	51	0.62	49.76	-1.9	-1.24
056_B	Maasland 2 -29	4.5	53.48	52.78	51	1.78	50.97	-1.8	-0.03
056_C	Maasland 2 -29	7.5	53.35	52.73	51	1.73	50.92	-1.8	-0.08
057_A	Maasland 2 -29	1.5	50.15	48.43	-	-1.72	45.74	-2.7	-4.41
057_B	Maasland 2 -29	4.5	50.68	49.68	-	-1.00	47.03	-2.7	-3.65
057_C	Maasland 2 -29	7.5	50.48	49.54	-	-0.94	46.89	-2.7	-3.59
058_A	Maasland 2 -29	1.5	44.53	43.71	-	-4.29	41.07	-2.6	-6.93
058_B	Maasland 2 -29	4.5	46.27	45.49	-	-2.51	42.89	-2.6	-5.11
058_C	Maasland 2 -29	7.5	46.17	45.7	-	-2.30	43.1	-2.6	-4.90

Bovenmaatweg

Rekenpunt	Adres	Hoogte (m)	Huidige situatie	Toekomstige situatie met bijdrage busbaan	Verschil inclusief bijdrage bus	Hogere waarden > blauw gemarkeerd betreft het de meest aannemelijke waarde (t.g.v. ontbrekende besluit informatie)	wettelijke toename	Toekomst met effect maatregel	effect maatregel	resterende overschrijding
			dB	dB	dB	dB	rood=reconstructie Wgh	dB	dB	dB
052	Hoofdweg 146	1.5	46.25	45.86	-0.39	-	-2.14	42.7	-3.2	-5.30
052	Hoofdweg 146	4.5	45.35	45.26	-0.09	-	-2.74	42.2	-3.1	-5.80
052	Hoofdweg 146	7.5	45.75	45.76	0.01	-	-2.24	42.69	-3.1	-5.31
053	Maasland 35-38	1.5	44.37	43.73	-0.64	-	-4.27	40.6	-3.1	-7.40
053	Maasland 35-38	4.5	44.38	44.14	-0.24	-	-3.86	41.1	-3.0	-6.90
053	Maasland 35-38	7.5	44.71	44.53	-0.18	-	-3.47	41.49	-3.0	-6.51
054	Maasland 30-34	1.5	46.1	46.16	0.06	-	-1.84	43.01	-3.2	-4.99
054	Maasland 30-34	4.5	46.54	46.7	0.16	-	-1.30	43.63	-3.1	-4.37
054	Maasland 30-34	7.5	46.97	47.27	0.30	-	-0.73	44.2	-3.1	-3.80
055	Maasland 2 -29	1.5	46.9	46.77	-0.13	-	-1.23	43.62	-3.2	-4.38
055	Maasland 2 -29	4.5	47.51	47.72	0.21	-	-0.28	44.63	-3.1	-3.37
055	Maasland 2 -29	7.5	48.17	48.44	0.27	-	0.27	45.36	-3.1	-2.81
056	Maasland 2 -29	1.5	50.65	51.31	0.66	-	0.66	48.17	-3.1	-2.48
056	Maasland 2 -29	4.5	51.98	52.5	0.52	-	0.52	49.41	-3.1	-2.57
056	Maasland 2 -29	7.5	52.28	52.7	0.42	-	0.42	49.6	-3.1	-2.68
057	Maasland 2 -29	1.5	55.53	55.9	0.37	55	0.90	52.83	-3.1	-2.17
057	Maasland 2 -29	4.5	56.62	56.87	0.25	55	1.87	53.83	-3.0	-1.17
057	Maasland 2 -29	7.5	56.73	56.98	0.25	55	1.98	53.93	-3.1	-1.07
058	Maasland 2 -29	1.5	55.95	55.95	0.00	55	0.95	52.87	-3.1	-2.13
058	Maasland 2 -29	4.5	56.89	56.99	0.10	55	1.99	53.95	-3.0	-1.05
058	Maasland 2 -29	7.5	57	57.09	0.09	55	2.09	54.04	-3.1	-0.96
059	Maasland 1	1.5	55.92	56.02	0.10	-	0.10	52.94	-3.1	-2.98
059	Maasland 1	4.5	56.86	57.04	0.18	-	0.18	54	-3.0	-2.86
059	Maasland 1	7.5	56.97	57.16	0.19	-	0.19	54.1	-3.1	-2.87
060	Bovenmaatweg 98	1.5	56.04	56.51	0.47	-	0.47	53.42	-3.1	-2.62
060	Bovenmaatweg 98	4.5	56.96	57.42	0.46	-	0.46	54.36	-3.1	-2.60
060	Bovenmaatweg 98	7.5	57.07	57.52	0.45	-	0.45	54.47	-3.1	-2.60
061	Bovenmaatweg 120	1.5	56.07	56.51	0.44	-	0.44	53.43	-3.1	-2.64
061	Bovenmaatweg 120	4.5	56.98	57.42	0.44	-	0.44	54.38	-3.0	-2.60
061	Bovenmaatweg 120	7.5	57.08	57.52	0.44	-	0.44	54.46	-3.1	-2.62
062	Bovenmaatweg 140	1.5	56.15	56.59	0.44	-	0.44	53.53	-3.1	-2.62
062	Bovenmaatweg 140	4.5	57.06	57.49	0.43	-	0.43	54.46	-3.0	-2.60
062	Bovenmaatweg 140	7.5	57.13	57.57	0.44	-	0.44	54.53	-3.0	-2.60
063	Loswal 45	1.5	55.94	56.39	0.45	-	0.45	53.31	-3.1	-2.63
063	Loswal 45	4.5	56.95	57.4	0.45	-	0.45	54.36	-3.0	-2.59
063	Loswal 45	7.5	57.08	57.52	0.44	-	0.44	54.48	-3.0	-2.60
064	Duiker 3-177 (oneven)	1.5	56.01	56.45	0.44	55	1.45	53.37	-3.1	-1.63
064	Duiker 3-177 (oneven)	4.5	57	57.45	0.45	55	2.45	54.4	-3.1	-0.60
064	Duiker 3-177 (oneven)	7.5	57.13	57.58	0.45	55	2.58	54.54	-3.0	-0.46
064	Duiker 3-177 (oneven)	10.5	57.05	57.51	0.46	55	2.51	54.46	-3.1	-0.54
065	Duiker 3-177 (oneven)	1.5	56.15	56.75	0.60	55	1.75	53.66	-3.1	-1.34
065	Duiker 3-177 (oneven)	4.5	57.07	57.59	0.52	55	2.59	54.53	-3.1	-0.47
065	Duiker 3-177 (oneven)	7.5	57.21	57.65	0.44	55	2.65	54.6	-3.1	-0.40
065	Duiker 3-177 (oneven)	10.5	57.16	57.56	0.40	55	2.56	54.51	-3.1	-0.49
066	Bovenmaatweg 68	1.5	60.5	60.57	0.07	59	1.57	57.5	-3.1	-1.50
066	Bovenmaatweg 68	4.5	61.1	61.19	0.09	59	2.19	58.15	-3.0	-0.85
066	Bovenmaatweg 68	7.5	60.98	61.09	0.11	59	2.09	58.05	-3.0	-0.95
066	Bovenmaatweg 68	10.5	60.75	60.87	0.12	59	1.87	57.84	-3.0	-1.16
067	Bovenmaatweg 44	1.5	59.9	60.04	0.14	59	1.04	57	-3.0	-2.00
067	Bovenmaatweg 44	4.5	60.66	60.78	0.12	59	1.78	57.76	-3.0	-1.24
067	Bovenmaatweg 44	7.5	60.65	60.75	0.10	59	1.75	57.74	-3.0	-1.26
067	Bovenmaatweg 44	10.5	60.49	60.58	0.09	59	1.58	57.56	-3.0	-1.44
068	Bovenmaatweg 30	1.5	59.38	59.52	0.14	59	0.52	56.52	-3.0	-2.48
068	Bovenmaatweg 30	4.5	60.21	60.36	0.15	59	1.36	57.36	-3.0	-1.64
068	Bovenmaatweg 30	7.5	60.12	60.27	0.15	59	1.27	57.28	-3.0	-1.72
069	Bovenmaatweg 2	1.5	59.31	59.38	0.07	59	0.38	56.37	-3.0	-2.63
069	Bovenmaatweg 2	4.5	60.11	60.23	0.12	59	1.23	57.23	-3.0	-1.77
069	Bovenmaatweg 2	7.5	60.05	60.17	0.12	59	1.17	57.18	-3.0	-1.82
070	Oostermeent-Noord 104	1.5	57.74	57.24	-0.50	-	-0.50	54.13	-3.1	-3.61
070	Oostermeent-Noord 104	4.5	58.58	58.18	-0.40	-	-0.40	55.09	-3.1	-3.49
070	Oostermeent-Noord 104	7.5	58.57	58.18	-0.39	-	-0.39	55.1	-3.1	-3.47
070	Oostermeent-Noord 104	10.5	58.37	57.99	-0.38	-	-0.38	54.91	-3.1	-3.46
071	Oostermeent-Noord 104	1.5	58.55	58.7	0.15	-	0.15	55.55	-3.2	-3.00
071	Oostermeent-Noord 104	4.5	59.32	59.52	0.20	-	0.20	56.42	-3.1	-2.90
071	Oostermeent-Noord 104	7.5	59.33	59.53	0.20	-	0.20	56.44	-3.1	-2.89
071	Oostermeent-Noord 104	10.5	59.14	59.36	0.22	-	0.22	56.26	-3.1	-2.88
072	Oostermeent-Noord 104	1.5	56.16	56.63	0.47	-	0.47	53.53	-3.1	-2.63
072	Oostermeent-Noord 104	4.5	57.67	58.11	0.44	-	0.44	55.05	-3.1	-2.62
072	Oostermeent-Noord 104	7.5	57.87	58.32	0.45	-	0.45	55.27	-3.1	-2.60
072	Oostermeent-Noord 104	10.5	57.88	58.32	0.44	-	0.44	55.27	-3.1	-2.61
073	Oostermeent-Zuid 118	1.5	54.72	55	0.28	-	0.28	51.91	-3.1	-2.81
073	Oostermeent-Zuid 118	4.5	56.29	56.57	0.28	-	0.28	53.53	-3.0	-2.76
073	Oostermeent-Zuid 118	7.5	56.56	56.85	0.29	-	0.29	53.8	-3.1	-2.76
073	Oostermeent-Zuid 118	10.5	56.52	56.8	0.28	-	0.28	53.75	-3.1	-2.77
074	Oostermeent-Zuid 118	1.5	57.61	57.61	0.00	-	0.00	54.52	-3.1	-3.09

Bovenmaatweg

Rekenpunt	Adres	Hoogte (m)	Huidige situatie dB	Toekomstige situatie met bijdrage busbaan dB	Verschil inclusief bijdrage bus dB	Hogere waarden > blauw gemarkeerd betreft het de meest aanmerkelijke waarde (t.g.v. ontbrekende besluit informatie)	wettelijke toename rood=reconstructie Wgh	Toekomst met effect maatregel	effect maatregel dB	resterende overschrijding dB
074	Oostermeent-Zuid 118	4.5	57.94	57.94	0.00	-	0.00	54.89	-3.1	-3.05
074	Oostermeent-Zuid 118	7.5	57.96	57.95	-0.01	-	-0.01	54.89	-3.1	-3.07
075	Monnickskamp 8f	1.5	54.88	54.49	-0.39	-	-0.39	51.37	-3.1	-3.51
075	Monnickskamp 8f	4.5	56.45	56.12	-0.33	-	-0.33	53.05	-3.1	-3.40
075	Monnickskamp 8f	7.5	56.89	56.62	-0.27	-	-0.27	53.56	-3.1	-3.33
076	Brederode 39	1.5	58.99	59.38	0.39	-	0.39	56.26	-3.1	-2.73
076	Brederode 39	4.5	59.79	60.2	0.41	-	0.41	57.13	-3.1	-2.66
076	Brederode 39	7.5	59.72	60.12	0.40	-	0.40	57.06	-3.1	-2.66
077	Brederode 31	1.5	52.26	52.91	0.65	-	0.65	49.75	-3.2	-2.51
077	Brederode 31	4.5	54.06	54.7	0.64	-	0.64	51.61	-3.1	-2.45
077	Brederode 31	7.5	54.34	54.98	0.64	-	0.64	51.89	-3.1	-2.45
078	Radboud 23	1.5	52.63	53.25	0.62	-	0.62	50.09	-3.2	-2.54
078	Radboud 23	4.5	54.26	54.91	0.65	-	0.65	51.81	-3.1	-2.45
079	Radboud 15	1.5	49.83	50.42	0.59	-	0.59	47.25	-3.2	-2.58
079	Radboud 15	4.5	51.25	51.89	0.64	-	0.64	48.78	-3.1	-2.47
080	Radboud 7	1.5	44.3	44.98	0.68	-	-3.02	41.7	-3.3	-6.30
080	Radboud 7	4.5	45.68	46.35	0.67	-	-1.65	43.14	-3.2	-4.86
080	Radboud 7	7.5	47.01	47.68	0.67	-	-0.32	44.49	-3.2	-3.51
081	Tjaik 40	1.5	40.66	41.09	0.43	-	-6.91	<40	-	-
081	Tjaik 40	4.5	40.99	41.41	0.42	-	-6.59	<40	-	-
081	Tjaik 40	7.5	41.1	41.53	0.43	-	-6.47	<40	-	-
082	Sloop 34	1.5	<40	<40	-	-	<40	<40	-	-
082	Sloop 34	4.5	43.36	43.89	0.53	-	-4.11	40.87	-3.0	-7.13
082	Sloop 34	7.5	43.83	44.37	0.54	-	-3.63	41.35	-3.0	-6.65
083	Sloop 54	1.5	<40	<40	-	-	<40	<40	-	-
083	Sloop 54	4.5	42.12	42.55	0.43	-	-5.45	<40	-	-
083	Sloop 54	7.5	42.56	43.02	0.46	-	-4.98	<40	-	-
084	De Regentesse 108	1.5	55.43	55.6	0.17	-	0.17	52.53	-3.1	-2.90
084	De Regentesse 108	4.5	56.89	57.12	0.23	-	0.23	54.08	-3.0	-2.81
084	De Regentesse 108	7.5	57.12	57.31	0.19	-	0.19	54.27	-3.0	-2.85
084	De Regentesse 108	10.5	57.03	57.21	0.18	-	0.18	54.17	-3.0	-2.86
084	De Regentesse 108	16.5	56.75	56.92	0.17	-	0.17	53.89	-3.0	-2.86
084	De Regentesse 108	23.5	56.33	56.49	0.16	-	0.16	53.46	-3.0	-2.87
085	De Regentesse 108	1.5	54.33	54.9	0.57	-	0.57	51.78	-3.1	-2.55
085	De Regentesse 108	4.5	56	56.56	0.56	-	0.56	53.49	-3.1	-2.51
085	De Regentesse 108	7.5	56.15	56.71	0.56	-	0.56	53.65	-3.1	-2.50
085	De Regentesse 108	10.5	56.08	56.64	0.56	-	0.56	53.58	-3.1	-2.50
085	De Regentesse 108	16.5	55.86	56.43	0.57	-	0.57	53.36	-3.1	-2.50
085	De Regentesse 108	23.5	55.37	55.94	0.57	-	0.57	52.87	-3.1	-2.50
086	De Regentesse 84	1.5	48.15	48.79	0.64	-	0.64	45.61	-3.2	-2.54
086	De Regentesse 84	4.5	49.69	50.33	0.64	-	0.64	47.21	-3.1	-2.48
086	De Regentesse 84	7.5	50.88	51.51	0.63	-	0.63	48.41	-3.1	-2.47
086	De Regentesse 84	10.5	51.28	51.92	0.64	-	0.64	48.8	-3.1	-2.48
086	De Regentesse 84	19.5	51.53	52.17	0.64	-	0.64	49.06	-3.1	-2.47
086	De Regentesse 84	31.5	51.48	52.06	0.58	-	0.58	48.96	-3.1	-2.52
093	Groeneveld 1-43	2.5	55.95	56.18	0.23	57	0.23	53.11	-3.1	-2.84
093	Groeneveld 1-43	5.5	56.21	56.34	0.13	57	0.13	53.27	-3.1	-2.94
093	Groeneveld 1-43	8.5	56.1	56.2	0.10	57	0.10	53.13	-3.1	-2.97
093	Groeneveld 1-43	11.5	55.91	55.96	0.05	57	0.05	52.9	-3.1	-3.01
093	Groeneveld 1-43	14.5	55.66	55.66	0.00	57	0.00	52.58	-3.1	-3.08
094	Groeneveld 1-43	2.5	61.64	61.68	0.04	60	1.68	58.62	-3.1	-1.38
094	Groeneveld 1-43	5.5	61.69	61.73	0.04	60	1.73	58.68	-3.1	-1.32
094	Groeneveld 1-43	8.5	61.42	61.48	0.06	60	1.48	58.43	-3.1	-1.57
094	Groeneveld 1-43	11.5	61.04	61.05	0.01	60	1.05	58.01	-3.0	-1.99
094	Groeneveld 1-43	14.5	60.64	60.61	-0.03	57	3.61	57.56	-3.1	0.56
095	Groeneveld 1-43	2.5	57.56	57.59	0.03	57	0.59	54.49	-3.1	-2.51
095	Groeneveld 1-43	5.5	57.7	57.75	0.05	57	0.75	54.66	-3.1	-2.34
095	Groeneveld 1-43	8.5	57.56	57.63	0.07	57	0.63	54.54	-3.1	-2.46
095	Groeneveld 1-43	11.5	57.31	57.39	0.08	57	0.39	54.31	-3.1	-2.69
095	Groeneveld 1-43	14.5	57.04	57.14	0.10	57	0.14	54.06	-3.1	-2.94

Rekenpunt	Adres	Hoogte (m)	zone	relevantie	Huidige situatie	Toekomstige situatie met bijdrage	Verschil inclusief bijdrage bus	Hogere waarden > blauw gemarkeerd betreft het de meest aannemelijke waarde (t.g.v. ontbrekende besluit informatie)	wettelijke toename	Toekomst met effect maatregel	effect maatregel	resterende overschrijding
			x	x	dB	busbaan	dB		rood=reconstructie Wgh	maatregel	maatregel	dB
075	Monnickskamp 8f	1.5		x	40.18	40.63	0.45	-	-7.37	<40	-	-
075	Monnickskamp 8f	4.5		x	40.51	40.94	0.43	-	-7.06	<40	-	-
075	Monnickskamp 8f	7.5		x	40.85	41.28	0.43	-	-6.72	<40	-	-
076	Brederode 39	1.5		x	44.3	44.86	0.56	-	-3.14	41.7	-3.2	-6.30
076	Brederode 39	4.5		x	44.83	45.42	0.59	-	-2.58	42.35	-3.1	-5.65
076	Brederode 39	7.5		x	45.51	46.11	0.60	-	-1.89	43.06	-3.1	-4.94
077	Brederode 31	1.5		x	45.15	45.7	0.55	-	-2.30	42.56	-3.1	-5.44
077	Brederode 31	4.5		x	45.56	46.11	0.55	-	-1.89	43.03	-3.1	-4.97
077	Brederode 31	7.5		x	46.76	47.3	0.54	-	-0.70	44.19	-3.1	-3.81
078	Radboud 23	1.5		x	44.57	45.09	0.52	-	-2.91	41.92	-3.2	-6.08
078	Radboud 23	4.5		x	45.74	46.25	0.51	-	-1.75	43.16	-3.1	-4.84
079	Radboud 15	1.5		x	43.1	43.6	0.50	-	-4.40	40.38	-3.2	-7.62
079	Radboud 15	4.5		x	45.56	46.05	0.49	-	-1.95	42.89	-3.2	-5.11
080	Radboud 7	1.5		x	46.83	47.32	0.49	-	-0.68	44.05	-3.3	-3.95
080	Radboud 7	4.5		x	47.59	48.07	0.48	-	0.07	44.86	-3.2	-3.14
080	Radboud 7	7.5		x	48.27	48.75	0.48	-	0.48	45.56	-3.2	-2.71
081	Tjalk 40	1.5		x	44.43	44.93	0.50	-	-3.07	41.75	-3.2	-6.25
081	Tjalk 40	4.5		x	49.55	50.01	0.46	-	0.46	46.87	-3.1	-2.68
081	Tjalk 40	7.5		x	50.4	50.86	0.46	-	0.46	47.74	-3.1	-2.66
082	Sloep 34	1.5		x	44.04	44.57	0.53	-	-3.43	41.44	-3.1	-6.56
082	Sloep 34	4.5		x	49.11	49.62	0.51	-	0.51	46.49	-3.1	-2.62
082	Sloep 34	7.5		x	49.9	50.41	0.51	-	0.51	47.32	-3.1	-2.58
083	Sloep 54	1.5		x	43.5	44.14	0.64	-	-3.86	41.1	-3.0	-6.90
083	Sloep 54	4.5		x	48.33	48.9	0.57	-	0.57	45.8	-3.1	-2.53
083	Sloep 54	7.5		x	49.06	49.64	0.58	-	0.58	46.57	-3.1	-2.49
085	De Regentesse 108	1.5		x	46.89	47.49	0.60	-	-0.51	44.36	-3.1	-3.64
085	De Regentesse 108	4.5		x	48.09	48.72	0.63	-	0.63	45.65	-3.1	-2.44
085	De Regentesse 108	7.5		x	49.49	50.11	0.62	-	0.62	47.02	-3.1	-2.47
085	De Regentesse 108	10.5		x	50.06	50.68	0.62	-	0.62	47.57	-3.1	-2.49
085	De Regentesse 108	16.5		x	50.29	50.89	0.60	-	0.60	47.81	-3.1	-2.48
085	De Regentesse 108	23.5		x	50.22	50.83	0.61	-	0.61	47.74	-3.1	-2.48
086	De Regentesse 84	1.5		x	51.89	52.56	0.67	55	0.67	49.53	-3.0	-2.36
086	De Regentesse 84	4.5		x	53.24	53.93	0.69	55	0.69	50.94	-3.0	-2.30
086	De Regentesse 84	7.5		x	53.51	54.19	0.68	55	0.68	51.2	-3.0	-2.31
086	De Regentesse 84	10.5		x	53.59	54.26	0.67	55	0.67	51.25	-3.0	-2.34
086	De Regentesse 84	19.5		x	53.32	53.98	0.66	55	0.66	50.99	-3.0	-2.33
086	De Regentesse 84	31.5		x	52.67	53.33	0.66	55	0.66	50.33	-3.0	-2.34
087	De Regentesse 84	1.5		x	56.44	57.12	0.68	55	2.12	54	-3.1	-1.00
087	De Regentesse 84	4.5		x	56.77	57.46	0.69	55	2.46	54.42	-3.0	-0.58
087	De Regentesse 84	7.5		x	56.67	57.35	0.68	55	2.35	54.31	-3.0	-0.69
087	De Regentesse 84	10.5		x	56.5	57.19	0.69	55	2.19	54.16	-3.0	-0.84
087	De Regentesse 84	19.5		x	55.81	56.48	0.67	55	1.48	53.46	-3.0	-1.54
087	De Regentesse 84	25.5		x	55.29	55.97	0.68	55	0.97	52.96	-3.0	-2.04
088	De Regentesse 84	1.5		x	54.13	54.81	0.68	55	0.68	51.65	-3.2	-2.48
088	De Regentesse 84	4.5		x	56.03	56.73	0.70	55	1.73	53.68	-3.1	-1.32
088	De Regentesse 84	7.5		x	55.99	56.68	0.69	55	1.68	53.63	-3.1	-1.37
088	De Regentesse 84	10.5		x	55.87	56.56	0.69	55	1.56	53.52	-3.0	-1.48
088	De Regentesse 84	19.5		x	55.27	55.95	0.68	55	0.95	52.93	-3.0	-2.07
088	De Regentesse 84	25.5		x	54.81	55.49	0.68	55	0.68	52.48	-3.0	-2.33
089	De Regentesse 45	1.5		x	47.56	48.17	0.61	53	0.17	45.05	-3.1	-2.95
089	De Regentesse 45	4.5		x	52.02	52.67	0.65	53	0.65	49.55	-3.1	-2.47
089	De Regentesse 45	7.5		x	52.18	52.84	0.66	53	0.66	49.76	-3.1	-2.42
089	De Regentesse 45	10.5		x	52.18	52.82	0.64	53	0.64	49.76	-3.1	-2.42
089	De Regentesse 45	13.9		x	52.1	52.75	0.65	53	0.65	49.68	-3.1	-2.42
089	De Regentesse 45	19.5		x	51.88	52.52	0.64	53	0.64	49.45	-3.1	-2.43
090	De Regentesse 45	1.5		x	56.11	56.79	0.68	55	1.79	53.74	-3.1	-1.26
090	De Regentesse 45	4.5		x	56.19	56.87	0.68	55	1.87	53.85	-3.0	-1.15
090	De Regentesse 45	7.5		x	56.1	56.78	0.68	55	1.78	53.77	-3.0	-1.23
090	De Regentesse 45	10.5		x	55.98	56.66	0.68	55	1.66	53.65	-3.0	-1.35
090	De Regentesse 45	13.9		x	55.76	56.43	0.67	55	1.43	53.43	-3.0	-1.57
090	De Regentesse 45	19.5		x	55.29	55.96	0.67	55	0.96	52.97	-3.0	-2.03
091	De Regentesse 18	1.5		x	49.56	50.23	0.67	53	0.67	47.08	-3.2	-2.48
091	De Regentesse 18	4.5		x	52.8	53.47	0.67	53	0.67	50.36	-3.1	-2.44
091	De Regentesse 18	7.5		x	52.94	53.62	0.68	53	0.68	50.53	-3.1	-2.41
091	De Regentesse 18	10.5		x	52.88	53.55	0.67	53	0.67	50.46	-3.1	-2.42
091	De Regentesse 18	13.5		x	52.76	53.43	0.67	53	0.67	50.35	-3.1	-2.41
092	De Regentesse 18	1.5		x	55.34	55.97	0.63	55	0.97	53.09	-2.9	-1.91
092	De Regentesse 18	4.5		x	55.58	56.22	0.64	55	1.22	53.36	-2.9	-1.64
092	De Regentesse 18	7.5		x	55.56	56.19	0.63	55	1.19	53.34	-2.8	-1.66
092	De Regentesse 18	10.5		x	55.38	56.03	0.65	55	1.03	53.17	-2.9	-1.83
092	De Regentesse 18	13.5		x	55.24	55.88	0.64	55	0.88	53.03	-2.9	-1.97
096	Naardingerland 1-27	1.5		x	52.14	52.71	0.57	53	0.57	49.89	-2.8	-2.25
096	Naardingerland 1-27	4.5		x	53.71	54.31	0.60	53	1.31	51.55	-2.8	-1.45
096	Naardingerland 1-27	7.5		x	53.82	54.42	0.60	53	1.42	51.65	-2.8	-1.35
096	Naardingerland 1-27	10.5		x	53.79	54.39	0.60	53	1.39	51.62	-2.8	-1.38
096	Naardingerland 1-27	13.5		x	53.69	54.3	0.61	53	1.30	51.52	-2.8	-1.48
097	Naardingerland 1-27	1.5		x	53.58	54.16	0.58	53	1.16	51.35	-2.8	-1.65

t Merk & Huizermaatweg

Rekenpunt	Adres	Hoogte (m)	zone	relevantie	Huidige situatie	Toekomstige situatie met bijdrage	Verschil inclusief bijdrage bus	Hogere waarden > blauw gemarkeerd betreft het de meest aannemelijke waarde (t.g.v. ontbrekende besluit informatie)	wettelijke toename	Toekomst met effect maatregel	effect maatregel	resterende overschrijding
			x	x	dB	busbaan	dB	dB	rood=reconstructie Wgh	dB	dB	dB
097	Naardingerland 1-27	4.5		x	55.07	55.68	0.61	53	2.68	52.93	-2.8	-0.07
097	Naardingerland 1-27	7.5		x	55.29	55.9	0.61	53	2.90	53.15	-2.8	0.15
097	Naardingerland 1-27	10.5		x	55.31	55.93	0.62	53	2.93	53.17	-2.8	0.17
097	Naardingerland 1-27	13.5		x	55.27	55.89	0.62	53	2.89	53.13	-2.8	0.13
098	Naardingerland 29-55	1.5		x	53.52	54.2	0.68	53	1.20	51.42	-2.8	-1.58
098	Naardingerland 29-55	4.5		x	54.84	55.51	0.67	53	2.51	52.79	-2.7	-0.21
098	Naardingerland 29-55	7.5		x	54.99	55.66	0.67	53	2.66	52.94	-2.7	-0.06
098	Naardingerland 29-55	10.5		x	54.94	55.61	0.67	53	2.61	52.88	-2.7	-0.12
098	Naardingerland 29-55	13.5		x	54.81	55.48	0.67	53	2.48	52.75	-2.7	-0.25
099	Naardingerland 29-55	1.5		x	53.53	54.21	0.68	53	1.21	51.44	-2.8	-1.56
099	Naardingerland 29-55	4.5		x	54.88	55.56	0.68	53	2.56	52.84	-2.7	-0.16
099	Naardingerland 29-55	7.5		x	54.97	55.64	0.67	53	2.64	52.93	-2.7	-0.07
099	Naardingerland 29-55	10.5		x	54.89	55.55	0.66	53	2.55	52.83	-2.7	-0.17
099	Naardingerland 29-55	13.5		x	54.77	55.43	0.66	53	2.43	52.71	-2.7	-0.29
100	Naardingerland 106-114	1.5		x	47.07	47.77	0.70	-	-0.23	45.05	-2.7	-2.95
100	Naardingerland 106-114	4.5		x	48.74	49.45	0.71	-	0.71	46.78	-2.7	-1.96
100	Naardingerland 106-114	7.5		x	50.1	50.76	0.66	-	0.66	48.01	-2.8	-2.09
101	Naardingerland 57-83	1.5		x	56.68	57.37	0.69	56	1.37	54.66	-2.7	-1.34
101	Naardingerland 57-83	4.5		x	57.29	57.98	0.69	56	1.98	55.31	-2.7	-0.69
101	Naardingerland 57-83	7.5		x	57.22	57.92	0.70	56	1.92	55.25	-2.7	-0.75
101	Naardingerland 57-83	10.5		x	57	57.69	0.69	56	1.69	55.02	-2.7	-0.98
101	Naardingerland 57-83	13.5		x	56.7	57.39	0.69	56	1.39	54.72	-2.7	-1.28
102	Naardingerland 57-83	1.5		x	56.82	57.49	0.67	56	1.49	54.77	-2.7	-1.23
102	Naardingerland 57-83	4.5		x	57.42	58.1	0.68	56	2.10	55.42	-2.7	-0.58
102	Naardingerland 57-83	7.5		x	57.37	58.05	0.68	56	2.05	55.37	-2.7	-0.63
102	Naardingerland 57-83	10.5		x	57.15	57.84	0.69	56	1.84	55.16	-2.7	-0.84
102	Naardingerland 57-83	13.5		x	56.88	57.56	0.68	56	1.56	54.87	-2.7	-1.13
103	Huizermaatweg 610	1.5		x	58.66	59.33	0.67	62	0.67	56.72	-2.6	-1.94
103	Huizermaatweg 610	4.5		x	59.16	59.84	0.68	62	0.68	57.25	-2.6	-1.91
103	Huizermaatweg 610	7.5		x	59.09	59.77	0.68	62	0.68	57.17	-2.6	-1.92
103	Huizermaatweg 610	10.5		x	58.84	59.53	0.69	62	0.69	56.92	-2.6	-1.92
103	Huizermaatweg 610	13.5		x	58.5	59.19	0.69	62	0.69	56.59	-2.6	-1.91
104	Goolerserf 400	1.5		x	46.98	47.66	0.68	49	-0.34	44.93	-2.7	-3.07
104	Goolerserf 400	4.5		x	48.46	49.13	0.67	49	0.67	46.47	-2.7	-1.99
104	Goolerserf 400	7.5		x	49.13	49.81	0.68	49	0.81	47.14	-2.7	-1.86
104	Goolerserf 400	10.5		x	49.2	49.89	0.69	49	0.89	47.22	-2.7	-1.78
104	Goolerserf 400	13.5		x	49.26	49.95	0.69	49	0.95	47.28	-2.7	-1.72
105	Huizermaatweg 600	1.5		x	58.94	59.58	0.64	61	0.64	56.91	-2.7	-2.03
105	Huizermaatweg 600	4.5		x	59.41	60.05	0.64	61	0.64	57.41	-2.6	-2.00
105	Huizermaatweg 600	7.5		x	59.3	59.94	0.64	61	0.64	57.29	-2.7	-2.01
105	Huizermaatweg 600	10.5		x	59.02	59.67	0.65	61	0.65	57.01	-2.7	-2.01
105	Huizermaatweg 600	13.5		x	58.66	59.31	0.65	61	0.65	56.64	-2.7	-2.02
106	Bever 50	1.5		x	51.21	51.88	0.67	-	0.67	48.9	-3.0	-2.31
106	Bever 50	4.5		x	52.96	53.63	0.67	-	0.67	50.71	-2.9	-2.25
106	Bever 50	7.5		x	53.55	54.21	0.66	-	0.66	51.3	-2.9	-2.25
107	Bever 42	1.5		x	53.56	54.6	1.04	-	1.04	51.5	-3.1	-2.06
107	Bever 42	4.5		x	55.09	56.04	0.95	-	0.95	53.01	-3.0	-2.08
107	Bever 42	7.5		x	55.4	56.31	0.91	-	0.91	53.29	-3.0	-2.11
108	Huizermaatweg 560	1.5		x	58.09	58.43	0.34	61	0.34	55.55	-2.9	-2.54
108	Huizermaatweg 560	4.5		x	58.82	59.21	0.39	61	0.39	56.36	-2.9	-2.46
108	Huizermaatweg 560	7.5		x	58.81	59.21	0.40	61	0.40	56.36	-2.9	-2.45
108	Huizermaatweg 560	10.5		x	58.63	59.04	0.41	61	0.41	56.19	-2.9	-2.44
108	Huizermaatweg 560	13.5		x	58.39	58.8	0.41	61	0.41	55.95	-2.8	-2.44
108	Huizermaatweg 560	16.5		x	58.09	58.52	0.43	61	0.43	55.66	-2.9	-2.43
109	Bever 136	1.5		x	49.67	50.42	0.75	-	0.75	47.16	-3.3	-2.51
109	Bever 136	4.5		x	51.18	51.97	0.79	-	0.79	48.81	-3.2	-2.37
109	Bever 136	7.5		x	51.89	52.62	0.73	-	0.73	49.47	-3.2	-2.42
110	Huizermaatweg 550	1.5		x	57.88	58.1	0.22	62	0.22	55.12	-3.0	-2.76
110	Huizermaatweg 550	4.5		x	58.69	58.91	0.22	62	0.22	55.94	-3.0	-2.75
110	Huizermaatweg 550	7.5		x	58.69	58.92	0.23	62	0.23	55.96	-3.0	-2.73
110	Huizermaatweg 550	10.5		x	58.56	58.79	0.23	62	0.23	55.83	-3.0	-2.73
110	Huizermaatweg 550	13.5		x	58.35	58.58	0.23	62	0.23	55.62	-3.0	-2.73
110	Huizermaatweg 550	16.5		x	58.07	58.3	0.23	62	0.23	55.35	-3.0	-2.72
111	Antilope 1	1.5		x	52.34	53.25	0.91	-	0.91	50.1	-3.2	-2.24
111	Antilope 1	4.5		x	53.92	54.79	0.87	-	0.87	51.7	-3.1	-2.22
111	Antilope 1	7.5		x	54.4	55.22	0.82	-	0.82	52.14	-3.1	-2.26
112	Antilope 9	1.5		x	52.22	53.27	1.05	-	1.05	50.12	-3.2	-2.10
112	Antilope 9	4.5		x	53.75	54.76	1.01	-	1.01	51.66	-3.1	-2.09
112	Antilope 9	7.5		x	54.26	55.2	0.94	-	0.94	52.11	-3.1	-2.15
113	Antilope 15	1.5		x	52.27	53.33	1.06	49	4.33	50.18	-3.2	1.18
113	Antilope 15	4.5		x	53.77	54.8	1.03	49	5.80	51.7	-3.1	2.70
113	Antilope 15	7.5		x	54.3	55.26	0.96	49	6.26	52.16	-3.1	3.16
114	Huizermaatweg 510-546	1.5		x	57.72	57.76	0.04	60	0.04	54.72	-3.0	-3.00
114	Huizermaatweg 510-546	4.5		x	58.56	58.61	0.05	60	0.05	55.6	-3.0	-2.96
114	Huizermaatweg 510-546	7.5		x	58.58	58.65	0.07	60	0.07	55.63	-3.0	-2.95
114	Huizermaatweg 510-546	10.5		x	58.45	58.53	0.08	60	0.08	55.52	-3.0	-2.93
114	Huizermaatweg 510-546	13.5		x	58.25	58.35	0.10	60	0.10	55.34	-3.0	-2.91

t Merk & Huizermaatweg

Rekenpunt	Adres	Hoogte (m)	zone	relevantie	Huidige situatie	Toekomstige situatie met bijdrage	Verschil inclusief bijdrage bus	Hogere waarden > blauw gemarkeerd betreft het de meest aannemelijke waarde (t.g.v. ontbrekende besluit informatie)	wettelijke toename	Toekomst met effect maatregel	effect maatregel	resterende overschrijding
			x	x	dB	busbaan	dB	dB	rood=reconstructie Wgh	dB	dB	dB
114	Huizermaatweg 510-546	16.5		x	58	58.1	0.10	60	0.10	55.09	-3.0	-2.91
115	Antilope 17	1.5		x	52.41	53.54	1.13	-	1.13	50.37	-3.2	-2.04
115	Antilope 17	4.5		x	53.97	55.11	1.14	-	1.14	52	-3.1	-1.97
115	Antilope 17	7.5		x	54.46	55.55	1.09	-	1.09	52.45	-3.1	-2.01
116	Antilope 21	1.5		x	52.79	54.01	1.22	-	1.22	50.83	-3.2	-1.96
116	Antilope 21	4.5		x	54.41	55.6	1.19	-	1.19	52.49	-3.1	-1.92
116	Antilope 21	7.5		x	54.82	55.95	1.13	-	1.13	52.85	-3.1	-1.97
117	Huizermaatweg 480	1.5		x	57.94	57.63	-0.31	61	-0.31	54.52	-3.1	-3.42
117	Huizermaatweg 480	4.5		x	58.7	58.57	-0.13	61	-0.13	55.51	-3.1	-3.19
117	Huizermaatweg 480	7.5		x	58.71	58.62	-0.09	61	-0.09	55.56	-3.1	-3.15
117	Huizermaatweg 480	10.5		x	58.57	58.54	-0.03	61	-0.03	55.49	-3.1	-3.08
117	Huizermaatweg 480	13.5		x	58.37	58.38	0.01	61	0.01	55.32	-3.1	-3.05
118	Antilope 27	1.5		x	52.89	54.22	1.33	-	1.33	51.06	-3.2	-1.83
118	Antilope 27	4.5		x	54.48	55.77	1.29	-	1.29	52.67	-3.1	-1.81
118	Antilope 27	7.5		x	54.9	56.11	1.21	-	1.21	53.01	-3.1	-1.89
119	Goolerferf 264-288	1.5		x	45.92	46.09	0.17	-	-1.91	43.05	-3.0	-4.95
119	Goolerferf 264-288	4.5		x	47.53	47.6	0.07	-	-0.40	44.59	-3.0	-3.41
119	Goolerferf 264-288	7.5		x	48.05	48.25	0.20	-	0.20	45.24	-3.0	-2.81
120	Antilope 31	1.5		x	52.78	54.18	1.40	50	4.18	51	-3.2	1.00
120	Antilope 31	4.5		x	54.35	55.72	1.37	50	5.72	52.61	-3.1	2.61
120	Antilope 31	7.5		x	54.76	56.06	1.30	50	6.06	52.94	-3.1	2.94
121	Huizermaatweg 460	1.5		x	59.17	58.51	-0.66	62	-0.66	55.4	-3.1	-3.77
121	Huizermaatweg 460	4.5		x	59.65	59.25	-0.40	62	-0.40	56.18	-3.1	-3.47
121	Huizermaatweg 460	7.5		x	59.55	59.25	-0.30	62	-0.30	56.19	-3.1	-3.36
121	Huizermaatweg 460	10.5		x	59.32	59.12	-0.20	62	-0.20	56.06	-3.1	-3.26
121	Huizermaatweg 460	13.5		x	59.01	58.9	-0.11	62	-0.11	55.84	-3.1	-3.17
122	Antilope 43	1.5		x	52.16	53.47	1.31	-	1.31	50.27	-3.2	-1.89
122	Antilope 43	4.5		x	53.58	54.95	1.37	-	1.37	51.81	-3.1	-1.77
122	Antilope 43	7.5		x	54.11	55.39	1.28	-	1.28	52.25	-3.1	-1.86
123	Huizermaatweg 400-400d	1.5		x	58.12	57.53	-0.59	63	-0.59	54.46	-3.1	-3.66
123	Huizermaatweg 400-400d	4.5		x	58.86	58.59	-0.27	63	-0.27	55.55	-3.0	-3.31
123	Huizermaatweg 400-400d	7.5		x	58.86	58.65	-0.21	63	-0.21	55.61	-3.0	-3.25
123	Huizermaatweg 400-400d	10.5		x	58.73	58.58	-0.15	63	-0.15	55.54	-3.0	-3.19
124	Antilope 45	1.5		x	52.02	53.4	1.38	-	1.38	50.13	-3.3	-1.89
124	Antilope 45	4.5		x	53.64	55	1.36	-	1.36	51.82	-3.2	-1.82
124	Antilope 45	7.5		x	54.09	55.37	1.28	-	1.28	52.2	-3.2	-1.89
125	Huizermaatweg 400-400d	1.5		x	59.27	58.41	-0.86	63	-0.86	55.31	-3.1	-3.96
125	Huizermaatweg 400-400d	4.5		x	59.73	59.14	-0.59	63	-0.59	56.07	-3.1	-3.66
125	Huizermaatweg 400-400d	7.5		x	59.6	59.09	-0.51	63	-0.51	56.03	-3.1	-3.57
125	Huizermaatweg 400-400d	10.5		x	59.33	58.92	-0.41	63	-0.41	55.86	-3.1	-3.47
126	Antilope 57	1.5		x	48.46	49.47	1.01	-	1.01	46.25	-3.2	-2.21
126	Antilope 57	4.5		x	49.73	50.72	0.99	-	0.99	47.59	-3.1	-2.14
126	Antilope 57	7.5		x	50.71	51.68	0.97	-	0.97	48.56	-3.1	-2.15
127	Huizermaatweg 352-360	1.5		x	59.31	58.66	-0.65	60	-0.65	55.51	-3.2	-3.80
127	Huizermaatweg 352-360	4.5		x	59.75	59.26	-0.49	60	-0.49	56.15	-3.1	-3.60
127	Huizermaatweg 352-360	7.5		x	59.59	59.11	-0.48	60	-0.48	56.01	-3.1	-3.58
127	Huizermaatweg 352-360	10.5		x	59.29	58.84	-0.45	60	-0.45	55.74	-3.1	-3.55
127	Huizermaatweg 352-360	13.5		x	58.94	58.51	-0.43	60	-0.43	55.41	-3.1	-3.53
127	Huizermaatweg 352-360	16.5		x	58.56	58.15	-0.41	60	-0.41	55.05	-3.1	-3.51
128	Lis 46	1.5		x	48.14	49.06	0.92	-	0.92	45.82	-3.2	-2.32
128	Lis 46	4.5		x	49.41	50.31	0.90	-	0.90	47.18	-3.1	-2.23
128	Lis 46	7.5		x	50.33	51.24	0.91	-	0.91	48.11	-3.1	-2.22
129	Huizermaatweg 340-350	1.5		x	57.1	57.08	-0.02	61	-0.02	53.95	-3.1	-3.15
129	Huizermaatweg 340-350	4.5		x	57.76	57.76	0.00	61	0.00	54.67	-3.1	-3.09
129	Huizermaatweg 340-350	7.5		x	57.67	57.68	0.01	61	0.01	54.59	-3.1	-3.08
129	Huizermaatweg 340-350	10.5		x	57.42	57.44	0.02	61	0.02	54.35	-3.1	-3.07
130	Huizermaatweg 340-350	1.5		x	58.2	58.33	0.13	61	0.13	55.22	-3.1	-2.98
130	Huizermaatweg 340-350	4.5		x	58.91	59.11	0.20	61	0.20	56.03	-3.1	-2.88
130	Huizermaatweg 340-350	7.5		x	58.84	59.05	0.21	61	0.21	55.98	-3.1	-2.86
130	Huizermaatweg 340-350	10.5		x	58.64	58.87	0.23	61	0.23	55.8	-3.1	-2.84
131	Lis 24	1.5		x	46.66	47.76	1.10	-	-0.24	44.56	-3.2	-3.44
131	Lis 24	4.5		x	47.66	48.75	1.09	-	0.75	45.63	-3.1	-2.37
131	Lis 24	7.5		x	48.59	49.67	1.08	-	1.08	46.56	-3.1	-2.03
132	Huizermaatweg 320-338	1.5		x	56.58	56.75	0.17	62	0.17	53.67	-3.1	-2.91
132	Huizermaatweg 320-338	4.5		x	57.8	58.07	0.27	62	0.27	55.03	-3.0	-2.77
132	Huizermaatweg 320-338	7.5		x	57.87	58.16	0.29	62	0.29	55.11	-3.1	-2.76
132	Huizermaatweg 320-338	10.5		x	57.79	58.09	0.30	62	0.30	55.05	-3.0	-2.74
132	Huizermaatweg 320-338	13.5		x	57.64	57.97	0.33	62	0.33	54.93	-3.0	-2.71
132	Huizermaatweg 320-338	16.5		x	57.47	57.82	0.35	62	0.35	54.78	-3.0	-2.69
133	Huizermaatweg 39-49b	1.5		x	56.24	57.48	1.24	63	1.24	54.28	-3.2	-1.96
133	Huizermaatweg 39-49b	4.5		x	56.75	57.92	1.17	63	1.17	54.78	-3.1	-1.97
133	Huizermaatweg 39-49b	7.5		x	56.72	57.83	1.11	63	1.11	54.7	-3.1	-2.02
133	Huizermaatweg 39-49b	10.5		x	56.51	57.57	1.06	63	1.06	54.45	-3.1	-2.06
133	Huizermaatweg 39-49b	13.5		x	56.2	57.23	1.03	63	1.03	54.11	-3.1	-2.09
134	Huizermaatweg 39-49b	1.5		x	57.02	57.85	0.83	63	0.83	54.61	-3.2	-2.41
134	Huizermaatweg 39-49b	4.5		x	57.66	58.37	0.71	63	0.71	55.2	-3.2	-2.46
134	Huizermaatweg 39-49b	7.5		x	57.58	58.23	0.65	63	0.65	55.07	-3.2	-2.51

t Merk & Huizermaatweg

Rekenpunt	Adres	Hoogte (m)	zone	relevantie	Huidige situatie	Toekomstige situatie met bijdrage	Verschil inclusief bijdrage bus	Hogere waarden > blauw gemarkeerd betreft het de meest aannemelijke waarde (t.g.v. ontbrekende besluit informatie)	wettelijke toename	Toekomst met effect maatregel	effect maatregel	rasterende overschrijding
			x	x	dB	busbaan dB	dB	dB	rood=reconstructie Wgh dB	dB	dB	dB
134	Huizermaatweg 39-49b	10.5		x	57.33	57.93	0.60	63	0.60	54.77	-3.2	-2.56
134	Huizermaatweg 39-49b	13.5		x	56.99	57.55	0.56	63	0.56	54.39	-3.2	-2.60
135	Huizermaatweg 39-49b	1.5		x	57.41	58.23	0.82	63	0.82	54.99	-3.2	-2.42
135	Huizermaatweg 39-49b	4.5		x	58.04	58.81	0.77	63	0.77	55.64	-3.2	-2.40
135	Huizermaatweg 39-49b	7.5		x	58.01	58.73	0.72	63	0.72	55.58	-3.2	-2.43
135	Huizermaatweg 39-49b	10.5		x	57.78	58.46	0.68	63	0.68	55.31	-3.2	-2.47
135	Huizermaatweg 39-49b	13.5		x	57.48	58.12	0.64	63	0.64	54.97	-3.2	-2.51
136	Huizermaatweg 300-316	1.5		x	56.41	56.72	0.31	60	0.31	53.61	-3.1	-2.80
136	Huizermaatweg 300-316	4.5		x	57.03	57.39	0.36	60	0.36	54.33	-3.1	-2.70
136	Huizermaatweg 300-316	7.5		x	57.05	57.42	0.37	60	0.37	54.35	-3.1	-2.70
136	Huizermaatweg 300-316	10.5		x	56.8	57.19	0.39	60	0.39	54.12	-3.1	-2.68
136	Huizermaatweg 300-316	13.5		x	56.49	56.87	0.38	60	0.38	53.8	-3.1	-2.69
137	Huizermaatweg 39-49b	1.5		x	58.47	59.33	0.86	63	0.86	56.15	-3.2	-2.32
137	Huizermaatweg 39-49b	4.5		x	58.95	59.74	0.79	63	0.79	56.62	-3.1	-2.33
137	Huizermaatweg 39-49b	7.5		x	58.82	59.54	0.72	63	0.72	56.43	-3.1	-2.39
137	Huizermaatweg 39-49b	10.5		x	58.49	59.15	0.66	63	0.66	56.04	-3.1	-2.45
137	Huizermaatweg 39-49b	13.5		x	58.09	58.68	0.59	63	0.59	55.58	-3.1	-2.51
138	Huizermaatweg 300-316	1.5		x	58.57	58.4	-0.17	60	-0.17	55.26	-3.1	-3.31
138	Huizermaatweg 300-316	4.5		x	59.22	59.18	-0.04	60	-0.04	56.1	-3.1	-3.12
138	Huizermaatweg 300-316	7.5		x	59.22	59.21	-0.01	60	-0.01	56.13	-3.1	-3.09
138	Huizermaatweg 300-316	10.5		x	59.02	59.05	0.03	60	0.03	55.96	-3.1	-3.06
138	Huizermaatweg 300-316	13.5		x	58.74	58.79	0.05	60	0.05	55.71	-3.1	-3.03
139	Helm 18	1.5		x	45.01	45.97	0.96	-	-2.03	42.87	-3.1	-5.13
139	Helm 18	4.5		x	45.57	46.61	1.04	-	-1.39	43.58	-3.0	-4.42
139	Helm 18	7.5		x	46.35	47.28	0.93	-	-0.72	44.25	-3.0	-3.75
140	Huizermaatweg 7-37	1.5		x	60.57	60.94	0.37	60	0.37	57.86	-3.1	-2.14
140	Huizermaatweg 7-37	4.5		x	60.75	61.15	0.40	60	0.40	58.09	-3.1	-1.91
140	Huizermaatweg 7-37	7.5		x	60.39	60.82	0.43	60	0.43	57.77	-3.1	-2.23
140	Huizermaatweg 7-37	10.5		x	59.86	60.32	0.46	60	0.46	57.28	-3.0	-2.58
140	Huizermaatweg 7-37	13.5		x	59.28	59.78	0.50	60	0.50	56.73	-3.1	-2.55
140	Huizermaatweg 7-37	16.5		x	58.7	59.23	0.53	60	0.53	56.18	-3.1	-2.52
141	Huizermaatweg 7-37	1.5		x	57.2	57.72	0.52	60	0.52	54.68	-3.0	-2.52
141	Huizermaatweg 7-37	4.5		x	58.15	58.7	0.55	60	0.55	55.69	-3.0	-2.46
141	Huizermaatweg 7-37	7.5		x	58.07	58.62	0.55	60	0.55	55.61	-3.0	-2.46
141	Huizermaatweg 7-37	10.5		x	57.91	58.45	0.54	60	0.54	55.45	-3.0	-2.46
141	Huizermaatweg 7-37	13.5		x	57.68	58.23	0.55	60	0.55	55.22	-3.0	-2.46
141	Huizermaatweg 7-37	16.5		x	57.41	57.96	0.55	60	0.55	54.95	-3.0	-2.46
142	Bunt 22	1.5		x	47.48	47.77	0.29	-	-0.23	44.68	-3.1	-3.32
142	Bunt 22	4.5		x	48.74	49.02	0.28	-	0.28	46.01	-3.0	-2.73
142	Bunt 22	7.5		x	49.66	49.95	0.29	-	0.29	46.93	-3.0	-2.73
143	Huizermaatweg 1 tm 7f	1.5		x	58.55	59.11	0.56	63	0.56	55.93	-3.2	-2.62
143	Huizermaatweg 1 tm 7f	4.5		x	58.9	59.46	0.56	63	0.56	56.35	-3.1	-2.55
143	Huizermaatweg 1 tm 7f	7.5		x	58.67	59.22	0.55	63	0.55	56.11	-3.1	-2.56
143	Huizermaatweg 1 tm 7f	10.5		x	58.27	58.8	0.53	63	0.53	55.7	-3.1	-2.57
143	Huizermaatweg 1 tm 7f	13.5		x	57.8	58.32	0.52	63	0.52	55.22	-3.1	-2.58
144	Huizermaatweg 1 tm 7f	1.5		x	57.01	57.53	0.52	63	0.52	54.3	-3.2	-2.71
144	Huizermaatweg 1 tm 7f	4.5		x	57.61	58.13	0.52	63	0.52	54.98	-3.2	-2.63
144	Huizermaatweg 1 tm 7f	7.5		x	57.49	58	0.51	63	0.51	54.86	-3.1	-2.63
144	Huizermaatweg 1 tm 7f	10.5		x	57.23	57.72	0.49	63	0.49	54.59	-3.1	-2.64
144	Huizermaatweg 1 tm 7f	13.5		x	56.87	57.36	0.49	63	0.49	54.23	-3.1	-2.64
145	Huizermaatweg 1 tm 7f	1.5		x	56.78	57.22	0.44	63	0.44	53.96	-3.3	-2.82
145	Huizermaatweg 1 tm 7f	4.5		x	57.53	57.95	0.42	63	0.42	54.78	-3.2	-2.75
145	Huizermaatweg 1 tm 7f	7.5		x	57.43	57.86	0.43	63	0.43	54.69	-3.2	-2.74
145	Huizermaatweg 1 tm 7f	10.5		x	57.19	57.62	0.43	63	0.43	54.46	-3.2	-2.73
145	Huizermaatweg 1 tm 7f	13.5		x	56.87	57.29	0.42	63	0.42	54.14	-3.2	-2.73
146	Huizermaatweg 1 tm 7f	1.5		x	54.88	55.24	0.36	63	0.36	52.02	-3.2	-2.86
146	Huizermaatweg 1 tm 7f	4.5		x	55.6	55.95	0.35	63	0.35	52.82	-3.1	-2.78
146	Huizermaatweg 1 tm 7f	7.5		x	55.56	55.9	0.34	63	0.34	52.79	-3.1	-2.77
146	Huizermaatweg 1 tm 7f	10.5		x	55.39	55.71	0.32	63	0.32	52.62	-3.1	-2.77
146	Huizermaatweg 1 tm 7f	13.5		x	55.12	55.41	0.29	63	0.29	52.32	-3.1	-2.80
147	Huizermaatweg 208-260	1.5		x	56.26	56.83	0.57	59	0.57	53.76	-3.1	-2.50
147	Huizermaatweg 208-260	4.5		x	57.04	57.6	0.56	59	0.56	54.57	-3.0	-2.47
147	Huizermaatweg 208-260	7.5		x	57.11	57.66	0.55	59	0.55	54.62	-3.0	-2.49
147	Huizermaatweg 208-260	10.5		x	57	57.55	0.55	59	0.55	54.51	-3.0	-2.49
147	Huizermaatweg 208-260	13.5		x	56.81	57.34	0.53	59	0.53	54.31	-3.0	-2.50
148	Huizermaatweg 208-260	1.5		x	56.57	57.42	0.85	59	0.85	54.37	-3.1	-2.20
148	Huizermaatweg 208-260	4.5		x	57.78	58.56	0.78	59	0.78	55.55	-3.0	-2.23
148	Huizermaatweg 208-260	7.5		x	57.97	58.72	0.75	59	0.75	55.7	-3.0	-2.27
148	Huizermaatweg 208-260	10.5		x	57.91	58.64	0.73	59	0.73	55.62	-3.0	-2.29
148	Huizermaatweg 208-260	13.5		x	57.77	58.48	0.71	59	0.71	55.47	-3.0	-2.30
149	Huizermaatweg 146-186	1.5		x	55.24	55.81	0.57	59	0.57	52.72	-3.1	-2.52
149	Huizermaatweg 146-186	4.5		x	56.32	56.85	0.53	59	0.53	53.8	-3.1	-2.52
149	Huizermaatweg 146-186	7.5		x	56.36	56.89	0.53	59	0.53	53.85	-3.0	-2.51
149	Huizermaatweg 146-186	10.5		x	56.24	56.77	0.53	59	0.53	53.73	-3.0	-2.51
149	Huizermaatweg 146-186	13.5		x	56.06	56.58	0.52	59	0.52	53.54	-3.0	-2.52
150	Huizermaatweg 146-186	1.5		x	56.33	56.79	0.46	59	0.46	53.77	-3.0	-2.56
150	Huizermaatweg 146-186	4.5		x	57.53	57.8	0.27	59	0.27	54.83	-3.0	-2.70

t Merk & Huizermaatweg

Rekenpunt	Adres	Hoogte (m)	zone	relevantie	Huidige situatie	Toekomstige situatie met bijdrage	Verschil inclusief bijdrage bus	Hogere waarden > blauw gemarkeerd betreft het de meest aannemelijke waarde (t.g.v. ontbrekende besluit informatie)	wettelijke toename	Toekomst met effect maatregel	effect maatregel	resterende overschrijding
			x	x	dB	busbaan	dB	dB	rood=reconstructie Wgh	dB	dB	dB
150	Huizermaatweg 146-186	7.5		x	57.54	57.8	0.26	59	0.26	54.83	-3.0	-2.71
150	Huizermaatweg 146-186	10.5		x	57.45	57.67	0.22	59	0.22	54.71	-3.0	-2.74
150	Huizermaatweg 146-186	13.5		x	57.26	57.46	0.20	59	0.20	54.5	-3.0	-2.76
151	Andoorn 21	1.5		x	48.05	48.59	0.54	-	0.54	45.67	-2.9	-2.38
151	Andoorn 21	4.5		x	49.25	49.73	0.48	-	0.48	46.89	-2.8	-2.36
152	Huizermaatweg 104-154	1.5		x	56.17	56.75	0.58	59	0.58	54.03	-2.7	-2.14
152	Huizermaatweg 104-154	4.5		x	57.21	57.62	0.41	59	0.41	54.9	-2.7	-2.31
152	Huizermaatweg 104-154	7.5		x	57.27	57.64	0.37	59	0.37	54.91	-2.7	-2.36
152	Huizermaatweg 104-154	10.5		x	57.17	57.49	0.32	59	0.32	54.77	-2.7	-2.40
152	Huizermaatweg 104-154	13.5		x	56.95	57.24	0.29	59	0.29	54.5	-2.7	-2.45
153	Herik 25 tm 39	1.5		x	50.14	50.98	0.84	52	0.84	48.16	-2.8	-1.98
153	Herik 25 tm 39	4.5		x	51.52	52.41	0.89	52	0.89	49.68	-2.7	-1.84
154	Huizermaatweg 52-102	1.5		x	57.13	57.31	0.18	59	0.18	54.68	-2.6	-2.45
154	Huizermaatweg 52-102	4.5		x	57.57	57.82	0.25	59	0.25	55.19	-2.6	-2.38
154	Huizermaatweg 52-102	7.5		x	57.56	57.82	0.26	59	0.26	55.19	-2.6	-2.37
154	Huizermaatweg 52-102	10.5		x	57.4	57.67	0.27	59	0.27	55.04	-2.6	-2.36
154	Huizermaatweg 52-102	13.5		x	57.04	57.32	0.28	59	0.28	54.68	-2.6	-2.36
155	Herik 25 tm 39	1.5		x	51.22	52.08	0.86	52	0.86	49.36	-2.7	-1.86
155	Herik 25 tm 39	4.5		x	52.63	53.49	0.86	52	1.49	50.84	-2.7	-1.16
156	Huizermaatweg 42-50d	1.5		x	57.06	57.82	0.76	62	0.76	55.21	-2.6	-1.85
156	Huizermaatweg 42-50d	4.5		x	57.73	58.48	0.75	62	0.75	55.89	-2.6	-1.84
156	Huizermaatweg 42-50d	7.5		x	57.76	58.49	0.73	62	0.73	55.9	-2.6	-1.86
157	Herik 43	1.5		x	51.73	52.5	0.77	-	0.77	49.79	-2.7	-1.94
157	Herik 43	4.5		x	53.19	53.97	0.78	-	0.78	51.32	-2.7	-1.87
158	Huizermaatweg 42-50d	1.5		x	57	57.8	0.80	62	0.80	55.2	-2.6	-1.80
158	Huizermaatweg 42-50d	4.5		x	57.68	58.46	0.78	62	0.78	55.88	-2.6	-1.80
158	Huizermaatweg 42-50d	7.5		x	57.69	58.46	0.77	62	0.77	55.88	-2.6	-1.81
159	Huizermaatweg 18-40e	1.5		x	57.04	57.78	0.74	62	0.74	55.18	-2.6	-1.86
159	Huizermaatweg 18-40e	4.5		x	57.7	58.45	0.75	62	0.75	55.87	-2.6	-1.83
159	Huizermaatweg 18-40e	7.5		x	57.69	58.45	0.76	62	0.76	55.87	-2.6	-1.82
160	Hoefblad 31	1.5		x	51.25	52	0.75	-	0.75	49.26	-2.7	-1.99
160	Hoefblad 31	4.5		x	52.75	53.52	0.77	-	0.77	50.84	-2.7	-1.91
161	Hoefblad 49	1.5		x	50.42	51.3	0.88	-	0.88	48.55	-2.8	-1.87
161	Hoefblad 49	4.5		x	51.91	52.82	0.91	-	0.91	50.14	-2.7	-1.77
161	Hoefblad 49	7.5		x	52.45	53.34	0.89	-	0.89	50.66	-2.7	-1.79
162	Huizermaatweg 18-40e	1.5		x	57.03	57.66	0.63	62	0.63	55.04	-2.6	-1.99
162	Huizermaatweg 18-40e	4.5		x	57.67	58.33	0.66	62	0.66	55.74	-2.6	-1.93
162	Huizermaatweg 18-40e	7.5		x	57.66	58.31	0.65	62	0.65	55.72	-2.6	-1.94
163	Kalmoes 40	1.5		x	48.14	48.68	0.54	-	0.54	45.97	-2.7	-2.17
163	Kalmoes 40	4.5		x	49.61	50.14	0.53	-	0.53	47.5	-2.6	-2.11
164	Erfgooierscollege	1.5		x	47.54	47.98	0.44	-	-0.02	45.41	-2.6	-2.59
164	Erfgooierscollege	4.5		x	48.89	49.26	0.37	-	0.37	46.69	-2.6	-2.20
165	Erfgooierscollege	1.5		x	48.6	48.85	0.25	-	0.25	46.25	-2.6	-2.35
165	Erfgooierscollege	4.5		x	50.07	50.23	0.16	-	0.16	47.64	-2.6	-2.43
165	Erfgooierscollege	7.5		x	50.58	50.86	0.28	-	0.28	48.29	-2.6	-2.29
166	Huizermaatweg 2 tm 12f	1.5		x	57.82	56.68	-1.14	63	-1.14	54.04	-2.6	-3.78
166	Huizermaatweg 2 tm 12f	4.5		x	58.23	57.51	-0.72	63	-0.72	54.89	-2.6	-3.34
166	Huizermaatweg 2 tm 12f	7.5		x	58.02	57.51	-0.51	63	-0.51	54.89	-2.6	-3.13
166	Huizermaatweg 2 tm 12f	10.5		x	57.68	57.38	-0.30	63	-0.30	54.76	-2.6	-2.92
167	Huizermaatweg 2 tm 12f	1.5		x	57.65	56.95	-0.70	63	-0.70	54.31	-2.6	-3.34
167	Huizermaatweg 2 tm 12f	4.5		x	57.72	57.72	-0.38	63	-0.38	55.1	-2.6	-3.00
167	Huizermaatweg 2 tm 12f	7.5		x	57.92	57.69	-0.23	63	-0.23	55.07	-2.6	-2.85
167	Huizermaatweg 2 tm 12f	10.5		x	57.59	57.53	-0.06	63	-0.06	54.91	-2.6	-2.68
168	De Marke/Meenthoek (woonzorg)	1.5		x	49.67	50.25	0.58	51	0.58	47.65	-2.6	-2.02
168	De Marke/Meenthoek (woonzorg)	4.5		x	51.28	51.86	0.58	51	0.86	49.28	-2.6	-1.72
168	De Marke/Meenthoek (woonzorg)	7.5		x	51.84	52.53	0.69	51	1.53	49.95	-2.6	-1.05
168	De Marke/Meenthoek (woonzorg)	10.5		x	52.18	52.81	0.63	51	1.81	50.23	-2.6	-0.77
168	De Marke/Meenthoek (woonzorg)	13.5		x	52.31	52.9	0.59	51	1.90	50.33	-2.6	-0.67
169	Eemlandweg 15	1.5		x	53.82	54.35	0.53	-	0.53	51.75	-2.6	-2.07
169	Eemlandweg 15	4.5		x	54.94	55.46	0.52	-	0.52	52.86	-2.6	-2.08
170	Eemlandweg 15	1.5		x	49.88	50.51	0.63	-	0.63	47.94	-2.6	-1.94
170	Eemlandweg 15	4.5		x	51.15	51.75	0.60	-	0.60	49.19	-2.6	-1.96