

Akoestisch onderzoek voor Tracébesluit Schiphol Amsterdam Almere - aanvullende rapportage

Deel A: A9 Badhoevedorp – Diemen en A2 Holendrecht

Oprachtgever **RWS Noord Holland**
ir. F.B.J. Elbers

Ondertekenaar **Movares Nederland B.V.**
mevrouw ir. drs. C.M.J. Hylarides-Siebesma
Kenmerk - Versie 2.0

Utrecht, 2 december 2010
vrijgegeven

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Indeling van dit rapport	5
2	Van Ontwerp-Tracébesluit naar Tracébesluit	6
2.1	Het doel van dit rapport	6
2.2	De gehanteerde werkwijze	8
3	De invloed van de wijzigingen	9
3.1	Relevante akoestische wijzigingen	9
3.2	Maatregelenpakket	11
3.3	Aantal vast te stellen hogere waarden	13
3.3.1.	<i>Langs de A9</i>	13
3.3.2.	<i>Langs de A2</i>	14
3.4	De rapportage van het OTB en het TB	15
3.5	De invloed van de doorgevoerde wijzigingen	18
4	Consequenties ten gevolge van het hoofdwegennet	20
4.1	Overzicht van de akoestische gevolgen van de wijzigingen per gebied t.o.v. het OTB	21
4.1.1.	<i>Langs de A9</i>	21
4.1.2.	<i>Langs de A2</i>	22
4.2	Beschrijving per gebied	22
4.2.1.	<i>Gebied 31: Nieuwemeerdijk</i>	23
4.2.2.	<i>Gebied 32: Bedrijventerrein Schipholweg</i>	23
4.2.3.	<i>Gebied 41: Amsterdamse Bos - noord</i>	24
4.2.4.	<i>Gebied 42: Amstelveen - noord</i>	24
4.2.5.	<i>Gebied 43: Bankras</i>	26
4.2.6.	<i>Gebied 44: Amstelveen Buitengebied - noord</i>	27
4.2.7.	<i>Gebied 45: Amsterdamse Bos - zuid</i>	27
4.2.8.	<i>Gebied 46: Amstelveen - zuid</i>	28
4.2.9.	<i>Gebied 47: Amstelveen Buitengebied – zuid</i>	29
4.2.10.	<i>Gebied 51: Ouderkerk aan de Amstel</i>	29
4.2.11.	<i>Gebied 52: Middenweg</i>	30
4.2.12.	<i>Gebied 53: Ronde Hoep - West</i>	30
4.2.13.	<i>Gebied 54: Ouder-Amstel Buitengebied - zuid</i>	31
4.2.14.	<i>Gebied 55: Ronde Hoep - oost</i>	31
4.2.15.	<i>Gebied 56: Amstelweg</i>	32
4.2.16.	<i>Gebied 60: Ouderkerk aan de Amstel</i>	33
4.2.17.	<i>Gebied 61: Holendrecht</i>	33
4.2.18.	<i>Gebied 62: Amsterdam Zuidoost</i>	34
4.2.19.	<i>Gebied 63: Amsterdam AMC</i>	34
4.2.20.	<i>Gebied 71: Amsterdam Zuidoost</i>	35
4.2.21.	<i>Gebied 72: Bijlmer Centrum</i>	36
4.2.22.	<i>Gebied 73: Bijlmer Oost</i>	37
4.2.23.	<i>Gebied 74: AMC</i>	37
4.2.24.	<i>Gebied 75: Holendrecht</i>	39

4.2.25. <i>Gebied 76: Nellestein</i>	40
4.2.26. <i>Gebied 77: Driemond</i>	40
4.2.27. <i>Gebied 78: Stammerdijk-Noord</i>	41
4.2.28. <i>Gebied 79: Stammerdijk - zuid</i>	41
4.3 Bestuurlijke overeenkomst en aantal woningen boven de 48 dB	42
5 Conclusie	44
Bijlage I Hogere waarden	
Bijlage II Kaartmateriaal	
Bijlage III Geluidsbelasting	

1 Inleiding

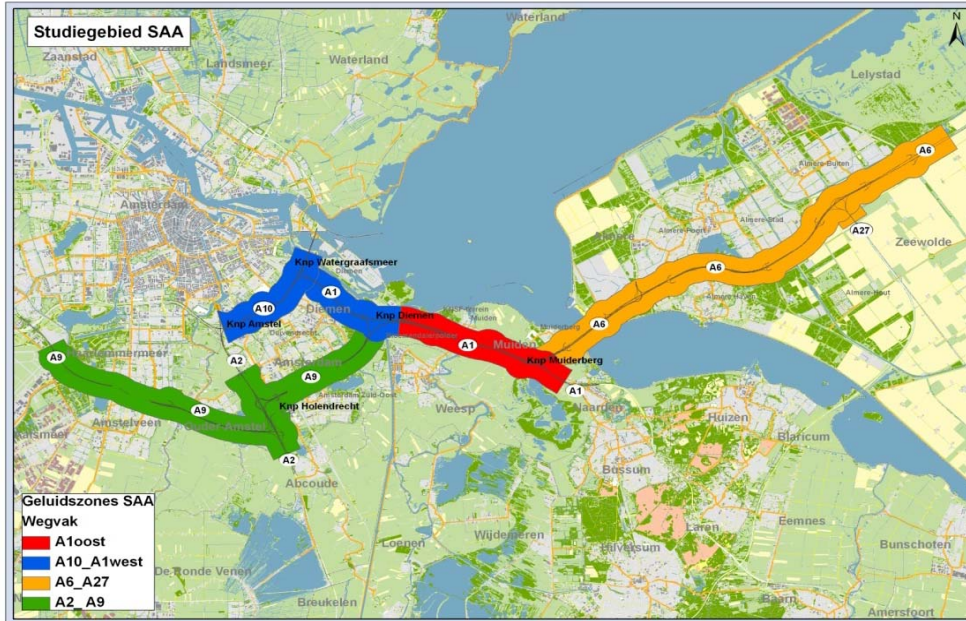
De Minister van Verkeer en Waterstaat heeft, in overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, op 24 maart 2010 het Ontwerp-Tracébesluit (OTB) wegbreiding Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA) vastgesteld. Het betreft hier een aanpassing van de Rijkswegen vanaf knooppunt Badhoevedorp (A9) via de A1 tot en met Almere Buiten Oost (A6). De aanpassing is ook op de A10 Oost, de A1 tussen knooppunt Watergraafsmeer tot en met knooppunt Diemen en een deel van de A2 nabij knooppunt Holendrecht. Dit project heeft als doel om filevorming te beperken.

De fysieke wijzigingen van de weg worden uitgevoerd over een totale lengte van ongeveer 61 kilometer. Een meer gedetailleerde beschrijving van de wijzigingen is te vinden in de toelichting bij het Tracébesluit (TB).

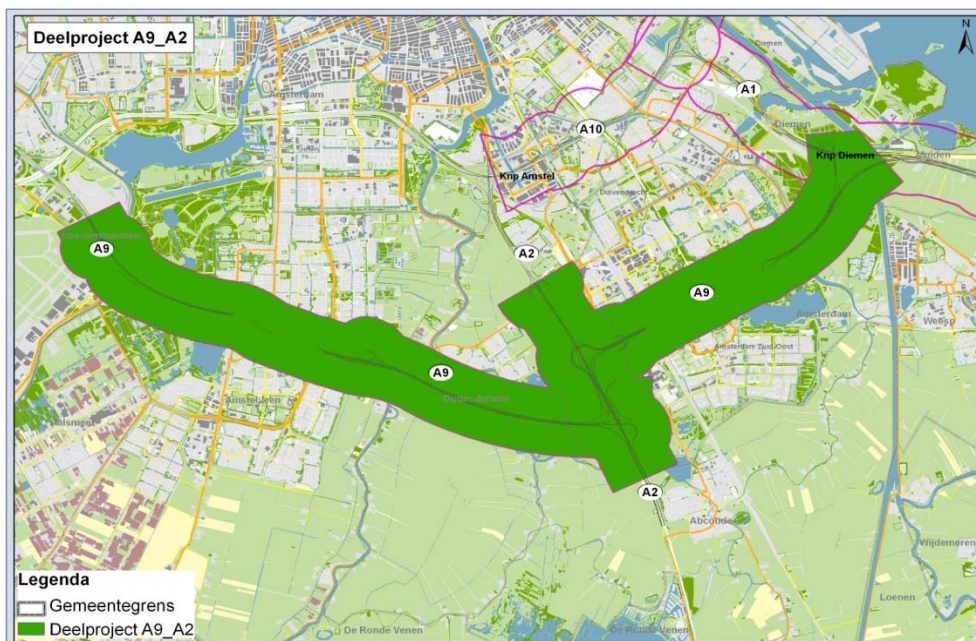
Bij het opstellen van het OTB is een uitgebreid akoestisch onderzoek uitgevoerd dat is gerapporteerd in de volgende vier delen:

- A. A9 vanaf Badhoevedorp tot en met knooppunt Diemen (Gaasperdammerweg) en de A2 ter hoogte van knooppunt Holendrecht;
- B. A10 Oost vanaf knooppunt Amstel tot de Zeeburgerbrug en de A1 vanaf knooppunt Watergraafsmeer tot en met knooppunt Diemen;
- C. A1 vanaf knooppunt Diemen tot Naarden-West;
- D. A6 vanaf knooppunt Muiderberg tot en met Almere Buiten Oost.

In het voorliggende akoestisch rapport zijn de resultaten opgenomen betreffende het deel A van de A9 vanaf Badhoevedorp tot en met knooppunt Diemen (Gaasperdammerweg) en de A2 ter hoogte van knooppunt Holendrecht. In figuur 1.1 is het gehele onderzoeksgebied van het TB aangegeven, waarbij de voornoemde vier tracédelen in verschillende kleuren zijn aangegeven. Het onderzoeksgebied van deel A is apart weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.1 Onderzoeksgebied TB en de 4 projectdelen



Figuur 1.2 Indicatie ligging deel A

Het onderzoeksgebied van het TB en het akoestisch onderzoek naar de akoestische effecten van het TB zijn beide omvangrijk. In verband met vaststelling van het OTB is al een uitvoerig akoestisch onderzoek verricht. Er is besloten om dat akoestisch onderzoek in verband met vaststelling van het TB niet helemaal opnieuw uit te voeren, maar alleen de akoestische effecten van de wijzigingen in het TB ten opzichte van het OTB in beeld te brengen en te beoordelen. In hoofdstuk 2 is uiteengezet hoe die toets precies is uitgevoerd. In tabel 3.1 is opgesomd op welke punten het wegontwerp van het TB afwijkt van dat van het OTB.

1.1 Indeling van dit rapport

Het rapport van het akoestisch onderzoek voor het OTB bestaat uit vier hoofd rapporten, een algemeen bijlagenrapport en een specifiek bijlagenrapport.

- De hoofd rapporten bevatten de belangrijkste uitgangspunten en resultaten van het onderzoek.
- In het algemene bijlagenrapport wordt meer in detail beschreven wat het wettelijke kader voor dit project is, op welke manier de weg en de directe omgeving van de weg zijn gemodelleerd en op welke manier is afgewogen welke maatregelen worden geadviseerd om de geluidsbelasting te verlagen.
- In het specifieke bijlagenrapport zijn de invoergegevens voor het geluidsmodel gedetailleerd beschreven en wordt gedetailleerd ingegaan op de berekeningsresultaten en de afweging van maatregelen.

Zoals beschreven gaat dit aanvullende rapport in op de wijzigingen in het ontwerp en de omgeving die zijn doorgevoerd tussen het OTB en het TB en het akoestisch effect en de gevolgen daarvan. Het doel van dit onderzoek en de gehanteerde werkwijze is weergegeven in hoofdstuk 2. De andere hoofdstukken in dit rapport beschrijven het volgende:

- In hoofdstuk 3 is aangegeven op welke punten het TB afwijkt van het OTB (paragraaf 3.1), het maatregelenpakket (paragraaf 3.2) en de vast te stellen hogere waarden (paragraaf 3.3). Ook is aangegeven welke invloed de wijzigingen hebben op de rapportage van het OTB.
- In hoofdstuk 4 is aangegeven wat de consequenties zijn van de wijzigingen tussen het OTB en het TB voor het hoofdwegennet. Per gebied wordt een beschrijving gegeven van het gebied en welke wijziging tussen het OTB en het TB relevant is voor het gebied, en wat de consequenties daarvan zijn.
- In hoofdstuk 5 wordt de conclusie gegeven.
- In bijlage I zijn de adressen van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen opgesomd, waarvoor na uitvoering van de geadviseerde maatregelen een hogere waarde moet worden vastgesteld in het TB. Ook de hoogte van deze vast te stellen hogere waarden is te vinden in bijlage I, waarbij de vergelijking is gemaakt met de hogere waarden uit het OTB.
- Bijlage II bevat de kaarten die betrekking hebben op dit rapport.
- Ten slotte bevat bijlage III per woning of andere geluidsgevoelige bestemmingen de rekenresultaten van de geluidsbelasting in 1986, 2008, 2010 en 2030.

Belangrijk is dat met vaststelling van de hogere waarden voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen, alle hogere waarden uit het OTB komen te vervallen. Dit geldt ook voor het kaartmateriaal. De kaarten bij dit rapport vervangen de kaarten die behoren bij het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd in verband met vaststelling van het OTB.

2 Van Ontwerp-Tracébesluit naar Tracébesluit

2.1 Het doel van dit rapport

Zoals beschreven is besloten om voor het TB geen geheel nieuw akoestisch onderzoek uit te voeren. Er is voor gekozen om een aanvullend rapport op te stellen, waarin alleen de akoestische effecten van akoestisch relevante wijzigingen tussen OTB en TB zijn opgenomen. In dit rapport zijn alleen de effecten van de wijzigingen van het hoofdwegennet beschouwd. De effecten van de ontwerp wijzigingen van het onderliggend wegennet zijn in een apart rapport opgenomen.

Dit rapport bevat de volgende gegevens:

- de geluidsmaatregelen die in het TB opgenomen worden;
- het totaal aantal bestemmingen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden;
- de vast te stellen hogere waarde per bestemming.

Het doel van dit rapport is de gevolgen voor het aspect geluid in beeld te brengen die voortkomen uit:

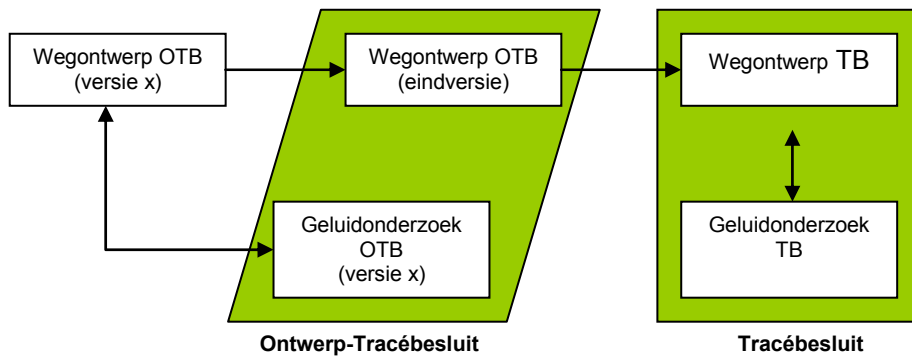
- de ontwerp wijzigingen, die ten opzichte van het OTB in het TB worden aangebracht;
- aanpassingen van het geluidsmodel door de inspraak op het OTB;
- aanpassingen door het 'Wegaanpassingsbesluit A2 Holendrecht - Maarssen' d.d. december 2009.

Daarbij is onderzocht wat het effect is van de ontwerp wijzigingen van het hoofdwegennet tussen het OTB en het TB op de geluidsbelasting. Hiertoe zijn de berekeningen ter bepaling van de geluidbelasting opnieuw uitgevoerd. In het onderzoek is getoetst of de geluidsreducerende maatregelen die zijn opgenomen in het akoestisch onderzoek, dat is uitgevoerd in verband met het OTB, nadat voornoemde ontwerp wijzigingen tussen OTB en TB zijn doorgevoerd, nog steeds afdoende zijn om te voldoen aan de normen van de Wet geluidhinder en de voorwaarden uit de bestuurlijke overeenkomst "Aanvullende overeenkomst Stroomlijnalternatief planstudie weg Schiphol – Amsterdam – Almere". Indien noodzakelijk staat in dit rapport aangegeven in welke mate het pakket aan geluidsmaatregelen uitgebreid dient te worden. In geen enkel geval wordt het maatregelenpakket uit het OTB minder. Daarnaast is in beeld gebracht in welke mate sprake is van hogere waarden zoals gedefinieerd in de Wet geluidhinder.

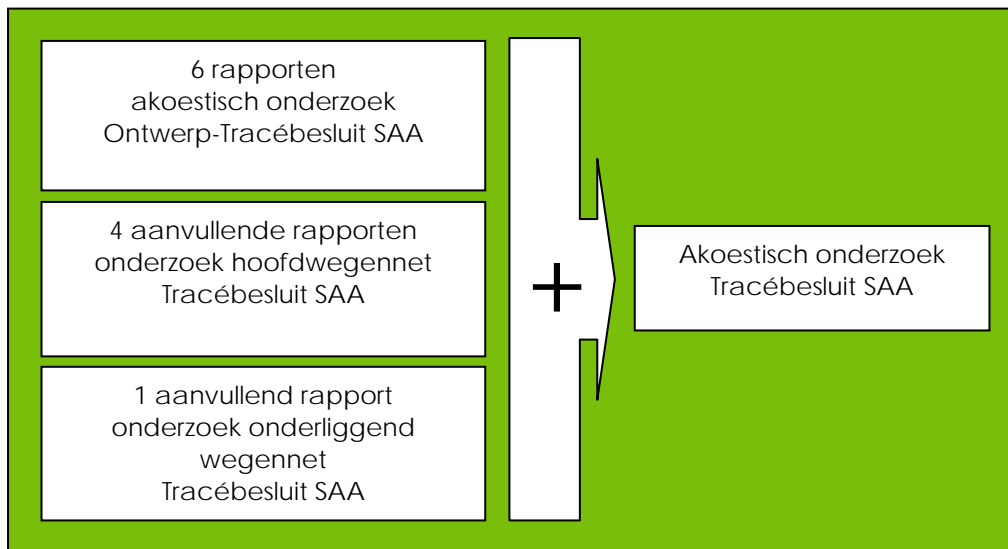
Als over de wijzigingen tussen het OTB in het TB wordt gesproken is het van belang met het volgende rekening te houden:

- Bij het OTB komt het wegontwerp dat gebruikt is voor het geluidmodel (versie x in de volgende figuur) bij de locaties:
 - A9, onderliggende wegennet aansluiting Keerpuntweg en de Meander
 - A9, onderliggende wegennet Gaasperdammerweg, toevoegen fietsverbindingen
 - A1, verplaatsen van afslag Diemen- Noord
 - A1, verplaatsen onderliggend wegennet bij Muiden

- A6, knooppunt Hogering, optimaliseren boogstralen niet overeen met het wegontwerp zoals dat is beschreven in het OTB (eindversie in figuur). Omdat vanwege verkeersveiligheid het ontwerp na het gereed komen van het geluidonderzoek nog is aangepast;
- Met “rekenkundige akoestische verschillen” wordt in dit rapport bedoeld de verschillen tussen het geluidonderzoek uit het OTB en het geluidonderzoek uit het TB;
- Met “verschillen in het (weg)ontwerp” wordt in paragraaf 3.1 bedoeld het verschil tussen het wegontwerp uit het OTB en het wegontwerp uit het TB.



Zoals in de inleiding is aangegeven beschrijft dit aanvullende rapport één deel van de vier delen, te weten deel A van de A9 vanaf knooppunt Badhoevedorp tot en met knooppunt Diemen (Gaasperdammerweg) en de A2 ter hoogte van knooppunt Holendrecht. De resultaten van de overige drie delen zijn in afzonderlijke rapporten weergegeven. Samen met de rapporten uit het OTB vormen deze nieuwe rapporten het akoestisch onderzoek voor het TB. Dit is grafisch weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2.1 Opbouw akoestisch onderzoek Tracébesluit

2.2 De gehanteerde werkwijze

Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven is het belangrijk dat in dit rapport duidelijk wordt in hoeverre het maatregelenpakket dat hoort bij het OTB nog voldoet of moet worden uitgebreid. Voor diverse trajectdelen wijzigt het wegontwerp van het TB ten opzichte van het wegontwerp uit het OTB. Over het algemeen zijn de akoestische effecten van deze wijzigingen zeer klein. Daarom is besloten om te toetsen of de wijzigingen tussen OTB en TB samen met het pakket aan geluidsmaatregelen uit het OTB leiden tot hogere of nieuwe overschrijdingen van de grenswaarden. Ook is onderzocht of de doorgevoerde wijzigingen tussen OTB en TB ertoe leiden dat niet meer wordt voldaan aan de voorwaarden uit de bestuurlijke overeenkomst "Aanvullende overeenkomst Stroomlijnalternatief planstudie weg Schiphol-Amsterdam-Almere". Om te toetsen of situaties met hogere of nieuwe overschrijdingen ontstaan en of na de wijzigingen tussen OTB en TB nog steeds aan de voorwaarden uit voornoemde bestuursovereenkomst kan worden voldaan, zijn de berekeningen opnieuw uitgevoerd en zijn de rekenresultaten voor de toekomstige situatie voor het jaar 2030, zonder en met de te nemen maatregelen, opnieuw bepaald. Daarbij is voor de situatie met de te nemen maatregelen uitgegaan van het maatregelenpakket zoals beschreven in het OTB. De resultaten van deze berekeningen zijn in dit rapport opgenomen.

Indien na de wijzigingen tussen OTB en TB met het maatregelenpakket uit het OTB hogere of nieuwe hogere waarden moeten worden vastgesteld, of niet meer wordt voldaan aan de voorwaarden uit voornoemde bestuurlijke overeenkomst, is een uitbreiding van geluidsmaatregelen uit het OTB beoordeeld.

De volgende werkwijze is gehanteerd om hier duidelijkheid in te verkrijgen:

1. de ontwerpwijzigingen zijn doorgevoerd in het geluidsmodel. In paragraaf 3.1 zijn de akoestisch relevante wijzigingen opgesomd;
2. uitgangspunt is het maatregelenpakket dat hoort bij het OTB. Zie hiervoor paragraaf 3.2;
3. bepaald is waar zonder het effect van maatregelen sprake is van een saneringssituatie of aanpassing van een weg;
4. vervolgens is bepaald waar de wijzigingen leiden tot nieuwe, of hogere, hogere waarden. Zie hiervoor paragraaf 3.3;
5. in paragraaf 3.4 is aangegeven waar de wijzigingen van invloed zijn op de rapportage van het OTB;
6. ter informatie is in paragraaf 3.5 uitgelegd welke invloed de wijzigingen kunnen hebben op de berekende geluidsbelasting of het wettelijke regime waar een geluidsgevoelige bestemming onder komt te vallen;
7. in hoofdstuk 4 worden de consequenties van de wijzigingen voor het hoofdwegennet voor elk gebied/cluster beschreven.

3 De invloed van de wijzigingen

3.1 Relevante akoestische wijzigingen

In tabel 3.1 is een opsomming gegeven van de wijzigingen van het wegontwerp tussen het OTB en het TB ter plaatse van de A9 (vanaf knooppunt Badhoevedorp tot knooppunt Diemen) en de A2 (ter plaatse van knooppunt Holendrecht). Aangegeven is of ontwerpwijziging een klein of groot effect heeft op het de geluidsbelasting. In de tabel zijn alleen de ontwerpwijzigingen opgenomen, die een effect kunnen hebben op de berekende geluidsbelasting. Zo zijn verlegde fietspaden niet in de tabel opgenomen.

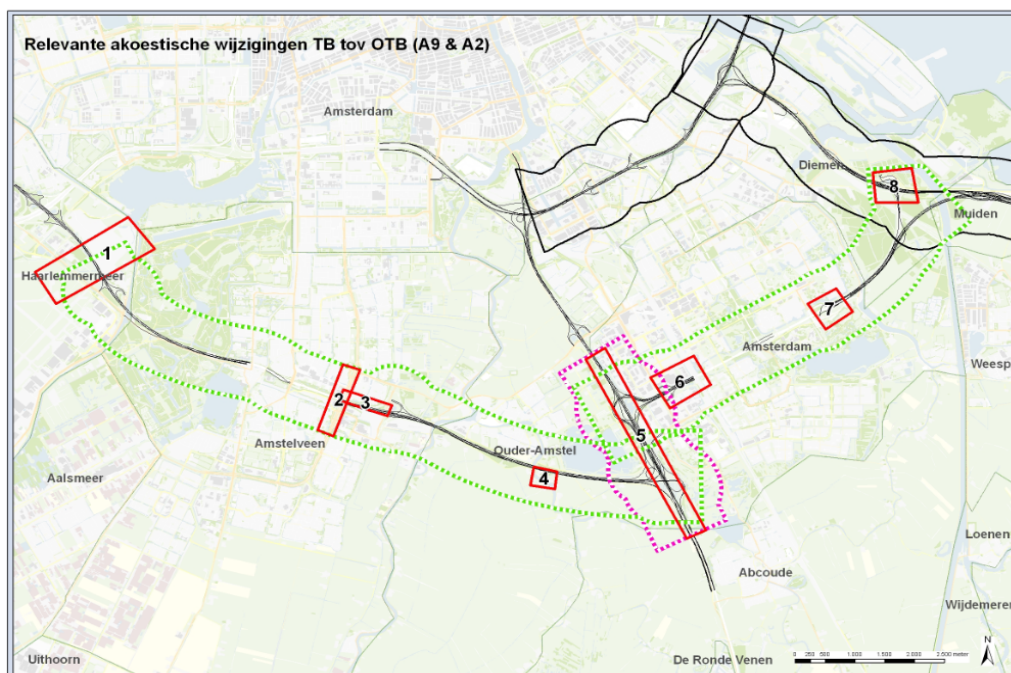
In de eerste kolom is met een code aangegeven waar de wijziging in figuur 3.1 van dit rapport is terug te vinden. Daarbij is ook de wegnaam aangegeven. In tabel 4.1 en 4.2 is beschreven hoe met de wijziging wordt omgegaan en wat de consequenties daarvan zijn voor de gebieden van tracédeel A van het TB.

Tabel 3.1 Relevante akoestische wijzigingen van het hoofdwegennet in het deel A, A9 en A2

Wegnaam en code in figuur 3-1	Wijziging* en kilometering	Nadere omschrijving	Indicatief akoestische effect
A9 1	Projectgrens westzijde A9 korter	Aan de westzijde van de A9 schuift de projectgrens 160 meter in oostelijke richting op.	klein
A9 2	OWN Keerpuntweg km 27.6	De Keerpuntweg wordt gewijzigd. Daardoor wijzigt het verharde oppervlak. Het effect van deze wijziging op de resultaten van het OWN wordt opgenomen in een apart rapport. Het effect van het gewijzigde verharde oppervlak op de resultaten van het de A9 is in dit rapport meegenomen.	klein
A9 3	Schermd verplaatsen km 26.740 – 27.640	Ter plaatse van de Parelvisserlaan komt het scherm aan de noordzijde verder van van de hoofdrijbanen te liggen. Ook wordt het scherm hoger aangebracht dan de hoofdrijbanen. Hierdoor wordt ook het geluid van de parallelbaan afgeschermd.	groot
A9 4	Woning wordt niet geamoveerd km 24.1	De woning aan de Holendrechtterweg 37 en de opstal bij de Holendrechtterweg 37A te Ouder-Amstel worden niet geamoveerd, omdat de fietsbrug is komen te vervallen.	groot
A2 5	Indeling stroken HWN gewijzigd km 34.0 – 37.5	De indeling van de rijstroken op de hoofdrijbaan van de A2 is gewijzigd en komt nu overeen met het project Wegaanpassingsbesluit Holendrecht –	groot

Wegnaam en code in figuur 3-1	Wijziging* en kilometering	Nadere omschrijving	Indicatief akoestische effect
		Maarsse. Tevens is voor de situatie 2010 uitgegaan van het wegontwerp, de vastgestelde hogere waarden en de maatregelen uit dit besluit Wegaanpassingsbesluit. De situatie 2010 beschrijft de huidige situatie inclusief vastgestelde besluiten.	
A9 6	Extra rijstroken in toerit km 10.7	De toerit ten noorden van de A9, die aansluit op de S111, wordt uitgebreid met een extra rijstrook.	klein
A9 7	OWN Loosdrechtdreef km 7.7	De Loosdrechtdreef wordt gewijzigd. Daardoor wijzigt het verharde oppervlak. Het effect van deze wijziging op de resultaten van het OWN wordt opgenomen in een apart rapport. Het effect van het gewijzigde verharde oppervlak op de resultaten van het de A9 is in dit rapport meegenomen.	klein
A1 8	Toe-afrit Gaasperdammerweg km 4.5-5.1	Het effect van het gewijzigde verharde oppervlak is betrokken in het onderhavige onderzoek.	klein
A2/A9	Verharde oppervlakken zijn gewijzigd	Op alle locaties worden de aanpassingen op het hoofdwegennet meegenomen en op diverse locaties worden het onderliggend wegennet en waterpartijen gewijzigd.	klein
A2/A9	Overige kleine wijzigingen	Zowel in het geluidmodel en in de database waarin de bestemmingen beheerd worden zijn diverse kleine verbeteringen en aanvullingen doorgevoerd.	klein

* HWN staat hier voor hoofdwegennet, OWN staat voor onderliggend wegennet



Figuur 3.1 Globale ligging van de wijzigingen tussen het OTB en het TB

3.2 Maatregelenpakket

Uitgangspunt is het maatregelenpakket dat is beschreven in het OTB. De maatregelen zijn weergegeven in de tabellen 3.2 en 3.3. Op het maatregelenpakket uit het OTB is een wijziging doorgevoerd, waarbij het scherm van 4 meter hoog bij Amstelveen naast de parallelbaan wordt aangelegd. Dit is aangegeven onder punt 3 in tabel 3.1 en figuur 3.1.

Tabel 3.2 Voorgestelde bronmaatregelen

A9 Knooppunt Badhoevedorp – knooppunt Holendrecht

Wegnummer/straatnaam	km van – tot	Zijde	Opmerkingen
A9	29,29 – 30,99	Hoofdrijbaan noord	
A9	29,34 – 30,99	Hoofdrijbaan zuid	
A9	27,04 – 27,74	Beide hoofdrijbanen	
A9	22,10 – 26,94	Hoofdrijbaan noord	Exclusief viaduct bij A9 km 25,5, A9 km 24,3, A9 km 23,55, A9 km 22,95
A9	22,10 – 26,94	Hoofdrijbaan zuid	
A9	25,10 (A9) – 35,50 (A2)	Wisselstrook A9 – A2	
A9	26,15 – 26,74	Verbindingsrijbaan zuid	
Knooppunt Holendrecht	23,30 (A9) – 37,10 (A2)	Verbindingsrijbaan zuid A9 en A2 Utrecht	
Knooppunt Holendrecht	25,10 (A9) – 35,34 (A2)	Wisselstrook A9 – A2 Amsterdam	

Wegnummer/straatnaam	km van – tot	Zijde	Opmerkingen
Knooppunt Holendrecht	34,60 (A2) – 23,20 (A9)	Verbindingsboog A2 – A9	Exclusief viaduct bij A9 Km 22,95
Knooppunt Holendrecht	35,34 – 36,44	Parallelrijbaan west A2	
Knooppunt Holendrecht	35,60 (A2) – 10,70 (A9)	Verbindingsboog A2 en S111	

A9 Knooppunt Holendrecht – knooppunt Diemen

Wegnummer/straatnaam	km van – tot	Zijde	Opmerkingen
A9	10,08 – 11,37	hoofdrijbaan noord	Exclusief viaduct bij A9 km 10,85
A9	10,08 – 11,20	hoofdrijbaan zuid	Exclusief viaduct bij A9 km 10,85
A9	10,20 – 11,37	Wisselstrook	Exclusief viaduct bij A9 km 10,85
A9	7,00 – 7,75	Parallelrijbaan noord	
A9	7,00 – 7,60	Hoofdrijbaan noord	
A9	7,00 – 7,60	Wisselstrook noord	
A9	7,00 – 7,30	Wisselstrook zuid	
A9	5,95 – 6,82	Parallelrijbaan noord	
A9	5,98 – 6,82	Hoofdrijbaan noord	
A9	5,98 – 6,82	Wisselstrook	
A9	5,98 – 7,30	Hoofdrijbaan zuid	
A9	5,98 – 7,68	Parallelrijbaan zuid	
A9	4,75 (A9) – 9,85 (A1)	Wisselbaan	

Tabel 3.3 Voorgestelde geluidsschermen

A9 Knooppunt Badhoevedorp – knooppunt Holendrecht

Weg- nummer	Locatie	Maatregel	km van – km tot*	Lengte*	Zijde
A9	langs parallelweg langs de A9	geluidscherm 4m	26,75 – 27,64	890m	noord
A9	direct langs de A9	geluidscherm 7m	25,56 – 26,35	800m	noord
A9	direct langs de A9	geluidscherm 6m	25,48 – 25,56	80m	noord
A9	direct langs de A9	geluidscherm 7m	24,70 – 25,48	770m	noord
A9	direct langs de A9	geluidscherm 6m	24,18 – 24,70	520m	noord
A9	direct langs de A9	geluidscherm 5m	23,59 – 24,18	590m	noord
A9	direct langs de A9, begint langs toerit naar verzorgingsplaats	geluidscherm 1m	24,93 – 26,36	1420m	zuid
A9	direct langs de A9, eindigt langs afrit naar verzorgingsplaats	geluidscherm 3m	22,80 – 24,52	1730m	zuid

A9 Knooppunt Holendrecht – knooppunt Diemen

Weg- nummer	Locatie	Maatregel	km van – km tot*	Lengte*	Zijde
----------------	---------	-----------	------------------	---------	-------

Weg-nummer	Locatie	Maatregel	km van – km tot*	Lengte*	Zijde
A9	scherm langs noordelijke hoofdrijbaan, mee oplopend langs afrit	geluidscherm 6m	6,79 - 7,70	910m	Noord

A2 Knooppunt Holendrecht Noord

Weg-nummer	Locatie	Maatregel	km van – km tot*	Lengte*	Zijde
A2/A9 Holen-drecht Noord	langs boog A9 (oost) → A2 (zuid)	geluidscherm 1m	11,62 – 11,72 (A9)	100m	west

* Op de kaarten in het geluidrapport is de exacte ligging van de schermen aangegeven. Bij toe en afritten is het km punt in deze tabel bepaald door een lijn vanaf het einde van het scherm loodrecht op de hoofdrijbaan te trekken. De lengte van de schermen komen uit het geluidmodel.

De geluidmaatregelen in tabel 3.2 en 3.3 zijn (op één na) gelijk aan de geluidmaatregelen uit het OTB. De kilometer positie wijkt echter af van de kilometer positie in het OTB. Dat komt omdat voor het TB een andere definitie van de hectometer paaltjes is gebruikt. De in tabel 3.2 en 3.3 gebruikte definitie komt overeen met de definitie zoals weergegeven op de kaarten behorende bij het TB.

3.3 Aantal vast te stellen hogere waarden

In deze paragraaf worden de aantallen vast te stellen hogere waarden vergeleken tussen het OTB en het TB. Hierbij is rekening gehouden met het maatregelenpakket uit het OTB, zoals opgesomd in de vorige paragraaf en de wijziging van het scherm bij Amstelveen. Paragraaf 3.3.1 geeft de aantallen vast te stellen hogere waarden door de A9. In paragraaf 3.3.2 is dit gedaan voor de A2. Wanneer in het TB, ten opzichte van het OTB, meer hogere waarden moeten worden vastgesteld is het aantal hogere waarde in rood aangegeven. Wanneer in het TB, ten opzichte van het OTB, minder hogere waarden moeten worden vastgesteld, is het aantal hogere waarden weergegeven in groen.

3.3.1. Langs de A9

In tabel 3.4 zijn de aanpassings- en saneringswoningen per gebied opgenomen voor de gebieden die binnen de zone van de A9 liggen en waarvoor in het OTB en het TB met het maatregelenpakket uit het OTB een hogere waarde moet worden vastgesteld.

Tabel 3.4 Aantal woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen met onderzoeksverplichting door de A9 na het treffen van maatregelen

Gebied	Locatie	Ontwerp-Tracébesluit		Tracébesluit	
		Nog niet afgehandeld e sanering 87g, lid 3	Aanpassing 87f / 87g, lid 4	Nog niet afgehandeld e sanering 87g, lid 3	Aanpassing 87f / 87g, lid 4
31	Nieuwemeerdijk	-	9 / 0	-	9 / 0
32	Bedrijventerrein Schipholseweg	-	-	-	-
41	Amsterdamse Bos - noord	-	-	-	-
42	Amstelveen - noord	77	23 / 0	74	23 / 0
43	Bankras	66	100 / 0	73	4 / 0
44	Amstelveen Buitengebied - noord	-	-	-	-
45	Amsterdamse Bos - zuid	-	-	-	-
46	Amstelveen - zuid	24	-	22	-
47	Amstelveen Buitengebied - zuid	-	2 / 0	-	2 / 0
51	Ouderkerk a/d Amstel	-	-	-	-
52	Middenweg	-	1 / 0	-	1 / 0
53	Ronde Hoep - west	-	-	-	-
54	Ouder-Amstel Buitengebied - zuid	-	-	2	-
55	Ronde Hoep - oost	-	-	-	-
56	Amstelweg	-	-	-	-
71	Amsterdam Zuidoost	-	-	-	-
72	Bijlmer Centrum	-	34 / 0	-	48 / 0
73	Bijlmer Oost	-	5 / 0	-	1 / 0
74	AMC	-	-	-	3 / 0
75	Holendrecht	-	-	-	2 / 0
76	Nellestein	-	-	-	-
77	Driemond	-	1 / 0	-	0 / 0
78	Stammerdijk - noord	-	-	-	-
79	Stammerdijk - zuid	-	5 / 0	-	9 / 0
Totaal		167	180 / 0	171	102 / 0

3.3.2. Langs de A2

In tabel 3.5 zijn de aantallen aanpassings- en saneringswoningen per gebied in de zone van de A2 weergegeven, waarvoor in het OTB en het TB met het maatregelenpakket uit het OTB een hogere waarde moet worden vastgesteld. Daaruit blijkt dat het aantal in het TB vast te stellen hogere waarden vanwege de A2 toeneemt, door het 'Wegaanpassingsbesluit A2 Holendrecht - Maarssen' d.d. december 2009, mee te nemen in de uitgangspunten van het geluidonderzoek Schiphol – Amsterdam - Almere. Omdat nu in het jaar 2010 wordt uitgegaan van tweelaags ZOAB op de A2 is de gehanteerde grenswaarde lager dan in het OTB is gehanteerd

Tabel 3.5 Aantal woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen met onderzoeksverplichting door de A2 na het treffen van maatregelen

Gebied	Locatie	Ontwerp-Tracébesluit		Tracébesluit	
		Nog niet afgehandelde sanering 87g, lid 3	Aanpassing 87f / 87g, lid 4	Nog niet afgehandelde sanering 87g, lid 3	Aanpassing 87f / 87g, lid 4
60	Ouderkerk a/d Amstel	-	1 / 2	-	8 / 11
61	Holendrecht	-	-	-	-
62	Amsterdam Zuidoost	-	-	-	-
63	Amsterdam AMC	-	-	-	2 / 0
Totaal		-	1 / 2	-	10 / 11

3.4 De rapportage van het OTB en het TB

Op basis van het akoestisch onderzoek is in tabel 3.6 opgenomen welke relevante wijzigingen er gelden voor het hoofdrapport van het OTB. Dit is gedaan voor de afzonderlijke hoofdstukken of paragrafen. Ook is dit in tabel 3.7 gedaan voor het specifiek bijlagenrapport. Het algemeen bijlagenrapport is gelijk gebleven.

Tabel 3.6 Relevante wijzigingen in het hoofdrapport deel A t.o.v. Ontwerp-Tracébesluit

Hoofdstuk/paragraaf OTB-hoofdrapport	Relevante wijziging	Beschrijving	Nadere uitleg in paragraaf
0 Samenvatting	Ja	Het aantal sanering- en aanpassingssituaties wijzigt doordat het ontwerp is gewijzigd. In dit rapport zijn de nieuwe aantallen gegeven die horen bij het TB.	
1 Inleiding	Nee	De inleiding van dit rapport hoort bij het TB.	
2 Wettelijk kader	Nee	Het wettelijk kader is niet gewijzigd en is in dit rapport dan ook niet opnieuw opgenomen.	
3 Uitgangspunten	Ja	Het ontwerp is gewijzigd, in hoofdstuk 3 van dit rapport is een opsomming gegeven voor het onderhavige deelproject. Een volledige beschrijving van het ontwerp staat in het TB.	§3.1
3.3 Afbakening van het onderzoeksgebied	Ja	De ontwerpwijzigingen hebben gevolgen voor de grootte van het onderzoeksgebied. Het effect ervan is echter beperkt.	§3.1
3.3 t/m 3.5 Wegvakgegevens	Nee	De verkeersintensiteiten de wegvaksnelheden en het type wegdek	

Hoofdstuk/paragraaf OTB-hoofdrapport	Relevante wijziging	Beschrijving	Nadere uitleg in paragraaf
		wijzigen niet.	
3.6 Bestaande geluidsschermen en - wallen	Nee	De ligging van bestaande geluidsschermen en -wallen wijzigt niet.	
3.7 Andere geluidsbronnen in het onderzoeksgebied	Nee	De ligging en aanwezigheid van andere geluidsbronnen in het onderzoeksgebied wijzigen niet. Wel wijzigt op enkele locaties het onderliggend wegennet. De consequenties hiervan worden in een apart rapport verwerkt.	
3.8 Geluidsgevoelige bestemmingen	Ja	De woning aan de Holendrechteweg 37 en de opstal bij 37A te Ouder-Amstel in de gemeente Amstelveen worden als gevolg van de ontwerpwijziging niet geamoveerd en zijn in de geluidsberekeningen meegenomen.	§4.2.14
3.9 Niet geluidsgevoelige bestemmingen	Nee	Er zijn geen relevante wijzigingen doorgevoerd met betrekking tot de ligging van niet geluidsgevoelige bestemmingen.	
3.10 Nieuwe ontwikkelingen	Ja	De voorgenomen uitbreiding van het AMC is in dit rapport meegenomen.	§4.2.16 §4.2.23
4 Sanering- en aanpassingssituaties	Ja	Het aantal sanering- en aanpassingssituaties wijzigt doordat het ontwerp is gewijzigd. Op het kaartmateriaal achterin dit rapport zijn de sanering- en aanpassingssituaties zonder de invloed van het maatregelenpakket aangegeven.	Bijlage II
5 Bestuurlijke overeenkomst	Nee	De inhoud van de bestuurlijke overeenkomst is ongewijzigd..	
6 Gemaakte afwegingen en advies	Ja	Alle ontwerp wijzigingen voor het hoofdwegennet zijn in het geluidsmodel doorgevoerd. Met het effect hiervan is in dit rapport rekening gehouden. In paragraaf 3.1 van dit rapport is een overzicht gegeven van de doorgevoerde ontwerp wijzigingen. Ook is globaal aangegeven welk akoestisch effect de wijziging heeft.	§3.1
7 Conclusie	Ja	Het aantal sanering- en aanpassingssituaties voor en na het treffen van maatregelen wijzigt doordat het ontwerp is gewijzigd. In paragraaf 3.3, 3.4 en hoofdstuk 5 van dit rapport wordt de conclusie gegeven die hoort bij het TB.	§3.2 en §3.3 en H5
Bijlage 1 Geluidsbelastingen	Ja	De berekende geluidsbelasting wijzigt doordat het ontwerp is gewijzigd. In bijlage III achter in dit rapport is de nieuwe	Bijlage III

Hoofdstuk/paragraaf OTB-hoofdrapport	Relevante wijziging	Beschrijving	Nadere uitleg in paragraaf
		tabel met geluidsbelastingen weergegeven die hoort bij het TB.	
Bijlage 2 Hogere waarden	Ja	Het aantal vast te stellen hogere waarden wijzigt doordat het ontwerp is gewijzigd. In bijlage II achter in dit rapport is de nieuwe tabel met hogere waarden weergegeven die hoort bij het TB.	Bijlage I

Tabel 3.7 Relevante wijzigingen in het specifiek bijlagenrapport t.o.v. Ontwerp-Tracébesluit met betrekking tot de A9 en A2

Hoofdstuk/paragraaf OTB-bijlagenrapport	Relevante wijziging	Beschrijving	Nadere uitleg in paragraaf
1 Inleiding	Nee	De inleiding van dit rapport hoort bij het TB.	
2 Onderzoeksgebied	Nee	De ontwerpwijzigingen hebben geen relevante gevolgen voor de grootte van het onderzoeksgebied. De gevolgen voor het onderliggend wegennet worden in een apart rapport besproken.	§3.2
3 Verkeersgegevens	Nee	De verkeersgegevens zijn niet gewijzigd.	
4 Akoestisch rekenmodel	Nee	De inhoud van de tekst is op dit punt niet gewijzigd en daarom niet in dit rapport opgenomen.	
5 Geluidsbelastingen	Ja	Er zijn nieuwe geluidsberekeningen uitgevoerd die in de tabellen in bijlage I en III achter in dit rapport zijn verwerkt.	Bijlage I en III
6 Afweging geluidsmaatregelen	Ja	De afweging van de financiële doelmatigheid van maatregelen is opnieuw uitgevoerd voor situaties met een hogere of nieuwe hogere waarde.	§4.2
Bijlage 1	Ja	De lijst met de relevante aanpassingen van het wegontwerp ten opzichte van de huidige ligging van de weg is opgenomen in 3.1.	§3.1
Bijlage 2	Ja	De lijst met te amoveren woningen wijzigt op 1 punt, de woning aan de Holendrechteweg 37 te Ouder-Amstel wordt niet geamoveerd.	§4.2.14
Bijlage 3	Nee	De verkeersintensiteiten 1986 zijn niet gewijzigd.	
Bijlage 4	Nee	De verkeersintensiteiten 2008 (stand still) zijn niet gewijzigd.	

Hoofdstuk/paragraaf OTB-bijlagenrapport	Relevante wijziging	Beschrijving	Nadere uitleg in paragraaf
Bijlage 5	Nee	De verkeersintensiteiten 2010 zijn niet gewijzigd.	
Bijlage 6	Nee	De verkeersintensiteiten 2030 zijn niet gewijzigd.	
Bijlage 7	Nee	De wegdekverharding 1986, 2008, 2010 en 2030 is niet gewijzigd.	
Bijlage 8	Nee	De snelheden 1986, 2008, 2010 en 2030 zijn niet gewijzigd.	
Bijlage 9	Nee	De schermen 1986, 2008, 2010 en 2030 zijn niet gewijzigd.	
Bijlage 10	Ja	Het onderliggend wegennet wordt in een apart rapport behandeld.	
Bijlage 11	Ja	De rekenresultaten zijn nieuw, de toetsing grenswaarden en eindresultaat per deelgebied en gemeente zijn in bijlage III opgenomen.	Bijlage III
Bijlage 12	Ja	De rekenresultaten van de niet geluidgevoelige bestemmingen zijn opgenomen in de tabellen in bijlage III van dit rapport.	Bijlage III
Bijlage 13	Nee	De maatregelvarianten zijn niet opnieuw bepaald en daarom niet in dit rapport opgenomen.	

3.5 De invloed van de doorgevoerde wijzigingen

De basis voor een akoestisch onderzoek is de geluidsberekening. Hiervoor is een geluidsmodel opgesteld waarin akoestisch relevante kenmerken zijn verwerkt zoals de verkeersintensiteit, de verdeling van het verkeer, de locatie van afschermingen zoals bebouwing, grondlichamen en geluidschermen maar ook reflecterende oppervlakken zoals waterpartijen. Het geluidsmodel van het onderhavige akoestisch onderzoek is groot en complex. Wijzigingen van een dergelijk omvangrijk geluidsmodel veroorzaken doorgaans ook wijzigingen in de berekende geluidsbelasting. Enkele voorbeelden van relevante ontwerp wijzigingen zijn:

- 1) Het verleggen van een parallelbaan waardoor de weg verder van de woningen af komt te liggen. De geluidsbelasting zal dan meestal afnemen;
- 2) Aanleg van nieuwe waterpartijen waardoor er meer reflectie van het geluid optreedt;
- 3) Verplaatsing van een scherm verder van de weg af en bovenop de parallelrijbaan waardoor de schermwerking anders is en de geluidsbelasting op bepaalde delen toeneemt en op andere delen afneemt;

- 4) Het opschuiven van de projectgrens waardoor woningen niet meer onderdeel uitmaken van het onderzoek en in zijn geheel komen te vervallen.

Veelal veroorzaken deze wijzigingen een beperkte toe- of afname van de geluidsbelasting van 0 tot 1 dB. Echter, hoe klein de wijziging ook is, gevolg daarvan kan zijn dat bij een geluidsgevoelige bestemming na de ontwerpwijziging een aanpassingseffect¹ optreedt, terwijl van een aanpassingseffect voor de wijziging (in het OTB) nog geen sprake was, of andersom. Dit kan het geval zijn bij zogenaamde "randgevallen". Hieronder worden drie voorbeelden van een dergelijk randgeval beschreven:

	berekend t.b.v. OTB			berekend t.b.v. TB		
	huidig	toekomst	aanpassing	huidig	toekomst	toename
woning 1	50.30	51.85	ja	50.30	51.75	nee
woning 2	52.40	53.77	nee	52.40	53.92	ja
woning 3	52.20	52.77	nee	52.20	53.07	nee

Woning 1 was ten tijde van de geluidsberekeningen voor het OTB-onderzoek een aanpassingswoning. Door de ontwerpwijzigingen neemt de geluidsbelasting voor de toekomstige situatie voor het TB-onderzoek af met 0.1 dB. De toename ten opzichte van de huidige situatie is 1.45 dB, dit is minder dan de grens van 1.50 dB die de wet stelt. Dit betekent dat de woning in het TB niet meer wordt beschouwd als een aanpassingswoning.

Voor woning 2 geldt het omgekeerde. De woning was geen aanpassingswoning in de OTB-fase, maar door de wijzigingen aan het geluidsmodel neemt de geluidsbelasting toe met 0.15 dB, waardoor de woning in het TB wel als een aanpassingswoning moet worden beschouwd.

Voor woning 3 geldt dat de geluidsbelasting in de toekomstige situatie toeneemt met weliswaar 0.3 dB maar dit niet tot gevolg heeft dat de woning een aanpassingswoning wordt.

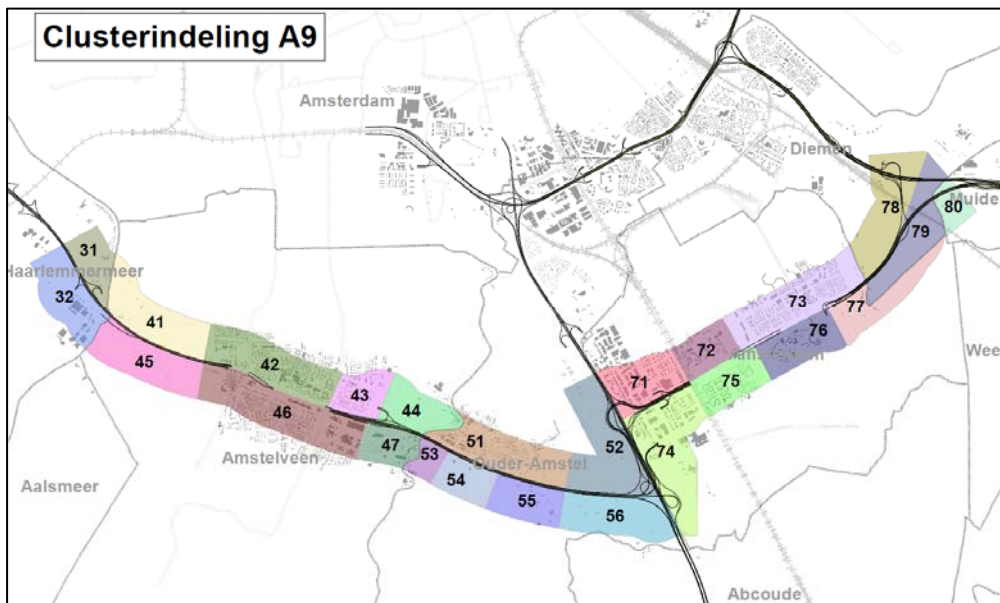
¹ een aanpassingswoning is een woning waar onder bepaalde voorwaarden grenswaarden worden overschreden, een belangrijke voorwaarde is dat de toename van de geluidsbelasting tussen de toekomstige situatie en de grenswaarde (veelal de geluidsbelasting van de huidige situatie) groter is dan 1.49 dB.

4 Consequenties ten gevolge van het hoofdwegennet

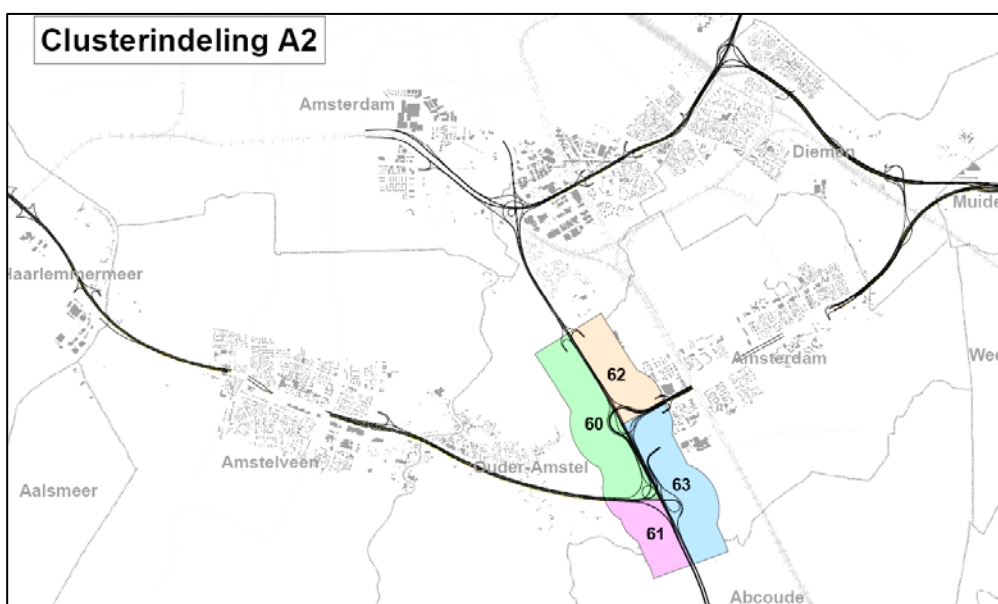
In dit hoofdstuk wordt beschreven wat de gevolgen zijn voor de berekende geluidsbelasting van de wijzigingen in het wegontwerp tussen OTB en TB en een aantal wijzigingen die zijn doorgevoerd naar aanleiding van de inspraakreacties. Dit hoofdstuk beschrijft de gevolgen van wijzigingen van het hoofdwegennet. Het betreft de wegen A9 en de A2 zoals aangegeven in figuur 1.2.

De gevolgen van de wijzigingen zijn per gebied bepaald. Opgemerkt wordt dat dit hoofdstuk alleen ingaat op het effect van de wijzigingen voor het hoofdwegennet. Het effect van de wijzigingen op het onderliggend wegennet wordt in een apart rapport beschreven.

In het OTB-rapport is in hoofdstuk 6 aangegeven dat het te onderzoeken gebied is onderverdeeld in gebieden of clusters. In het desbetreffende rapport is in tabel 6-1 en 6-2 een beschrijving van het gebied gegeven. Deze tabellen zijn niet in dit rapport opgenomen. Wel zijn de figuren 6.1 en 6.2 met de gebiedsindelingen in dit rapport opgenomen (zie figuur 4.1 voor alle gebieden langs de A9 en figuur 4.2 voor alle gebieden langs de A2).



Figuur 4.1 Ligging van de gebieden A9



Figuur 4.2 Ligging gebieden A2

In cluster 80 zijn geen geluidgevoelige bestemmingen. Dit cluster is in de verdere rapportage niet meegenomen.

4.1 Overzicht van de akoestische gevolgen van de wijzigingen per gebied t.o.v. het OTB

4.1.1. Langs de A9

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de wijzigingen en de akoestische gevolgen daarvan vanwege de A9 op de gebieden van deel A. In de laatste kolom is aangegeven in welke paragraaf van dit rapport het gebied is beschreven.

Tabel 4.1 Overzicht van de wijzigingen en akoestische consequentie langs de A9 t.o.v. het Ontwerp-Tracébesluit

Gebied	Locatie	Code van de akoestisch relevante wijziging, zie tabel 3.1	Zie paragraaf
31	Nieuwemeerdijk	1	§4.2.1
32	Bedrijventerrein Schipholweg	1	§4.2.2
41	Amsterdamse Bos - noord	-	§4.2.3
42	Amstelveen - noord	-	§4.2.4
43	Bankras	3	§4.2.5
44	Amstelveen Buitengebied - noord	-	§4.2.6
45	Amsterdamse Bos - zuid	-	§4.2.7
46	Amstelveen - zuid	2	§4.2.8
47	Amstelveen Buitengebied – zuid	-	§4.2.9

Gebied	Locatie	Code van de akoestisch relevante wijziging, zie tabel 3.1	Zie paragraaf
51	Ouderkerk a/d Amstel	-	§4.2.10
52	Middenweg	-	§4.2.11
53	Ronde Hoep - west	-	§4.2.12
54	Ouder-Amstel Buitengebied - zuid	-	§4.2.13
55	Ronde Hoep - oost	4	§4.2.14
56	Amstelweg	-	§4.2.15
71	Amsterdam Zuidoost	6	§4.2.20
72	Bijlmer Centrum	-	§4.2.21
73	Bijlmer Oost	7	§4.2.22
74	AMC	6	§4.2.23
75	Holendrecht	-	§4.2.24
76	Nellestein	7	§4.2.25
77	Driemond	7	§4.2.26
78	Stammerdijk - noord	8	§4.2.27
79	Stammerdijk - zuid	-	§4.2.28

4.1.2. Langs de A2

In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de wijzigingen en de akoestische gevolge daarvan vanwege de A2. In de laatste kolom is aangegeven in welke paragraaf hierop verder wordt ingegaan.

Tabel 4.2 Overzicht van de wijzigingen en akoestische gevolgen langs de A2 t.o.v. Ontwerp-Tracébesluit

Gebied	Locatie	Code van de akoestisch relevante wijziging, zie tabel 3.1	Zie paragraaf
60	Ouderkerk a/d Amstel	5	§4.2.16
61	Holendrecht	5	§4.2.17
62	Amsterdam Zuidoost	5	§4.2.18
63	Amsterdam AMC	5	§4.2.19

4.2 Beschrijving per gebied

De beschrijving vindt per gebied (cluster) plaats. Belangrijke informatie bij het lezen van deze paragraaf is het kaartmateriaal dat achter in dit rapport is opgenomen waaronder 3 kaarten met het regime na het treffen van maatregelen t.g.v. de A2 of de A9 west- en oostzijde en 9 kaarten met de voorgestelde maatregelen en gebieden en 2 detailkaarten t.b.v. gebied 51 en 73.

Ook zijn er diverse kaarten opgenomen waar de verschillen tussen de regimes door het OTB en het TB zichtbaar gemaakt zijn.

4.2.1. Gebied 31: Nieuwemeerdijk

In dit gebied staan ten noorden van de A9 enkele vrijstaande woningen en woonschepen in de gemeente Haarlemmermeer. Aan de oostkant wordt het gebied begrensd door de Ringvaart.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed: zowel de noordelijke als de zuidelijke rijbaan worden verbreed van 3 naar 4 rijstroken.

Ten opzichte van het OTB schuift de projectgrens 160 meter in het TB in oostelijke richting op naar km 32,6 waarmee het onderzoeksgebied kleiner wordt. Er liggen geen geluidsgevoelige bestemmingen in dit gebied, die door deze verschuiving bij het TB buiten het onderzoeksgebied vallen.

In het OTB en in het TB worden voor dezelfde 9 woningen hogere waarden vastgesteld. Bij 2 woningen in dit gebied moet de in het OTB vastgestelde hogere waarde wel worden verhoogd. Dit betreft 2 woningen aan de Nieuwemeerdijk, waar op de begane grond in het TB de hogere waarde uit het OTB (56 dB) met 1 dB wordt verhoogd tot 57 dB. Bij beide woningen aan de Nieuwemeerdijk blijft de vastgestelde hogere waarde op de tweede bouwlaag in het TB ongewijzigd (57 dB).

Aangezien bij 2 woningen de hogere waarde (beperkt) moet worden verhoogd is onderzocht of het financieel doelmatig is om ten opzichte van het OTB aanvullende maatregelen te treffen. Bij vaststelling van het OTB is al gebleken dat het treffen van geluidsreducerende maatregelen, in de situatie vóór wijziging tussen OTB en TB, bij lange na niet financieel doelmatig is. Uit het bijlagerapport van het OTB blijkt dat het maximaal beschikbare budget voor maatregelen ver onder de kosten van het treffen van maatregelen ligt. De geluidsbelasting in het TB neemt ten opzichte van het OTB voor al deze woningen in dit gebied nauwelijks toe (minder dan 0.1 dB). Het maximaal beschikbare budget voor het treffen van maatregelen zal daarom nauwelijks wijzigen. Het neemt toe van € 78.384,- naar € 78.386,-. Om die reden is het net als bij het OTB, niet financieel doelmatig om het maatregelenpakket uit het OTB uit te breiden.

Daarom is besloten om voor 9 woningen in dit gebied een hogere waarde vast te stellen, waarbij bij 2 woningen de hogere waarde op de begane grond ten opzichte van het OTB met 1 dB wordt verhoogd.

Ten noorden van de A9 liggen aan de Schipholdijk een tiental woonschepen in de Ringvaart. De geluidsbelasting in de huidige situatie is maximaal 63 dB, in de toekomstige situatie met maatregelen is dit maximaal 65 dB.

4.2.2. Gebied 32: Bedrijventerrein Schipholweg

In dit gebied zijn ten zuiden van de A9 enkele bedrijven gelegen in de gemeente Haarlemmermeer. Aan de oostkant wordt het gebied begrensd door de Ringvaart.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. Zowel de noordelijke als de zuidelijke rijbaan wordt verbreed van 3 naar 4 rijstroken.

Ten opzichte van het OTB schuift de projectgrens 160 meter in oostelijke richting op waarmee het onderzoeksgebied uit het TB kleiner wordt dan het onderzoeksgebied uit het OTB.

Er bevinden zich in dit gebied geen geluidgevoelige bestemmingen, zodat het effect van deze wijziging op de geluidsbelasting op grond van de Wet geluidhinder niet is getoetst aan grenswaarden.

4.2.3. Gebied 41: Amsterdamse Bos - noord

Dit gebied omvat het recreatiegebied van het Amsterdamse Bos, ten noorden van de rijksweg A9. In het Amsterdamse Bos ligt een geitenboerderij.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. Zowel de noordelijke als de zuidelijke rijbaan wordt verbreed van 3 naar 4 rijstroken.

Ten opzichte van het OTB vindt in dit gebied geen akoestisch relevante wijziging plaats. Door de ontwerpwijziging tussen OTB en TB wordt de geluidsbelasting in dit gebied niet verhoogd.

In het akoestisch onderzoek, dat is uitgevoerd in verband met het OTB, is overigens geconstateerd dat de geluidsbelasting in dit gebied ten opzichte van het jaar 2010 wordt verhoogd met circa 2 dB. Er bevinden zich in dit gebied echter geen geluidgevoelige bestemmingen. Tevens gelden voor het recreatiegebied van het Amsterdamse Bos geen wettelijke grenzen voor geluid. Om die reden vindt er voor dit gebied geen toetsing plaats aan de grenswaarden.

4.2.4. Gebied 42: Amstelveen - noord

Dit gebied betreft de woonkern Amstelveen ten noorden van de rijksweg. In deze woonkern zijn verschillende soorten woningen gelegen.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 4 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 4 rijstroken;
- realisatie van een tunnel tussen de Beneluxbaan en de Amsterdamseweg, bestaande uit 2 buizen met elk 4 rijstroken.

In dit gebied verandert de geluidsbelasting door de ontwerpwijziging tussen OTB en TB. Voor de woningen waar een hogere waarde wordt vastgesteld is sprake van een verschil van 1,8 dB afname tot 1,5 dB toename. Voor 4 saneringswoningen wordt in het TB wel een hogere waarde vastgesteld en in het OTB niet.

Ten opzichte van het OTB vindt in het deel van het gebied dat zich aan de westzijde van de te realiseren tunnel tussen de Beneluxbaan en de Amsterdamseweg, geen akoestisch relevante wijziging plaats. Door de ontwerpwijziging tussen OTB en TB neemt de geluidsbelasting t.o.v. het OTB doorgaans af. Nabij de Doctor Schaepmanlaan neemt de geluidsbelasting toe omdat hier een voorliggend gebouw aan de Doctor Schaepmanlaan 5 wordt geamoveerd.

Uit het bijlagenrapport van het OTB blijkt dat het maximaal beschikbare budget voor het treffen van geluidsreducerende maatregelen te klein is om de geluidsbelasting in dit gebied terug te brengen tot de grenswaarde. Het maximale budget voor sanering is bij het OTB € 124.500,-. Door het amoveren van enkele gebouwen in gebied 42 en 46 blijkt uit de berekening met het WBb formulier blijkt dat het budget in het TB lager is, namelijk € 99.600,-. Daarom is het niet financieel doelmatig om het maatregelenpakket uit het OTB uit te breiden voor de geluidsgevoelige bestemmingen aan westzijde van de tunnel in dit gebied.

De ontwerpwijziging tussen OTB en TB heeft wel een akoestisch relevant effect op het gebied 42, voor zover dat is gelegen aan de oostzijde van de tunnel. Aan de oostzijde wordt het geluidscherm ter plaatse van de Parelvisserlaan aan de noordzijde verder van van de hoofdrijbanen geplaatst. Dit wordt mede gedaan door opmerkingen uit de inspraak op het OTB. Ook wordt het scherm hoger aangebracht dan de hoofdrijbanen. Hierdoor wordt ook het geluid van de parallelbaan afgeschermd. Door deze wijziging verandert de situatie voor de twee hoge flats aan de Meander. Voor de woningen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden is in alle gevallen sprake van sanering.

Voor deze twee flats is onderzocht of het financieel doelmatig is om met aanvullende geluidsreducerende maatregelen de geluidsbelasting terug te brengen tot de grenswaarde. Om de geluidsbelasting bij de vier woningen terug te brengen tot de grenswaarde, is een 4 meter hoog scherm, geplaatst op de tunnelbakmond (40 m lang) en een scherm van dezelfde hoogte geplaatst over een lengte van 60 meter op de tunnelbakrand nodig. Echter is deze maatregel financieel niet doelmatig, omdat de kosten van deze maatregel hoger zijn dan de baten. Het maximale budget bij dit scherm is € 0,-. Dit budget is zo laag omdat met dit scherm niet de minimaal benodigde reductie van 5 dB wordt gehaald. De kosten van zo'n 100 meter lang en 4 meter zijn € 210.000,-. Een andere reden waarom schermen hier niet financieel doelmatig zijn is omdat de woningen van de flat in de tunnelbak "kijken" en er daardoor zeer hoge schermen nodig zijn om de geluidsbelasting terug te brengen tot de grenswaarde.

Aangezien het niet financieel doelmatig is om het maatregelenpakket uit het OTB uit te breiden, moeten voor een aantal woningen in dit gebied een hogere of een nieuwe hogere waarden worden verleend. Bij 17 woningen aan de Meander moeten de hogere waarden uit het OTB in het TB met 1 à 2 dB worden verhoogd naar maximaal 53 dB. Voor de woningen aan de Meander 871, 873, 875 en 879 moet een nieuwe hogere waarde worden vastgesteld van 49 dB.

Deze 4 woningen liggen nabij het tracédeel waar de tunnel komt. Hoewel het geluid voor deze woningen door de aanleg van de tunnel wordt verlaagd van 67,4 dB in 2010 naar 48,6 dB in 2030, dient toch een hogere waarde te worden vastgesteld. Voor deze woningen is sprake van sanering en de grenswaarde daarvoor is 48 dB. Bij het OTB hadden deze woningen een geluidsbelasting van 48,0 dB en bij het TB een geluidsbelasting van 48,6 dB.

In dit gebied heeft de ontwerpwijziging tussen OTB en TB als gevolg dat voor 7 woningen de in het OTB vastgestelde hogere waarde, in het TB komt te vervallen. Deze woningen zijn bij de Meander, Meester F.A. van Hallweg en Doctor Schaepmanlaan gelegen.

Voor 1 woningen, gelegen aan de Doctor Schaepmanlaan, is de hogere waarde in het TB 1 dB lager dan hogere waarde die voor deze woningen is vastgesteld in het OTB.

4.2.5. *Gebied 43: Bankras*

Dit gebied ligt ten noorden van de A9 en betreft een woonwijk in het oosten van Amstelveen.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 4 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 4 rijstroken;
- realisatie van een tunnel tussen de Beneluxbaan en de Amsterdamseweg, bestaande uit 2 buizen met elk 4 rijstroken.

In de volgende tabel zijn de maatregelen opgenomen die in het OTB-rapport voor dit gebied financieel doelmatig zijn gebleken.

maatregel	km van - tot	lengte	zijde
tweelaags ZOAB	27.040 – 27.740	700 meter	beide hoofdrijbanen
geluidscherm 4 m hoog	26.740 – 27.640	900 meter	noordzijde

De ontwerpwijziging voor dit gebied betreft het verplaatsen van het scherm. Het scherm dat in het OTB langs de hoofdrijbaan is voorzien, wordt in het TB verder van de hoofdrijbaan af langs de parallelbaan geplaatst. Door deze verplaatsing komt het scherm hoger te staan. Tevens reduceert het scherm nu wel het geluid van de parallelrijbaan.

Doordat het scherm wordt verplaatst neemt het aantal vast te stellen hogere waarden in dit gebied dan ook af van 166 (OTB) naar 77 (TB) woningen. De nieuwe ligging van het scherm is op de detailkaart 3 weergegeven.

Voor 97 woningen wordt in het OTB wel een hogere waarde vastgesteld en in het TB niet meer. Het betreft bijna alle woningen waar sprake is van aanpassing. Voor één woning is sprake van sanering. Voor 8 woningen aan de Carmenlaan wordt in het TB wel een hogere waarde vastgesteld en werd in het OTB geen hogere waarde vastgesteld. Voor deze 8 woningen betreft het allen aanpassing.

Door de ontwerpwijzigingen verschillen de geluidniveaus. De verschillen zijn van een 2,7 dB afname tot een 4,1 dB toename op woningen met een vast te stellen hogere waarde in het TB. Voor 31 woningen met een hogere waarde in het TB neemt het geluid toe. Deze woningen liggen in de hoge flats aan de Carmenlaan en de Fideliolaan. Dit zijn alle saneringswoningen die zijn gelegen op de 5^e verdieping of hoger.

Uit het bijlagenrapport van het OTB blijkt dat het maximaal beschikbare budget voor maatregelen zeer hoog is. Dit budget is beschikbaar als een geluidmaatregel alle overschrijdingen boven de grenswaarde weghaalt. Ook is echter gebleken dat het effect van schermmaatregelen voor deze saneringswoningen klein is. Het effect van schermmaatregelen is klein omdat de woningen in de flats hoog liggen en over het scherm heen "kijken". Doordat de geluidreductie van een scherm klein is, levert het slechts een gering budget op. Dit is ook het geval wanneer de woningen uit het oostelijke deel van gebied 42 bij de doelmatigheidsafweging worden betrokken. Deze bevindingen gelden ook voor het TB, maatregelen ten behoeve van de saneringswoningen zijn niet doelmatig.

Uit het bijlagenrapport van het OTB blijkt dat een 4 meter hoog scherm doelmatig is ten behoeve van de aanpassingssituatie. Dit scherm blijft voor het TB uitgangspunt. Doordat het langs de parallelbaan wordt geplaatst neemt het aantal aanpassingswoningen van 100 in het OTB af naar 4 woningen in het TB. Voor deze 4 aanpassingswoningen uit gebied 43 neemt het geluidsniveau tussen het OTB en het TB 2 dB af. Om die reden is een onderzoek naar de financiële doelmatigheid van een uitbreiding van het maatregelpakket uit het OTB voor de aanpassingswoningen in dit gebied niet aan de orde.

4.2.6. Gebied 44: Amstelveen Buitengebied - noord

Dit gebied betreft het buitengebied van Amstelveen ten oosten van de woonkern. Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 6 rijstroken.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen relevante wijziging plaats. In dit gebied is geen sprake van overschrijdingen van de grenswaarde, zodat in het TB geen hogere waarden hoeven worden vastgesteld. Om die reden is een onderzoek naar de financiële doelmatigheid van een uitbreiding van het maatregelpakket uit het OTB niet aan de orde.

4.2.7. Gebied 45: Amsterdamse Bos - zuid

Dit gebied omvat het recreatiegebied van het Amsterdamse Bos, ten zuiden van de rijksweg A9. Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. Zowel de noordelijke als de zuidelijke rijbaan wordt verbreed van 3 naar 4 rijstroken.

Ten opzichte van het OTB vindt in dit gebied geen akoestisch relevante wijziging plaats. Er bevinden zich in dit gebied echter geen geluidgevoelige bestemmingen. Om die reden is een onderzoek naar een eventuele uitbreiding van het maatregelenpakket uit het OTB voor dit gebied niet aan de orde.

In het akoestisch onderzoek, dat is uitgevoerd in verband met het OTB, is overigens geconstateerd dat de geluidsbelasting in dit gebied door deze wegverbreding wordt verhoogd met circa 2 dB. Er bevinden zich in dit gebied echter geen geluidgevoelige bestemmingen. Tevens gelden voor het recreatiegebied van het Amsterdamse Bos geen wettelijke grenzen voor geluid. Om die reden vindt er voor dit gebied geen toetsing plaats aan de grenswaarden.

4.2.8. Gebied 46: Amstelveen - zuid

Dit gebied betreft de woonkern Amstelveen ten zuiden van de A9, waar diverse soorten woningen zijn gelegen. Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 4 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 4 rijstroken;
- realisatie van een tunnel tussen de Beneluxbaan en de Amsterdamseweg, bestaande uit 2 buizen met elk 4 rijstroken.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen relevante wijziging van het hoofdwegennet plaats. Het aantal vast te stellen hogere waarden in het TB is 22 woningen, dit is 2 lager dan in het OTB is bepaald. Alle hogere waarden betreft sanering. De hoogte van 13 hogere waarden blijft ongewijzigd. Voor 9 woningen neemt de hogere waarde met 1 of 3 dB toe. De maximale kosten voor een saneringsmaatregel is Euro 265.600,-. Dit is lager dan de maximaal beschikbare kosten in het OTB. Dit komt omdat in het OTB twee woningen meer sanering hadden. Ook geldt nog steeds dat met een scherm de reductie van tenminste 5 dB op de begane grond niet wordt gehaald. Daarom is ook nu een aanvullend geluidscherm niet doelmatig.

Voor de 22 woningen dient in het TB een hogere waarde te worden vastgesteld. De saneringsgrenswaarde van 48 dB voor deze woningen wordt niet gehaald. Voor de twee woningen aan de Doorweg 25 en 27 is het geluidniveau 60 en 61 dB. Voor deze twee woningen is door de aanleg van de tunnel en het tweelaags ZOAB, het geluidniveau in 2030 gelijk aan het geluidniveau in 2010. Voor de overige 20 woningen neemt het geluidniveau 1,4 tot 9,3 dB af en is het niveau maximaal 55 dB.

In dit gebied wordt het onderliggend wegennet aangepast ter plaatse van de Keerpuntweg ter hoogte van km 27.6. Het effect van deze wijziging is opgenomen in een apart rapport.

4.2.9. Gebied 47: Amstelveen Buitengebied – zuid

Dit gebied betreft het buitengebied van Amstelveen ten oosten van de woonkern en ten zuiden van de A9.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 6 rijstroken.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging plaats. In het OTB en in het TB worden voor dezelfde 2 woningen hogere waarden vastgesteld. Wel neemt de geluidsbelasting door de ontwerpwijziging tussen OTB en TB toe. Voor deze 2 woningen is de toename zeer beperkt namelijk maximaal 0,3 dB. Voor 1 woning, gelegen aan de Kruitmolen, is de in het TB vast te stellen hogere waarde van 58 dB op de tweede bouwlaag 1 dB hoger dan de waarde in het OTB van 57 dB.

De reden voor de overschrijding wordt veroorzaakt door een reeds eerder vastgestelde hogere waarde die lager is dan de geluidsbelasting in de huidige situatie. Na het treffen van de voorgestelde maatregelen is de geluidsbelasting in de toekomst tenminste 0,7 dB lager dan die in de huidige situatie.

Aangezien de ontwerpwijziging tot gevolg heeft dat één in het OTB vastgestelde hogere waarde in het TB moet worden verhoogd is onderzocht of het financieel doelmatig is om het maatregelenpakket uit het OTB uit te breiden. Gebleken is dat dat niet het geval is. Uit aanvullende berekeningen blijkt dat het extra budget voor het treffen van maatregelen aanvullend op het OTB maximaal € 27.678,- is. De woningen liggen op ruim 200 meter van de A9. Maatregelen die nodig zijn om voldoende geluid te reduceren hebben een lengte van tenminste 200 meter. Het maximale budget is bij lange na niet voldoende om voor deze twee aanpassingswoningen (aanvullend op het tweelaags ZOAB en het geluidscherm) extra geluidsmaatregelen te treffen.

4.2.10. Gebied 51: Ouderkerk aan de Amstel

Dit gebied betreft de woonkern Ouderkerk aan de Amstel ten noorden van de A9. Deze woonkern bestaat voornamelijk uit eengezinswoningen.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 6 rijstroken;
- realisatie van een wisselstrook die in de ochtend- en avondspits in wisselende rijrichtingen wordt bereden.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging plaats.

Na doorvoering van de ontwerpwijziging tussen OTB en TB hoeven in dit gebied met de maatregelen uit het OTB geen hogere waarden worden vastgesteld. Verder wordt voor alle geluidgevoelige bestemmingen met het TB ontwerp nog steeds voldaan aan stand-still. Om die reden is een onderzoek naar een

eventuele uitbreiding van het maatregelenpakket uit het OTB voor dit gebied niet aan de orde.

4.2.11. Gebied 52: Middenweg

Dit gebied betreft buitengebied van Ouderkerk aan de Amstel ten oosten van Knooppunt Holendrecht Noord en Zuid. In dit gebied staan slechts enkele woningen.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 6 rijstroken;
- realisatie van een wisselstrook die in de ochtend- en avondspits in wisselende rijrichtingen wordt bereden.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging plaats. In dit gebied is in het OTB alleen voor de woning aan de Middenweg 5 een hogere waarde vastgesteld. Die hogere waarde van 50 dB blijft in het TB ongewijzigd. Het geluidniveau op deze woning verandert ten opzichte van het OTB minder dan 0,1 dB. Het maximale budget voor schermmaatregelen is € 4.230,-. Om die reden is een onderzoek naar een eventuele uitbreiding van het maatregelenpakket uit het OTB voor dit gebied niet aan de orde. Maatregelen zijn niet doelmatig.

Net als bij het OTB wordt voor één woning aan de Middenweg 5, niet voldaan aan stand still t.g.v. de A9. Er worden echter geen aanvullende maatregelen getroffen aangezien voor deze woning de geluidbelasting door de A9 veel lager is dan de geluidbelasting door de A2. Het treffen van maatregelen langs de A9 zal de totale geluidbelasting op deze woning nauwelijks verminderen.

Bij alle woningen in dit gebied wordt, ook nadat de ontwerpwijziging tussen OTB en TB is doorgevoerd, met het maatregelenpakket uit het OTB voldaan aan de voorwaarden uit de bestuursovereenkomst.

Het ontwerp van de A2 wijzigt wel maar dit wordt beschreven in gebied 60 t/m 63.

4.2.12. Gebied 53: Ronde Hoep - West

Dit gebied betreft het buitengebied van Ouderkerk aan de Amstel ten zuiden van de A9 waarbij de woningen zijn gelegen langs de Amstel.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 6 rijstroken.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging plaats. Na doorvoering van de ontwerpwijziging tussen OTB en TB hoeven in dit gebied met de maatregelen uit het OTB, geen hogere waarden te worden verleend. Voor alle geluidgevoelige bestemmingen wordt met het TB ontwerp nog steeds

voldaan aan stand-still. Om die reden is een onderzoek naar een eventuele uitbreiding van het maatregelenpakket uit het OTB voor dit gebied niet aan de orde.

4.2.13. Gebied 54: Ouder-Amstel Buitengebied - zuid

Dit gebied betreft het buitengebied van Ouderkerk aan de Amstel ten zuiden van de A9 waarbij de woningen zijn gelegen langs de Amstel.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 6 rijstroken.

Ten opzichte van het OTB vindt voor dit gebied geen akoestisch relevante wijziging plaats.

Wel zijn in het OTB-onderzoek de woningen aan de Polderweg 24 en 32 abusievelijk aangemerkt als aanpassingswoning, terwijl hier eigenlijk sprake is van saneringswoningen. Dit is in het TB hersteld. Voor deze twee woningen is onderzocht of het op grond van het doelmatigheidscriterium voor saneringswoningen, financieel doelmatig is om het maatregelenpakket uit het OTB uit te breiden. Het maximale beschikbare budget is voor beide saneringswoningen samen bijna € 100.000,-. De twee woningen liggen verspreid en beide circa 70 meter van de weg af. Hierdoor moet een scherm worden geplaatst met een lengte van minimaal 140 meter. Een 140 meter lang en 2 meter hoog scherm kost € 127.549,-. Dit is meer dan de € 50.000,- die per woning beschikbaar is. Het is dan ook niet financieel doelmatig om de geluidsbelasting op de gevels van deze twee saneringswoningen terug te brengen tot de grenswaarde, zodat voor beide woningen een hogere waarde wordt vastgesteld.

In het OTB zijn in het kader van het uitgangspunt van stand-still in de bestuurlijke overeenkomst maatregelen opgenomen in de vorm van tweelaags ZOAB en plaatsing van een geluidscherm van 1 meter hoogte. Hiermee wordt voor alle geluidgevoelige bestemmingen voldaan aan stand-still. Met deze maatregelen is de geluidsbelasting in de toekomstige situatie ten minste 1 dB lager dan de waarde in de huidige situatie. Bij alle woningen in dit gebied wordt, ook nadat de ontwerp wijzigingen tussen OTB en TB zijn doorgevoerd, met het maatregelenpakket uit het OTB voldaan aan de voorwaarden uit de bestuursovereenkomst.

4.2.14. Gebied 55: Ronde Hoep - oost

Dit gebied betreft het buitengebied van Ouderkerk aan de Amstel ten zuiden van de A9 in dit gebied zijn maar enkele woningen gelegen.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 6 rijstroken.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging aan het hoofdwegennet plaats. Om die reden is een onderzoek naar de financiële doelmatigheid van uitbreiding van het maatregelenpakket uit het OTB niet aan de orde.

Wel is in het TB afgezien van aanleg van de fietsbrug bij de Ronde Hoep over de Bullewijk. Deze fietsbrug was wel in het OTB opgenomen. Doordat de fietsbrug niet wordt aangelegd, is het niet langer noodzakelijk om de woning aan de Holendrechteweg 37 in het TB te amoveren. De geluidsbelasting op de gevel van deze woning wordt zonder aanvullende geluidmaatregelen en na wegbreiding overschreden. Gebleken is echter dat met de OTB-maatregelen in de vorm van tweelaags ZOAB en een 3 meter hoog geluidscherm, de geluidsbelasting op de gevel van deze woning terug wordt gebracht tot tenminste 4,5 dB onder de grenswaarde.

Met de maatregelen uit het OTB wordt voor alle geluidgevoelige bestemmingen uit dit gebied eveneens voldaan aan stand-still. De geluidsbelasting is in de toekomstige situatie ten minste 1 dB lager dan de waarde in de huidige situatie. Bij alle woningen in dit gebied wordt, ook nadat de ontwerp wijziging tussen OTB en TB is doorgevoerd, met het maatregelenpakket uit het OTB voldaan aan de voorwaarden uit de bestuursovereenkomst.

4.2.15. Gebied 56: Amstelweg

Dit gebied betreft het buitengebied van Ouderkerk aan de Amstel ten zuiden van de A9 tot knooppunt Holendrecht Zuid. In dit gebied staan enkele woningen.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 6 rijstroken.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging aan het hoofdwegennet van de A9 plaats. Bij alle woningen in dit gebied wordt, ook nadat de ontwerp wijziging tussen OTB en TB is doorgevoerd, met het maatregelenpakket uit het OTB voldaan aan de voorwaarden uit de bestuursovereenkomst. Ook hoeven door de ontwerp wijziging geen hogere waarden te worden vastgesteld in dit gebied. Om die reden is een onderzoek naar de financiële doelmatigheid van uitbreiding van het maatregelenpakket uit het OTB niet aan de orde.

Het ontwerp van de A2 wijzigt wel maar dit wordt beschreven in gebied 60 t/m 63.

4.2.16. Gebied 60: Ouderkerk aan de Amstel

Dit gebied betreft de omgeving van de Middenweg en de Korte Dwarsweg in Ouderkerk aan de Amstel ten westen van de A2. Verspreid over dit gebied liggen woningen en één woonwagenstandplaats.

Ter plaatse van dit gebied wordt het knooppunt Holendrecht-Noord aangepast met nieuwe verbindingswegen met de A2 en een doorgaande wisselstrook tussen de A9 Gaasperdammerweg en de A9 richting Amstelveen.

Ten opzichte van het OTB wordt de indeling van de rijstroken op de A2 gewijzigd conform het project Wegaanpassingsbesluit Holendrecht – Maarssen. In het OTB was het uitgangspunt een wegdekverharding als ZOAB uitgangspunt voor de huidige situatie. Inmiddels is in december 2009 het Wegaanpassingsbesluit Holendrecht – Maarssen genomen en geldt tweelaags ZOAB in de huidige situatie als uitgangspunt. Hierdoor wordt de geluidsbelasting in de huidige situatie lager dan waarmee in het OTB is rekening gehouden. Door de ontwerpaanpassingen tussen het OTB en het TB is het geluidniveau in de toekomstige situatie met maatregelen nagenoeg gelijk. De verschillen zijn 0,0 tot 0,2 dB. Omdat de geluidniveaus in de referentiesituatie (huidige situatie) lager worden neemt het aantal woningen waar sprake is van aanpassing toe van 3 woningen in het OTB naar 19 woningen in het TB.

Het maximale maatregelbudget voor schermen is voor dit gebied ruim € 135.000,- in Regel 2. Hiervoor kunnen de volgende schermmaatregelen getroffen worden:

- 250 meter lang en 2 meter hoog;
- 190 meter lang en 3 meter hoog;
- 140 meter lang en 4 meter hoog.

De woningen liggen over een lengte van meer dan 1.500 meter verspreid langs de A2. De lengtes van de mogelijke schermen zijn te kort om alle woningen voldoende effectief af te schermen. De maatregelen zijn hierdoor niet doelmatig.

Dit betekent dat in het TB voor voornoemde 19 woningen een hogere waarde vastgesteld moet worden. Van deze 19 zijn 16 hogere waarden nieuw ten opzichte van het OTB.

Voor de woonwagenstandplaats aan de Korte Dwarsweg geldt dat de geluidsbelasting in de huidige situatie 53 dB is. In de toekomstige situatie na het treffen van maatregelen is dit na afronding 55 dB, de toename is 1.6 dB.

4.2.17. Gebied 61: Holendrecht

Dit gebied betreft het buitengebied ten zuidwesten van het knooppunt Holendrecht-Zuid. Verspreid over dit gebied liggen enkele woningen aan weerszijden van het riviertje de Holendrecht.

Ter plaatse van dit gebied wordt het knooppunt Holendrecht-Zuid beperkt aangepast voor de wisselstrook tussen de A9 Gaasperdammerweg en de A9 richting Amstelveen.

Ten opzichte van het OTB wordt de indeling van de rijstroken op de A2 gewijzigd conform het project Wegaanpassingsbesluit Holendrecht – Maarsse. Er hier geen akoestisch relevante wijziging plaats. In het TB hoeven in dit gebied geen hogere waarden worden vastgesteld. Om die reden is een onderzoek naar de financiële doelmatigheid van uitbreiding van het maatregelenpakket uit het OTB niet aan de orde.

4.2.18. Gebied 62: Amsterdam Zuidoost

Dit gebied betreft het bedrijventerrein ten noordoosten van het knooppunt Holendrecht-Noord. Ter plaatse van dit gebied wordt het knooppunt Holendrecht-Noord aangepast met nieuwe verbindingswegen met de A2 en een doorgaande wisselstrook tussen de A9 Gaasperdammerweg en de A9 richting Amstelveen.

Ten opzichte van het OTB wordt de indeling van de rijstroken op de A2 gewijzigd conform het project Wegaanpassingsbesluit Holendrecht – Maarsse. Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging plaats. Er bevinden zich in dit gebied geen geluidgevoelige bestemmingen, zodat voor dit gebied geen toetsing plaatsvindt aan de grenswaarden. Om die reden is een onderzoek naar de financiële doelmatigheid van uitbreiding van het maatregelenpakket uit het OTB niet aan de orde.

4.2.19. Gebied 63: Amsterdam AMC

Dit gebied betreft de omgeving van het AMC ten oosten van de A2 tussen de knooppunten Holendrecht-Noord en Holendrecht-Zuid.

Ter plaatse van dit gebied wordt het knooppunt Holendrecht-Noord aangepast met nieuwe verbindingswegen met de A2 en een doorgaande wisselstrook tussen de A9 Gaasperdammerweg en de A9 richting Amstelveen. Het knooppunt Holendrecht-Zuid wordt beperkt aangepast ten behoeve van de wisselstrook tussen de A9 Gaasperdammerweg en de A9 richting Amstelveen.

Dit gebied wordt gedetailleerder beschreven in gebied 74, verderop in deze rapportage.

Ten opzichte van het OTB wordt de indeling van de rijstroken op de A2 gewijzigd conform het project Wegaanpassingsbesluit Holendrecht – Maarsse. Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging plaats. In het gebied liggen enkele woningen waarvoor er geen sprake is van een sanerings situatie of aanpassing. Voor twee bestemmingen geldt wel een overschrijding, een school en een kliniek aan de Tafelberg (23 en 27). In beide gevallen is de geluidsbelasting door de A2 maximaal 53 dB en door de A9 48 dB of lager. De toename ten opzichte van de huidige situatie door de A2 is maximaal 2,0 dB.

Qua maatregelen is de A2 al voorzien van tweelaags ZOAB. Het maximaal beschikbare budget voor uitbreiding met schermen is circa € 74.000,-. Hiervoor kunnen de volgende schermmaatregelen getroffen worden:

- 130 meter lang en 2 meter hoog;
- 95 meter lang en 3 meter hoog;
- 70 meter lang en 4 meter hoog.

De gebouwen liggen op grote afstand van de A2. De lengtes van de mogelijke schermen zijn te kort om de twee locaties voldoende effectief af te schermen. Omdat slechts een klein deel van de zichthoek wordt afgeschermd zal een schermmaatregel nooit een reductie van 5 dB halen. Schermen zijn daarom niet doelmatig.

In het TB moet voor beide bestemmingen een hogere waarde worden vastgesteld van 53 dB.

4.2.20. Gebied 71: Amsterdam Zuidoost

In dit gebied liggen voornamelijk bedrijven, dit gebied ligt ten noorden van de A9 en ten oosten van knooppunt Holendrecht Noord.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 4 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 2 naar 3 rijstroken;
- aanleg van een wisselstrook voor doorgaand verkeer van de A9 Gaasperdammerweg naar de A9 richting Amstelveen.

Ten opzichte van het OTB vindt een voor dit gebied akoestisch relevante wijziging van het wegontwerp plaats. De toerit ten noorden van de A9 wordt voorzien van een extra rijstrook. In dit gebied zijn echter geen geluidgevoelige bestemmingen gelegen, zodat van toetsing aan grenswaarden uit de Wet geluidhinder geen sprake is.

Wel liggen er kantoorpanden op korte afstand van de te wijzigen weg. De te wijzigen weg komt daardoor veel dichterbij deze kantoren te liggen. Twee panden zijn hieronder uitgelicht:

- Kuiperbergweg 50 te Amsterdam, maximaal 62 dB in de huidige situatie en maximaal 64 dB in de toekomstige situatie na het treffen van maatregelen;
- Luttenbergweg 4 te Amsterdam, maximaal 60 dB in de huidige situatie en maximaal 61 dB in de toekomstige situatie na het treffen van maatregelen.

Bij de genoemde geluidniveaus is gekeken naar de waarde gedurende de dagperiode. Deze periode is van 07.00 tot 19.00 uur.

Voor beide kantoorpanden geldt dat de maximale waarde van het gemiddelde geluidsniveau gedurende de dag 1 tot 2 dB toeneemt. De toename vindt plaats in de periode van 2010 naar 2030. Voor kantoorgebruik worden geluidniveaus op de gevel tot 64 dB acceptabel geacht. Er is daarom niet onderzocht of het maatregelpakket uit het OTB uitgebreid kan worden.

4.2.21. *Gebied 72: Bijlmer Centrum*

Dit gebied ligt in Amsterdam Zuidoost en bestaat voornamelijk uit hoogbouw. Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- realisatie tunnel bestaande uit 4 buizen. Daarbij worden 3 keer 3 rijstroken en 1 keer 2 rijstroken gerealiseerd.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging aan het hoofdwegennet van de A9 plaats. Door een kleine toename van de geluidsbelasting (kleiner of gelijk aan 0,1 dB) neemt het aantal vast te stellen hogere waarden toe van 34 naar 48 (flat)woningen. In het OTB zijn maatregelen afgewogen in de vorm van tweelaags ZOAB.

Er zijn geen woningen waarvoor de hogere waarde in het TB hoger is dan in het OTB. Voor 34 woningen is de vast te stellen hogere waarde in het TB gelijk aan die in het OTB. Voor 14 woningen moet een hogere waarde worden vastgesteld in het TB waar dat in het OTB niet nodig was.

Vanwege bovenstaande is onderzocht of het financieel doelmatig is om het maatregelpakket uit het OTB uit te breiden. Daarbij is gebleken dat bij vaststelling van het maximaal beschikbare maatregelpakket in het OTB, de gegevens van een aantal flatwoningen verkeerd zijn verwerkt. Hierdoor is het maximaal beschikbare budget in het OTB abusievelijk te hoog vastgesteld. Gebleken is dat zelfs het te hoog vastgesteld maximaal beschikbare budget in het OTB-rapport, na de aanleg van tweelaags ZOAB, bij lange na niet voldoende is voor het plaatsen van een geluidscherm. Schermen zijn in dit gebied weinig effectief, omdat de woningen schuin naar de A9 zijn gericht. De A9 ligt direct voor de woningen in een tunnel. Op basis van deze twee constatering wordt geconcludeerd dat er boven op de maatregelen uit het OTB geen extra maatregelen voor het TB financieel doelmatig zijn. De ten opzichte van het OTB nieuwe hogere waarde die vastgesteld moet worden in het OTB liggen tussen de 49 en 51 dB.

De gemeente Amsterdam heeft een strategisch plan opgesteld, waarin een herinrichting van het gebied rondom het Heesterveld is voorzien. In het plan van de gemeente Amsterdam is opgenomen dat deze woningen op het Heesterveld op termijn gesloopt worden. Er is nog geen bestemmingsplan waarin de uitwerking van de plannen formeel geregeld is, daarom zijn de huidige woningen meegenomen in het akoestisch onderzoek. Vooruitlopend op de plannen, zijn de woningen tijdelijk verhuurd aan studenten en als ingericht als antikraak woningen. Voor 32 woningen op het Heesterveld worden hogere waarden vastgesteld omdat deze in het thans geldende bestemmingsplan woning zijn.

4.2.22. *Gebied 73: Bijlmer Oost*

Dit gebied ligt in Amsterdam Zuidoost, dit gebied bestaat voornamelijk uit hoogbouw.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed daardoor vinden de volgende wijzigingen plaats:

- realisatie van een tunnel bestaande uit 4 buizen. Daarbij worden 3 keer 3 rijstroken en 1 keer 2 rijstroken gerealiseerd;
- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 2 naar 5 rijstroken;
- aanleg van een wisselstrook voor doorgaand verkeer van de A9 Gaasperdammerweg naar de A9 richting Amstelveen.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging aan het hoofdwegennet van de A9 plaats. Door een kleine verandering in de geluidsbelasting neemt het aantal vast te stellen hogere waarden af van 5 naar 1 woning. Ten opzichte van het OTB hoeft er voor 4 woningen aan de Kantershof nu geen hogere waarde vastgesteld te worden. Voor een nieuwbouwlocatie (blok C1) moet op twee bouwlagen een hogere waarde vastgesteld worden van 50 dB. Op de vierde bouwlaag blijft de hogere waarde 50 dB. Op de derde bouwlaag is de hogere waarde nieuw ten opzichte van het OTB.

Aangezien het aantal vast te stellen hogere waarden en de hoogte daarvan in het TB afneemt ten opzichte van het OTB, is een onderzoek naar de financiële doelmatigheid van een uitbreiding van het maatregelpakket uit het OTB niet aan de orde.

4.2.23. *Gebied 74: AMC*

Dit gebied bevat het terrein rond het AMC ten oosten van Knooppunt Holendrecht Noord en Holendrecht Zuid. Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 3 naar 6 rijstroken;
- realisatie wisselstrook langs de A2;
- realisatie afrit richting Muntbergweg.

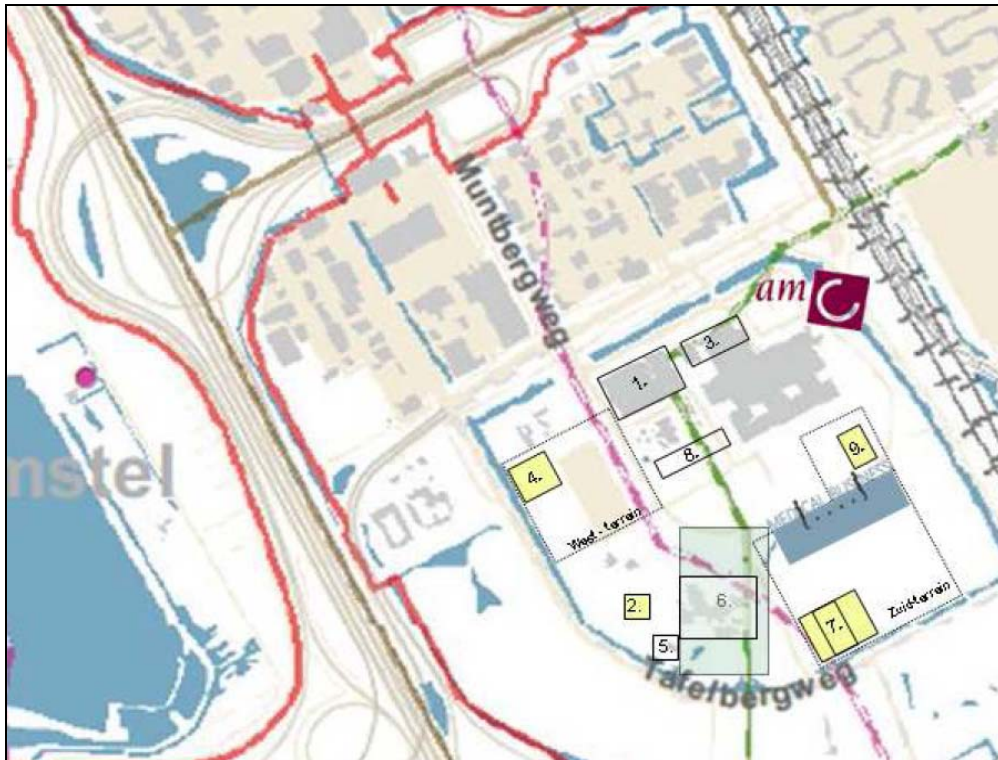
Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging aan het hoofdwegennet van de A9 plaats.

Wel is aanvullend onderzoek gedaan op het terrein van het AMC. In augustus 2010 is door het AMC extra informatie aan Rijkswaterstaat beschikbaar gesteld. Op het terrein van het AMC liggen de volgende gebouwen (zie ook onderstaande figuur):

1. Psychiatrische Afdeling (bestaand gebouw)
2. Nieuwbouw Altra College (nog niet aanwezig; hoogte gebouw in model: 10 meter)
3. AMC Polikliniek A en Q (Poli Q nog niet aanwezig, toekomstige hoogte: 18 meter)
4. Zorghotel (nog niet aanwezig, toekomstige hoogte: 30 meter)
5. Jellinek Kliniek (bestaand gebouw)

6. Parkomgeving rondom AMC
7. SL Plaza (Kantoren en laboratoria)
8. Opbouw ziekenhuis op parkeergarage (nog niet aanwezig, toekomstige hoogte: 20 meter)
9. AIGHD (Kantoren en laboratoria)

Het gaat om bouwprojecten waarbij de bouwvergunning al definitief is verleend. Maar ook om locaties waarvan de bouwvergunning nog niet is verleend, maar waar op grond van het bestemmingsplan en andere uitgewerkte plannen, verwacht mag worden dat er geluidgevoelige gebouwen gerealiseerd worden.



Figuur 4.3 Aanduiding van locaties op het AMC-terrein

De locaties 1, 2, 3 en 5 zijn geluidgevoelig. Van gebouw 8 is nog niet bekend welke functies worden gerealiseerd. Omdat de kans bestaat dat in gebouw 8 geluidgevoelige ruimten worden gecreëerd is deze wel meegenomen in de verdere beoordeling als geluidgevoelig.

Er zijn niet eerder hogere waarden vastgesteld door het geluid van de A2 of de A9 voor deze gebouwen. De grenswaarde is daarom gelijk aan de situatie 2010. Daarbij is een niveau van 48 dB altijd toelaatbaar. Opgemerkt wordt dat de 3 genoemde locaties niet binnen de zone van de A2 liggen.

Voor de gebouwen 1 en 3 geldt een overschrijding van de grenswaarde en is er sprake van een aanpassing in de zin van de Wet geluidhinder.

Voor de laagbouw bij locatie 1 geldt na het treffen van de maatregelen uit het OTB een geluidsbelasting van 49 dB, dit is bijna 1 dB hoger dan de

geluidsbelasting in de huidige situatie. Voor de hoogbouw bij locatie 1 geldt een geluidsbelasting van maximaal 50 dB, dit is 1,6 dB hoger dan in de huidige situatie.

Voor locatie 3 geldt na het treffen van de maatregelen een geluidsbelasting van maximaal 49 dB op de bovenste drie bouwlagen. Ook dit is bijna 1 dB hoger dan de huidige situatie.

Voor deze locaties geldt dat tweelaags ZOAB, aanvullend op de tweelaags ZOAB maatregelen uit het OTB, niet mogelijk is. Over het gehele trace nabij deze locaties ligt (daar waar mogelijk) al tweelaags ZOAB.

Het maximaal beschikbare budget voor aanvullende schermen is bijna € 161.000,-. Hiervoor kunnen de volgende schermmaatregelen getroffen worden:

- 300 meter lang en 2 meter hoog;
- 220 meter lang en 3 meter hoog;
- 170 meter lang en 4 meter hoog.

De gebouwen liggen op grote afstand van de A9. De lengtes van de mogelijke schermen zijn te kort om de locaties voldoende effectief af te schermen. Omdat slechts een klein deel van de zichthoek wordt afgeschermd zal een schermmaatregel nooit een reductie van 5 dB halen, schermen zijn hierom niet doelmatig.

In het TB wordt voor de genoemde twee locaties 1 en 3 een hogere waarde vastgesteld:

- 49 dB voor de laagbouw van locatie 1;
- 49 dB voor de hoogbouw van locatie 1 en 50 dB voor de bovenste bouwlaag;
- 49 dB voor locatie 3.

Op het terrein bevinden zich ook enkele niet geluidgevoelige bestemmingen. De meest geluidsbelaste hiervan is het zorghotel op locatie 4. Deze is nog niet gebouwd en ligt in de zone van zowel de A2 als de A9. De voorgenomen bouwhoogte is 30 meter. De geluidsbelasting door de A2 is maximaal 55 dB. De geluidsbelasting door de A9 is voor alle bouwlagen 48 dB of lager.

Verder bevindt zich in dit gebied een school en een kliniek aan de Tafelberg (23 en 27). In beide gevallen is de geluidsbelasting door de A2 maximaal 53 dB en door de A9 48 dB of lager.

4.2.24. Gebied 75: Holendrecht

Ten zuiden van de A9 ligt een woonwijk welke gedeeltelijk bestaat uit hoogbouw en gedeeltelijk uit eengezinswoningen. Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. Daardoor vinden de volgende wijzigingen plaats:

- realisatie van een tunnel bestaande uit 4 buizen. Daarbij worden 3 keer 3 rijstroken en 1 keer 2 rijstroken gerealiseerd.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging aan het hoofdwegennet van de A9 plaats. Door een kleine toename van de

geluidsbelasting en een kleine overschrijding van de grenswaarde (0,03 dB) neemt het aantal vast te stellen hogere waarden toe van 0 naar 2 (flat)woningen aan de Nieuwlandhof 12 en 16 te Amsterdam. Door deze toename is het maximale budget voor aanvullende maatregelen kleiner dan € 2.200,-. Deze kleine toename en deze kleine overschrijding leiden niet tot extra geluidsmaatregelen ten opzichte van het OTB. Het maximale beschikbare budget is te klein om het maatregelenpakket uit het OTB uit te breiden.

4.2.25. Gebied 76: Nellestein

Ten zuiden van de A9 ligt een woonwijk welke gedeeltelijk bestaat uit hoogbouw en gedeeltelijk uit eengezinswoningen. Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- realisatie van een tunnel bestaande uit 4 buizen. Daarbij worden 3 keer 3 rijstroken en 1 keer 2 rijstroken gerealiseerd.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging aan het hoofdwegennet van de A9 plaats. Het aantal vast te stellen hogere waarden blijft nul. Aanvullende maatregelen ten opzichte van het OTB zijn daarom niet afgewogen.

4.2.26. Gebied 77: Driemond

Dit gebied is gelegen ten zuiden van de A9, tussen metrostation Gaasperplas en het riviertje de Gaasp. In dit gebied zijn woningen verspreid gelegen. Aan de oostzijde ligt de Gaasper Camping.

Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- realisatie van een tunnel bestaande uit 4 buizen. Daarbij worden 3 keer 3 rijstroken en 1 keer 2 rijstroken gerealiseerd;
- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 2 naar 5 rijstroken;
- aanleg van een wisselstrook voor doorgaand verkeer van de A9 Gaasperdammerweg naar de A9 richting Amstelveen.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging aan het hoofdwegennet van de A9 plaats. Ten opzichte van het OTB is geen toename van het geluid. Wel komt bij vaststelling van het TB de enige hogere waarde in dit gebied uit het OTB te vervallen. De reden hiervoor is dat bij vaststelling van het OTB de is uitgegaan van verkeerde gegevens met betrekking tot enkele woningen aan de Lange Stammerdijk. Deze tekortkoming is in het TB hersteld. Daardoor wordt voor de woning aan de Lange Stammerdijk 30 nu geen hogere waarde vastgesteld. Bij vaststelling van het TB is hierdoor in dit gebied geen sprake meer van een overschrijding van de grenswaarden. Gelet op het vorenstaande zijn aanvullende maatregelen ten opzichte van het OTB niet afgewogen.

4.2.27. *Gebied 78: Stammerdijk-Noord*

Dit gebied omvat de verspreid gelegen bebouwing aan de oostzijde van het riviertje de Gaasp, ten noorden van de A9. Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- realisatie van een tunnel bestaande uit 4 buizen. Daarbij worden 3 keer 3 rijstroken en 1 keer 2 rijstroken gerealiseerd;
- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 2 naar 5 rijstroken;
- aanleg van een wisselstrook voor doorgaand verkeer van de A9 Gaasperdammerweg naar de A9 richting Amstelveen.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging aan het hoofdwegennet van de A9 plaats. Door de ontwerpwijziging tussen OTB en TB neemt de berekende toekomstige geluidsbelasting in dit gebied niet toe. Het aantal vast te stellen hogere waarden blijft nul. Gelet op het vorenstaande zijn aanvullende maatregelen ten opzichte van het OTB niet afgewogen.

4.2.28. *Gebied 79: Stammerdijk - zuid*

Dit gebied omvat de verspreid gelegen bebouwing aan de oostzijde van het riviertje de Gaasp, ten zuiden van de A9. Ter plaatse van dit gebied wordt de A9 verbreed. De volgende wijzigingen vinden plaats:

- realisatie van een tunnel bestaande uit 4 buizen. Daarbij worden 3 keer 3 rijstroken en 1 keer 2 rijstroken gerealiseerd;
- verbreding noordelijke rijbaan van 3 naar 5 rijstroken;
- verbreding zuidelijke rijbaan van 2 naar 5 rijstroken;
- aanleg van een wisselstrook voor doorgaand verkeer van de A9 Gaasperdammerweg naar de A9 richting Amstelveen.

Ten opzichte van het OTB vindt hier geen akoestisch relevante wijziging aan het hoofdwegennet van de A9 plaats.

Op basis van inspraakreacties met betrekking tot de woningen aan de Stammerdijk is een tekortkoming hersteld waardoor het aantal vast te stellen hogere waarde in het TB 9 is. Dit waren er 5 in het OTB. In het TB is ook sprake van aanpassing voor de Stammerdijk 38, 43, 44 en 44A. Hiermee wordt het maximale beschikbare budget voor het treffen van maatregelen voor dit gebied groter.

In het bijlagenrapport van het OTB is een doelmatigheidsafweging beschreven. Hierin is aangegeven dat tweelaags ZOAB tot 800 meter voorbij de brug over de Gaasp financieel doelmatig is door het grote aantal aanpassingswoningen ten noorden van de A9 in gebied 73. Het verder uitbreiden van het tweelaags ZOAB in noordoostelijke richting is niet financieel doelmatig. De meerkosten van extra tweelaags ZOAB zijn hoger dan een factor 2 hoger dan de extra baten. De uitbreiding van het in het OTB niet financieel doelmatige stuk tweelaags ZOAB ligt ver buiten de zichthoek van de woningen aan de Stammerdijk. De woningen liggen op maximaal 300 m van de A9. Het tweelaags ZOAB in het OTB loopt door tot zo'n 950 m voorbij de woningen. Daarom is ondanks de verhoging van het

aantal aanpassingswoningen (van 5 naar 9) een uitbreiding van tweelaags ZOAB financieel niet doelmatig.

Een geluidsschermbaan is ook niet financieel doelmatig. Vanwege de afstand van de woningen tot de weg is de benodigde lengte van het scherm minimaal 500 meter. Het maximale budget voor schermen bij deze woningen is € 96.489,-. Aangezien het financieel niet doelmatig is de maatregelen uit het OTB uit te breiden wordt voor deze woningen een hogere waarde vastgesteld in het TB.

4.3 Bestuurlijke overeenkomst en aantal woningen boven de 48 dB

In de bestuurlijke overeenkomst is stand still 2008 voor Ouderkerk aan de Amstel afgesproken. Tevens zijn tunnels voorzien bij Amstelveen en in Amsterdam Zuidoost. Stand still 2008 betekent dat de maatregelen erop gericht zijn dat geluidsniveaus op de woningen in dit gebied in 2030 niet hoger is dan het niveau in 2008. In de praktijk is niet voor iedere woning eenzelfde geluidreductie vereist. De uiteindelijk te treffen geluidmaatregelen worden daardoor afgestemd op de woningen die de meeste reductie nodig hebben. De woningen die nabij deze meest 'kritische' woningen liggen profiteren hiervan mee.

In tabel 4.2 is weergegeven hoeveel woningen een geluidsniveau hebben boven de 48 dB. Dit is het niveau door de A2 en A9 samen. In Amstelveen, Amsterdam Zuidoost en Ouder-Amstel neemt in de toekomst dit aantal sterk af. In 2008 is dit aantal 7.232. In 2030 met de wegbreiding van Schiphol-Amsterdam-Almere en de voorgenomen maatregelen in de vorm van twee tunnels, tweelaags ZOAB en schermen tot 7 meter hoog wordt dit aantal teruggebracht tot 1.916. Dit is een reductie van 74%. In Abcoude en Badhoevedorp blijft het aantal woningen met een geluidsniveau boven de 48 dB op 10. In de eerste kolom van onderstaande tabel is het percentage van de woningen weergegeven dat in de toekomst door het project SAA een lager geluidsniveau heeft dan in 2008. Ondanks de verkeersgroei en dankzij het pakket aan geluidmaatregelen gaan nagenoeg alle woningen er door het project SAA op vooruit.

Tabel 4.2 Aantal bestaande woningen met een geluidsbelasting boven de 48 dB door het geluid van de A2 en de A9

Gemeente	Afname geluid [% woningen]	2008	2030 met aanvullende maatregelen	Afname (tov 2008) [%]
Abcoude	100%	1	1	0%
Amstelveen (Noord)	93%	2.498	1.059	58%
Amstelveen (Zuid)	99%	1.818	186	90%
Amstelveen Buitengebied (Noord)	100%	23	14	39%
Amstelveen Buitengebied (Zuid)	100%	36	36	0%
Amsterdam Zuidoost (Noord)	95%	1.185	207	83%
Amsterdam Zuidoost (Zuid)	100%	1.214	130	89%

Gemeente	Afname geluid [% woningen]	2008	2030 met aanvullende maatregelen	Afname (tov 2008) [%]
Badhoevedorp (Noord)	0%	9	9	0%
Ouder-Amstel Buitengebied (Noordwest)	68%	25	23	8%
Ouder-Amstel Buitengebied (Zuid)	97%	66	62	6%
Ouderkerk aan de Amstel	100%	367	199	46%

5 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat langs het onderzochte wegvak van de A9 en de A2 317 bestemmingen liggen, waar sprake is van een nog niet afgehandelde saneringssituatie². Langs het beschouwde wegvak liggen 2.512 bestemmingen waarbij sprake is van een aanpassingssituatie³, als bedoeld in de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 4 is per gebied beschouwd wat het effect is van de wijzigingen aan het ontwerp van het hoofdwegennet en andere relevante wijzigingen. Geconcludeerd kan worden dat het niet financieel doelmatig is om, ten opzichte van het maatregelpakket uit het OTB, aanvullende, maatregelen te treffen. Een overzicht van de te nemen maatregelen is gegeven in paragraaf 3.2.

Wanneer de geadviseerde maatregelen worden getroffen, blijft de toekomstige geluidsbelasting bij een deel van de woningen (geluidgevoelige bestemmingen) hoger dan de grenswaarde. Voor deze woningen moet een hogere waarde worden vastgesteld in het TB. In tabel 5.1 en 5.2 zijn de aantallen woningen aangegeven waarvoor dit geldt, opgedeeld per gemeente.

Tabel 5.1 Aantal geluidsgevoelige bestemmingen met een hogere waarde door de A9

Gemeente	Ontwerp-Tracébesluit		Tracébesluit	
	Nog niet afgehandelde sanering 87g, lid 3	Aanpassing 87f / 87g, lid 4	Nog niet afgehandelde sanering 87g, lid 3	Aanpassing 87f / 87g, lid 4
Haarlemmermeer	0	9	0	9
Amstelveen	167	125	169	29
Ouder-Amstel	0	1	2	1
Amsterdam	0	40	0	54
Diemen	0	5	0	9
Totaal	167	180	171	102

² Onder een saneringssituatie wordt verstaan dat er in 1986 sprake was van een hogere geluidsbelasting dan 60 dB(A)

³ Er is sprake van een aanpassingssituatie als de geluidbelasting in het maatgevende jaar na realisatie van dit project ten minste 2 dB hoger is dan de geldende grenswaarde

Tabel 5.2 Aantal geluidsgevoelige bestemmingen met een hogere waarde door de A2

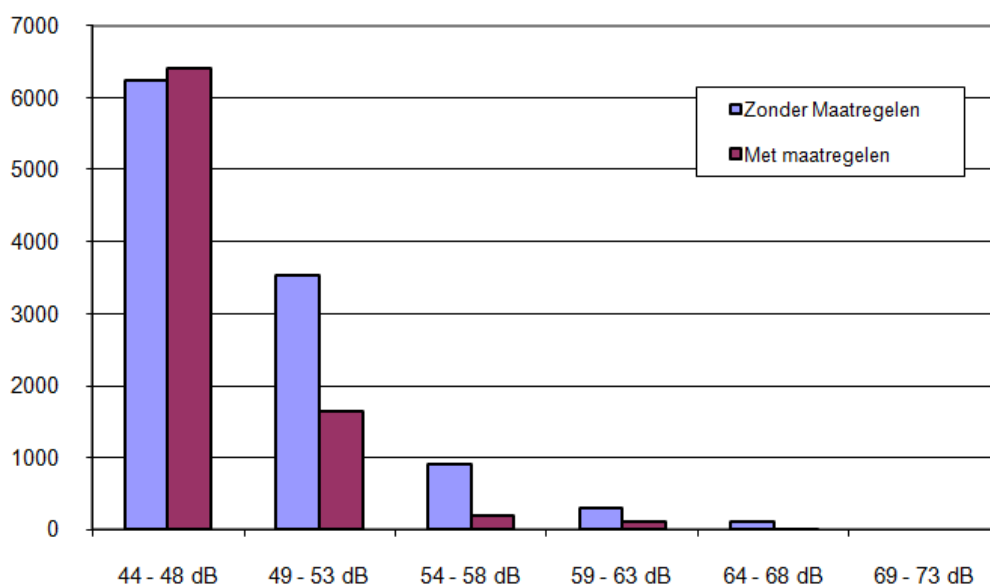
Gemeente	Ontwerp-Tracébesluit		Tracébesluit	
	Nog niet afgehandelde sanering 87g, lid 3	Aanpassing 87f / 87g, lid 4	Nog niet afgehandelde sanering 87g, lid 3	Aanpassing 87f / 87g, lid 4
Amsterdam	0	0 / 0	0	2 / 0
Ouder-Amstel	0	1 / 2	0	8 / 11
Totaal	0	1 / 2	0	10 / 11

De adressen van de woningen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld, zijn opgenomen in bijlage I van dit rapport.

Nadat het TB onherroepelijk geworden is, moet voor deze bestemmingen onderzocht worden of de geluidsbelasting binnen in de woning voldoet aan de normen van de Wet geluidhinder. Indien dit niet het geval is zal Rijkswaterstaat een aanbod doen om de gevelisolatie te verbeteren.

In figuur 5.1 is het effect van de maatregelen van de A9 en de A2 te zien op het aantal geluidsgevoelige bestemmingen in de toekomstige situatie in klassen van geluidsbelasting. Doordat de geluidbelasting afneemt verschuiven er geluidsgevoelige bestemmingen naar een lagere klasse.

In bijlage II van dit rapport is voor alle woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen op kaarten aangegeven in hoeverre de geluidsbelasting toe- of afneemt in 2030, voor en na toepassing van de geadviseerde maatregelen, vergeleken met 2010.



Figuur 5.1 Aantal geluidsgevoelige bestemmingen in geluidsbelastingklassen zonder en met maatregelen in de toekomstige situatie door de A9 en de A2

Uit het OTB-onderzoek is gebleken dat door vaststelling van de hogere waarde bij deze geluidsgevoelige bestemmingen geen onaanvaardbare cumulatie met de geluidsbelasting van andere gezoneerde geluidsbronnen zal optreden. Omdat de wijzigingen in de geluidsbelasting TB beperkt zijn kan gesteld worden dat de huidige aanwezige bronnen bepalend blijven voor de geluidssituatie. Op geen enkele locatie treedt een grote verslechtering op.

Totale gecumuleerde geluidbelasting	Aantal aanpassingssituaties A9 en A2				
	Amstelveen	Haarlemmermeer	Ouder-Amstel	Diemen	Amsterdam
49-53 dB	31	0	4	0	0
54-58 dB	57	9	15	7	39
59-63 dB	61	0	3	2	16
64-68 dB	49	0	0	0	0
> 68 dB	0	0	0	0	1
Totaal	198	9	22	9	56

De gecumuleerde geluidsbelasting is vergelijkbaar met die in het OTB. Dit komt omdat de voorgenomen maatregelen gelijk zijn gebleven.

In het westelijk deel van de A9 treedt de hoogste gecumuleerde waarde op van 67 dB bij de meest westelijke flat aan de Meander in Amstelveen. Deze waarde wordt bepaald door het onderliggend wegennet, de Keizer Karelweg. De A9 ligt

hier in de tunnel. Het resterende geluid van de A9 komt van de toe- en afrit. De hogere waarde van de A9 komt doordat de saneringsgrenswaarde van 48 dB niet wordt gehaald.

In het oostelijk deel van de A9 treedt de hoogste gecumuleerde waarde op van 73 dB op de westelijke gevel van locatie 1 op het AMC-terrein. De hogere waarde door de A9 is 49 dB. De gecumuleerde waarde wordt volledig bepaald door het verkeer op de Meibergdreef. De overige gecumuleerde geluidbelastingen zijn 60 dB of lager.

Colofon

Opdrachtgever RWS Noord Holland
ir. F.B.J. Elbers
023-530 1391 of 06-2907 6161

Uitgave Movares Nederland B.V.
In samenwerking met Grontmij B.V. De Bilt

Auteur ing. J. Pászli (Movares) en ir. R.F.C. Groothuis (Grontmij B.V.)
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

Telefoon 06-1254 9632

Telefoon 030-265 3544
Telefax

Ondertekenaar mevrouw ir. drs. C.M.J. Hylarides-Siebesma
Projectmanager

Projectnummer IN180055