

# Akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA Deel C: A1 Diemen – Muiderberg

Akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA  
Hoofdrapport deel C: A1 Diemen – Muiderberg  
Versie nr 3.1 (definitief) – **12 februari 2010**

---

## Colofon

**Rapportnummer:**  
**Uitgegeven door:** Grontmij  
A.P.A. van Ewijk, contactpersoon  
**Telefoon:** 030 2207902  
**Fax:** 030 2200294  
De Bilt, 12 februari 2010

A.P.A. van Ewijk

**Onderzoek uitgevoerd door:** J. Paszli (Movares), B.W. van 't Wout (DHV), P.W.A. Timmers, T. Sweerts, T. Taris en P. Roosen (Cauberg Huygen), E. Gort (Tauw bv.), K. Wong en S. Jansen (Grontmij)

**Regionale dienst:** ir. F.B.J. Elbers, contactpersoon  
**Telefoon:** 023-530 1391 of 06-29076 161  
**Fax:** 023-530 1752

**Opdrachtgever:** Rijkswaterstaat Noord-Holland  
ir. F.B.J. Elbers, contactpersoon

**Opdrachtnummer:**

**Datum:** 12 februari 2010  
**Versie:** 1.0 definitief

---

# Samenvatting

---

In dit rapport zijn de resultaten opgenomen van het akoestisch onderzoek ter voorbereiding van het Ontwerp-Tracébesluit voor het uitbreiden van de weginfrastructuur tussen Schiphol, Amsterdam en Almere Buiten Oost (SAA). 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.

Het akoestisch onderzoek is gerapporteerd in vier delen:

- A. A9 vanaf knooppunt Holendrecht 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.

Het voorliggende akoestisch onderzoek geeft de resultaten van deel C van de A1 vanaf knooppunt Diemen tot Naarden-West.

Uit het onderzoek voor dit plan blijkt dat er geen woningen zijn met een nog niet afgehandelde saneringssituatie<sup>1</sup>. Bij 498 bestemmingen is er sprake van een aanpassingssituatie<sup>2</sup> door de A1, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Bij 2 woningen is sprake van een aanpassingssituatie vanwege het onderliggend wegennet.

In dit onderzoek is een kosten-baten afweging gemaakt voor maatregelen om de geluidsbelasting te verlagen, zoals tweelaags ZOAB en geluidsschermen/geluidswallen. Daarnaast is voor specifiek benoemde gebieden rekening gehouden met een bestuurlijke overeenkomst tussen het Rijk, de provincie Noord-Holland en gemeenten om bovenwettelijke geluidsmaatregelen te treffen, zonder dat hier een kosten-baten afweging bij wordt gemaakt.

Op grond van de afweging van wettelijke maatregelen en de bestuurlijke overeenkomst wordt geadviseerd om de maatregelen uit tabel 7-1 en tabel 7-2 van dit rapport in het Ontwerp-Tracébesluit op te nemen.

Bij uitvoering van dit pakket van maatregelen blijven er 44 bestemmingen over waar sprake is van aanpassing door de A1, en waar de grenswaarde nog wordt overschreden. Bij 2 woningen is sprake van een aanpassingssituatie vanwege het onderliggend wegennet. Voor deze woningen moet de hogere waarde worden vastgesteld in het Ontwerp-Tracébesluit. De adressen van deze woningen en de vast te stellen hogere waarden zijn opgenomen in de

---

<sup>1</sup> Onder een saneringssituatie wordt verstaan dat er in 1986 sprake was van een hogere geluidsbelasting dan 60 dB(A)

<sup>2</sup> Er is sprake van een aanpassingssituatie als de geluidbelasting in het maatgevende jaar na realisatie van dit project tenminste 2 dB hoger is dan de geldende grenswaarde.

---

tabellen van bijlage 2. Na definitief worden van het Tracébesluit zal voor deze woningen nog onderzocht worden of de gevelisolatie voldoende is. Dat valt echter buiten het kader van dit akoestisch onderzoek.

De geadviseerde maatregelen zorgen ervoor dat voor de woningen in Muiden het geluidsniveau in 2030 niet hoger is dan in 2008. Daarnaast wordt op de gevels van de woningen op het KNSF-terrein en de Bloemendalerpolder de waarde van 48 dB (op een enkele uitzondering na) niet overschreden.

In Muiden neemt in de toekomst het aantal woningen boven de 48 dB sterk af. In 2008 is dit aantal 582. In 2030 met de wegbreiding van Schiphol-Amsterdam-Almere en de voorgenomen maatregelen wordt dit aantal teruggebracht tot 218. Dit is een reductie van 63%. De hoogste geluidsniveaus in Muiden zijn 52 dB. De afname komt vooral door de maatregelen die nodig zijn voor de 48 dB grenswaarde voor de Bloemendalerpolder en het KNSF terrein.

---

# Inhoudsopgave

---

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>Inhoudsopgave</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>6</b>
<b>2 Wettelijk kader</b>	<b>10</b>
<b>3 Uitgangspunten</b>	<b>15</b>
<b>4 Sanering- en aanpassingssituaties</b>	<b>27</b>
<b>5 Bestuurlijke overeenkomst</b>	<b>30</b>
<b>6 Gemaakte afwegingen en advies</b>	<b>32</b>
<b>7 Conclusie</b>	<b>45</b>
<b>Bijlage 1 – Geluidsbelastingen</b>	<b>48</b>
<b>Bijlage 2 – Hogere waarden</b>	<b>49</b>

# 1 Inleiding

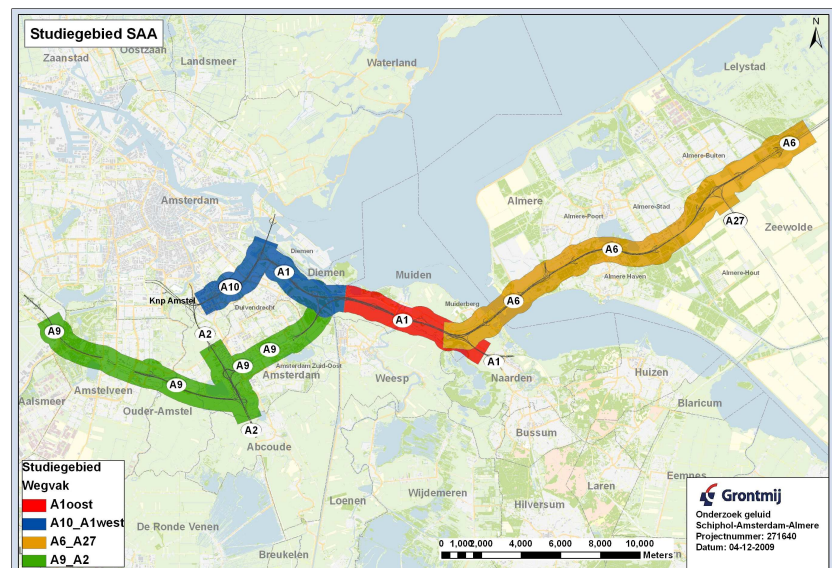
Door de Minister van Verkeer en Waterstaat wordt het Ontwerp-Tracébesluit voorbereid om de weginfrastructuur tussen Schiphol, Amsterdam en Almere (SAA) uit te breiden. Het betreft hier een aanpassing van de Rijkswegen vanaf knooppunt Badhoevedorp (A9) via de A1 tot en met Almere Buiten Oost (A6). De 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. De fysieke wijzigingen van de weg worden uitgevoerd over een totale lengte van ongeveer 61 kilometer. Een meer gedetailleerde beschrijving van de wijzigingen staat beschreven in de toelichting van het Ontwerp-Tracébesluit.

Om het Ontwerp-Tracébesluit op te kunnen stellen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is gerapporteerd in vier delen:

- A. A9 vanaf knooppunt Holendrecht 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.

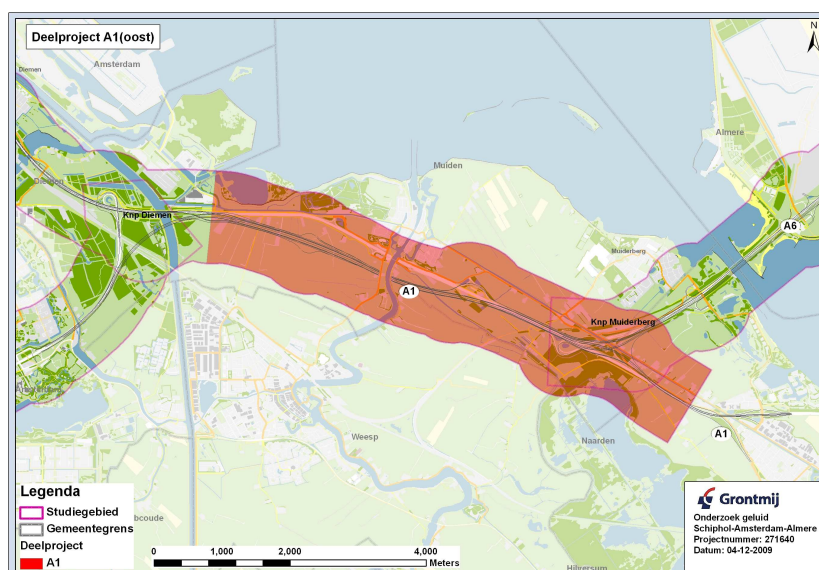
Het voorliggende akoestisch onderzoek geeft de resultaten van deel C van de A1 vanaf knooppunt Diemen tot Naarden-West. Dit project valt onder de Tracéwet. De Wet geluidhinder is van toepassing.

In figuur 1-1 is de ligging van de verschillende delen weergegeven.



Figuur 1-1 Indicatie ligging project

Van het akoestisch onderzoek voor deel C zijn de resultaten in dit rapport opgenomen. Van de akoestische onderzoeken voor de overige drie delen zijn afzonderlijke rapportages opgesteld. Gezamenlijk vormen deze rapportages het akoestisch onderzoek voor het Ontwerp-Tracébesluit SAA. Het onderzoeksgebied van deel C is weergegeven figuur 1-2.



**Figuur 1-2** Indicatie ligging deel C

In de directe omgeving van het in dit rapport onderzochte tracé ligt de woonkern Muiden. In het buitengebied ligt verder nabij knooppunt Muiderberg het buurtschap Hakkelaarsbrug.

De A1 wordt verbreed vanaf het knooppunt Diemen tot km 16,95 dat ligt voorbij knooppunt Muiderberg. Het akoestisch onderzoek voor deel C strekt zich uit over 7,65 kilometer tussen kilometer 9,50 en kilometer 17,15. Deel B bevat het onderzoeksgebied rond overige deel van de A1 vanaf kilometer 9,50 tot en met knooppunt Watergraafsmeer.

In het onderzoek is bepaald voor welke geluidsgevoelige bestemmingen langs het aangegeven weggedeelte sprake is van een overschrijding van de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Er wordt een advies gegeven over de eventueel te treffen maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen en over de woningen waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld. Deze hogere waarde wordt vastgesteld om ontheffing te verlenen voor het overschrijden van de grenswaarde.

Voor de woonkern Muiden zijn de geluidsmaatregelen niet primair gericht op de overschrijding van de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Hier zijn aanvullende (strengere) eisen afgesproken in een aanvullende bestuurlijke overeenkomst tussen het Rijk, de provincie Noord-Holland en onder andere de gemeente Muiden en Weesp. Op basis van deze eisen is een advies opgesteld om de toekomstige geluidsbelasting bij de woonkern Muiden terug te brengen naar het niveau van de situatie 2008<sup>3</sup>. Er kunnen situaties zijn waar

<sup>3</sup> Indien voor woningen of andere geluidsgevoelige bestemming in het verleden hogere grenswaarden zijn vastgelegd, dan geldt de laatste waarde van de vigerende hogere waarde en de geluidsbelasting in 2008 als grenswaarde

---

dit zogenaamde stand still 2008 enkel mogelijk is tegen relatief hoge kosten. Deze situaties kunnen voorkomen bij solitaire woningen in het buitengebied. Voor deze situaties kan de geadviseerde geluidswerende voorziening niet altijd voldoende zijn om stand still 2008 te bereiken.

Ook voor de nieuwe ontwikkeling KNSF-terrein en Bloemendalerpolder zijn aanvullende afspraken gemaakt. Nog voordat sprake is van een vigerend bestemmingsplan voor genoemde twee ontwikkelingen, worden geluidsmaatregelen in het Ontwerp-Tracébesluit meegenomen die gericht zijn om de overschrijding te voorkomen van de grenswaarden van 48 dB zoals deze is genoemd in de Wet geluidhinder.

### **1.1 Indeling van dit rapport**

Het complete rapport van het akoestisch onderzoek voor dit deel bestaat uit een hoofdrapport en twee bijlagenrapporten. Het hoofdrapport voor deel C 'A1 vanaf knooppunt Diemen tot Naarden-West' ligt nu voor u. Dit rapport bevat de belangrijkste uitgangspunten en resultaten van het onderzoek. In het bijlagenrapport 'Algemene uitgangspunten bij akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA' 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 'Bijlagenrapport specifieke uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA' zijn de invoergegevens voor het geluidsmodel gedetailleerd beschreven en wordt gedetailleerd (op adresniveau) ingegaan op de berekeningsresultaten. De twee bijlagenrapporten bevatten alle gegevens voor de delen A tot en met D.

#### **Wat staat er in dit rapport?**

De woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen die binnen de zogenaamde 'geluidszone' van de weg liggen (in dit geval tot 600 meter afstand gemeten vanaf de kant van de weg en aan weerszijden van de weg) zijn onderzocht. Woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen die daarbuiten vallen zijn niet onderzocht. In bijlage 1 van dit rapport is op kaarten aangegeven in hoeverre de geluidsbelasting toe- of afneemt. Als sprake is van nog niet afgehandelde 'sanering' of van 'aanpassing' (zie hoofdstuk 2 van dit rapport voor uitleg van deze begrippen), staat in hoofdstuk 6 van dit rapport een advies voor eventueel te treffen maatregelen om het geluid te reduceren. Als er géén sprake is van een niet afgehandelde saneringssituatie of van aanpassing in de zin van de Wet geluidhinder, hoeven volgens de regels van de Wet geluidhinder ook geen maatregelen overwogen te worden.

Specifiek voor dit Ontwerp-Tracébesluit wordt onderzocht met welke geluidsreducerende maatregelen de toekomstige geluidsbelasting in plaats Muiden kan worden teruggebracht tot naar het niveau van de situatie 2008. Tevens is onderzocht met welke geluidsreducerende maatregelen de toekomstige geluidsbelasting in de nieuwe ontwikkeling KNSF-terrein en Bloemendalerpolder kan worden teruggebracht tot 48 dB.

Wanneer het na het treffen van maatregelen nog nodig is om de geluidsbelasting van een woning of andere geluidsgevoelige bestemming in het Ontwerp-Tracébesluit formeel vast te stellen, is deze in bijlage 2 van dit rapport opgenomen.



---

### **Indeling per hoofdstuk**

Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader voor dit project. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten voor het onderzoek aangegeven. In hoofdstuk 4 wordt getoetst of er sprake is van 'niet afgehandelde sanering' of 'aanpassing'. Hoofdstuk 5 gaat over de bestuurlijke overeenkomst en hoofdstuk 6 gaat over mogelijkheden om de geluidsbelastingen in de toekomstige situatie te verminderen, indien nodig. Er wordt een afweging gemaakt die leidt tot een advies voor eventueel te treffen maatregelen. Het rapport eindigt met conclusies in hoofdstuk 7.

In bijlage 1 staan de resultaten van het onderzoek op kaarten. In bijlage 2 tenslotte staan de adressen van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen, waarvoor na uitvoering van de geadviseerde maatregelen nog formeel een hogere waarde moet worden vastgesteld in het Tracébesluit. Ook de hoogte van deze vast te stellen hogere waarden is te vinden in bijlage 2.

---

## 2 Wettelijk kader

---

### 2.1 Akoestisch onderzoek

Voor dit project is de Wet geluidhinder van toepassing. In deze wet staan regels en normen voor geluid bij wijzigingen van een weg. Aanvullend zijn (strengere) eisen afgesproken in een aanvullende bestuurlijke overeenkomst tussen het Rijk, de provincie Noord-Holland en onder andere de gemeente Muiden en Weesp.

In dit hoofdstuk is in het kort de systematiek van de Wet geluidhinder uitgelegd. Tevens zijn de aanvullende eisen uit de bestuurlijke overeenkomst beschreven. Voor een meer gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar het bijlagenrapport 'Algemene uitgangspunten bij akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA'.

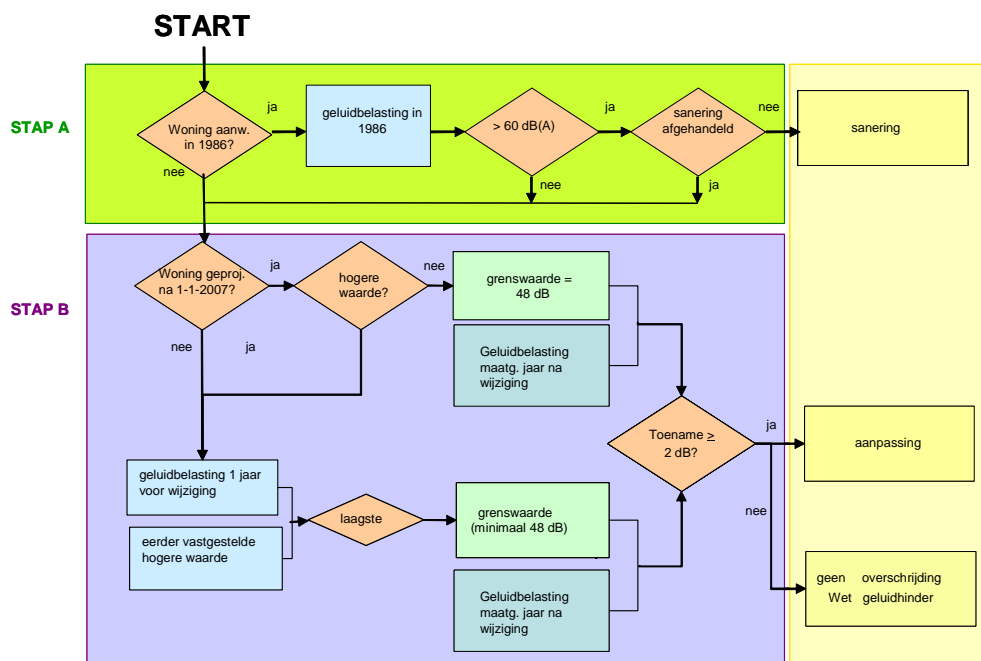
In het akoestisch onderzoek is getoetst of de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en de grenzen die volgen uit de bestuurlijke overeenkomst worden overschreden door de wijziging van de weg. Als er sprake is van een overschrijding, is afgewogen welke maatregelen genomen moeten worden, om de overschrijding zo veel mogelijk op te heffen. Hierbij is ook rekening gehouden met de kosten en de baten van de maatregelen.

#### **Geluidszone**

De normen van de Wet geluidhinder gelden binnen de zogenaamde 'geluidszone'. Dit is een strook aan beide zijden van de weg. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken in de toekomstige situatie. De weg uit dit akoestisch onderzoek bestaat in de toekomstige situatie, inclusief parallelbanen en wisselstrook, uit minimaal 12 rijstroken. De zonebreedte bedraagt dan 600 meter aan weerszijden, gerekend vanaf de kant van de weg.

#### **Toetsing aan de Wet geluidhinder**

De systematiek van de Wet geluidhinder bij wijzigingen van een weg is op hoofdlijnen weergegeven in het stroomschema in Figuur 2-1.



**Figuur 2-1 Systematiek Wet geluidhinder in hoofdlijnen**

Of er sprake is van een overschrijding van de grenswaarde van de Wet geluidhinder wordt in een aantal stappen bepaald:

**Stap A sanering:** Als de geluidsbelasting op een woning in 1986 hoger was dan 60 dB(A) is er sprake van een saneringssituatie. De saneringssituatie kan in het verleden al zijn afgehandeld. In dat geval is een zogenaamde 'hogere waarde' vastgesteld voor de woning. Voor deze woningen wordt verder gegaan met stap B. Voor saneringswoningen waarbij de sanering nog niet is afgehandeld, is in het voorliggende onderzoek afgewogen welke maatregelen mogelijk zijn om het geluid terug te brengen naar 48 dB (de vaste grenswaarde voor nog niet afgehandelde saneringssituaties volgens de Wet geluidhinder).

**Stap B aanpassing:** Voor de overige gevallen, de woningen die geen saneringswoningen zijn of waar de sanering is afgehandeld, is getoetst of sprake is van een zogenaamde 'aanpassing'. Hiertoe wordt de geluidsbelasting in het maatgevende jaar na wijziging vergeleken met de geluidsbelasting (tenminste) 1 jaar voor wijziging<sup>4</sup>. Voor het maatgevende jaar na wijziging wordt meestal 10 jaar na wijziging aangehouden. Als de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt, is er sprake van 'aanpassing' (een wettelijke term). Als de toekomstige geluidsbelasting lager is dan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB, is er in ieder geval geen sprake van aanpassing.

Een verschuiving van het tracé wordt als aanpassing aangemerkt mits:

<sup>4</sup> Op deze regel zijn enkele belangrijke uitzonderingen:

- Indien voor de woning in het verleden een hogere waarde is vastgesteld, wordt de geluidsbelasting in het maatgevende jaar na wijziging vergeleken met de laagste van de eerder vastgestelde hogere waarde en de geluidsbelasting 1 jaar voor wijziging. Wanneer dat tot een lagere waarde dan 48 dB leidt, geldt 48 dB als de geldende grenswaarde.
- Als de woning pas na 1 januari 2007 voor het eerst opgenomen is in een bestemmingsplan, en voor die woning géén hogere waarde vastgesteld is, geldt voor die woning altijd een vaste grenswaarde van 48 dB.

- 
- het nieuwe tracé in de directe nabijheid van de oorspronkelijk weg is gelegen;
  - er geen geluidsgevoelige bestemming tussen het oude en het nieuwe tracé komt te liggen;
  - de bestaande weg wordt opgebroken (zodat het aantal wegen niet toeneemt).

Als er niet wordt voldaan aan één van de bovengenoemde criteria, dient de verschuiving van het tracé te worden beoordeeld als nieuwe wegaanleg. In dat geval wordt de toekomstige geluidsbelasting getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor alle geluidsgevoelige gebouwen en woonwagenterreinen. Alleen voor terreinen bij psychiatrische ziekenhuizen en dergelijke bedraagt de voorkeursgrenswaarde 53 dB.

#### **Criteria voor afweging maatregelen**

Als er sprake is van een niet afgehandelde saneringssituatie, zijn maatregelen overwogen om de geluidsbelasting zo ver mogelijk terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Als er sprake is van 'aanpassing' (een wettelijke term), zijn maatregelen overwogen om de geluidsbelasting terug te brengen tot de grenswaarde, die geldt voor de betreffende woning.

Bij deze afweging is het streven de geluidsbelasting zoveel mogelijk terug brengen. In de praktijk blijken er situaties te zijn waarbij het terugbrengen van de geluidsbelasting enkel mogelijk is tegen zeer hoge kosten. In zo'n geval wordt op basis van een kosten-baten afweging beoordeeld waar geluidmaatregelen doelmatig zijn.

Voor deze kosten-baten afweging is een maatregelcriterium ontwikkeld. Dit criterium houdt rekening met de hoogte van de geluidsbelasting op de woningen, met de aantallen woningen die van de maatregel profiteren, met de geluidsreductie vanwege de maatregel en met de kosten van de maatregel. Op grond daarvan is getoetst of en welke maatregelen doelmatig zijn.

Het kan zijn dat met het doelmatige maatregelenpakket de overschrijding van de grenswaarden niet (volledig) wordt weggenomen. In dat geval wordt voor een woning de hogere waarde formeel vastgesteld. Daarbij is er ook naar de geluidsbijdrage van andere geluidsbronnen gekeken.

Nadat het Tracébesluit onherroepelijk geworden is, zal voor de woningen waarvoor een hogere waarde in het Tracébesluit vastgesteld is, nog onderzocht worden of de geluidsbelasting binnen in de woning voldoet aan de normen van de Wet geluidhinder. Wanneer dit niet het geval is, zal Rijkswaterstaat een aanbod doen om de woning te isoleren.

#### **Effect op andere dan de te reconstrueren weg(gedeelt)en**

Op grond van artikel 99, tweede lid, van de Wet geluidhinder (Wgh) dient akoestisch onderzoek te worden gedaan naar de geluidsbelasting vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of – als een weg gedeeltelijk wordt gereconstrueerd – vanwege de niet te reconstrueren gedeelten daarvan, indien redelijkerwijs de verwachting bestaat dat door de reconstructie van de weg de geluidsbelasting van andere wegen of een ander wegdeel met 2 dB of meer toeneemt. Hierdoor dient het effect van de reconstructie van de weg ook voor wegen buiten het tracé te worden onderzocht. Deze toename wordt bepaald ten opzichte van de toekomstige situatie zonder de wijziging (autonome toekomstige situatie). Eerder vastgestelde hogere waarden blijven hierbij buiten beschouwing.

---

Als hierbij blijkt dat er wegen zijn waarvoor het effect van de reconstructie 2 dB of meer bedraagt, is er geen verplichting op grond van de Wgh om maatregelen te treffen. Wel dient de informatie uit het akoestisch onderzoek onderdeel uit te maken van de besluitvorming. Het effect van 2 dB wordt bepaald op basis van de autonome verkeersgroei en eventueel ten opzichte van eerder vastgestelde hogere waarden.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van wegen in het onderliggend wegennet met een toename van de geluidbelasting 2 dB of meer vanwege de aanpassing van de hoofdweg, is bij dit project speciaal van belang. Dat komt omdat er verschillende bestaande afslagen wijzigen. Het verkeer van en naar de hoofdweg zal door de wijziging van deze afslagen op het onderliggende wegennet andere routes (moeten) kiezen. Daardoor ontstaan andere verkeersstromen op het onderliggende wegennet.

#### **Bestuurlijke overeenkomst voor meerdere locaties**

In 2008 is een 'aanvullende overeenkomst stroomlijnalternatief planstudie weg Schiphol-Amsterdam-Almere' opgesteld. Deze overeenkomst is getekend door de Minister van Verkeer en Waterstaat, de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland en de Colleges van Burgemeester en Wethouders van de gemeenten Amsterdam, Diemen, Muiden, Ouder-Amstel en Weesp.

Eén van de overwegingen die aan de overeenkomst ten grondslag ligt is 'de noodzaak van verbreding van de wegen conform het Stroomlijnalternatief in de planstudie SAA zoals in de TN/MER beschreven. Dit vraagt om een goede ruimtelijke inpassing en adequate voorzieningen zodat door deze ingreep de functionaliteit van en de voorzieningen in het gebied zoveel mogelijk behouden kunnen blijven en de leefbaarheid en de toekomstige inrichting van het gebied zo weinig mogelijk hinder van de ingreep ondervindt'.

In de aanvullende overeenkomst is overeenstemming over de hoofdlijnen van de in het kader van het Tracébesluit SAA te treffen geluidsmaatregelen en ruimtelijke inpassing van de wegwitbreiding op de volgende locaties:

- A6 ter hoogte van Muiderberg;
- A1 ter hoogte van de Bloemendalerpolder, het KNSF terrein en Muiden;
- A1/A10-oost ter hoogte van Duivendrecht, Oost-Watergraafsmeer en Diemen;
- A9 ter hoogte van Ouderkerk aan de Amstel.

#### **Afspraken voor de A1 ter hoogte van de Bloemendalerpolder, het KNSF terrein en Muiden**

Voor de A1 ter hoogte van de Bloemendalerpolder, het KNSF terrein en Muiden is overeengekomen dat bij het realiseren van de geluidsreductie voor bestaande bebouwing van stand still 2008 en voor nieuwe bebouwing van 48 dB wordt uitgegaan. Voor stand still 2008 is het laagste geluidsniveau maatgevend van de volgende drie mogelijkheden:

- berekende geluidniveau voor de situatie 2008;
- vigerende hogere waarde;
- vastgestelde hogere waarde in het Wegaanpassingsbesluit A1 Diemen - Muiderberg A1/A6 Muiderberg - Almere Stad West welke op 27 augustus 2009 is vastgesteld door de Minister van Verkeer en Waterstaat.

Er kunnen situaties zijn waar stand still 2008 naar verwachting enkel mogelijk is tegen relatief hoge kosten. Deze situaties kunnen voorkomen bij solitaire woningen in het buitengebied. Voor deze situaties kan de geadviseerde

---

geluidswerende voorziening niet altijd voldoende zijn om stand still 2008 te bereiken.

De inpassingsmaatregelen voor de nieuwe bebouwing houden verband met de nog te maken afspraken over de gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder en het KNSF-terrein. Bij het dimensioneren van de geluidswerende voorzieningen is het uitgangspunt voor de nieuwe woningen maximaal 48 dB. Met het oog op een goede landschappelijke inpassing wordt de schermhoogten beperkt tot maximaal 8 m boven maaiveld. Concreet betekent dit dat bijvoorbeeld bovenop het talud van 2 meter geluidsschermen worden gerealiseerd van maximaal 6 meter hoog. Wanneer dit niet het beoogde geluidsreducerende effect heeft, kan worden gekozen voor het beperkt toestaan van hogere grenswaarden (tot 53 dB op de daken van de woningen (7,5 meter hoogte)) aan de randen in het noordoostelijke deel van het plangebied, voor de bebouwing nabij het aquaduct. Tevens wordt de weg aan beide zijden (de Bloemendalerpolder en KNSF-terrein) aan het zicht onttrokken door toepassing van groene schermen en beplanting. Ter plaatse van de watergangen zullen de schermen transparante elementen krijgen. De geluidsschermen zullen, conform de in de Trajectnota/MER uitgewerkte plannen worden doorgetrokken ten westen van de Papelaan (by-pass A1-A9). Dit heeft als positief neveneffect dat het geluidniveau in het aan te leggen natuurgebied lager zal komen te liggen.

---

## 3 Uitgangspunten

---

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd door geluidsberekeningen te doen. Hiervoor is een geluidsmodel gemaakt van de werkelijke situatie. In dit hoofdstuk is op hoofdlijnen aangegeven welke uitgangspunten de basis vormen voor het onderzoek. Gedetailleerde gegevens over de modellering zijn opgenomen in 'Bijlagenrapport specifieke uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA'.

### Waarom is geluid berekend en niet gemeten?

Een veelgestelde vraag is waarom het geluid niet wordt gemeten in plaats van berekend.

Daarvoor zijn de volgende redenen:

- Om te bepalen waar sprake is van sanering schrijft de Wet geluidhinder voor de geluidsniveaus voor het jaar 1986 te bepalen. Deze zijn enkel met berekeningen achteraf alsnog vast te stellen.
- De Wet geluidhinder schrijft voor dat het geluidsniveau na de voorgenomen aanpassing van de weg en met de toekomstige verkeersintensiteiten bepaald moet worden. Dat is meestal de situatie 10 jaar na de wegwijziging. Dit geluidsniveau is enkel met berekeningen te voorspellen. Deze situatie is immers nog niet gerealiseerd.
- De Wet geluidhinder schrijft verder voor dat de te beoordelen geluidsniveaus:
  - o betrekking hebben op een jaargemiddeld verkeersbeeld;
  - o gemiddeld zijn over het hele etmaal, waarbij voor de avond en de nacht een strafvoeslag wordt meegenomen;
  - o enkel betrekking hebben op het geluid van het verkeer op de te wijzigen weg. Het geluid door andere geluidsbronnen zoals treinverkeer, verkeer op andere wegen en luchtvaartverkeer dient buiten beschouwing gelaten te worden.

Het direct meten van het geluid is daardoor zelfs voor de huidige situatie niet mogelijk.

Om uit metingen het geluidsniveau te bepalen, dat nodig is voor toetsing aan de grenswaarden uit de Wetgeluidhinder, is daarom altijd een rekenslag nodig.

- De gebruikte rekenmethode is gebaseerd op de theoretische kennis over geluid en aangevuld met en geijkt aan een zeer grote hoeveelheid metingen. Hieruit blijkt dat voor geluid door wegverkeer, tot op afstanden die relevant zijn voor dit onderzoek, berekeningen en metingen goed overeen komen.
- In opdracht van het Ministerie van VROM worden jaarlijks permanente metingen uitgevoerd langs Rijkswegen. Hieruit blijkt dat berekeningen en metingen goed overeen komen.

### 3.1 De onderzochte situaties

Er zijn geluidsberekeningen uitgevoerd voor de situaties genoemd in Tabel 3-1.

**Tabel 3-1 Onderzochte situaties**

Nr.	Jaar	Doelstelling
1	1986	Voor het inventariseren van saneringssituaties
2	2008	Voor het bepalen van de grenswaarden voor stand still 2008
3	2010	Eén jaar voor de wijziging van de weg, voor het bepalen van de grenswaarden

Nr.	Jaar	Doelstelling
4	2030	Situatie in het maatgevende jaar na openstelling van de weg, zonder geluidsmaatregelen, voor het bepalen van de toename van de geluidsbelasting
5 t/m 20	2030	Toekomstige situatie met eventuele bronmaatregelen en/of schermvarianten, voor het bepalen van doelmatige geluidsmaatregelen
21	2030	Toekomstige situatie met geadviseerde geluidsmaatregelen

### 3.2 Gebruikte rekenmethoden

In het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006<sup>5</sup> is vastgelegd hoe de geluidsberekeningen uitgevoerd moeten worden. Er wordt rekening gehouden met alle factoren die van belang zijn. Dit zijn bijvoorbeeld de samenstelling van het verkeer, het wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen etc.

### 3.3 Afbakening van het onderzoeksgebied

Het onderzoek is uitgevoerd in de omgeving van rijksweg 1 tussen knooppunt Diemen en ten oosten van knooppunt Muiderberg. Binnen de geluidszone van de A1 liggen ook delen van de A6 (ter hoogte van knooppunt Muiderberg) en de A9 (knooppunt Diemen). In de directe omgeving van de weg ligt de woonkern Muiden. In het buitengebied ligt verder nabij knooppunt Muiderberg het buurtschap Hakkelaarsbrug. Daarnaast zijn gebieden met overwegend vrijstaande woningen en agrarische gebieden met vrij liggende woningen in Muiden, Muiderberg en Naarden.

Het onderzoek is uitgevoerd binnen de geluidszone die hier een breedte heeft van 600 meter. De zone begint op kilometer 9,5 en loopt tot kilometer 17,15. Het onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 1-2.

### 3.4 Verkeersgegevens – aantallen voertuigen

De verkeersintensiteiten die in de berekeningsmodellen worden gebruikt, zijn de jaargemiddelde aantallen motorvoertuigen die per uur over de weg rijden. De verkeersintensiteit verschilt per wegvak. In Tabel 3-2 zijn de verkeersintensiteiten samengevat voor het totaal van hoofdrijbanen, parallelrijbanen, wissel- en spitsstroken van het onderzochte traject.

**Tabel 3-2 Jaargemiddelde etmaalintensiteiten op de hoofdrijbaan**

Weg	Van	Naar	Aantal motorvoertuigen per etmaal			
			1986	2008	2010	2030
A1	Knp. Diemen	Afslag Muiden	80.500	188.200	192.500	
A1	Knp. Diemen	Afslag 'Bloemendalerpolde r'				316.400
A1	Afslag Muiden	Afslag Muiden zuid-west	79.700	185.600	189.800	-
A1	Afslag 'Bloemendalerpolde r'	Knp. Muiderberg	-	-	-	307.600
A1	Afslag Muiden zuid-west	Afslag Muiden zuid-oost	81.500	189.900	193.900	-

<sup>5</sup> Te downloaden via <http://wetten.overheid.nl/>



Weg	Van	Naar	Aantal motorvoertuigen per etmaal			
			1986	2008	2010	2030
A1	Afslag Muiden zuid-oost	Afslag Muiderstot	81.800	193.700	188.800	-
A1	Afslag Muiderstot	Knp. Muiderberg	81.200	200.900	206.100	-
A1	Knp. Muiderberg	Afslag Naarden west	54.200	136.500	139.000	188.400

De huidige afslag Muiden en Muiderstot wordt vervangen door een nieuw aan te leggen afslag in de Bloemendalerpolder. Daarom is in bovenstaande tabel bij deze afslagen niet bij alle jaren een etmaalintensiteit beschreven.

### 3.5 Snelheden van de voertuigen

De maximumsnelheid bedroeg op de gehele hoofdrijbaan voor het jaar 1986 100 km/uur. In de situaties 2008 en 2010 bedraagt de maximumsnelheid op de gehele hoofdrijbaan 100 km/uur, met uitzondering van de zuidelijke rijbaan van de A1 tussen kilometer 16,2 en 17,15 waar de maximumsnelheid 120 km/uur bedraagt.

In het maatgevende jaar na openstelling van de gewijzigde weg (het jaar 2030) bedraagt de maximumsnelheid op de hoofd- en parallelrijbanen (inclusief de wisselstrook) tussen knooppunt Diemen en de kilometer 16.15 (zuidelijke rijbanen) en kilometer 16.3 (noordelijke rijbanen) 100 km/uur. Vanaf voornoemde kilometrerings tot aan kilometer 17,15 bedraagt de maximumsnelheid 120 km/uur.

### 3.6 Type wegdek

Het type wegdek heeft invloed op de geluidsproductie. Zo is ZOAB (Zeer Open Asphalt Beton) bijvoorbeeld stiller dan het 'normale' dicht asphalt beton (DAB). En is tweelaags ZOAB stiller dan ZOAB.

De hoofdrijbaan was in het jaar 1986 voorzien van DAB<sup>6</sup>. Voor het jaar 2008 is uitgegaan van ZOAB op het gehele tracé.

Voor het jaar 2010 is uitgegaan van ZOAB op het grootste deel van het tracé. Tussen kilometer 12,1 en 12,6 en tussen kilometer 14,65 en 16,60 is uitgegaan van tweelaags ZOAB. Deze geluidsmaatregel is weliswaar nog niet uitgevoerd, maar wel vastgelegd in het Wegaanpassingsbesluit A1 Diemen - Muiderberg A1/A6 Muiderberg - Almere Stad West.

Voor het maatgevende jaar na openstelling van de weg (2030) is in eerste instantie uitgegaan van ZOAB op het gehele tracé, omdat dit wordt beschouwd als het wegdektype dat voldoet aan de akoestische basiskwaliteit. Bij knelpunten wordt onder andere tweelaags ZOAB beoordeeld als passende maatregel. Als uit die beoordeling volgt dat er plaatsen zijn waar tweelaags ZOAB niet als maatregel zal worden toegepast en waar in het kader van het bovengenoemde Wegaanpassingsbesluit wel tweelaags ZOAB is voorzien, dan zal deze maatregel op deze plaatsen alsnog worden toegepast.

### 3.7 Bestaande geluidsschermen en -wallen

Langs de te wijzigen weg liggen in de situatie 2008 en 2010 de geluidsschermen of -wallen uit Tabel 3-3 en 3-4.

<sup>6</sup> Het gehele wegennet was voorzien van DAB op een paar proefvakken na waarop ZOAB was aangebracht

---

De gegevens voor de situatie 2008 zijn op basis van waarnemingen ter plaatse gecontroleerd. Daar waar een bouwjaar vermeld is, zijn deze afschermingen reeds aanwezig. De schermen zijn als geluidsreflecterend in het model verwerkt.

Voor de situatie 2010 is uitgegaan van de geluidsmaatregelen, die nog niet zijn uitgevoerd, maar wel vastgesteld zijn in het Wegaanpassingsbesluit A1 Diemen - Muiderberg A1/A6 Muiderberg - Almere Stad West.

**Tabel 3-3 Ligging geluidsschermen, middenbermbarriers of –wallen in huidige situatie in de omgeving van de A1 (situatie 2008)**

Locatie van km ... tot km ...	Ligging	Hoogte ten opzichte van kant verharding weg	Type	Reflectie (wegzijde)	Bouwjaar
11.49 - 12.51	noord	4 meter	scherm	reflecterend	1991
12.51 - 13.00	noord	5 meter	scherm	reflecterend	1998
13.01 - 13.30	noord	5 meter	scherm	reflecterend	1998

**Tabel 3-4 Ligging geluidsschermen, middenbermbarriers of –wallen in huidige situatie in de omgeving van de A1 (situatie 2010)**

Locatie van km ... tot km ...	Ligging	Hoogte ten opzichte van kant verharding weg	Type	Reflectie (wegzijde)	Bouwjaar
11.49 - 12.51	noord	4 meter	scherm	reflecterend	1991
12.51 - 13.00	noord	5 meter	scherm	reflecterend	1998
13.01 - 13.30	noord	5 meter	scherm	reflecterend	1998
9.80 - 15.70	weerszijden wisselstrook	0.8 meter	middenbermbarr ier	reflecterend	1993
9.5 - 9.7*	tussen wisselbaan en hrl tot uitgang A9	0.8 meter	midden-bermbarr ier	reflecterend	met uitbreiding wisselbaan
9.6 - 15.9*	tussen wisselbaan en hrl vanaf uitgang A9 tot Muiderberg	0.8 meter	midden-bermbarr ier	reflecterend	met uitbreiding wisselbaan
15.6 - 15.9*	middenberm	0.8 meter	midden-bermbarr ier	reflecterend	met uitbreiding wisselbaan
7.15 - 9.94**	tussen wisselbaan en HRR tot ingang vanaf A9	0.8 meter	midden-bermbarr ier	reflecterend	met uitbreiding wisselbaan
9.68 - 9.94**	tpv ingang vanaf A9	0.8 meter	midden-bermbarr ier	reflecterend	met uitbreiding wisselbaan
9.9 - 15.6**	tussen wisselbaan en HRR tot uitgang	0.8 meter	midden-bermbarr ier	reflecterend	met uitbreiding wisselbaan
9.50 - 9.60	zuid	1 meter	scherm	absorberend	met uitbreiding wisselbaan
9.65 - 9.75	zuid	2,5 meter	scherm	absorberend	met uitbreiding wisselbaan
9.80 - 9.95	zuid	1,5 meter	scherm	absorberend	met uitbreiding wisselbaan
9.95 - 10.05	zuid	2 meter	scherm	absorberend	met uitbreiding wisselbaan
10.15 - 10.25	zuid	1 meter	scherm	absorberend	met uitbreiding wisselbaan
10.75 - 10.85	zuid	2 meter	scherm	absorberend	met uitbreiding wisselbaan
16.34 - 16.40	zuid	1 meter	scherm	absorberend	met uitbreiding wisselbaan

\*      Kilometrering ten opzichte van de hoofdas A1, dus niet de hectometreringbordjes HRL (Hoofdrijbaan links)

\*\*     Kilometrering ten opzichte van de hoofdas A1, dus niet de hectometreringbordjes HRR (Hoofdrijbaan rechts)

### 3.8 Andere geluidsbronnen in het onderzoeksgebied

#### 3.8.1 Overige bestaande (spoor)weg(en) binnen het tracé van de te wijzigen weg

Er is geïnventariseerd welke (spoor)wegen binnen het tracé van de te wijzigen weg liggen. Er is berekend of er vanwege deze (spoor)wegen sprake is van

een saneringssituatie. Hiervoor zijn de volgende wegen meegenomen in het akoestisch onderzoek.

**Tabel 3-5 Overige infrastructuur binnen het tracé van de te wijzigen weg**

Overige (spoor)weg	Valt binnen het tracé van de te wijzigen hoofdweg t.h.v.	Zonebreedte
De Goog	km 14.7	250 m
Spoorlijn Weesp-Almere	km 14.8	600 m
Rijksweg 6	km 15.4	600 m
Naardervaart	km 16.0	250 m

De uitgangspunten die in het onderzoek zijn gebruikt voor deze wegen, zijn te vinden in 'Bijlagenrapport specifieke uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA'.

### 3.8.2 Te wijzigen of nieuw aan te leggen (spoor)weg(en) binnen het tracé van de te wijzigen weg

Een aantal wegen binnen het tracé zal in het kader van dit project fysiek worden gewijzigd. Er is berekend of er vanwege deze wegen sprake is van een saneringssituatie en of er door deze wijziging sprake is van een toename in de geluidsbelasting van 2 dB of meer. Hiervoor zijn de volgende wegen meegenomen in het akoestisch onderzoek.

**Tabel 3-6 Te wijzigen infrastructuur binnen het tracé van de te wijzigen weg**

Overige (spoor)weg	Valt binnen het tracé van de te wijzigen hoofdweg ter hoogte van	Zonebreedte
Weesperweg	km 12.2	250 m
Lange Muiderweg	km 12.4	250 m
Mariahoeveweg	km 12.5-12.7	250 m

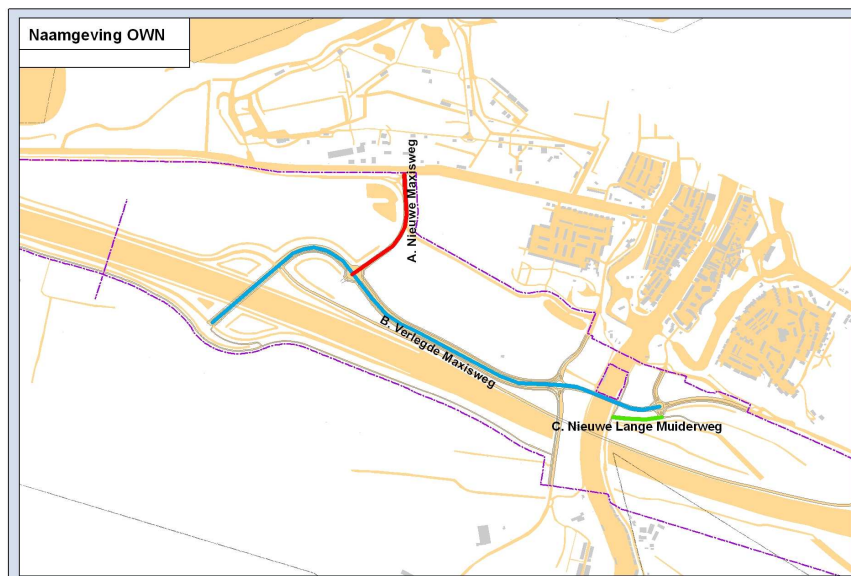
Parallel aan de Rijksweg 1 wordt een busbaan met 1 rijstrook per rijrichting aangelegd. Bij de toetsing van de totale geluidniveaus door de A1 maakt deze busbaan onderdeel uit van de A1. Daarmee wordt de toename door de aanpassing van de A1 samen met de busbaan getoetst. Omdat de busbaan eventueel ook te beschouwen is als een nieuw aan te leggen weg, is de busbaan afzonderlijk ook getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Naast de busbaan is voor een aantal andere wegen sprake van de aanleg van een nieuwe weg. Daarvoor is de toetsing aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uitgevoerd.

**Tabel 3-7 Nieuw aan te leggen infrastructuur binnen het tracé van de te wijzigen weg**

Overige (spoor)weg	Valt binnen het tracé van de te wijzigen hoofdweg ter hoogte van	Zonebreedte
A. Nieuwe Maxisweg	km 11.4	250 m
B. Nieuwe weg tussen aansl. Bloemendalerpolder en Mariahoeveweg	km 10.9-12.2 km 12.2-12.5	400 m 250 m

Overige (spoor)weg	Valt binnen het tracé van de te wijzigen hoofdweg ter hoogte van	Zonebreedte
C. Nieuwe Lange Muiderweg	km 12.5	250 m
Busbaan A1/A6	km 14.2 (A1) - 42.5 (A6)	250 m



De uitgangspunten die in het onderzoek zijn gebruikt voor deze wegen, zijn te vinden in 'Bijlagenrapport specifieke uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA'.

### 3.8.3 Bronnen die mogelijk voor cumulatie van belang zijn

Als voor woningen een geluidsbelasting wordt vastgesteld, is ook de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald. Onderstaande bronnen zijn eventueel van belang voor de bepaling van cumulatie van het geluid.

- gemeentelijke wegen;
- provinciale wegen;
- spoorcorridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad en spoor Weesp-Amersfoort.

De uitgangspunten die in het onderzoek zijn gebruikt voor deze geluidsbronnen, zijn te vinden in 'Bijlagenrapport specifieke uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA'.

### 3.9 Geluidsgevoelige bestemmingen

De gebouwen van alle geluidsgevoelige bestemmingen, die binnen de geluidszone liggen, zijn in het rekenmodel ingevoerd. Tevens zijn alle overige gebouwen ingevoerd voor zover deze door reflectie of afscherming een invloed hebben op de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen.

Van de gebouwen, die in het rekenmodel zijn opgenomen, zijn de volgende gegevens vanaf kaarten en door waarnemingen ter plaatse geïnventariseerd:

- ligging in aanvulling op digitale informatie
- gebruik
- adres (straatnaam, huisnummer, gemeente)

- hoogte van de bebouwing
- aantal geluidsgevoelige (woon)lagen
- maaiveldhoogte ter plaatse, voor zover dit een relevante afwijking vertoont met de gegevens uit het gebruikte Actueel Hoogtebestand van Nederland.

### 3.10 Niet geluidsgevoelige bestemmingen

In het rekenmodel is ook een aantal niet geluidsgevoelige bestemmingen opgenomen. Dat is gebeurd omdat uit rechterlijke uitspraken is gebleken dat hiermee toch rekening gehouden moet worden, ook al gelden er in de Wet geluidhinder geen normen voor. Een overzicht van de meegenomen bestemmingen is opgenomen in 'Bijlagenrapport specifieke uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA'.

De niet geluidgevoelige bestemmingen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 3-8 Niet geluidgevoelige bestemmingen**

Gemeente	Soort bestemming	Naam van de bestemming	Locatie en afstand tot de rijksweg
Muiden	Woonboot	Muidertrekvaart	Ten noorden van de rijksweg, t.h.v. km 9.0. De afstand bedraagt circa 80 meter.
Muiden	Begraafplaats*	Algemene Begraafplaats	Ten noorden van de rijksweg op 100 meter afstand t.h.v. km 12.1.
Muiden	Begraafplaats*	Rooms Katholieke Begraafplaats	Direct onder en ten zuiden van de rijksweg, t.h.v. km 12.2.
Muiden	Woonboot	Vecht	Ten zuiden van de A1, t.h.v. km 12.3. De afstand is 40-80 meter en verder.
Muiden	Woonboot	Vecht	Ten noorden van de A1, t.h.v. km 12.2-12.3. De afstand is 100 meter en meer.
Muiden	Horeca	Fata Morgana	Ten zuiden van de A1, t.h.v. km 12.9, direct aan de weg.
Naarden	Natuurgebied*	Natuurgebied Naardermeer	Ten zuiden van de A1, t.h.v. km 16.5. De afstand tot de grens van het gebied is 100 meter.
Naarden	Recreatiegebied*	Naarderbos	Aan weerszijden van de A6 ter hoogte van km 44.1. Het gebied ligt direct langs de rijksweg.

\* De dagperiode is bepalend.

De invloed van geluid op natuurgebieden is niet in dit rapport beschreven. Natuurgebieden die nabij de te wijzigen weg liggen zijn het Markermeer/IJmeer en het Naardermeer. Het Ontwerp-Tracébesluit bevat voor dit aspect een afzonderlijk onderzoek.

### 3.11 Nieuwe ontwikkelingen

Binnen het studiegebied doen zich diverse nieuwe ontwikkelingen voor, die hieronder vermeld worden. Uitgangspunt voor dit akoestisch onderzoek is de in de vigerende bestemmingsplannen vastgelegde situatie. Om deze situatie te bepalen is afstemming geweest met de betrokken gemeenten. Maar voor ontwikkelingen die binnen de horizon van dit onderzoek zullen plaatsvinden is inzicht gegeven in de akoestische gevolgen. Per ontwikkeling is vermeld of en op welke wijze in het onderzoek rekening gehouden is met de ontwikkeling.

---

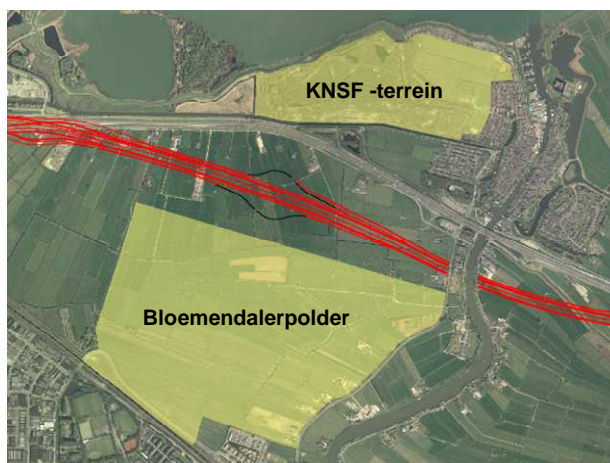
Uitzonderingen gelden voor de nieuwbouwwontwikkeling Bloemendalerpolder, KNSF-terrein en Plantage de Sniep (Diemen). Voor deze nieuwbouwlocaties zijn in de 'aanvullende overeenkomst stroomlijnalternatief planstudie weg Schiphol-Amsterdam-Almere' aanvullende afspraken gemaakt.

#### Actualisatie bestemmingsplannen Muiden

Gemeente Muiden wil voor januari 2011 alle bestemmingsplannen actualiseren. Dit in verband met de bestuurlijke fusie van de gemeente Muiden met de gemeenten Bussum, Naarden en Weesp (GV4 fusie). Er worden geen grote ontwikkelingen verwacht binnen de vigerende bestemmingsplannen. Bij de herziening van de bestemmingsplannen gaat het met name om het verkrijgen van een actuele ruimtelijk – juridische vertaling van de bestaande bebouwing en het gebruik, het realiseren van een goede beheerregeling voor de bestaande ruimtelijke situatie en uniformiteit in voorschriften en wijze van bestemmen. De nieuwe plannen zullen beheergericht en conserverend van aard zijn, dat wil zeggen dat het hoofdzakelijk is gericht op het beheren en het (opnieuw) vastleggen van de bestaande ruimtelijke situatie. Daarin wordt onder andere aandacht geschonken aan de uitbreiding van (erf)bebouwingmogelijkheden, ondergronds bouwen, beroepen aan huis en het behoud van karakteristieke, beeldbepalende, bouwwerken.

De vigerende bestemmingsplannen in Muiden, binnen de invloedssfeer van de A1, bestaande uit 'Vesting Muiden', 'Mariahoeve', 'Noordwest' en 'Zuidwest' worden in het kader van deze actualisatie samengevoegd tot een bestemmingsplan 'Stad Muiden'. Dit bestemmingsplan is conserverend van aard. Het voorontwerp zal vermoedelijk in het eerste kwartaal van 2010 ter inzage worden gelegd. Het vigerende bestemmingsplan 'Landelijk' gebied wordt herzien, het voorontwerp van dit plan wordt ook in het eerste kwartaal van 2010 verwacht. In het in voorbereiding zijnde plan 'Landelijk gebied' zal de nieuwe A1 mogelijk worden opgenomen. Langs de A1 op 'verzorgingsplaats' De Hackelaar (Shell tankstation) zijn plannen van een particulier voor de bouw van een restaurant. De verzorgingsplaats Honswijck (BP station A1 zuidzijde) gaat weg van deze locatie weg. Dat is geregeld in dit Ontwerp-Tracebesluit SAA. Er zijn geen plannen voor geluidgevoelige bestemmingen.

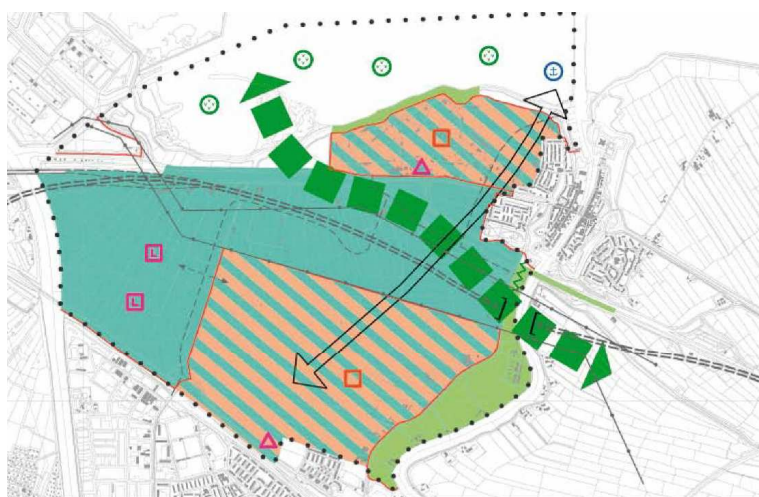
Grote ontwikkelingen binnen gemeente Muiden en Weesp zijn de realisatie van de Bloemendalerpolder en het KNSF-terrein. De wijze waarop in het Ontwerp-Tracébesluit SAA rekening is gehouden met deze twee ontwikkelingen zijn beschreven in een 'aanvullende overeenkomst stroomlijnalternatief planstudie weg Schiphol-Amsterdam-Almere' opgesteld. Deze overeenkomst is in 2008 opgesteld. De afspraken staan verwoord in hoofdstuk 2 van dit rapport. In figuur 3-1 is de ligging van de Bloemendalerpolder en het KNSF-terrein weergegeven, zoals deze was in de planvorming ten tijde van het opstellen van de aanvullende overeenkomst. Deze ligging is als uitgangspunt gehanteerd voor de bepaling van maatregelen om het geluid terug te brengen naar 48 dB.



**Figuur 3-1 Ligging Bloemendalerpolder en KNSF-terrein**

### **Bloemendalerpolder Muiden-Weesp**

Het ontwikkelingsgebied Bloemendalerpolder (circa 490 hectare) ligt tussen Muiden en Weesp. Het streekplan Noord-Holland Zuid en het uitwerkingsplan Bloemendalerpolder/KNSF-terrein vormen de planologische basis voor de bebouwing van de Bloemendalerpolder. In deze stukken worden twee grenzen genoemd, een grens van het plangebied en een 'rode contour'. Binnen de rode contour moet verstedelijking plaatsvinden. Het woningbouwprogramma voor de Bloemendalerpolder omvat 2800 tot 3000 woningen.



<b>Legenda :</b>		
Stedelijk gebied	Bestaande snelweg	Cultuurhistorische zichtlijn (groen-blaue corridor)
Stedelijk gebied met verweving groene en blauwe functies	Snelweg, trace nader te bepalen	Nieuwe woningbouwlocatie
Natuur / recreatie, waarbinnen agrarisch gebruik mogelijk is	Overeenkomst met streekplan Noord-Holland Zuid, Provinciale Staten - Amsterdam - Almere	Kantoren
Natuur	Hoofdontkuiltingsweg (indicatief)	Aqua-ecoduct
Natuur / water	(Recreatieve) verbindingsweg	Landgoed / kantoren
Agrarisch met betekenis natuur	Rode contour	Reservering jachthaven
Uitwerkingsgebied Amsterdam	PEHS verbindingzone	Natuurontwikkeling
	Ecologische verbindingzone	Grens streekplanuitwerking
	Hoogspanningsleiding	

**Figuur 3-2 Streekplan Noord-Holland Zuid, uitwerking Bloemendalerpolder/KNSF (december 2006)**

Op 16 maart 2009 hebben Provinciale Staten van de provincie Noord-Holland besloten een inpassingsplan voor de Bloemendalerpolder vast te stellen. Een inpassingsplan is te beschouwen als een door de provincie opgesteld bestemmingsplan. Een eerste concept van dit plan dateert van 30 juni 2009, het definitieve inpassingsplan wordt begin 2010 verwacht. In de conceptplannen concentreren de bebouwde delen van het plan zich in de zuidoosthoek van het plangebied, tegen de bebouwde kom van Weesp aan. De



bebouwing is voorzien in drie verschillende hoofdmilieus: de Linten, Tuinbuurt en Vechtstad.

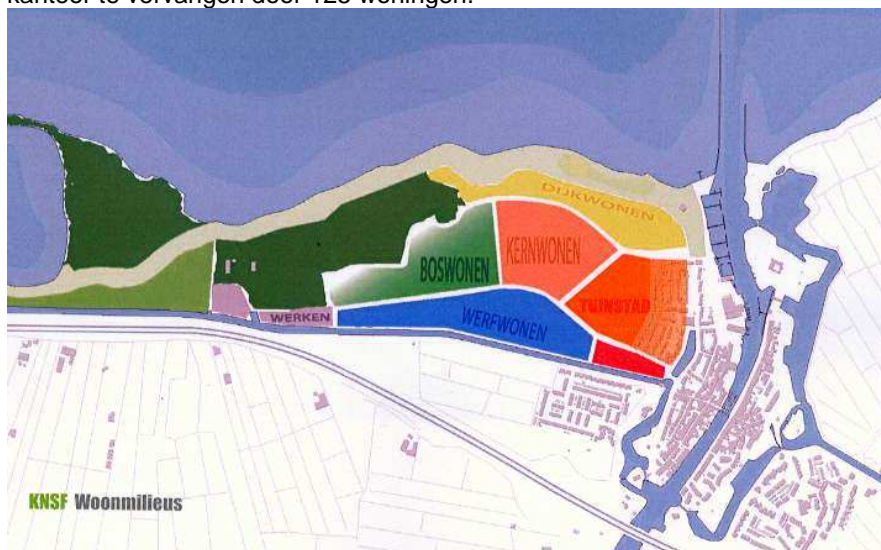
Daarnaast is op enkele plekken binnen het plangebied ruimte gezocht voor een gering aantal woningen. De grootste locatie daarvan is de zogenaamde 'Brediuslocatie' met circa 150 woningen, grenzend aan de bebouwing van Muiden.



*Figuur 3-3 Locaties bebouwing*

#### **KNSF-terrein Muiden**

Op het terrein van de Koninklijke Nederlandsche Springstoffenfabrieken (KNSF) in Muiden zal een nieuw woon-, werk- en groengebied gerealiseerd worden. Op het KNSF-terrein komen maximaal 1.350 woningen en 100.000 m<sup>2</sup> kantoorruimte. Afgesproken is dat er de mogelijkheid bestaat 25.000 m<sup>2</sup> kantoor te vervangen door 125 woningen.



**Figuur 3-4 Plannen KNSF-terrein**

Eind 2008 is het voorontwerpbestemmingsplan 'KNSF-Terrein' opgesteld en vastgesteld en naar het zich nu laat aanzien zal in 2010 het ontwerpbestemmingsplan gereed zijn. Naar verwachting komen er géén grote inhoudelijke wijzigingen, het aantal woningen en de omvang van het bestemmingsplangebied blijven gelijk.

---

### 3.12 Eerder vastgestelde hogere waarden

Uit een inventarisatie door Grontmij en Movares in samenwerking met de gemeenten Weesp, Naarden en Muiden is gebleken dat voor een aantal geluidsgevoelige bestemmingen eerder een hogere waarde is vastgesteld. Het betreft uitsluitend hogere grenswaarden binnen de gemeente Almere. Door de gemeente Almere en de provincie Flevoland zijn de beschikkingen van deze reeds verleende hogere grenswaarden ter beschikking gesteld.

Deze hogere waarden zijn opgenomen in 'Bijlagenrapport specifieke uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA'. In de overzichten van 'Bijlagenrapport specifieke uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA' zijn deze hogere waarden bij de adressen opgenomen.

Daarnaast zijn in het Wegaanpassingsbesluit A1 Diemen - Muiderberg A1/A6 Muiderberg - Almere Stad West hogere grenswaarden vastgesteld voor:

- 1 woning binnen de gemeente Almere;
- 233 woningen binnen de gemeente Muiden;
- 3 woningen binnen de gemeente Naarden.

Ook deze hogere waarden zijn opgenomen in 'Bijlagenrapport specifieke uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA'.

---

## 4 Sanering- en aanpassingssituaties

---

In dit hoofdstuk staat weergegeven waar sprake is van een niet afgehandelde sanering- of een aanpassingssituatie. De locaties staan weergegeven in Figuur 4-1. In het 'Bijlagenrapport specifieke uitgangspunten en resultaten Akoestisch onderzoek voor Ontwerp Tracébesluit' zijn berekeningsresultaten per woning in tabelvorm weergegeven.

### 4.1 Niet afgehandelde sanerings- en aanpassingssituaties door de A1

Uit het onderzoek blijkt dat langs het beschouwde wegvak van de A1 498 woningen liggen waarbij sprake is van een aanpassingssituatie<sup>7</sup>, als bedoeld in de Wet geluidhinder. Op geen enkele locatie is sprake van een nog niet afgehandelde saneringssituatie<sup>8</sup>. Voor deze bestemmingen is onderzocht of maatregelen om de geluidsbelasting te beperken doelmatig zijn. In Figuur 4-1 is de ligging van de bestemmingen met niet afgehandelde sanering- of een aanpassingssituatie door de A1 weergegeven.

In tabel 4-1 zijn de aantallen woningen per locatie, die onder het regime sanering dan wel aanpassing vallen, samengevat voor de gebieden die binnen de zone van de A1 liggen.

**Tabel 4-1 Aantal woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen met onderzoeksverplichting door de A1, voor maatregelen**

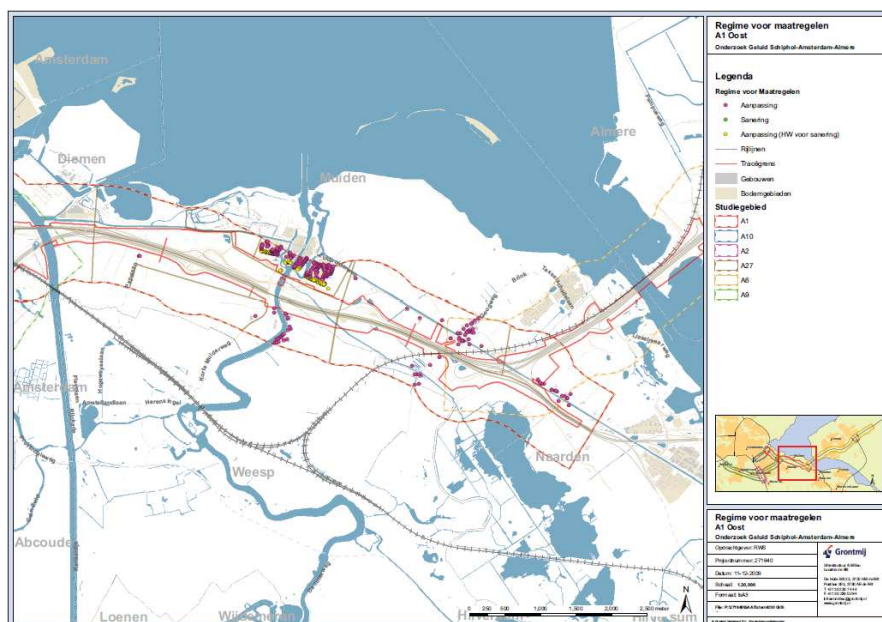
Gebied	Locatie	Nog niet afgehandelde sanering 87g, lid 3	Aanpassing 87f / 87g, lid 4
205	Muiden westelijk buitengebied	0	2 / 0
206	Brediuslocatie	0	0 / 0
207	Buitengebied Muiden	0	0 / 0
208	Muiden Zuid	0	21 / 0
209	Buitengebied knp. Muiderberg zuid	0	9 / 0
211	De Hakkelaar	0	41 / 0
212	Buitengebied knp. Muiderberg Oost	0	17 / 0
213	Bloemendalerpolder	0	1 / 0
214	KNSF-terrein	0	0 / 0
215	Woonkern Muiden	0	330 / 77
Totaal		0	421 / 77

Op de volgende pagina is Figuur 4-1 weergegeven met daarop de ligging van de bestemmingen met een aanpassingssituatie door de A1.

---

<sup>7</sup> Er is sprake van een aanpassingssituatie als de geluidbelasting in het maatgevende jaar na realisatie van dit project tenminste 2 dB hoger is dan de geldende grenswaarde

<sup>8</sup> Onder een saneringssituatie wordt verstaan dat er in 1986 sprake was van een hogere geluidsbelasting dan 60 dB(A)



**Figuur 4-1 Ligging bestemmingen met niet afgehandelde sanering en aanpassingssituatie van de A1**

#### 4.2 Sanering overige (spoor)wegen binnen het tracé van de te wijzigen hoofdweg

Uit de berekeningen blijkt dat er voor geen woningen sprake is van een nog niet afgehandelde saneringssituatie door de overige (spoor)wegen voor zover deze binnen het tracé van de te wijzigen weg liggen.

**Tabel 4-2 Sanering door overige (spoor)wegen binnen het tracé van de te wijzigen weg**

(spoor)weg	gemeente	aantal saneringssituaties
Spoorlijn Weesp-Almere	Muiden, Almere, Diemen	0
De Goog	Muiden	0
Amsterdamsestraatweg	Muiden, Naarden	0
Weesperbinnenweg	Muiden	0
Merwedekanaal	Diemen	0
Weteringweg	Muiden	0
Ouddiemerlaan	Diemen	0

#### 4.3 Nieuwe aanleg busbaan

Bij de berekeningen is de nieuw aan te leggen busbaan meegenomen als onderdeel van de A1. Deze busbaan ligt gebundeld aan en los van de A1. Deze loopt vanaf het knooppunt Watergraafsmeer tot het Amsterdam Rijnkanaal en vanaf de afslag Muiden tot aan knooppunt Muiderberg en dan verder naar Almere. Als de busbaan wordt beoordeeld als nieuw aan te leggen weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidsbelasting door de busbaan op de geluidsgevoelige bestemmingen is nergens hoger dan 48 dB.

#### 4.4 Nieuwe aanleg wegen bij het aquaduct bij Muiden

Binnen het gebied worden nieuwe wegen aangelegd rondom het het aquaduct bij Muiden. Deze wegen hebben de volgende werknamen: de Nieuwe Maxisweg, de Verlegde Maxisweg, de Verlegde Mariahoeveweg en de Verlengde Herengracht. Alleen de geluidbelasting op een woonboot aan de Muidertrekvaart door het geluid van de Verlegde Maxisweg is hoger dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting.

#### 4.5 Niet afgehandelde sanerings- en en aanpassingssituaties door het onderliggende wegennet

Er is bij geen enkele woning sprake van een niet afgehandelde saneringssituatie langs wegen die fysiek worden gewijzigd. Bij 2 bestemmingen is sprake van aanpassing zoals bedoeld in de Wet geluidhinder door het onderliggende wegennet. Voor deze bestemmingen is onderzocht of maatregelen om de geluidsbelasting te beperken doelmatig zijn. In de Figuur 4.1 is de ligging van de bestemmingen met een aanpassingssituatie per weg weergegeven.

In tabel 4-1 zijn de aantallen woningen per weg, die onder het regime sanering dan wel aanpassing vallen, samengevat voor de clusters die binnen de zone van de relevante onderliggende wegen liggen.

**Tabel 4-1 Aantal woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen met onderzoeksverplichting voor maatregelen**

Weg	Nieuwe situatie 87e	Nog niet afgehandelde sanering 87g, lid 3	Aanpassing 87f / 87g, lid 4
Nieuwe Maxisweg	0	0	0 / 0
Verlegde Maxisweg	0	0	0 / 0
Verlegde Mariahoeveweg	0	0	0 / 0
Verlengde Herengracht	0	0	0 / 0
Naardervaart	0	0	2 / 0
Weesperweg	0	0	0 / 0
Hooiweg	0	0	0 / 0
Lange Muiderweg + Mariahoeveweg	0	0	0 / 0
Maxisweg	0	0	0 / 0
<b>Totaal</b>	0	0	<b>2 / 0</b>

---

## 5 Bestuurlijke overeenkomst

---

In dit hoofdstuk staat weergegeven op welke wijze onderzoek is uitgevoerd naar de maatregelen die nodig zijn om te voldoen aan de afspraken uit de 'aanvullende overeenkomst stroomlijnalternatief planstudie weg Schiphol-Amsterdam-Almere'. Deze overeenkomst is in 2008 getekend door de Minister van Verkeer en Waterstaat, de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland en de Colleges van Burgemeester en Wethouders van de gemeenten Amsterdam, Diemen, Muiden, Ouder-Amstel en Weesp.

### 5.1 Bestuurlijke overeenkomst voor meerdere locaties

Eén van de overwegingen die aan de overeenkomst ten grondslag ligt is 'de noodzaak van verbreding van de wegen conform het Stroomlijnalternatief in de planstudie SAA zoals in de TN/MER beschreven. Dit vraagt om een goede ruimtelijke inpassing en adequate voorzieningen zodat door deze ingreep de functionaliteit van en de voorzieningen in het gebied zoveel mogelijk behouden kunnen blijven en de leefbaarheid en de toekomstige inrichting van het gebied zo weinig mogelijk hinder van de ingreep ondervindt'.

In de aanvullende overeenkomst is overeenstemming over de hoofdlijnen van de in het kader van het Tracébesluit SAA te treffen geluidsmaatregelen en ruimtelijke inpassing van de wegwitbreiding op de volgende locaties:

- A6 ter hoogte van Muiderberg;
- A1 ter hoogte van de Bloemendalerpolder, het KNSF terrein en Muiden;
- A1/A10-oost ter hoogte van Duivendrecht, Oost-Watergraafsmeer en Diemen;
- A9 ter hoogte van Ouderkerk aan de Amstel.

### 5.2 Afspraken voor de A1 ter hoogte van de Bloemendalerpolder, het KNSF terrein en Muiden

Voor de A1 ter hoogte van de Bloemendalerpolder, het KNSF terrein en Muiden is overeengekomen dat bij het realiseren van de geluidsreductie voor bestaande bebouwing van stand still 2008 en voor nieuwe bebouwing van 48 dB wordt uitgegaan. Voor stand still 2008 is het laagste geluidsniveau maatgevend van de volgende drie mogelijkheden:

- berekende geluidniveau voor de situatie 2008;
- vigerende hogere waarde;
- vastgestelde hogere waarde in het Wegaanpassingsbesluit A1 Diemen - Muiderberg A1/A6 Muiderberg - Almere Stad West welke op 27 augustus 2009 is vastgesteld door de Minister van Verkeer en Waterstaat.

Er kunnen situaties zijn waar dit zogenaamde stand still 2008 enkel mogelijk is tegen relatief hoge kosten. Deze situaties kunnen voorkomen bij solitaire woningen in het buitengebied. Voor deze situaties kan de geadviseerde geluidswerende voorziening niet altijd voldoende zijn om stand still 2008 te bereiken.

---

De inpassingsmaatregelen voor de nieuwe bebouwing houden verband met de nog te maken afspraken over de gebiedsontwikkeling Bloemendalerpolder en het KNSF-terrein. Bij het dimensioneren van de geluidwerende voorzieningen is het uitgangspunt voor de nieuwe woningen maximaal 48 dB. Met het oog op een goede landschappelijke inpassing wordt de schermhoogten beperkt tot maximaal 8 m boven maaiveld. Concreet betekent dit dat bijvoorbeeld bovenop het talud van 2 meter geluidsschermen worden gerealiseerd van maximaal 6 meter hoog. Wanneer dit niet het beoogde geluidsreducerende effect heeft, kan worden gekozen voor het beperkt toestaan van hogere grenswaarden (tot 53 dB op de daken van de woningen (7,5 meter hoogte)) aan de randen in het noordoostelijke deel van het plangebied, voor de bebouwing nabij het aquaduct. Tevens wordt de weg aan beide zijden (de Bloemendalerpolder en KNSF-terrein) aan het zicht onttrokken door toepassing van groene schermen en beplanting. Ter plaatse van de watergangen zullen de schermen transparante elementen krijgen. De geluidsschermen zullen, conform de in de Trajectnota/MER uitgewerkte plannen worden doorgetrokken ten westen van de Papelaan (by-pass A1-A9). Dit heeft als positief neveneffect dat het geluidniveau in het aan te leggen natuurgebied lager zal komen te liggen.

## 6 Gemaakte afwegingen en advies

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de afweging van geluidsmaatregelen voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Daarbij wordt enkel ingegaan op die situaties waar zonder aanvullende maatregelen sprake is van een niet afgehandelde sanerings- of een aanpassingssituatie. Deze locaties staan weergegeven in Figuur 4-1 voor de A1.

In paragrafen 6.1.1 en verder is per cluster beschreven welke afwegingen gemaakt zijn. De afweging van de geluidsmaatregelen is voor groepen woningen gedaan, die allen van een zelfde maatregel profiteren. Deze gebieden met groepen woningen voor het gehele onderzoeksgebied langs de A1 zijn weergegeven in Figuur 6-1. Dit rapport richt zich op het gedeelte vanaf het Amsterdam Rijnkanaal tot en met knooppunt Muiderberg en zijn met een beschrijvende tekst opgenomen in de onderstaande tabel. Het betreft de clusters 205 t/m 209 en 211 t/m 215.

**Tabel 6-1 Gebied met naam en een korte omschrijving**

Gebied	Naam	Korte omschrijving van de ligging
205	Muiden westelijk buitengebied	Het buitengebied ten zuiden van de A1 (km 8.8-11.8) en ten westen van de kern van Muiden. Het gebied wordt gekenmerkt door de diverse vrijstaande boerderijen waarvan het merendeel op korte afstand van de A1 ligt.
206	Brediuslocatie	Locatie ten westen grenzend aan de kern van Muiden. Hier kunnen in de toekomst 150 nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd.
207	Buitengebied Muiden	Het gebied ten noorden van de A1 van km 9.5-13.0. Een deel van dit gebied omvat het huidige tracé van A1.
208	Muiden Zuid	Ten zuiden van de A1 van km 11.8-13.0 liggen vrijstaande woningen en woonboten.
209	Buitengebied knp. Muiderberg zuid	Ten zuiden van de A1 (km 13.0-17.8) binnen de geluidzone van de A1 liggen vrijstaande (boerderij)woningen.
211	De Hakkelaar	Binnen de geluidzone van de A1 en deels binnen de zone van de A6 ligt de buurtschap De Hakkelaar ten noorden van knooppunt Muiderberg.
212	Buitengebied knp. Muiderberg oost	Ten westen van de A6 en ten noorden van de A1 liggen van km 15.6-16.6 diverse woningen langs de Naardertrekvaart.
213	Bloemendalerpolder	Ten zuiden van de A1 is dit inpassingsplan gesitueerd bestaande uit drie verschillende gebieden: de Linten, Tuinbuurt en Vechtstad. Hier zullen circa 2800 nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd.
214	KNSF-terrein	Dit gebied is gelegen ten noorden van de A1. Hier worden maximaal 1.350 woningen en 100.000 m <sup>2</sup> kantoorruimte gerealiseerd.
215	Woonkern Muiden	Hier ligt de kern van Muiden, bestaande uit



Gebied	Naam	Korte omschrijving van de ligging
		woningen, woonboten en andere geluidsgevoelige objecten.

Op de kaarten van bijlage 1 is de ligging van de bronmaatregelen en geluidsschermen aangegeven, die op basis van de gemaakte afwegingen worden geadviseerd.

Per cluster zijn diverse beschrijvingen opgenomen. Na een korte beschrijving van de cluster en de eventuele aanpassing die aan de weg plaats vindt volgt een samenvattende tabel. In deze tabel is onder meer aangegeven voor hoeveel bestemmingen sanering en aanpassing geldt voor en na het treffen van maatregelen.

Ook is het gemiddelde effect van de aanpassing gegeven. Dit is inclusief de bijdrage van de autonome groei van het wegverkeer. Deze toename kan per cluster verschillen. Dit treedt vooral op als er verschillen zijn in de verkeersintensiteiten tussen de huidige en de toekomstige situatie op de verschillende wegvakken.

Na de tabel volgt een tekstuele beschrijving over de niet afgehandelde sanering en aanpassing van de weg. Indien er geluidsmaatregelen worden getroffen staat dit in tabelvorm weergegeven.

#### **bronmaatregelen**

Bij het afwegen van maatregelen wordt voor bestemmingen waar sprake is van aanpassing, conform de Wet geluidhinder, de voorkeur gegeven aan bronmaatregelen. In het kader van het Innovatieprogramma Geluid zijn bronmaatregelen ontwikkeld. Van deze bronmaatregelen kan tweelaags ZOAB daadwerkelijk als geluidsmaatregel toegepast worden.

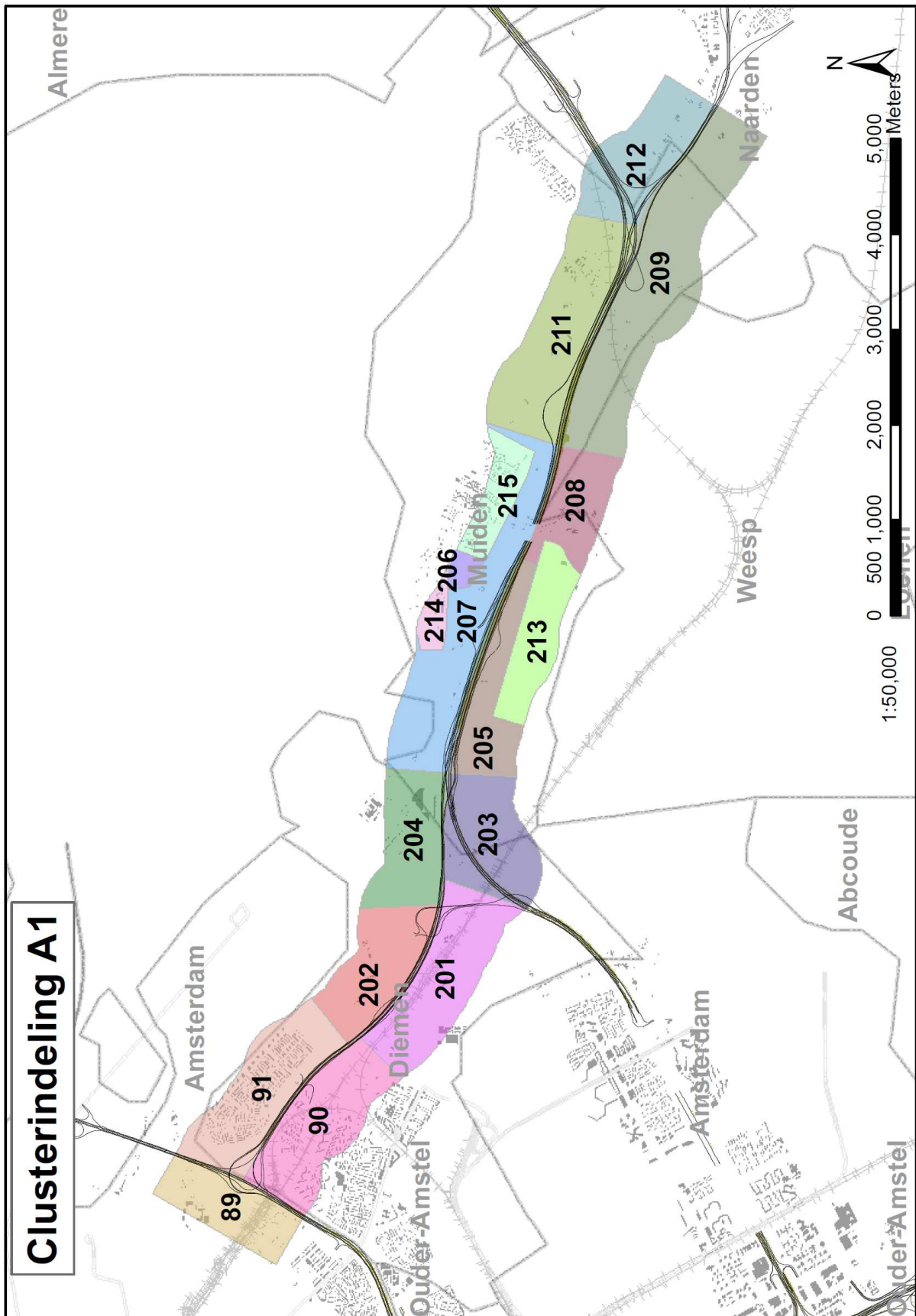
Voor saneringssituaties waarvoor nog niet eerder een hogere waarde is vastgesteld en waarvoor een saneringsscherm kosteneffectief is, is berekend in hoeverre dit scherm verlaagd zou kunnen worden door de toepassing van tweelaags ZOAB.

#### **schermmaatregelen**

Voor bestemmingen waar sprake is van sanering of aanpassing, is de kosteneffectiviteit van verschillende schermvarianten berekend. Daarbij kunnen ook schermmaatregelen betrokken worden die in het kader van het Innovatieprogramma Geluid worden ontwikkeld. Een aantal van deze maatregelen kan inmiddels daadwerkelijk toegepast worden: modulaire schermen, schermtoppen en middenbermschermen.

#### **cumulatie**

Als bij een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming een hogere waarde moet worden vastgesteld, is ook de totale geluidssituatie in beeld gebracht en beoordeeld. Dit is gedaan door de geluidsbelasting vanwege de te wijzigen rijksweg te cumuleren (optellen) met die van andere gezondeerde geluidsbronnen. De resultaten hiervan zijn per gebied in onderstaande paragrafen opgenomen.



Figuur 6.1 indeling gebieden

---

### 6.1.1 Afweging van maatregelen voor de Bloemendalerpolder en het KNSF-terrein en stand still voor de woonkern van Muiden

Belangrijk bij het bepalen van geluidmaatregelen is de relatie met de bestuurlijke overeenkomst. Voor de A1 ter hoogte van de Bloemendalerpolder, het KNSF-terrein en Muiden is overeengekomen dat bij het realiseren van de geluidsreductie voor bestaande bebouwing wordt uitgegaan van stand still 2008 en voor nieuwe bebouwing van 48 dB. Met het oog op een goede landschappelijke inpassing wordt de schermhoogten beperkt tot maximaal 8 meter boven maaiveld. Concreet betekent dit dat bijvoorbeeld bovenop het talud van 2 meter geluidsschermen worden gerealiseerd van maximaal 6 meter hoog. Wanneer dit niet het beoogde geluidsreducerende effect heeft, kan worden gekozen voor het beperkt toestaan van hogere grenswaarden (tot 53 dB op de daken van de woningen (7,5 meter hoogte)) aan de randen in het noordoostelijke deel van het plangebied, voor de bebouwing nabij het aquaduct.

De afspraken voor 48 dB uit de bestuurlijke overeenkomst voor de Bloemendalerpolder en het KNSF-terrein stellen zwaardere eisen aan geluidmaatregelen dan de eisen uit de Wet geluidhinder. Het bepalen van de maatregelen is uitgevoerd in de volgende onderzoeksstappen:

1. maatregelen die nodig zijn om voor de Bloemendalerpolder en het KNSF-terrein een geluidsbelasting te realiseren die de waarde van 48 dB niet te boven gaat;
2. aanvullende maatregelen die nodig zijn om voor de woonkern van Muiden stand still 2008 te realiseren;
3. ten slotte worden maatregelen bepaald voor locaties die nog resterende overschrijdingen hebben van de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In cluster 205 liggen 2 woningen aan de Rijksweg net even ten westen van de Bloemendalerpolder.

In 2010 wordt het inpassingsplan voor de Bloemendalerpolder vastgesteld. Onderdeel hiervan is het Brediuslocatie in cluster 206, het deel ten noorden van A1 grenzend ten westen aan de woonkern Muiden maakt deel uit van dit inpassingsplan. In totaal kunnen op deze locatie circa 150 nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd.

In cluster 207, liggen ten zuiden van de A1 diverse woningen op zeer korte afstand van de huidige ligging van de A1. De woningen zijn vrijstaand, waar voor een deel reeds eerder een hogere waarde is vastgesteld. Het merendeel van deze woningen zal worden geamoveerd. In het gebied tussen de huidige ligging van de A1 en het nieuwe ontwerp waar het regime 'Aanleg nieuwe weg' geldt liggen geen woningen, wel één woonboot.

Er bevindt zich de Rooms Katholieke Begraafplaats op korte afstand van de weg en er liggen een groot aantal woonboten in De Vecht.

In cluster 208 liggen voornamelijk vrijstaande woningen en woonboten.

Cluster 213 omvat de nieuwbouwklokatie Bloemendalerpolder en cluster 214 het KNSF-terrein.

De woonkern van Muiden is in cluster 215 opgenomen, naast vooral woningen zijn er ook woonboten gelegen en de 'Algemene Begraafplaats'.

Ter plaatse van deze clusters rond Muiden vinden er veel veranderingen plaats met betrekking tot de huidige ligging van de weg. De belangrijkste wijzigingen zijn:

- realisatie van een aquaduct onder de Vecht;
- het verleggen van de A1 in zuidelijke richting tot maximaal 300 meter;
- de A1 wordt uitgebreid naar 2x6 rijstroken;
- de A1 wordt uitgerust met een wisselbaan tussen Almere- Oudekerk aan de Amstel;
- er wordt een busbaan gerealiseerd met een rijstrook per rijrichting tussen de Hollandse brug en de Bloemendalerpolder tussen km 10,9 en km 14,2 voor lijnbussen van Almere richting Amsterdam en vice versa;
- het amoveren van diverse woningen aan de Rijksweg en rond De Vecht.

Deze wijzigingen zijn omvangrijk en hebben een grote invloed op de geluidssituatie rond Muiden. In tegenstelling tot een beschrijving van de afweging van maatregelen per cluster is er voor de clusters 205 t/m 208, 213 t/m 215 voor gekozen om de benodigde maatregelen als totaal beschouwen.

De Bloemendalerpolder ligt ten zuidwesten van de woonkern van Muiden, direct ten zuiden van het nieuwe trace van de A1 gelegen. De voorgenomen eerstelijns bebouwing komt op circa 125 tot 250 meter van de A1. Het KNSF-terrein ligt ten westen van de woonkern van Muiden, ten noorden van de A1. De afstand tot de weg is circa 360 meter of meer.

Om te voldoen aan de afspraken uit de bestuurlijke overeenkomst zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- de aanleg van tweelaags ZOAB over grote lengte vanaf het kunstwerk over het Amsterdam Rijnkanaal naar de oostzijde van Muiden;
- een geluidsscherm van 8 meter hoogte aan de noordzijde van de weg vanaf de uitsplitsing naar de A9 tot aan het zuiden van Muiden en ook tussen de toe- en de afrit;
- hierop aansluitend een geluidsscherm van 3 meter hoogte naar De Vecht;
- langs de toe- en de afrit een geluidsscherm van 2 meter hoogte;
- aan de andere zijde van De Vecht is een geluidsscherm van 4 meter noodzakelijk ten behoeve van het bereiken van stand still voor de woonkern van Muiden;
- aan de zuidzijde dient een geluidsscherm aangelegd te worden van 8 meter hoogte vanaf de uitsplitsing naar de A9 tot voorbij De Vecht waaronder ook tussen de toe- en de afrit;
- langs de toe- en de afrit aan de zuidzijde is een geluidsscherm van 3 meter hoogte opgenomen;
- aanvullend hierop is een geluidsscherm noodzakelijk tussen de twee weghelften, even ten zuiden van de wisselstrook vanaf de uitsplitsing naar de A9 tot voorbij De Vecht;
- tot slot is een geluidsscherm opgenomen van 3 meter hoogte boven de ingang van de oostelijke tunnelopening onder De Vecht.

Opgemerkt wordt dat de genoemde hoogten zijn gegeven ten opzichte van het naastliggende maaiveld en niet ten opzichte van de weg. Dit is gedaan omdat in de bestuurlijke overeenkomst eisen staan genoemd over de maximale hoogte ten opzichte van het naastliggende maaiveld. Dit betekent dat waar de weg op een talud ligt de schermhoogte ten opzichte van de weg lager is dan 8 meter. Bij een situatie met aquaduct is het scherm echter hoger dan 8 m ten opzichte van de weg. In alle gevallen zijn de geluidsschermen akoestisch absorberend.

De maatregelen zijn in de tabel 6-2 opgenomen ook op de detailkaarten in bijlage 1.

---

Na de aanleg van deze maatregelen geldt het volgende:

- in het gebied tussen de huidige ligging van de A1 en het nieuwe ontwerp waar het regime 'Aanleg nieuwe weg' geldt ligt één woonboot waar een geluidsbelasting geldt van 48 dB, dit is gelijk aan de voorkeursgrenswaarde voor woningen langs een nieuwe weg;
- op twee locaties van de Bloemendalerpolder wordt de grenswaarde van 48 dB niet gehaald, in de tekst hieronder wordt hierop doorgesproken;
- voor het KNSF-terrein wordt de grenswaarde van 48 dB op alle locaties bereikt;
- stand still 2008 is bereikt voor alle woningen in de woonkern van Muiden, aanvullend hierop resteren geen overschrijdingen van de grenswaarden uit de Wet geluidhinder;
- de nabijgelegen cluster 208 profiteert dusdanig van de maatregelen dat er geen overschrijdingen zijn van de grenswaarden uit de Wet geluidhinder;
- het Brediussterrein profiteert eveneens van de maatregel waardoor de geluidsbelasting op de bovenste bouwlaag maximaal 49 dB bedraagt. Op de lager gelegen bouwlagen is de geluidsbelasting 48 dB of lager.

Voor twee locaties van de Bloemendalerpolder geldt een overschrijding van de grenswaarde van 48 dB. Het betreft het noord-westelijke en het meest noord-oostelijke deel.

Voor het noord-oostelijke deel is in de bestuurlijke overeenkomst vastgelegd dat 'kan worden gekozen voor het beperkt toestaan van hogere grenswaarden (tot 53 dB op de daken van de woningen (7,5 meter hoogte)) aan de randen in het noordoostelijke deel van het plangebied, voor de bebouwing nabij het aquaduct'. De overschrijding is maximaal 2 dB en past binnen de uitgangspunten van de bestuurlijke overeenkomst. Het verder verlagen van de geluidsbelasting is alleen mogelijk door het scherm van 8 meter hoogte verder te verhogen. Dit is vanuit landschappelijke inpassing ongewenst en in strijd met de bestuurlijke overeenkomst waarin tevens is bepaald dat een scherm ten opzichte van het maaiveld in de Bloemendalerpolder niet hoger dan 8 meter mag zijn.

Voor het noord-westelijke deel geldt een overschrijding van maximaal 2 dB op 7,5 meter hoogte. Uit nader onderzoek blijkt dat de volgende oplossingsrichtingen onvoldoende zijn om de geluidsbelasting voor alle waarneemhoogten te verlagen naar 48 dB:

- verlengen van het 8 meter hoge scherm in westelijke richting;
- verhogen van het 3 meter hoge scherm ter plaatse van de toe- en afrit.

Om overschrijdingen aan de noord westzijde van de Bloemendalerpolder te voorkomen is een combinatie van oplossingen mogelijk:

- verkorten van het geluidscherm voor de westelijke zijde van het KNSF terrein om reflecties naar de Bloemendalerpolder te voorkomen. In dit onderzoek is ervan uitgegaan dat er in de zuid westelijke hoek van het KNSF woningen komen. Indien daar geen geluidgevoelige bestemmingen komen is het verkorten van het scherm mogelijk zonder overschrijdingen van 48 dB op woningen te krijgen;
- het scherm van 8 meter hoog te verhogen. Dit is vanuit landschappelijke inpassing ongewenst en in strijd met de bestuurlijke overeenkomst, waarin is bepaald dat een scherm ten opzichte van het maaiveld in de Bloemendalerpolder niet hoger mag zijn dan 8 meter. Daarom is niet uitgegaan van het ophogen van het scherm, de overschrijding is beperkt en op de begane grond wordt de grenswaarde van 48 dB wel gehaald.

### Voorstel tot maatregelen

In de onderstaande tabel zijn de geluidsmaatregelen opgenomen die doelmatig zijn en van invloed zijn op deze clusters.

**Tabel 6-2 Voorstel voor maatregelen nabij de woonkern van Muiden**

maatregel	km van - tot	lengte	zijde
tweelaags ZOAB	8.90 – 15.30	5400m	beide
geluidscherm 8m	9.70 – 10.85	1150m	noord
geluidscherm 2m langs de toe- en afrit	aansluitend op naburig scherm naar het knooppunt van de kruisende weg		
geluidscherm 8m	10.80 – 11.30	500m	noord
geluidscherm 8m	11.27 – 11.57	300m	noord
geluidscherm 3m	11.57 - 12.10	530m	noord
geluidscherm 4m	12.25 – 13.50	1250m	noord
geluidscherm 8m	9.70 – 10.68	980m	zuid
geluidscherm 3m langs de toe- en afrit	aansluitend op naburig scherm naar het knooppunt van de kruisende weg		
geluidscherm 8m	10.65 – 11.15	500m	zuid
geluidscherm 8m	11.13 – 12.10	970m	zuid
geluidscherm 8m	12.30 – 13.00	700m	zuid
geluidscherm 8m	9.70 -12.10	2400m	midden
geluidscherm 8m	12.28 – 13.0	720m	midden
geluidscherm 3m boven oostelijke tunnelopening	12,30	80m	midden

\* De hoogte van de schermen is bepaald ten opzichte van het naastliggende maaiveld in plaats van ten opzichte van de weg.

### 6.1.2 Afweging van maatregelen ten oosten van de woonkern Muiden

Ten zuiden van de A1 ligt cluster 209, hier liggen diverse vrijstaande woningen in het buitengebied van de gemeente Muiden en Weesp. De meeste hiervan liggen ten zuiden van knooppunt Muiderberg en in de zone van de A1. In deze cluster ligt ook de spoorlijn Weesp-Almere.

Cluster 211 ligt ten oosten van de woonkern van Muiden waarin ook de buurtschap De Hakkelaar is gelegen. Hier bevinden zich tientallen vrijstaande woningen. In het buitengebied tussen Muiden en het buurtschap De Hakkelaar bevinden zich enkele vrijstaande woningen. Een deel van de woningen ligt in de zone van zowel de rijksweg A1 als de A6. In deze cluster ligt ook de spoorlijn Weesp-Almere.

Samengevat vinden de volgende wijzigingen plaats in deze clusters:

- bestaande verbindingswegen worden verwijderd;
- nieuwe verbindingswegen worden aangelegd in knooppunt Muiderberg;
- er wordt een wisselbaan gerealiseerd met deels 1 rijstrook en deels 2 rijstroken;
- er wordt een busbaan gerealiseerd aan de noordzijde bestaande uit een rijstrook per rijrichting.

Rekening houdend met de maatregelen uit de vorige paragraaf zijn er nog 68 woningen in de clusters 209, 211 en 212 waar nog een overschrijding geldt.

Uit de doelmatigheidsafweging blijkt dat de aanleg van 500 meter tweelaags ZOAB doelmatig is van km 16.1 naar km 16.6. Echter voor enkele woningen geldt een toename in de geluidsbelasting ten opzichte van de huidige situatie die groter is dan 5 dB, te weten:

- Naarderstraatweg 3 in cluster 211;
- Amsterdamsestraatweg 75 t/m 83 in cluster 212.

De toename is maximaal 9 dB (Amsterdamsestraatweg 83) en wordt veroorzaakt door het nieuwe ontwerp van de A1 waarin de weg in noordelijke richting verplaatst wordt.

Een toename groter dan 5 dB is niet toegestaan. Om de toename groter dan 5 dB weg te nemen wordt de tweelaags ZOAB ten behoeve van Muiden (km 8.9 – 14.3) doorgetrokken naar km 16.6. Aanvullend dient er ten behoeve van de woningen aan de Amsterdamsestraatweg 75 t/m 83 een geluidsscherm geplaatst te worden van 2 meter hoogte.

Aanvullende maatregelen voor verdere reductie zijn niet doelmatig.

#### Voorstel tot maatregelen

In de onderstaande tabel zijn de geluidsmaatregelen opgenomen die doelmatig zijn en van invloed zijn op deze clusters.

**Tabel 6-3 Voorstel voor maatregelen nabij de woonkern van Muiden**

maatregel	km van - tot	lengte	zijde
uitbreiding tweelaags ZOAB	14.30 – 16.60	2300m	beide
geluidsscherm 2 meter	15.90 – 16.28	290m	noord

Na het treffen van dit totale pakket blijven er nog 44 woningen over waar een hogere waarde voor vastgesteld moet worden. Door de aanvullende maatregelen neemt het aantal woningen met een hogere waarden met 23 af.

## 6.2 Niet geluidsgevoelige bestemmingen

Langs het tracé van de A1 liggen diverse niet-geluidsgevoelige bestemmingen welke zijn opgenomen. De meest relevante zijn hieronder opgenomen:

1. Algemene Begraafplaats, noordelijk van de A1 te Muiden
2. Rooms Katholieke Begraafplaats, zuidelijk van de A1 te Muiden
3. Horeca gelegenheid Fata Morgana, zuidelijk van de A1 te Muiden

Langs de A1 liggen twee begraafplaatsen in Muiden. Hiervoor is de dagperiode bepalend. Alhoewel hiervoor geen wettelijke regels gelden hanteert Rijkswaterstaat een dagwaarde van 60 dB(A). Deze waarde wordt in geen enkele geval overschreden.

Voor horeca-aangelegenheid 'Fata Morgana' die direct aan de zuidzijde van de A1 gelegen is, geldt dat deze wordt geamoveerd.

## 6.3 Cumulatie met andere geluidsbronnen

In de volgende tabellen is samengevat welke gecumuleerde waarde geldt voor de bestemmingen waarvoor een hogere waarde vastgesteld wordt. Samengevat kan gesteld worden dat de huidige aanwezige bronnen bepalend blijven voor de geluidssituatie. Op geen enkele locatie treedt een grote verslechtering op. Vooral voor het gebied rond Muiden verbetert de geluidssituatie.

In Tabel 6-22 zijn de gecumuleerde geluidsbelastingen per gemeente geclassificeerd.

**Tabel 6-22 Classificatie gecumuleerde geluidsbelastingen per gemeente voor die bestemmingen waarvoor een hogere waarde vastgesteld wordt door de A1**

Totale gecumuleerde geluidbelasting	Aantal aanpassingssituaties A1		
	gemeente Muiden	gemeente Weesp	gemeente Naarden
49-53 dB	0	0	0
54-58 dB	17	0	1
59-63 dB	12	2	11
64-68 dB	1	0	0
> 68 dB	0	0	0
Totaal	30	2	12

De maximaal vast te stellen hogere waarde door de A1 is 63 dB voor de woning Naardervaart 3 in Muiden.

De gecumuleerde geluidbelasting is maximaal 66 dB voor de woning aan de Googweg 20 in Muiden (cluster 211). Dit wordt veroorzaakt door diverse geluidsbronnen waarvan het lokale wegverkeer de grootste bijdrage heeft.

In cluster 209 is de gecumuleerde geluidsbelasting maximaal 61 dB voor de woning aan de Goog 3. Naast de A1 is de belangrijke bron de spoorlijn Weesp – Almere.

In cluster 212 is de gecumuleerde geluidsbelasting maximaal 63 dB voor de woning aan de Naardervaart 2. Dit wordt hier volledig bepaald door de A1.



## 6.4 Onderliggend wegennet

In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de afweging van geluidsmaatregelen voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen voor de onderliggende wegen. Hierbij wordt alleen ingegaan voor wegen die fysiek wijzigen en waarbij sprake is van aanpassing. Daarnaast zijn de nieuw aan te leggen wegen bij het aquaduct Muiden beschouwd.

### 6.4.1 Naardervaart

Aan de noordzijde van de Naardervaart, ten zuiden van de Noordmark, liggen woningen.

De volgende wijzigingen vinden plaats: De Naardervaart wordt verlegd in noordelijke richting.

In de onderstaande tabel zijn de resultaten voor de Naardervaart samengevat.

**Tabel 6-21 Resultaten Naardervaart**

Gebied	Naardervaart	opmerking	
<b>Informatie</b>	Aantal woningen binnen de zone Naardervaart	22 woningen	
<b>Sanering</b>	Aantal saneringswoningen	0 woningen	
	Zijn schermmaatregelen doelmatig?	n.v.t.	
	Aantal hogere waarden woningen	0 woningen	
<b>Aanpassing van de weg</b>	Het effect van alleen de aanpassing	> 1.5 dB	
	Aantal aanpassingswoningen	2 woningen	
	Is dunne deklaag 1 doelmatig?	Ja	200 meter, maar ongewenst
	Aantal hogere waarden-woningen na toets dunne deklagen	0 woningen	
	Zijn schermmaatregelen doelmatig?	nee	
	Aantal hogere waarden-woningen	2 woningen	
	<b>Conclusie</b>	<b>Er is voor 0 woningen sprake van een saneringssituatie. Er is voor 2 woningen sprake van aanpassing. Maatregel in de vorm van de stiller wegdekverharding is doelmatig maar niet wenselijk. Een geluidsscherm is niet doelmatig. Er moet voor 2 woningen een hogere waarde vastgesteld worden.</b>	

### Niet afgehandelde sanering

Er is binnen dit gebied sprake van saneringssituaties. Maatregelen in de vorm van geluidsschermen is doelmatig.

### Aanpassing van de weg

Er is voor 2 woningen sprake van een aanpassing.

### Voorstel tot maatregelen

Voor dit gebied worden geen maatregelen genomen. De dunne deklaag heeft een zeer beperkte bijdrage aan de afname van het cumulatieve geluidniveau en de in het kader van beheer en onderhoud is een korte lengte dunne deklaag ongewenst.

### 6.4.2 Nieuwe wegen rondom het aquaduct bij Muiden

Rondom het aquaduct bij Muiden komen vier nieuwe wegen: de Verlegde Mariahoeveweg, de Verlengde Maxisweg, de Nieuwe Maxisweg en de Verlengde Herengracht. Alleen bij de Verlegde Maxisweg is bij een woonboot

---

een geluidniveau bovende 48 dB. Er worden geen maatregelen genomen en geen hogere waarden vastgesteld.

#### 6.4.3 Andere dan de te reconstrueren weg(gedeelt)en

Op grond van artikel 87d, tweede lid, van de Wet geluidhinder (Wgh) is akoestisch onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg.

Tabel 6.26 geeft een overzicht van de wegen in de omgeving van de A1 die als gevolg van de aanpassing van de Rijksweg een toename van (afgerond) 2 dB of meer hebben.

**Tabel 6-26 Selectie wegen met toename groter dan 2 dB**

<b>Straatnaam</b>	<b>Gemeente</b>
Hogeweyselaan	Weesp
Tesselschadeweg	Muiden
Badlaan	Muiden
Dorpsstraat	Muiden
Brink	Muiden
Googweg	Muiden
Dijkweg	Muiden
IJsselmeerweg *	Muiden

\* binnen de zone van deze weg bevinden zich geen geluidsgevoelige bestemmingen

Hoewel de geluidsbelasting in de omgeving van deze wegen met 2 dB of meer toeneemt zijn de geluidsbelastingen langs veel van deze wegen in absolute zin beperkt of zijn er weinig geluidsgevoelige bestemmingen in de omgeving. Dit onderzoek richt zich op de locaties waarbij een nadere overweging van maatregelen zinvol is. Om deze locaties te duiden is gekeken naar locaties waar dichte woonbebouwing aanwezig is. En waar deze bebouwing een toename krijgt van het geluid vanaf 58 dB voor binnenstedelijke gebieden en 53 dB voor buitenstedelijke gebieden. De drempelwaarden van 53 en 58 dB komen overeen met de maximale te ontheffen waarden in de Wet geluidhinder voor nieuwe situaties woningen langs een bestaande weg. Bij een dichter bebouwd gebied wordt uitgegaan van minimaal 1 woning per 10 meter lengte van de weg. Dit zijn situaties met flatgebouwen, aaneengesloten woningen of gegroepeerde vrijstaande woningen langs een weg. Voor het nemen van het Tracébesluit vindt voor deze locaties een nadere afweging plaats. Hierbij wordt met de betreffende wegbeheerders afgestemd.

Bij de bovengenoemde wegen in de omgeving van de A1 komt dat alleen voor bij de Tesselschadeweg / Badlaan / Dorpsstraat / Brink. In 'Bijlagerapport specifieke uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA ' is deze afweging nader uitgewerkt.

#### 6.5 Bestuurlijke overeenkomst en aantal woningen boven de 48 dB

In de bestuurlijke overeenkomst is stand still 2008 voor Muiden afgesproken en 48 dB voor de Bloemendalerpolder en het KNSF-terrein. Stand still 2008 betekent dat de maatregelen erop gericht zijn dat geluidniveaus 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 5-23 is weergegeven hoeveel woningen een geluidsniveau hebben boven de 48 dB. Dit is het niveau door de A1 en A6 samen. In Muiden en Weesp neemt in de toekomst dit aantal sterk af. In 2008 is dit aantal 671. In 2030 met de wegbreiding van Schiphol-Amsterdam-Almere en de voorgenomen maatregelen in de vorm van een aquaduct, een zuidelijke verlegging van de A1, tweelaags ZOAB en schermen tot 8 m hoog wordt dit aantal teruggebracht tot 282. Dit is een reductie van 58 %. In Naarden blijft het aantal woningen met een geluidsniveau boven de 48 dB op 24. 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 5-23 Aantal bestaande woningen met een geluidsbelasting boven de 48 dB door het geluid van de A1 en de A6**

<b>Gemeente</b>	<b>Afname geluid [% woningen]</b>	<b>2008</b>	<b>2030 met aanvullende maatregelen</b>	<b>Afname (tov 2008) [%]</b>
Muiden Buitengebied Bloemendalerpolder	99%	3	-	100%
Muiden Buitengebied Noordoost	80%	5	5	0%
Muiden Buitengebied Zuidoost	93%	15	15	0%
Muiden Buitengebied Zuidwest	100%	6	2	67%
Muiden Googweg Hakkelaarsbrug	73%	37	37	0%
Muiden KNSF terrein	100%	6	-	100%
Muiden Noord	100%	582	218	63%
Naarden (Oost)	0%	22	22	0%
Naarden (Zuid)	0%	2	2	0%
Weesp Buitengebied	88%	17	5	71%

# 7 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat langs het beschouwde wegvak van de A1 geen bestemmingen liggen, waar sprake is van een nog niet afgehandelde saneringssituatie<sup>9</sup>. Langs het beschouwde wegvak liggen 498 bestemmingen waarbij sprake is van een aanpassingssituatie<sup>10</sup> door de A1, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Bij 2 woningen is sprake van een aanpassingssituatie vanwege het onderliggend wegennet.

In hoofdstuk 6 is afgewogen of maatregelen doelmatig zijn, waarbij rekening is gehouden met de kosten en baten van de maatregelen en eventuele bezwaren tegen het treffen van maatregelen. Op basis van de gemaakte afwegingen in hoofdstuk 6 worden de onderstaande maatregelen geadviseerd.

**Tabel 7-1 Voorgestelde bronmaatregelen**

locatie	maatregel	km van - tot	zijde
rijksweg A1	tweelaags ZOAB	8.9 – 16.6	beide

**Tabel 7-2 Voorgestelde geluidsschermen**

Maatregel	km van - tot	lengte	zijde
geluidsscherm 8m*	9.70 – 10.85	1150m	noord
geluidsscherm 2m langs de toe- en afrit	aansluitend op naburig scherm naar het knooppunt van de kruisende weg		
geluidsscherm 8m*	10.80 – 11.30	500m	noord
geluidsscherm 8m*	11.27 – 11.57	300m	noord
geluidsscherm 3m*	11.57 - 12.10	530m	noord
geluidsscherm 4m*	12.25 – 13.50	1250m	noord
geluidsscherm 8m*	9.70 – 10.68	980m	zuid
geluidsscherm 3m langs de toe- en afrit	aansluitend op naburig scherm naar het knooppunt van de kruisende weg		
geluidsscherm 8m*	10.65 – 11.15	500m	zuid
geluidsscherm 8m*	11.13 – 12.10	970m	zuid
geluidsscherm 8m*	12.30 – 13.00	700m	zuid
geluidsscherm 8m*	9.70 -12.10	2400m	midden
geluidsscherm 8m*	12.28 – 13.0	720m	midden
geluidsscherm 3m boven oostelijke tunnelopening	12,30	80m	midden
geluidsscherm 2 meter	15.90 – 16.28	290m	noord

\* De hoogte van de geluidswerende voorzieningen is ten opzichte van de hoogte van het maaiveld van de nieuwbouwwijken Bloemendalerpolder en KNSF-terrein.

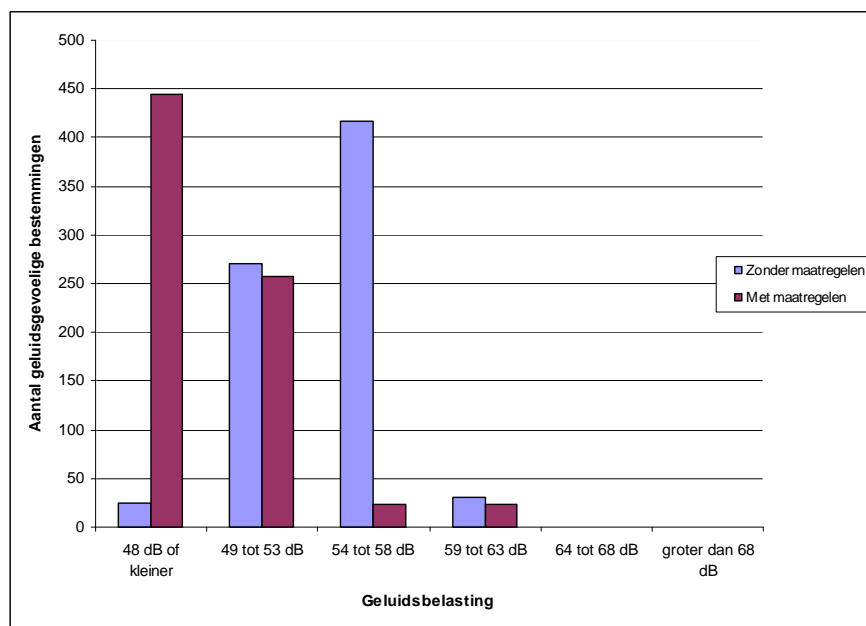
Na het treffen van bovengenoemde maatregelen zijn er 44 woningen waar nog sprake is van een aanpassingssituatie door de A1. Bij 2 woningen is sprake van een aanpassingssituatie vanwege het onderliggend wegennet.

<sup>9</sup> Onder een saneringssituatie wordt verstaan dat er in 1986 sprake was van een hogere geluidsbelasting dan 60 dB(A)

<sup>10</sup> Er is sprake van een aanpassingssituatie als de geluidbelasting in het maatgevende jaar na realisatie van dit project tenminste 2 dB hoger is dan de geldende grenswaarde

In figuur 7-1 is het effect van de maatregelen te zien op het aantal geluidsgevoelige bestemmingen in de toekomstige situatie in klassen van geluidsbelasting. Doordat de geluidbelasting afneemt verschuiven er geluidgevoelige bestemmingen van een hoge naar een lagere klasse. Hierdoor kan het voorkomen dat in niet al de geluidbelastingklassen er sprake is van een afname, maar in sommige klassen (48 dB of kleiner) een toename is van het aantal geluidgevoelige bestemmingen.

In bijlage 1 van dit rapport is voor alle woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen op kaarten aangegeven in hoeverre de geluidsbelasting toe- of afneemt in 2030, na toepassing van de geadviseerde maatregelen, vergeleken met 2010.



**Figuur 7-1 Aantal geluidsgevoelige bestemmingen in geluidsbelastingklassen met en zonder maatregelen in de toekomstige situatie door de A1**

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 Ontwerp Tracébesluit. In tabel 7.3 zijn de aantallen woningen aangegeven waarvoor dit geldt, opgedeeld per gemeente.

Nadat het Ontwerp-Tracébesluit onherroepelijk geworden is, moet voor deze bestemmingen nog 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 isolatie te verbeteren.

---

**Tabel 7-3 Aantal geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld in het Ontwerp-Tracébesluit t.g.v. de A1**

<b>Gemeente</b>	<b>87f</b>	<b>87g lid 3</b>	<b>87g lid 4</b>
Muiden	30	-	-
Naarden	12	-	-
Weesp	2	-	-
Totaal	44	-	-

Vanwege het verkeer op de Naardervaart worden voor 2 woningen in Naarden een hogere waarde vastgesteld. De adressen van de woningen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld, zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit het 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. Samengevat kan gesteld worden dat de huidige aanwezige bronnen bepalend blijven voor de geluidssituatie. Op geen enkele locatie treedt een grote verslechtering op.

---

# Bijlage 1 – Geluidsbelastingen

---

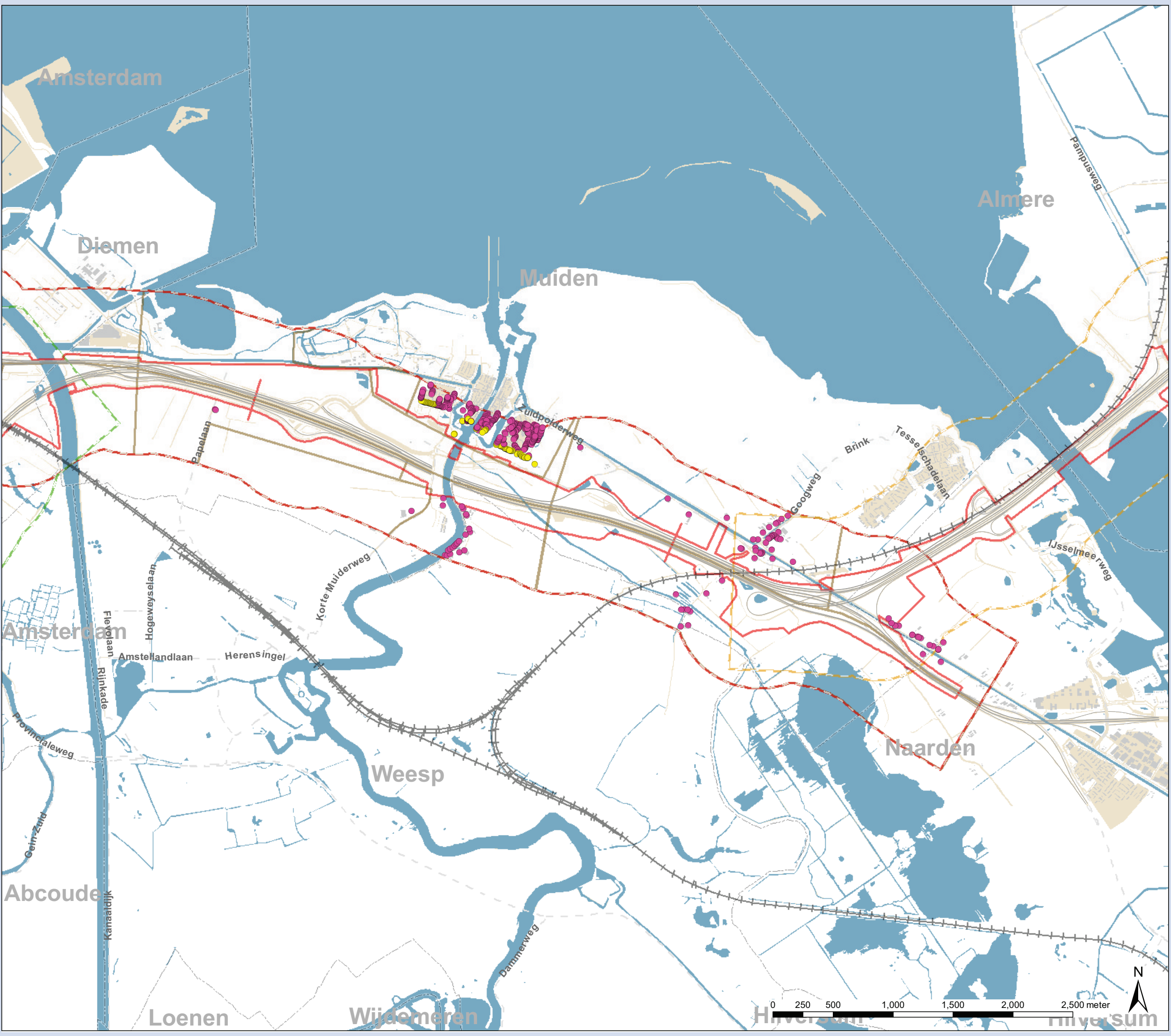
Voor alle geluidsgevoelige bestemmingen zijn de geluidsbelastingen berekend voor de situatie 1986, 2008, 2010 en 2030. De tabellen met resultaten op adresniveau zijn opgenomen in het 'Bijlagenrapport specifieke uitgangspunten en resultaten akoestisch onderzoek voor Ontwerp-Tracébesluit SAA'. Voor de afwegingen van geluidsmaatregelen zijn de geluidsbelasting op alle woningen binnen de geluidszone per maatregelvariant berekend. De tabellen met resultaten op adresniveau zijn opgenomen in afzonderlijke bijlagen per Rijksweg en per gemeente beschikbaar. Deze zijn gedurende de inspraakperiode opvraagbaar via de website [www.centrumpp.nl](http://www.centrumpp.nl).

In deze bijlage zijn de volgende kaarten opgenomen:

1. Regime na het treffen van maatregelen t.g.v. de A1
2. Toename van de geluidsbelasting voor de situatie voor het treffen van maatregelen ten opzichte van de huidige situatie t.g.v. de A1
3. Toename van de geluidsbelasting na de situatie voor het treffen van maatregelen ten opzichte van de huidige situatie t.g.v. de A1
4. Detailkaarten met maatregelen en gebieden
5. Regimekaarten onderliggend wegennet
6. Detailkaarten en nadere beschrijving onderliggend wegennet

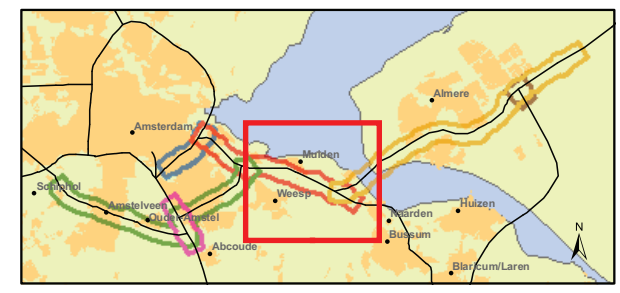
De voorgestelde maatregelen zijn weergegeven in de detailkaarten.





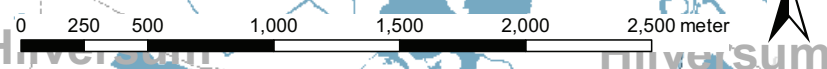
**Regime voor maatregelen  
A1 Oost**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

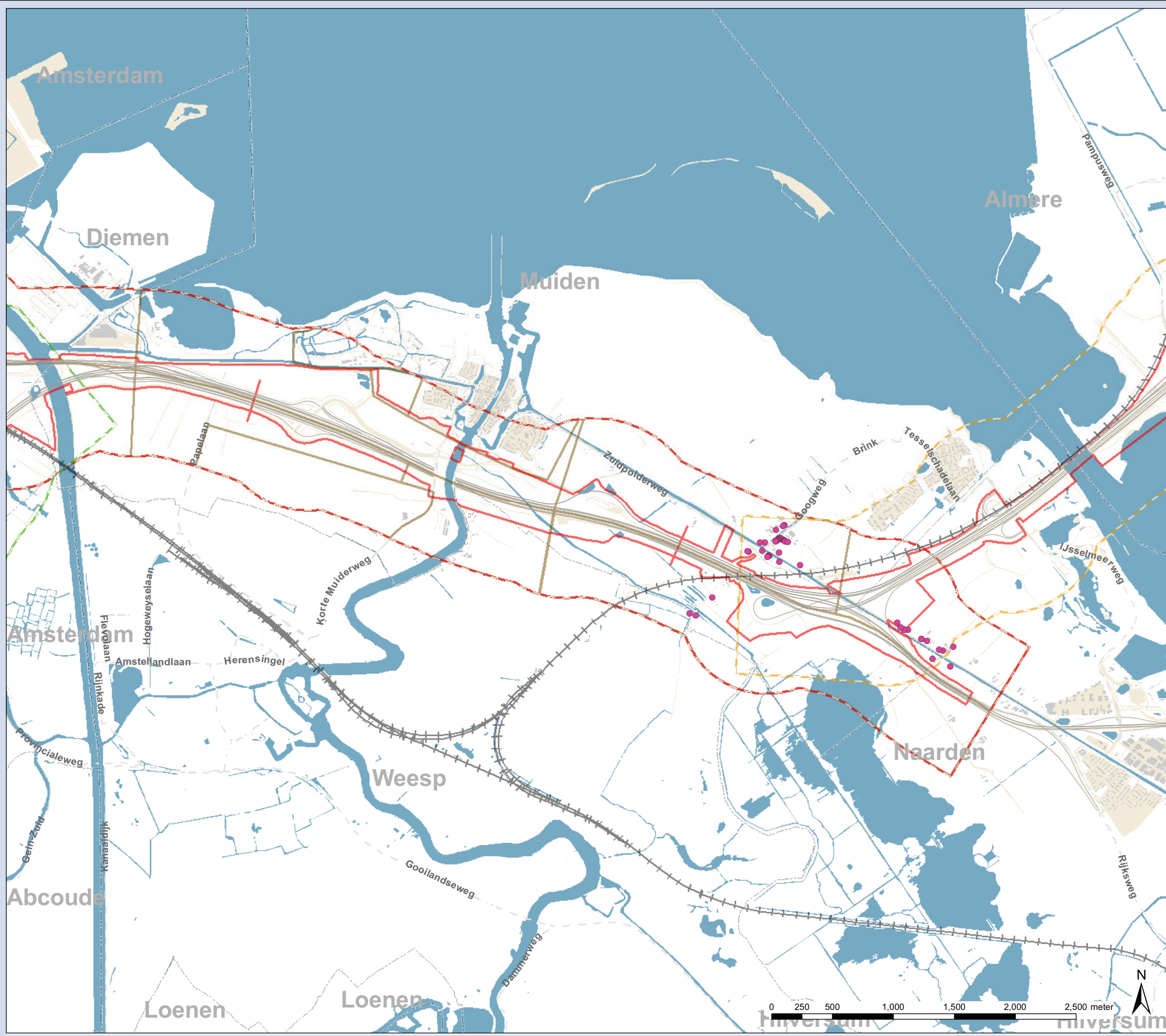
- Legenda**
- Aanpassing
  - Sanering
  - Aanpassing (HW voor sanering)
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
- Studiegebied**
- A1
  - A10
  - A2
  - A27
  - A6
  - A9



**Regime voor maatregelen  
A1 Oost**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infra@milieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 11-12-2009	
Schaal: 1.30.000	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAA Extern\050 GIS\	





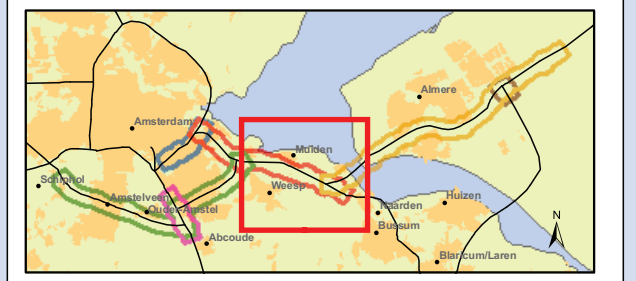
**Regime na maatregelen  
A1 Oost**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

**Legenda**


- Regime na Maatregelen**
- Aanpassing
  - Sanering
  - Aanpassing (HW voor sanering)
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden

**Studiegebied**

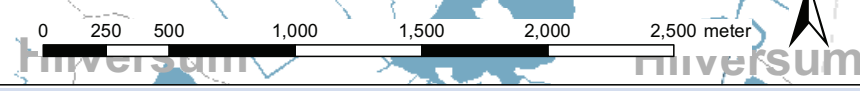
- A1
- A10
- A2
- A27
- A6
- A9

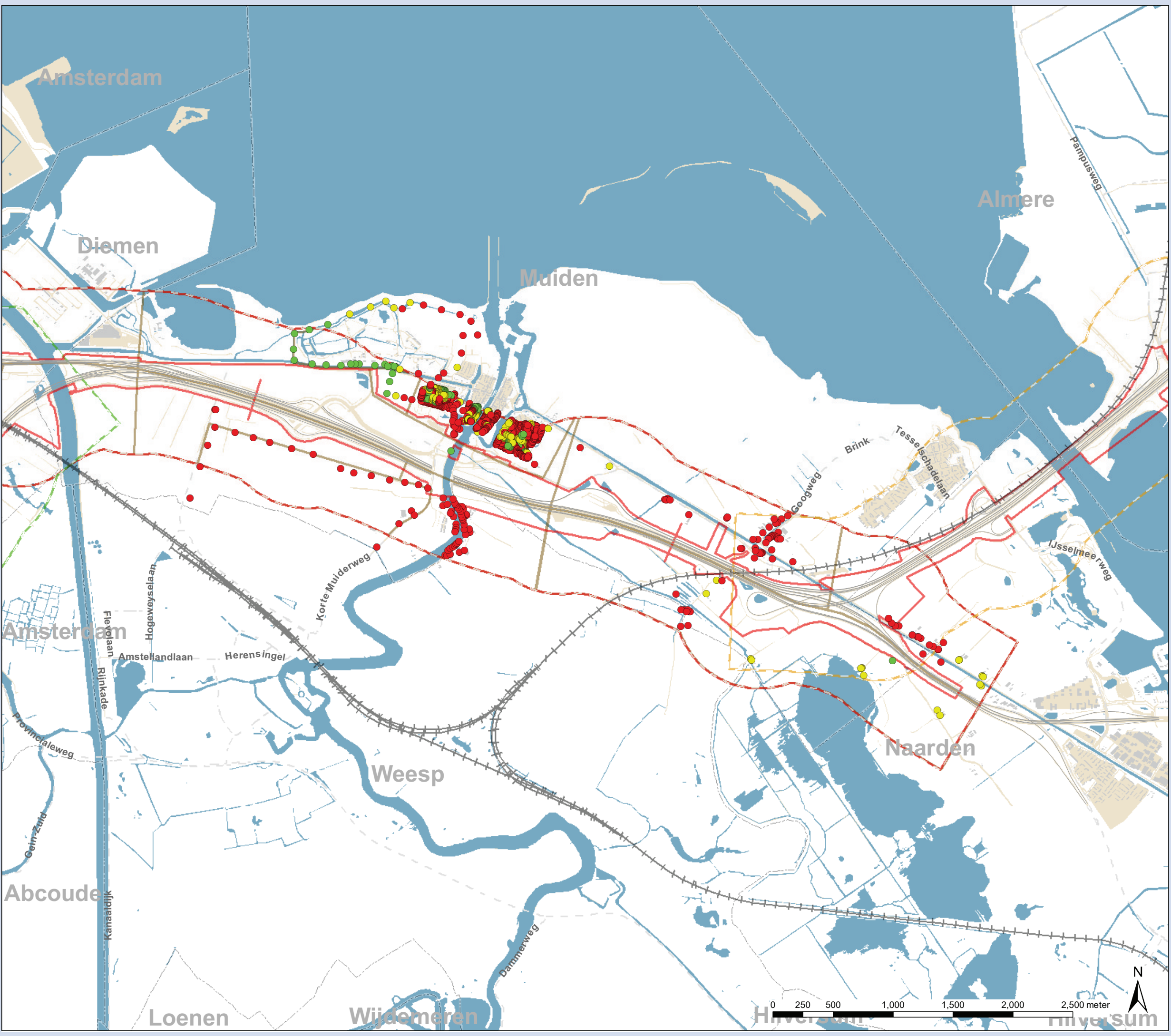


**Regime na maatregelen  
A1 Oost**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Oprachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt  De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 21-12-2009	
Schaal: 1.30,000	
Formaat: ISA3	
File: P:\271640\SA\Extern\050 GIS\	

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden





**Toename voor maatregelen  
A1 Oost**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

**Legenda**

**Toename voor Maatregelen**

- Tot 0 dB
- 0.01 - 1.50 dB
- Vanaf 1.51 dB

— Rijlijnen

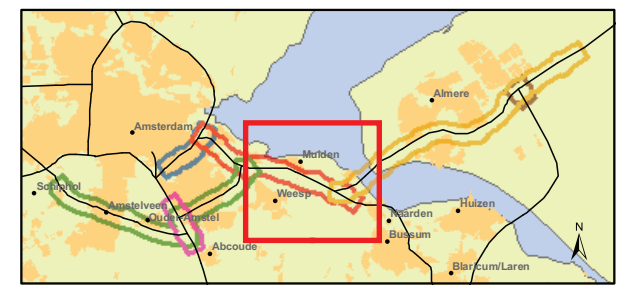
— Tracégrens

■ Gebouwen

■ Bodemgebieden

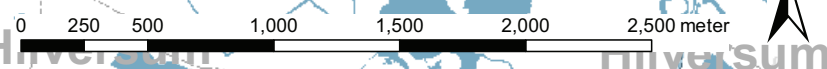
**Studiegebied**

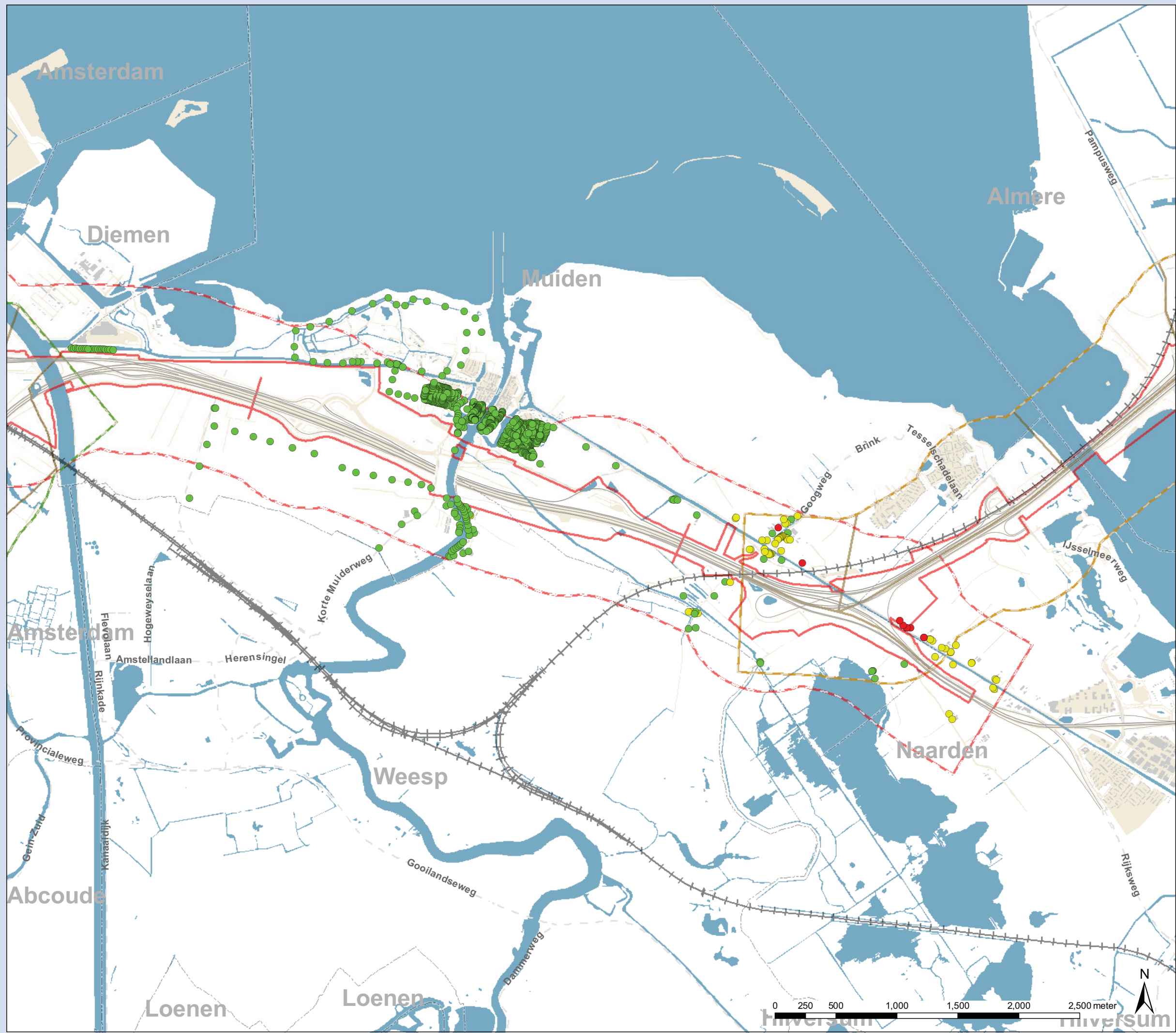
- A1
- A10
- A2
- A27
- A6
- A9



**Toename voor maatregelen  
A1 Oost**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infra@milieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 11-12-2009	
Schaal: 1.30,000	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAA Extern\050 GIS\	

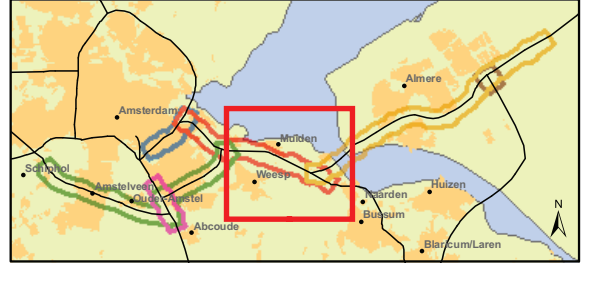




**Toename na maatregelen  
A1 Oost**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

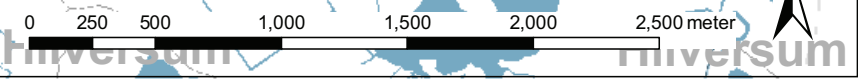
- Legenda**
- Tot 0 dB
  - 0.01 - 1.50 dB
  - Vanaf 1.50 dB
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden

- Studiegebied**
- A1
  - A10
  - A2
  - A27
  - A6
  - A9



**Toename na maatregelen  
A1 Oost**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 21-12-2009	
Schaal: 1.30.000	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAE Extern\050 GIS\	



© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

**Hoogte geluidsschermen  
ter hoogte van Muiden  
is gegeven ten opzichte van  
lokaal maaiveld**

**2030 met geluidsmaatregelen**  
Deelkaart: A1oost\_1  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

**Legenda**

Geluidsmaatregelen 2030 - wegbron

- referentiewegdek
- 1L ZOAB
- 2L ZOAB

Geluidsmaatregelen 2030 - schermen

- Hoogte 1m
- Hoogte 1.5m
- Hoogte 2m
- Hoogte 3m
- Hoogte 4m
- Hoogte 4.5m
- Hoogte 5m
- Hoogte 6m
- Hoogte 7m
- Hoogte 8m

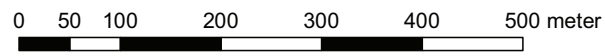
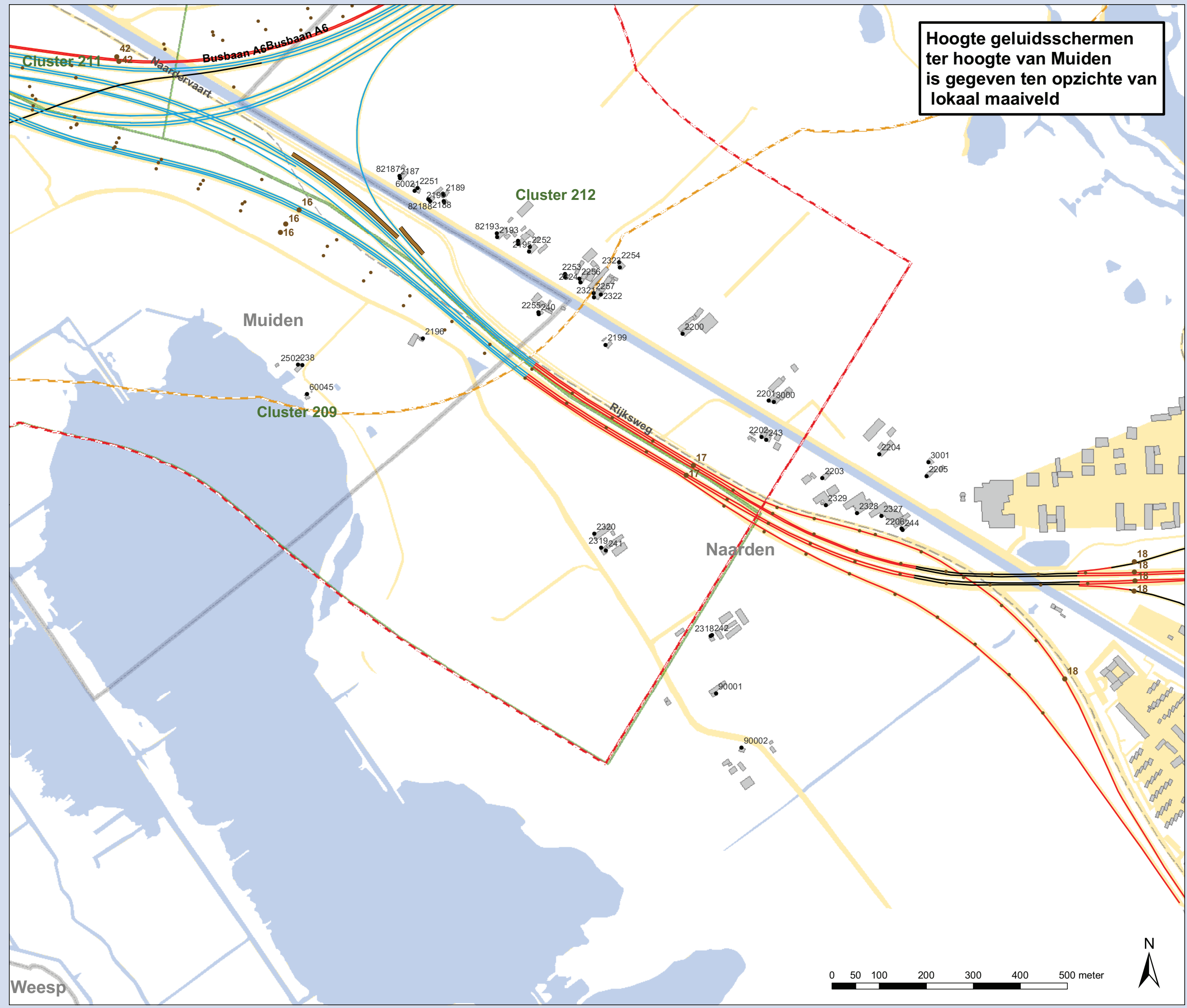
Overige schermen

- MBS/STEP
- Bestaande schermen
- Bestaande Spoorsschermen

**Studiegebied**

- A1
- A10
- A2
- A27
- A6
- A9

• waarneempunten  
• Hectometring  
■ Gebouwen  
■ Bodemgebieden  
■ Clustergrens  
■ Gemeentegrens



**2030 met geluidsmaatregelen**  
Deelkaart: A1oost\_1  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS

Projectnummer: 271640

Datum: 06-01-2010

Schaal: 1:7.500

Formaat: IsA3

File: P:\271640\SAA Extern\050 GIS\050.060 DMC\_Maatregelen

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

**Grontmij**  
Infrastructuur & Milieu  
Locatie: de Bilt  
De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt  
Postbus 203, 3730 AE de Bilt  
T +31 30 220 74 44  
F +31 30 220 02 94  
infra@milieu@grontmij.nl  
www.grontmij.nl

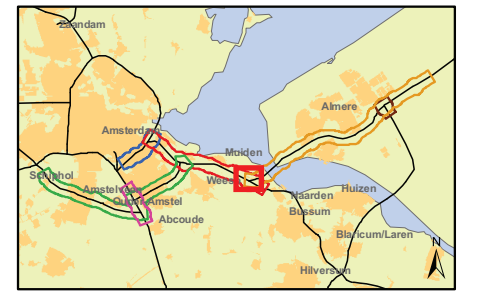
Weesp

**Hoogte geluidsschermen  
ter hoogte van Muiden  
is gegeven ten opzichte van  
lokaal maaiveld**

**2030 met geluidsmaatregelen**  
Deelkaart: A1oost\_2  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

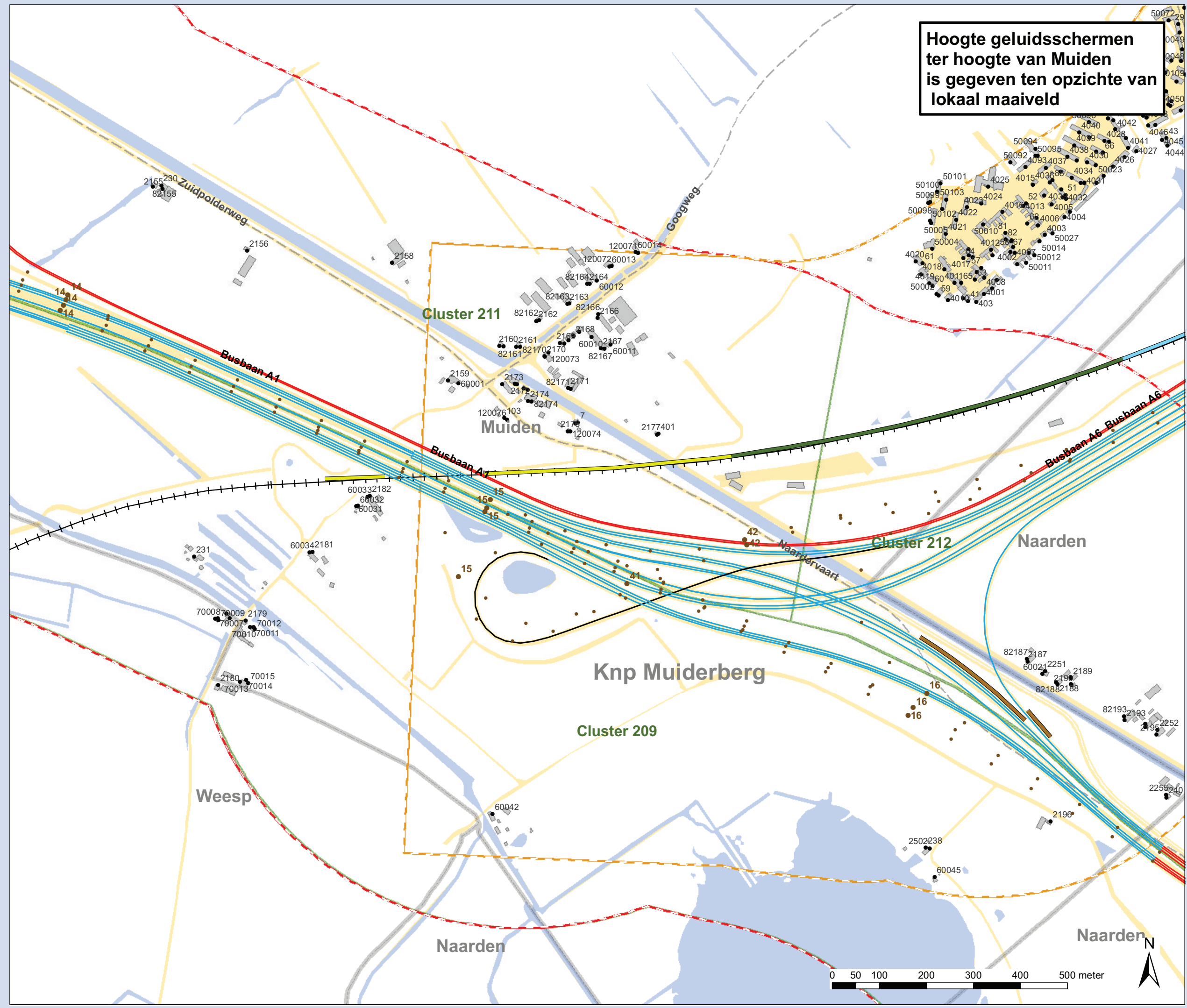
- Legenda**
- Geluidsmaatregelen 2030 - wegbron
- referentiewegdek
  - 1L ZOAB
  - 2L ZOAB
- Geluidsmaatregelen 2030 - schermen
- Hoogte 1m
  - Hoogte 1.5m
  - Hoogte 2m
  - Hoogte 3m
  - Hoogte 4m
  - Hoogte 4.5m
  - Hoogte 5m
  - Hoogte 6m
  - Hoogte 7m
  - Hoogte 8m
- Overige schermen
- MBS/STEP
  - Bestaande schermen
  - Bestaande Spoor schermen

- Studiegebied**
- waarneempunten
  - Hectometring
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Clustergrens
  - Gemeentegrens
- A1
  - A10
  - A2
  - A27
  - A6
  - A9



**2030 met geluidsmaatregelen**  
Deelkaart: A1oost\_2  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	<p>Infrastructuur &amp; Milieu Locatie: de Bilt</p> <p>De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infra@milieu@grontmij.nl www.grontmij.nl</p>
Projectnummer: 271640	
Datum: 06-01-2010	
Schaal: 1:7,500	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAA Extern\050 GIS\050.060 DMC_Maatregelen	
<small>© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden</small>	

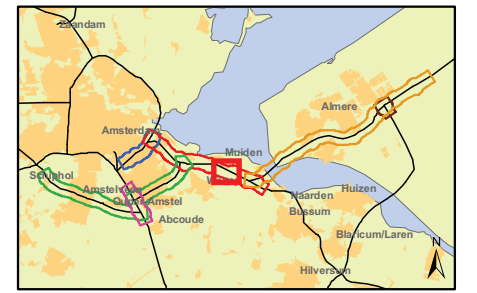


**Hoogte geluidsschermen  
ter hoogte van Muiden  
is gegeven ten opzichte van  
lokaal maaiveld**

**2030 met geluidsmaatregelen**  
Deelkaart: A1oost\_3  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

- Legenda**
- Geluidsmaatregelen 2030 - wegbron
- referentiewegdek
  - 1L ZOAB
  - 2L ZOAB
- Geluidsmaatregelen 2030 - schermen
- Hoogte 1m
  - Hoogte 1.5m
  - Hoogte 2m
  - Hoogte 3m
  - Hoogte 4m
  - Hoogte 4.5m
  - Hoogte 5m
  - Hoogte 6m
  - Hoogte 7m
  - Hoogte 8m
- Overige schermen
- MBS/STEP
  - Bestaande schermen
  - Bestaande Spoor schermen

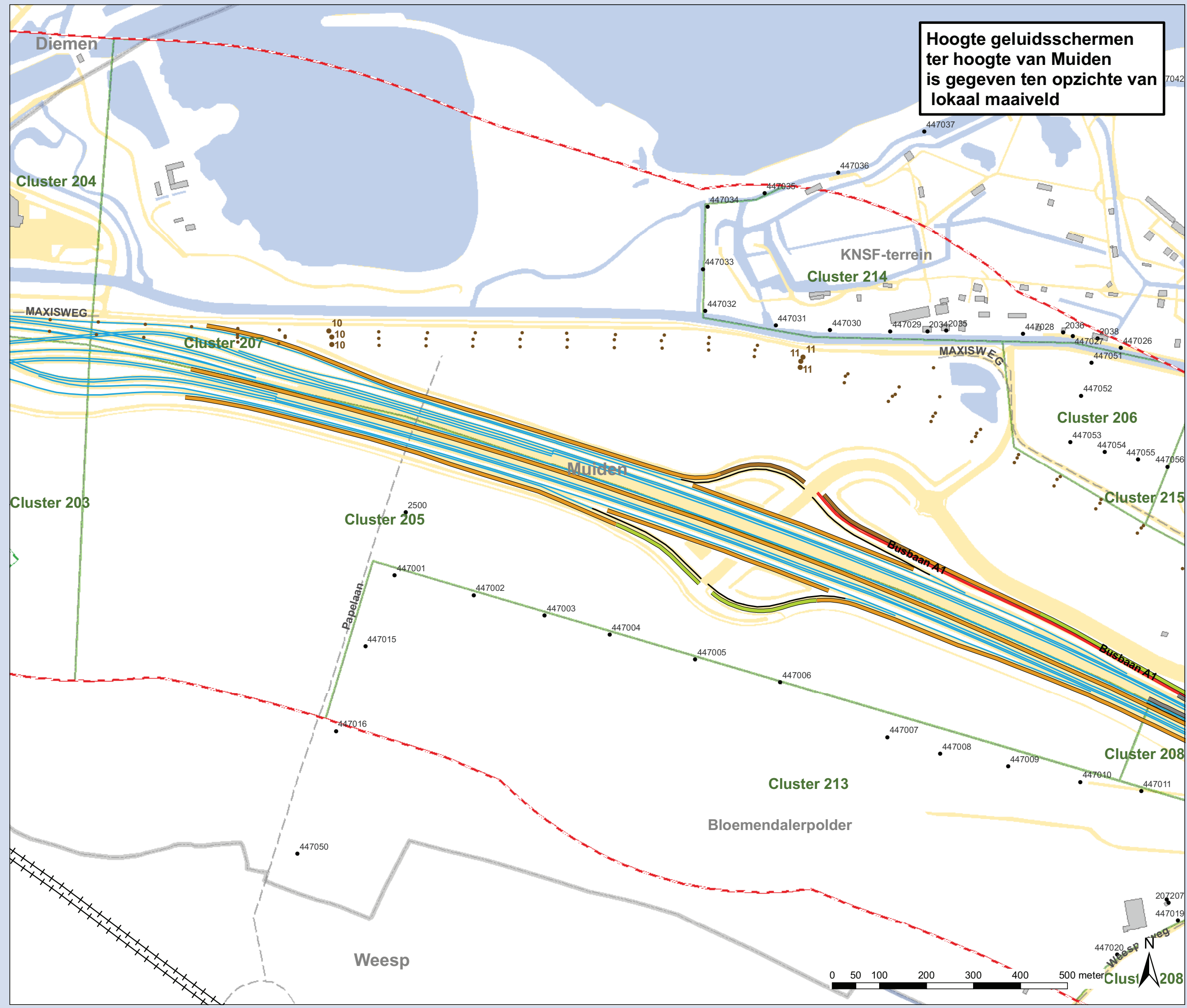
- waarneempunten
  - Hectometring
  - ▭ Gebouwen
  - ▭ Bodemgebieden
  - ▭ Clustergrens
  - ▭ Gemeentegrens
- Studiegebied**
- A1
  - A10
  - A2
  - A27
  - A6
  - A9



**2030 met geluidsmaatregelen**  
Deelkaart: A1oost\_3  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	<p>Grontmij Infrastructuur &amp; Milieu Locatie: de Bilt</p> <p>De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl</p>
Projectnummer: 271640	
Datum: 06-01-2010	
Schaal: 1:7,500	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAA Extern\050 GIS\050.060 DMC_Maatregelen	
<small>© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden</small>	

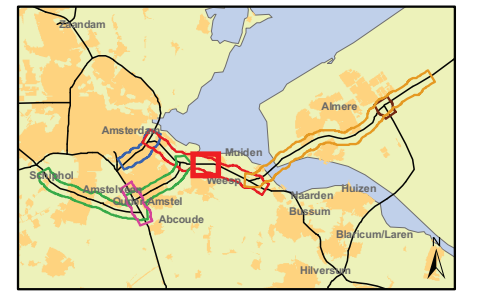
**Hoogte geluidsschermen  
ter hoogte van Muiden  
is gegeven ten opzichte van  
lokaal maaiveld**



**2030 met geluidsmaatregelen**  
Deelkaart: A1oost\_4  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

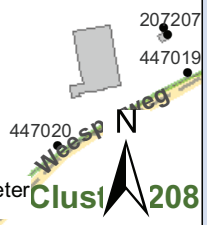
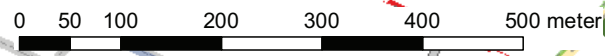
- Legenda**
- Geluidsmaatregelen 2030 - wegbron
- referentiewegdek
  - 1L ZOAB
  - 2L ZOAB
- Geluidsmaatregelen 2030 - schermen
- Hoogte 1m
  - Hoogte 1.5m
  - Hoogte 2m
  - Hoogte 3m
  - Hoogte 4m
  - Hoogte 4.5m
  - Hoogte 5m
  - Hoogte 6m
  - Hoogte 7m
  - Hoogte 8m
- Overige schermen
- MBS/STEP
  - Bestaande schermen
  - Bestaande Spoor schermen

- Studiegebied**
- waarneempunten
  - Hectometring
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Clustergrens
  - Gemeentegrens
- A1
  - A10
  - A2
  - A27
  - A6
  - A9



**2030 met geluidsmaatregelen**  
Deelkaart: A1oost\_4  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	<p>Grontmij Infrastructuur &amp; Milieu Locatie: de Bilt</p> <p>De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl</p>
Projectnummer: 271640	
Datum: 06-01-2010	
Schaal: 1:7,500	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAA Extern\050 GIS\050.060 DMC_Maatregelen	
© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden	



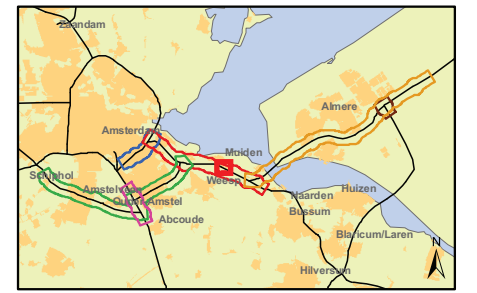


**Hoogte geluidsschermen  
ter hoogte van Muiden  
is gegeven ten opzichte van  
lokaal maaiveld**

**2030 met geluidsmaatregelen**  
Deelkaart: A1oost\_detail cluster 215  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

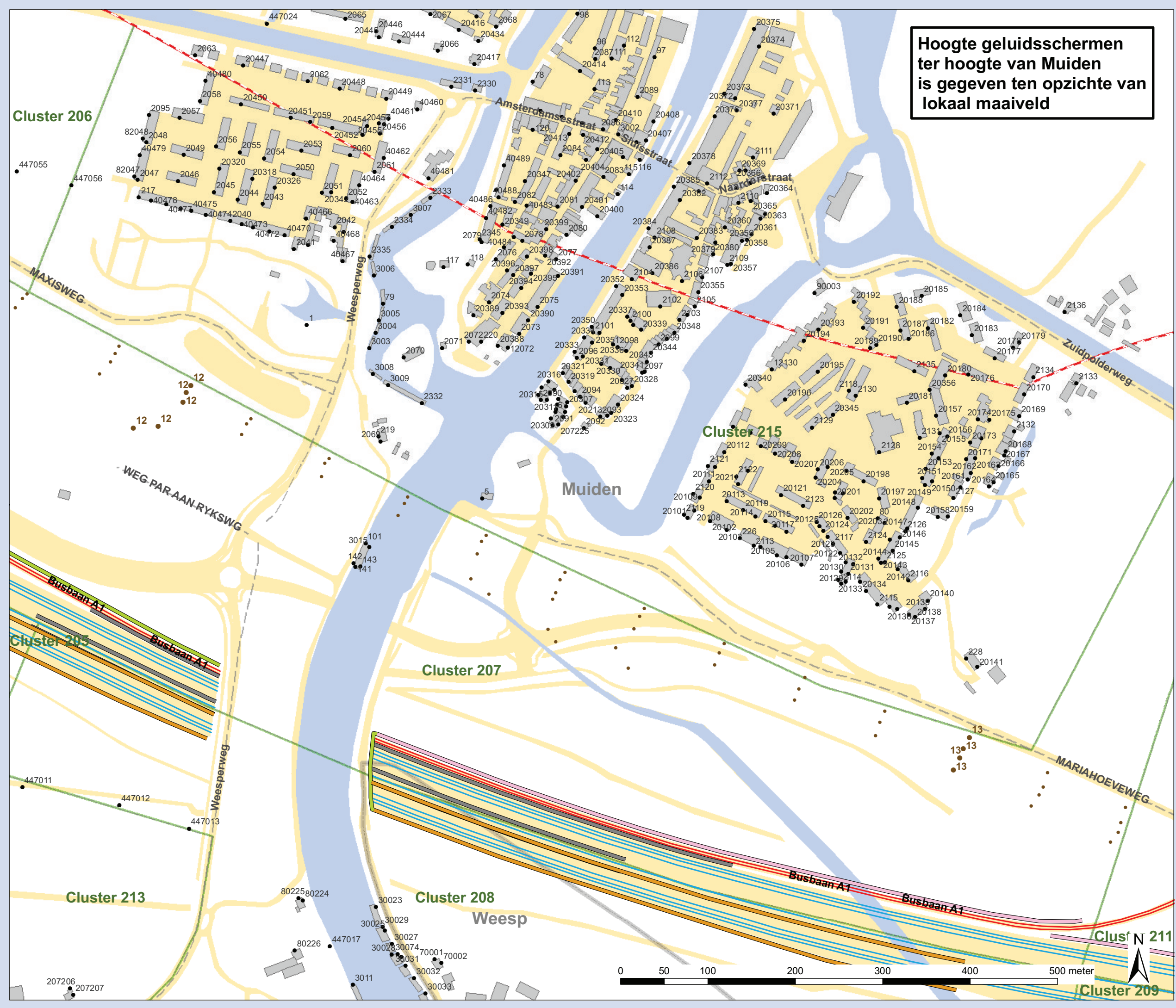
- Legenda**
- Geluidsmaatregelen 2030 - wegbron
- referentiewegdek
  - 1L ZOAB
  - 2L ZOAB
- Geluidsmaatregelen 2030 - schermen
- Hoogte 1m
  - Hoogte 1.5m
  - Hoogte 2m
  - Hoogte 3m
  - Hoogte 4m
  - Hoogte 4.5m
  - Hoogte 5m
  - Hoogte 6m
  - Hoogte 7m
  - Hoogte 8m
- Overige schermen
- MBS/STEP
  - Bestaande schermen
  - Bestaande Spoor schermen

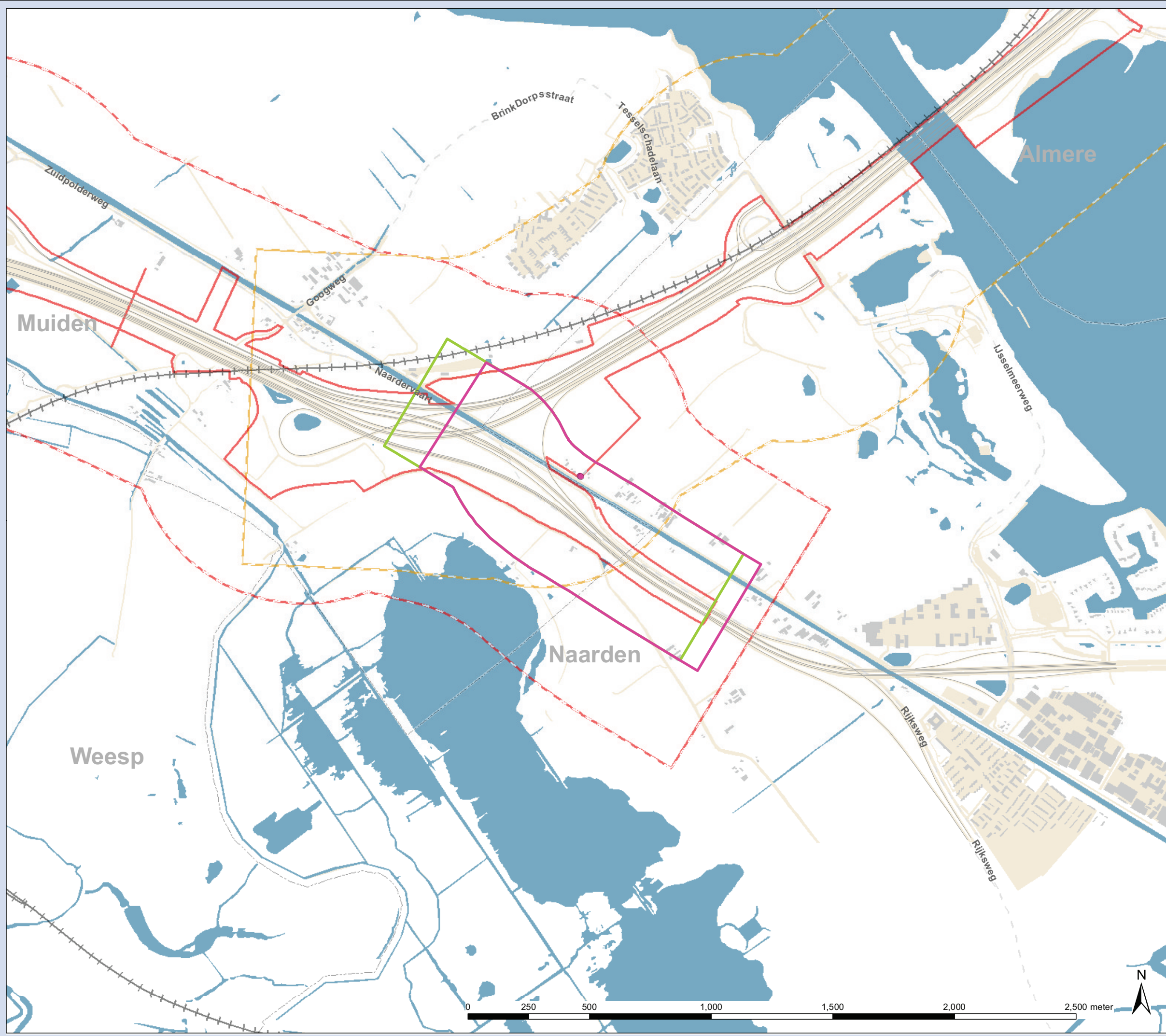
- Studiegebied**
- waarneempunten
  - Hectometring
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Clustergrens
  - Gemeentegrens
- A1
  - A10
  - A2
  - A27
  - A6
  - A9



**2030 met geluidsmaatregelen**  
Deelkaart: A1oost\_detail cluster 215  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Oprachtgever: RWS	<p>Infrastructuur &amp; Milieu Locatie: de Bilt</p> <p>De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl</p>
Projectnummer: 271640	
Datum: 06-01-2010	
Schaal: 1:4.000	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAA Extern\050 GIS\050.060 DMC_Maatregelen © Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden	





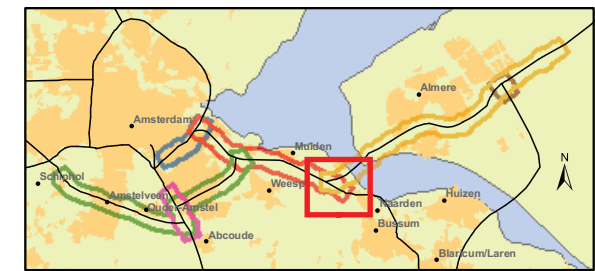
**Regime voor maatregelen  
OWN Naardervaart**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

**Legenda**


- Regime voor Maatregelen**
- Aanpassing
  - Sanering
  - Aanpassing (HW voor sanering)
  - Zone aanpassing
  - Zone sanering
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden

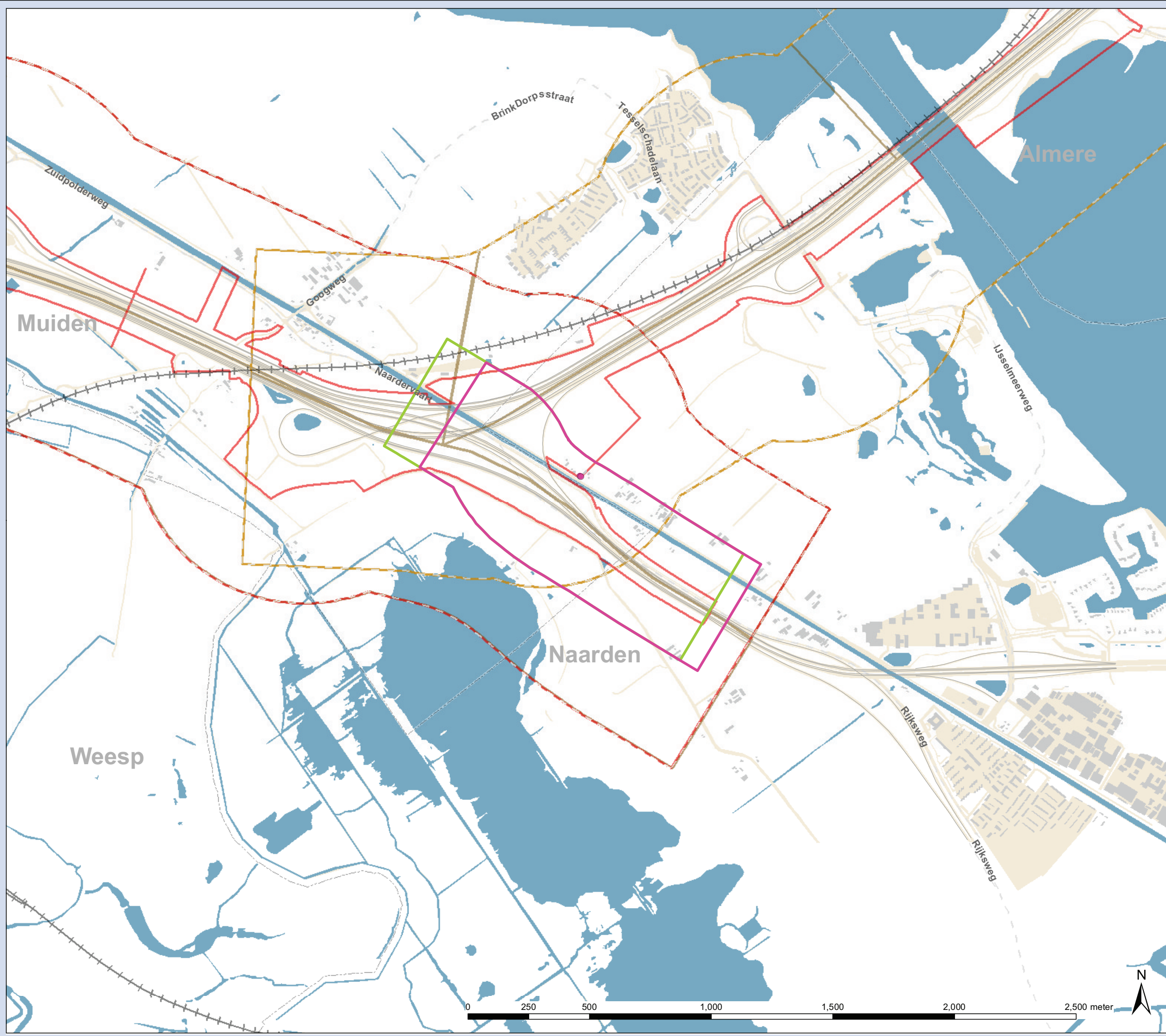
**Studiegebied**

- A1
- A10
- A2
- A27
- A6
- A9



**Regime voor maatregelen  
OWN Naardervaart**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Oprachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt  De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 16-12-2009	
Schaal: 1.15,000	
Formaat: ISA3	
File: P:\271640\SA\Extern\050 GIS\	



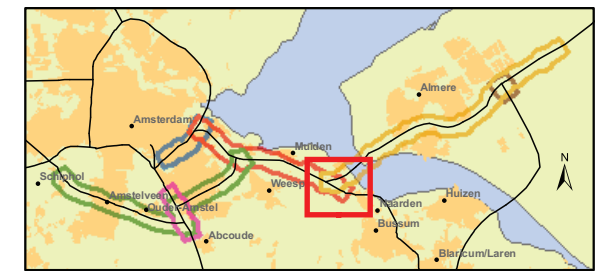
**Regime na maatregelen  
OWN Naardervaart**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

**Legenda**


- Regime na Maatregelen**
- Aanpassing
  - Sanering
  - Aanpassing (HW voor sanering)
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Zone OWN aanpassing
  - Zone OWN sanering

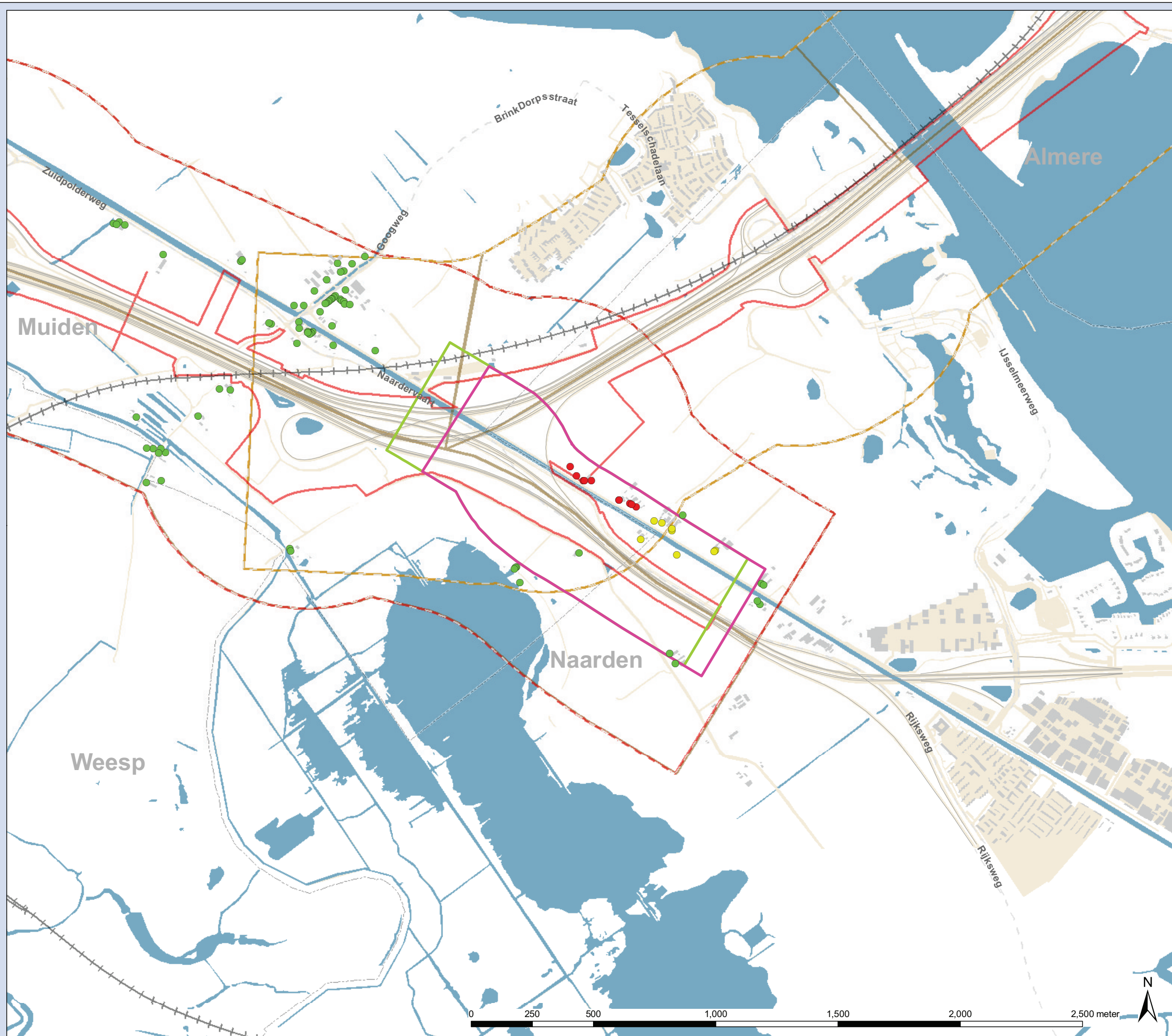
**Studiegebied**

- A1
- A10
- A2
- A27
- A6
- A9



**Regime na maatregelen  
OWN Naardervaart**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Oprachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt  De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 16-12-2009	
Schaal: 1.15,000	
Formaat: ISA3	
File: P:\271640\SAE\Extern\050 GIS\	

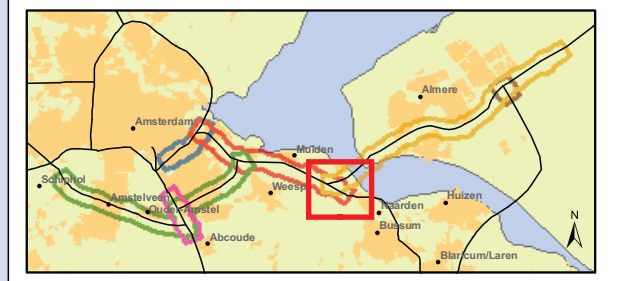


**Toename voor maatregelen  
OWN Naardervaart**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere


**Legenda**

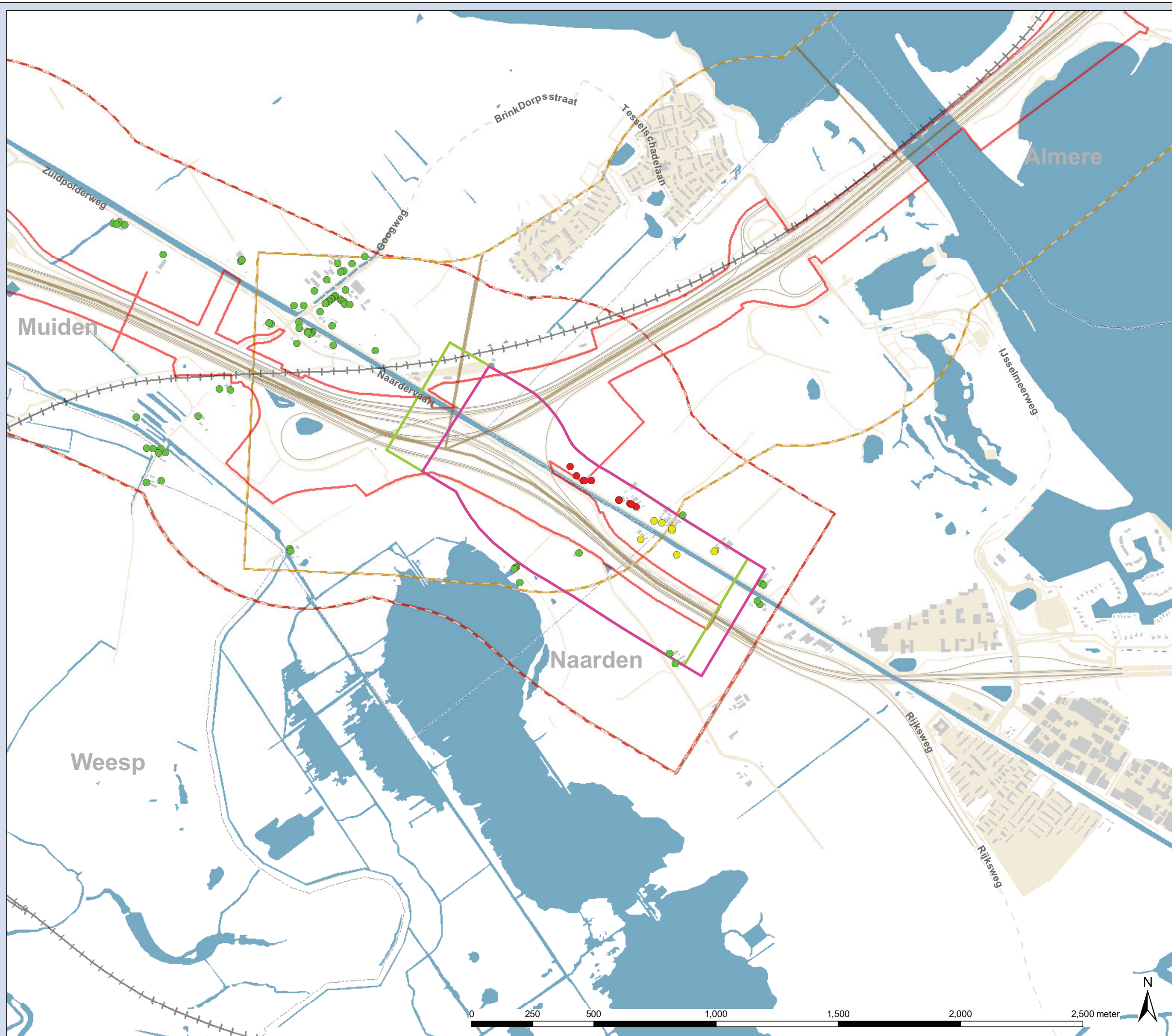
- Toename voor Maatregelen**
- Tot 0 dB
  - 0.01 - 1.50 dB
  - Vanaf 1.50 dB
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Zone OWN aanpassing
  - Zone OWN sanering

- Studiegebied**
- A1
  - A10
  - A2
  - A27
  - A6
  - A9



**Toename voor maatregelen  
OWN Naardervaart**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 16-12-2009	
Schaal: 1:15,000	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAE Extern\050 GIS\	

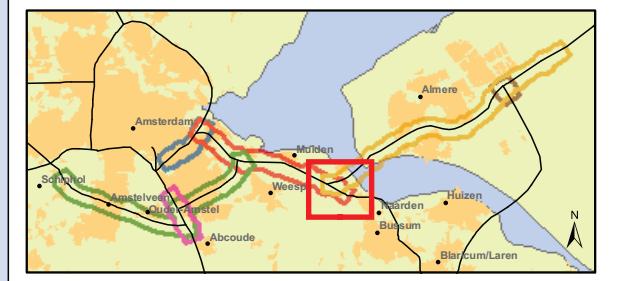


**Toename na maatregelen  
OWN Naardervaart**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere


**Legenda**

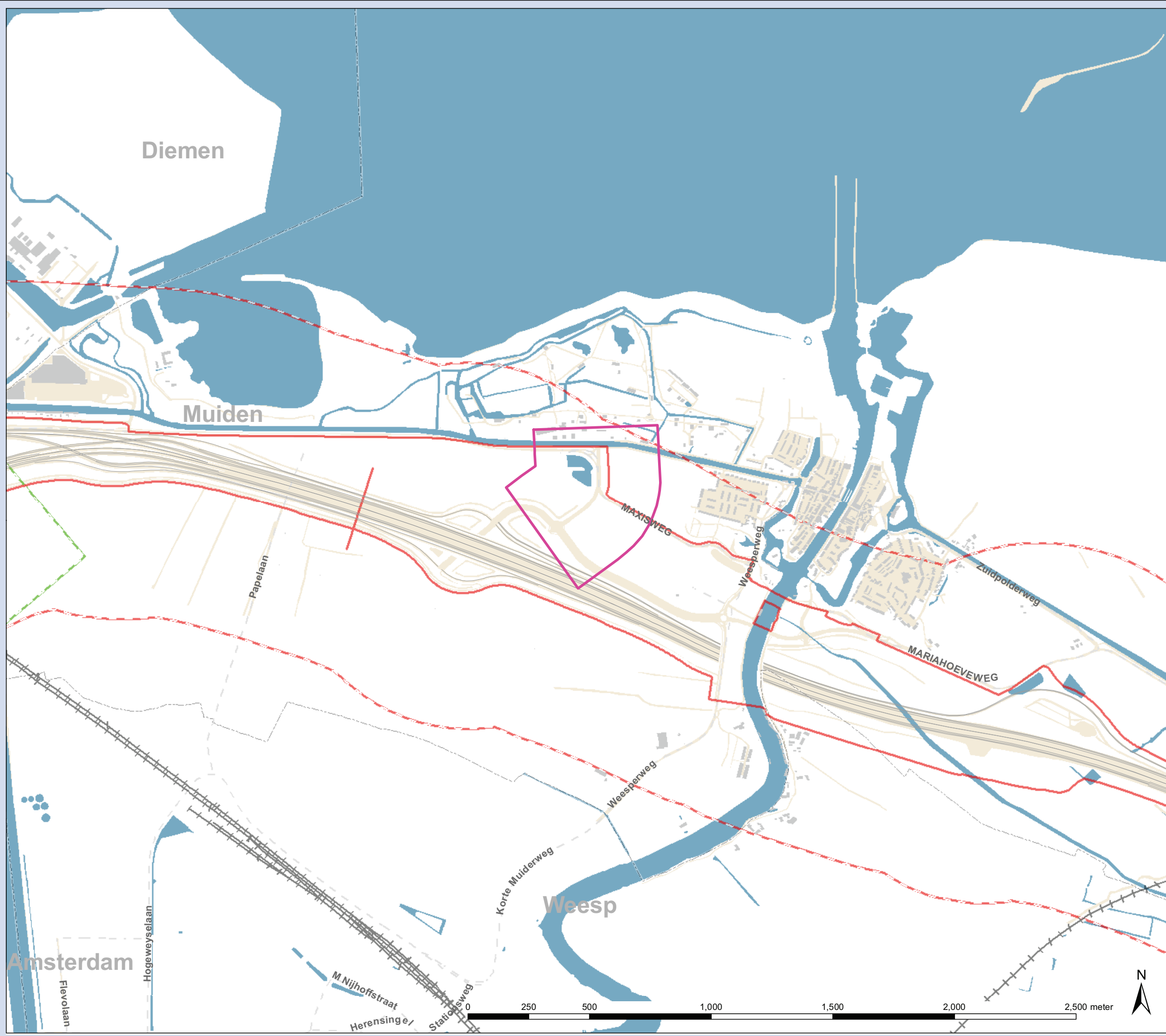
- Toename na Maatregelen**
- Tot 0 dB
  - 0.01 - 1.50 dB
  - Vanaf 1.50 dB
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Zone OWN aanpassing
  - Zone OWN sanering

- Studiegebied**
- A1
  - A10
  - A2
  - A27
  - A6
  - A9



**Toename na maatregelen  
OWN Naardervaart**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 21-12-2009	
Schaal: 1:15.000	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAE Extern\050 GIS\	



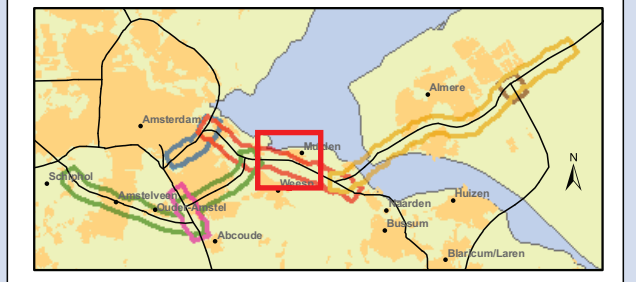
**Regime voor maatregelen  
OWN Nieuwe Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

**Legenda**

- Regime voor Maatregelen**
- Aanpassing
  - Sanering
  - Aanpassing (HW voor sanering)
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Zone OWN aanpassing
  - Zone OWN sanering

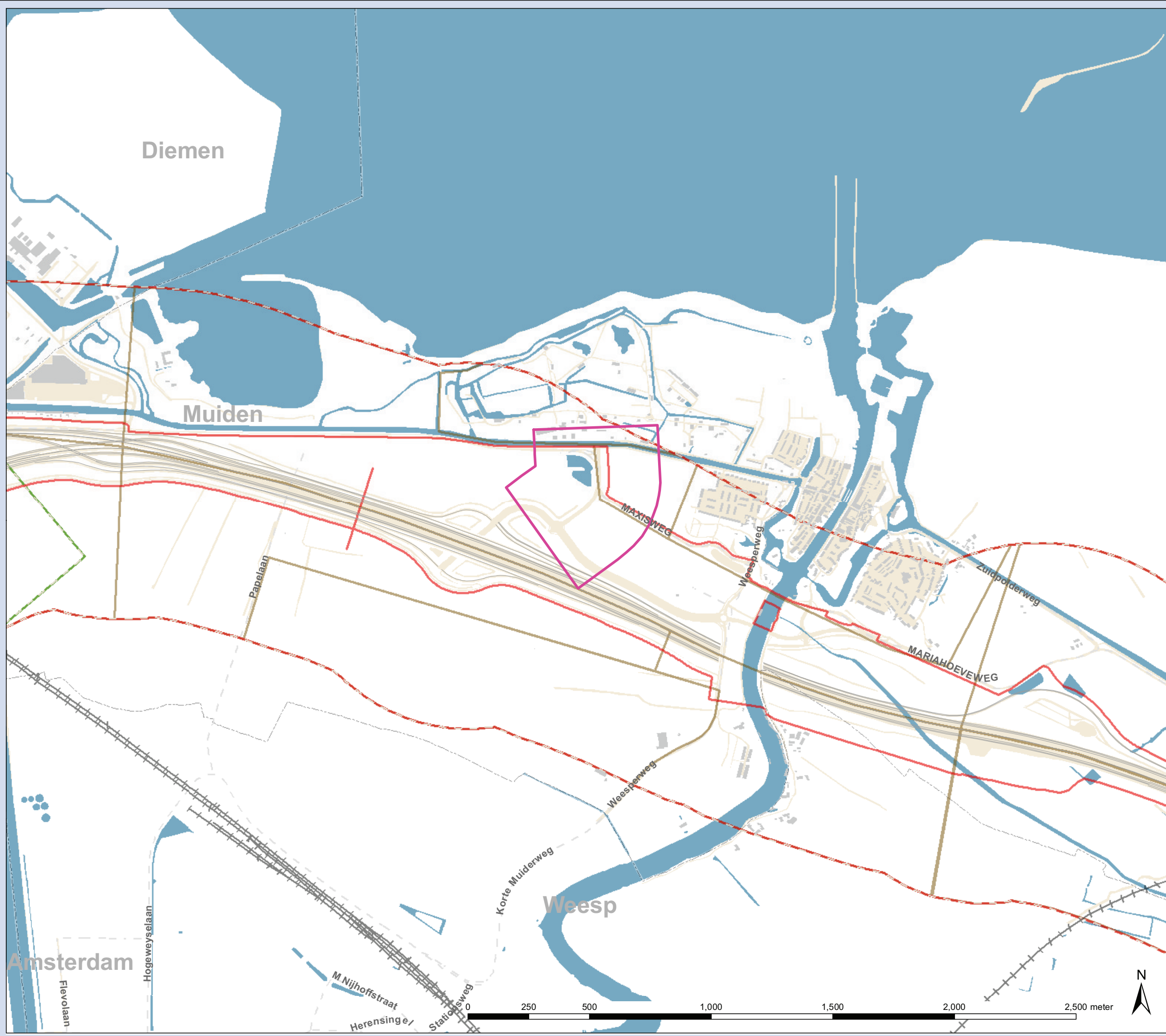
**Studiegebied**

- A1
- A10
- A2
- A27
- A6
- A9



**Regime voor maatregelen  
OWN Nieuwe Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Oprachtgever: RWS	<p><b>Grontmij</b> Infrastructuur &amp; Milieu Locatie: de Bilt</p>
Projectnummer: 271640	
Datum: 16-12-2009	<p>De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl</p>
Schaal: 1.15,000	
Formaat: IS A3	
File: P:\271640\SA\Extern\050 GIS\	
-	



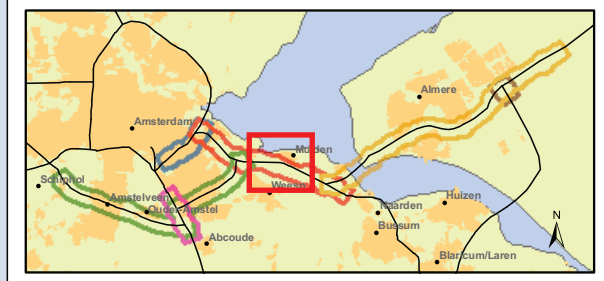
**Regime na maatregelen  
OWN Nieuwe Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

**Legenda**


- Regime na Maatregelen**
- Aanpassing
  - Sanering
  - Aanpassing (HW voor sanering)
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Zone OWN aanpassing
  - Zone OWN sanering

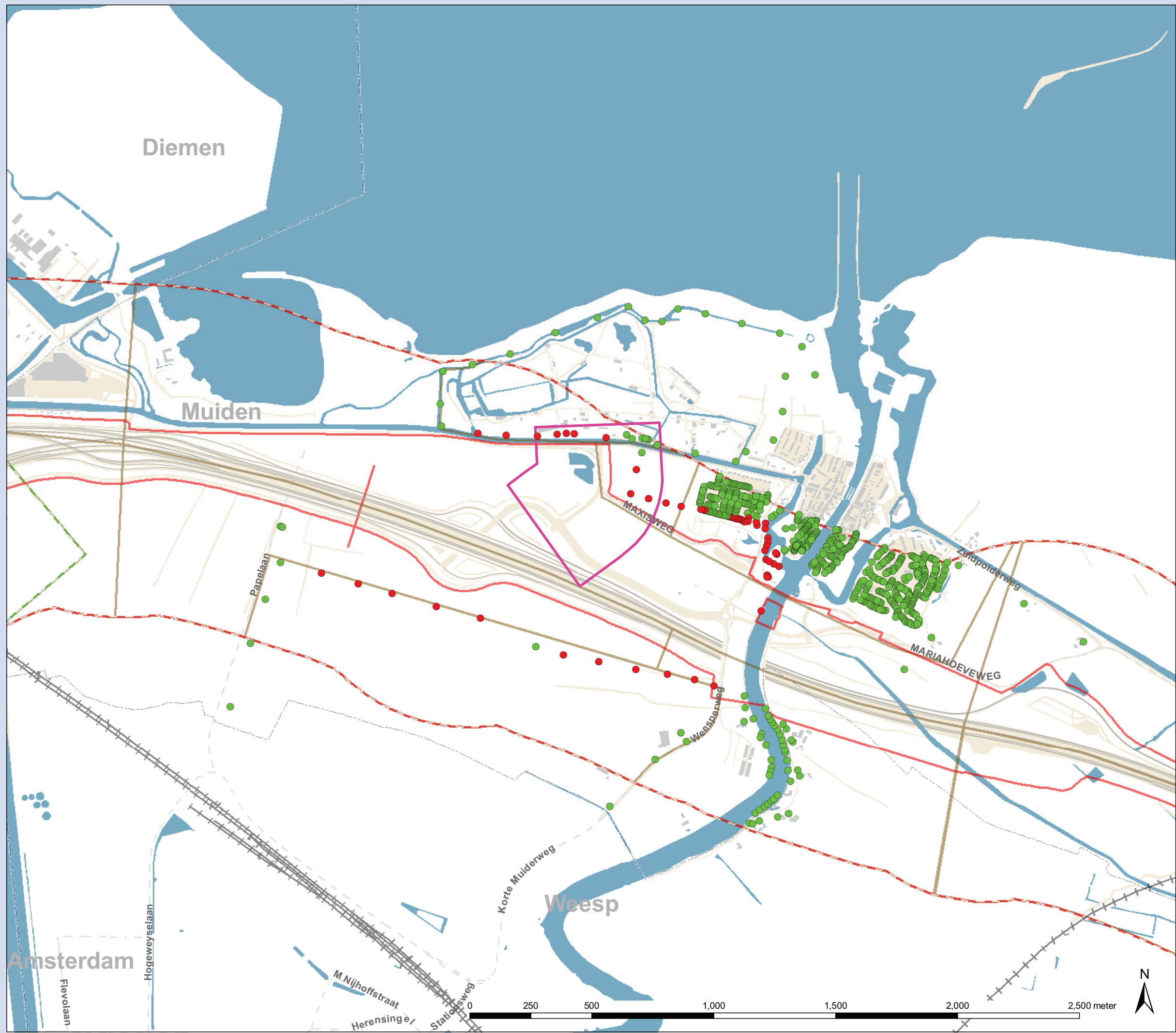
**Studiegebied**

- A1
- A10
- A2
- A27
- A6
- A9



**Regime na maatregelen  
OWN Nieuwe Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

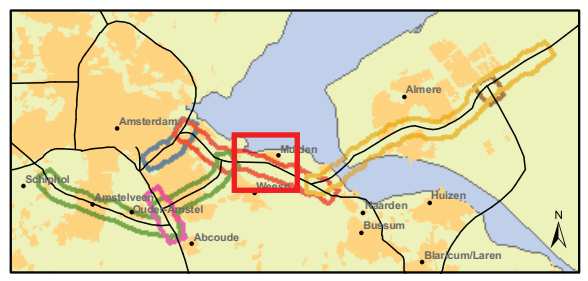
Oprachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt  De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 16-12-2009	
Schaal: 1.15.000	
Formaat: IS A3	
File: P:\271640\SA\Extern\050 GIS\	




**Toename voor maatregelen  
OWN Nieuwe Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

- Legenda**
- Toename voor Maatregelen**
- Tot 0 dB
  - 0.01 - 1.50 dB
  - Vanaf 1.50 dB
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Zone OWN aanpassing
  - Zone OWN sanering

- Studiegebied**
- A1
  - A10
  - A2
  - A27
  - A6
  - A9

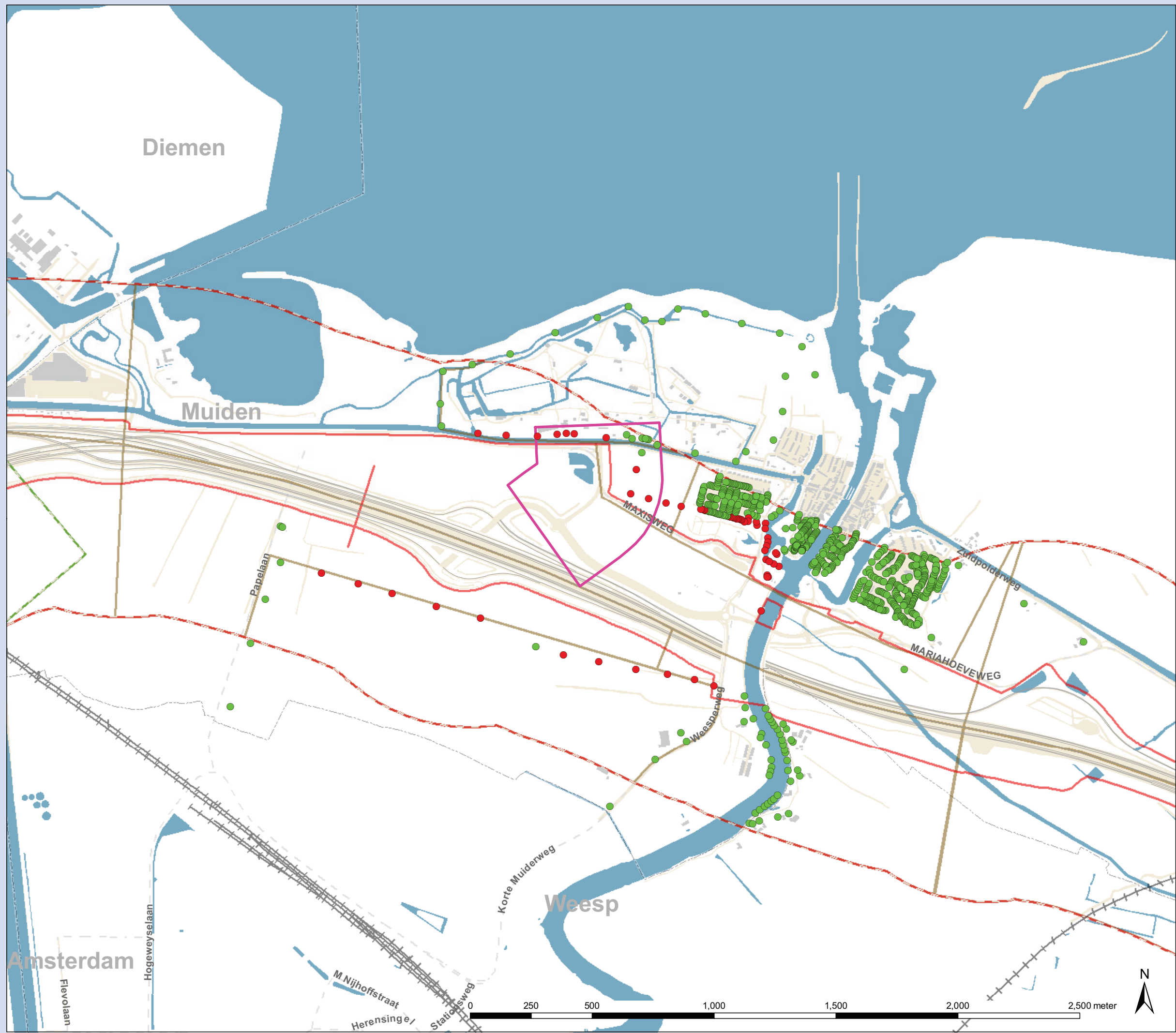


**Toename voor maatregelen  
OWN Nieuwe Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 16-12-2009	
Schaal: 1:15,000	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAE Extern\050 GIS\	

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden





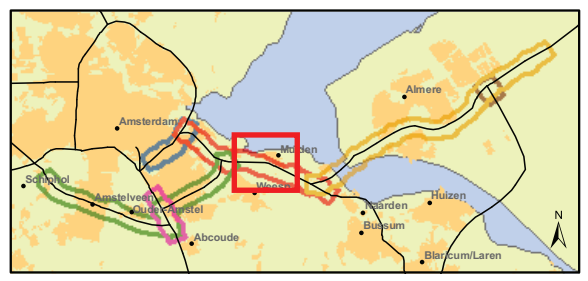
**Toename na maatregelen  
OWN Nieuwe Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

**Legenda**


- Toename na Maatregelen**
- Tot 0 dB
  - 0.01 - 1.50 dB
  - Vanaf 1.50 dB
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Zone OWN aanpassing
  - Zone OWN sanering

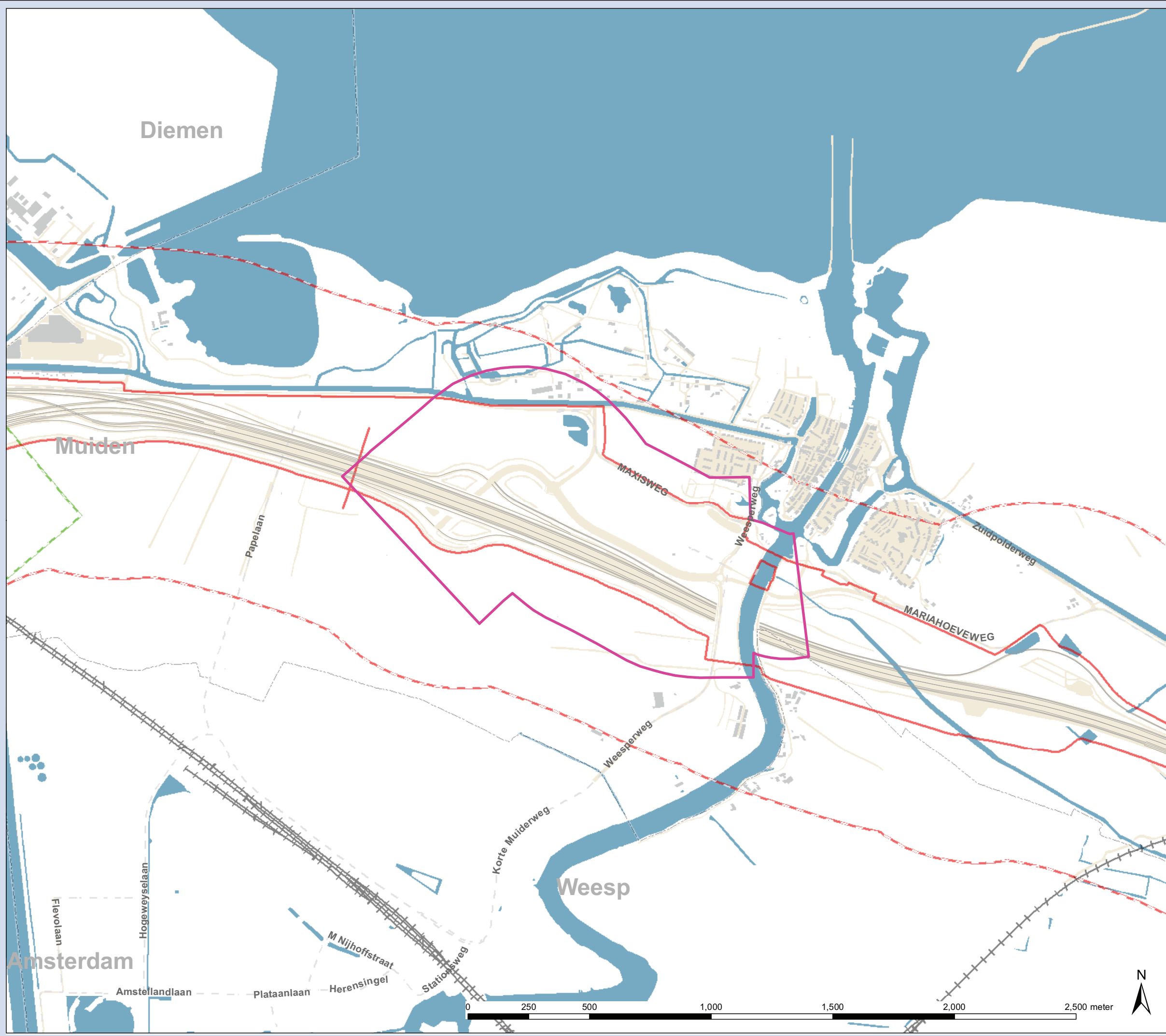
**Studiegebied**

- A1
- A10
- A2
- A27
- A6
- A9



**Toename na maatregelen  
OWN Nieuwe Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 21-12-2009	
Schaal: 1:15,000	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAE Extern\050 GIS\	



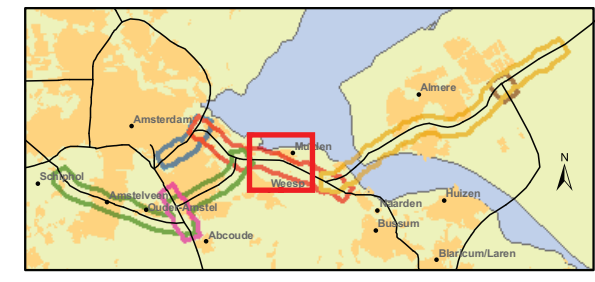
**Regime voor maatregelen  
OWN Verlegde Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

**Legenda**


- Regime voor Maatregelen**
- Aanpassing
  - Sanering
  - Aanpassing (HW voor sanering)
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Zone OWN aanpassing
  - Zone OWN sanering

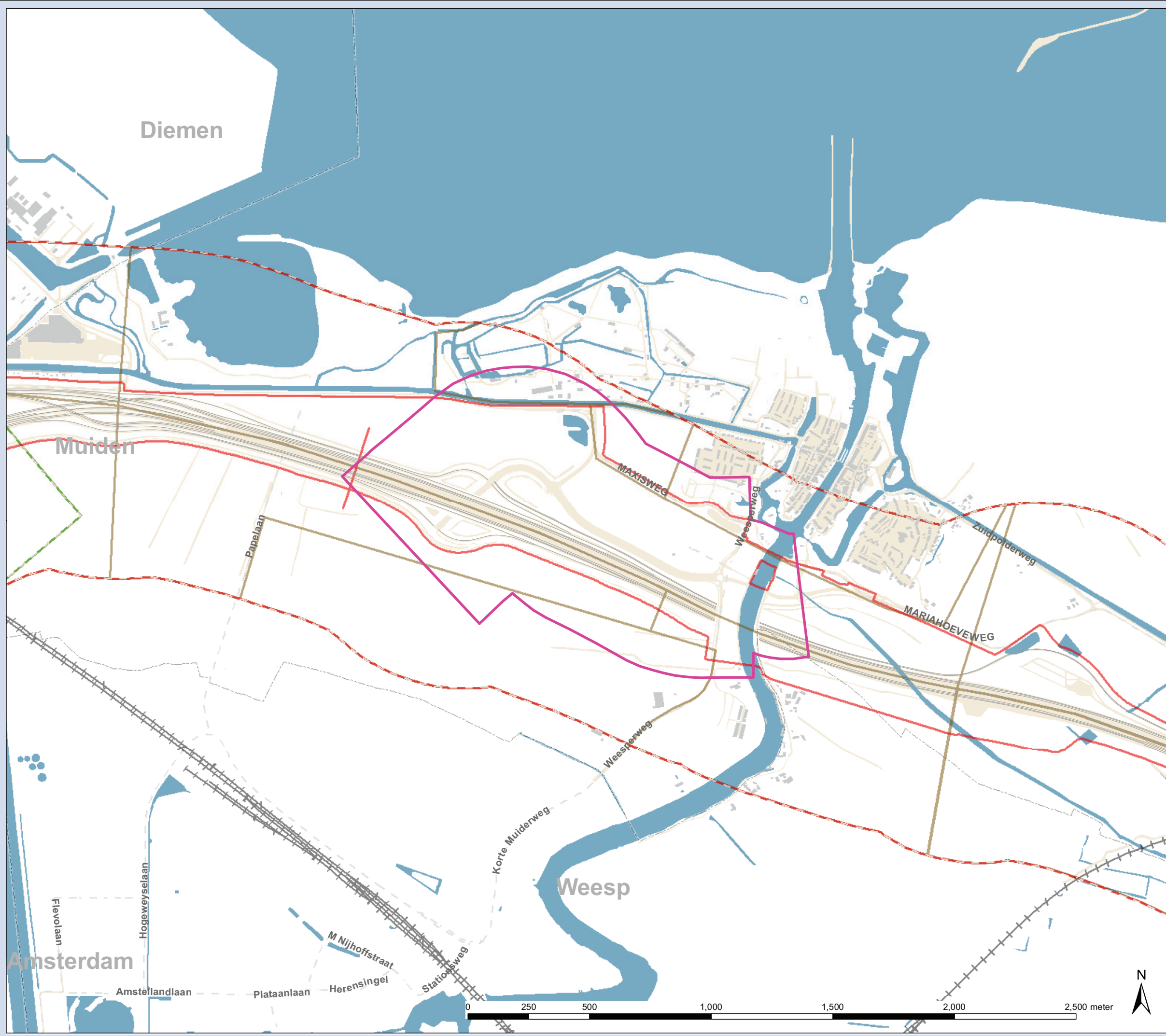
**Studiegebied**

- A1
- A10
- A2
- A27
- A6
- A9



**Regime voor maatregelen  
OWN Verlegde Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Oprachtgever: RWS	 <b>Grontmij</b> Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt
Projectnummer: 271640	
Datum: 16-12-2009	De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Schaal: 1.15,000	
Formaat: IS A3	
File: P:\271640\SA\Extern\050 GIS\	



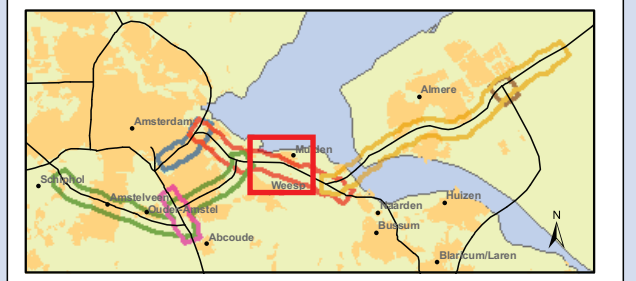
**Regime na maatregelen  
OWN Verlegde Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

**Legenda**

- Regime na Maatregelen**
- Aanpassing
  - Sanering
  - Aanpassing (HW voor sanering)
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Zone OWN aanpassing
  - Zone OWN sanering

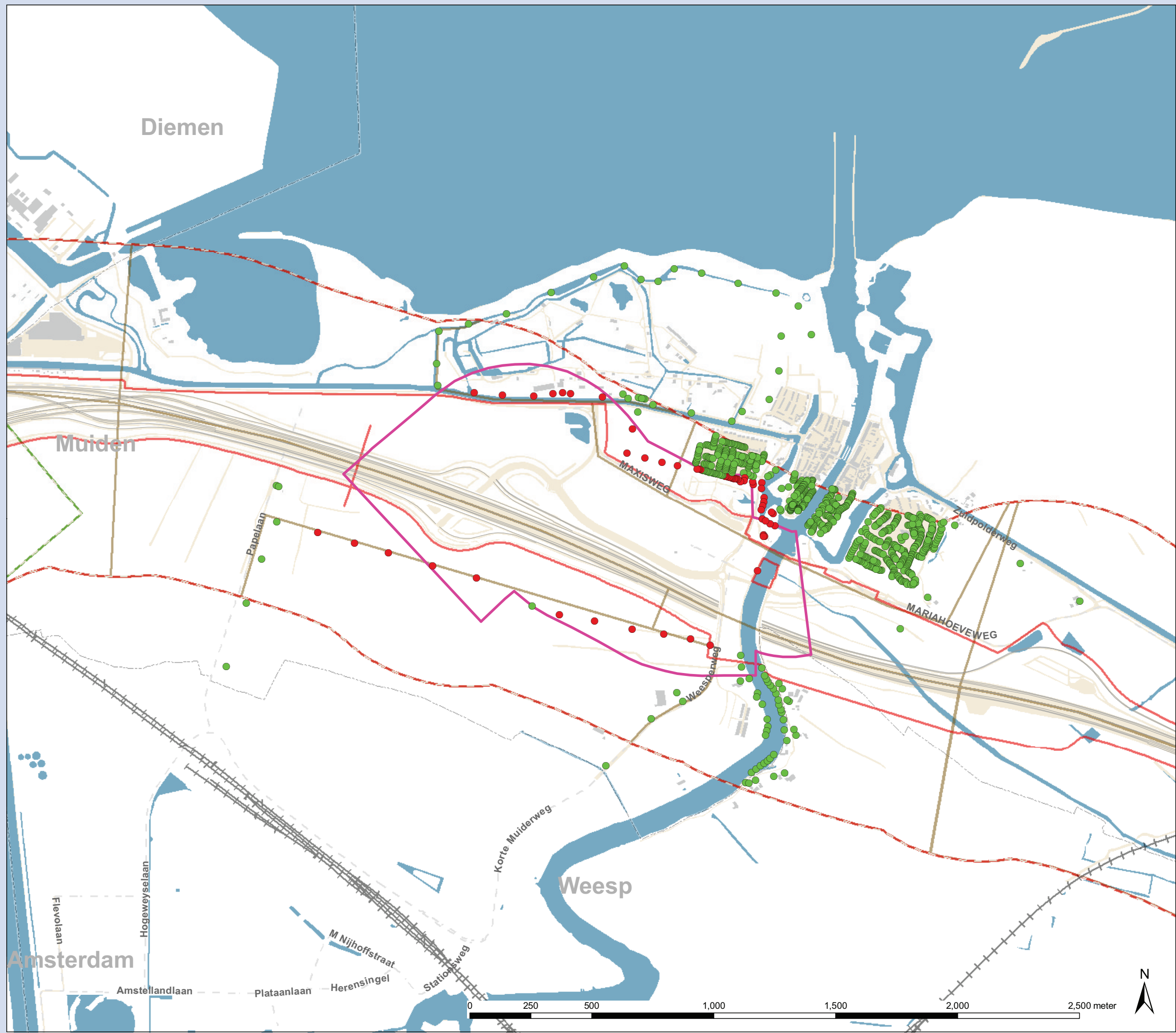
**Studiegebied**

- A1
- A10
- A2
- A27
- A6
- A9



**Regime na maatregelen  
OWN Verlegde Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Oprachtgever: RWS	<p>Infrastructuur &amp; Milieu Locatie: de Bilt</p>
Projectnummer: 271640	
Datum: 16-12-2009	<p>De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl</p>
Schaal: 1.15,000	
Formaat: IS A3	
File: P:\271640\SA\Extern\050 GIS\	



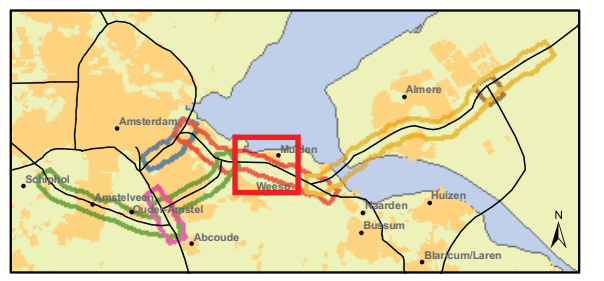
**Toename voor maatregelen  
OWN Verlegde Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

**Legenda**

- Toename voor Maatregelen**
- Tot 0 dB
  - 0.01 - 1.50 dB
  - Vanaf 1.50 dB
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Zone OWN aanpassing
  - Zone OWN sanering

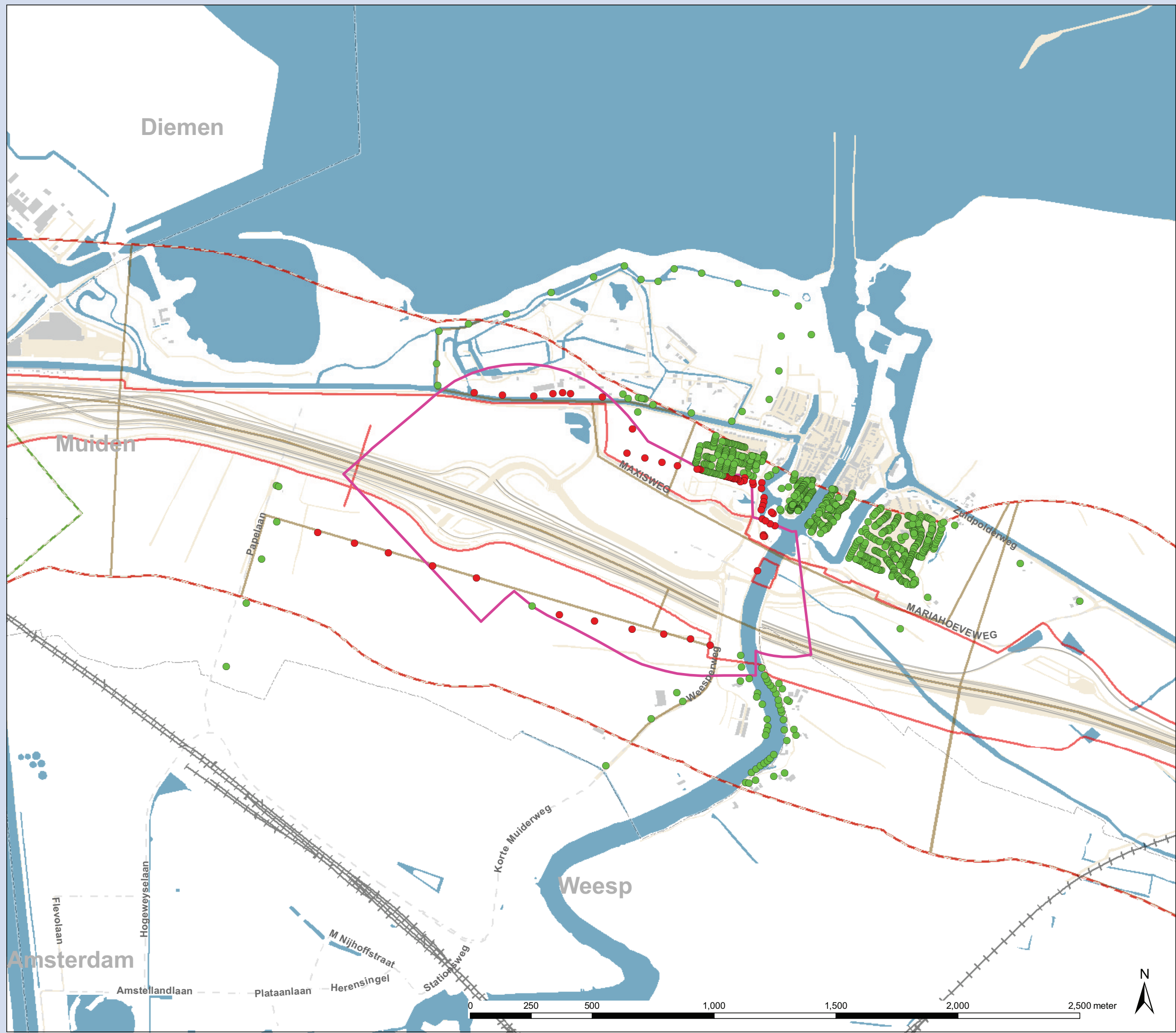
**Studiegebied**

- A1
- A10
- A2
- A27
- A6
- A9



**Toename voor maatregelen  
OWN Verlegde Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 16-12-2009	
Schaal: 1.15.000	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAIA Extern\050 GIS\	

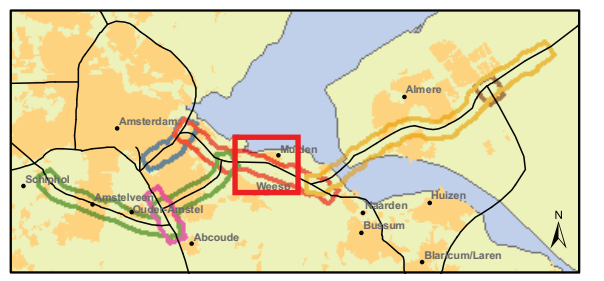


**Toename na maatregelen  
OWN Verlegde Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere


**Legenda**

- Toename na Maatregelen**
- Tot 0 dB
  - 0.01 - 1.50 dB
  - Vanaf 1.50 dB
  - Rijlijnen
  - Tracégrens
  - Gebouwen
  - Bodemgebieden
  - Zone OWN aanpassing
  - Zone OWN sanering

- Studiegebied**
- A1
  - A10
  - A2
  - A27
  - A6
  - A9



**Toename na maatregelen  
OWN Verlegde Maxisweg**  
Onderzoek Geluid Schiphol-Amsterdam-Almere

Opdrachtgever: RWS	 Infrastructuur & Milieu Locatie: de Bilt De Holle Bilt 22, 3732 HM de Bilt Postbus 203, 3730 AE de Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 infraenmilieu@grontmij.nl www.grontmij.nl
Projectnummer: 271640	
Datum: 21-12-2009	
Schaal: 1:15,000	
Formaat: IsA3	
File: P:\271640\SAIA Extern\050 GIS\	

---

## Bijlage 2 – Hogere waarden

---

Wanneer de geadviseerde maatregelen in het geluidsplan worden opgenomen, moet voor de volgende woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen een hogere waarde in het Tracébesluit worden vastgesteld. In deze bijlage zijn deze woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen per gemeente opgenomen.

### Overzicht vast te stellen hogere waarden door het onderliggende wegennet

Adres	Post-code	Plaats	Waarn-eem-hoogte	Gevel	Hogere waarde	Door weg	Regiem
Amsterdamsestraatweg 77	1411AZ	Naarden	4,5	ZW	50	Naardervaart	Art. 87f
Amsterdamsestraatweg 79	1411AZ	Naarden	4,5	ZW	50	Naardervaart	Art. 87f

Bijlage2 A1 oost Vast te stellen hogere waarden voor gemeente Muiden

Adres en postcode	Waarneem-hoogte	Geveorientatie	Vast te stellen hogere waarde	Toepasselijke binnenwaarde*	Gecumuleerde geluidbelasting	
De Goog 3	1399PJ	1.5	NO	53	33	61
Googweg 11 A	1399EP	1.5	ZW	49	33	55
Googweg 11 A	1399EP	4.5	ZW	52	33	57
Googweg 11 B	1399EP	1.5	ZW	49	33	55
Googweg 11 B	1399EP	4.5	ZW	52	33	57
Googweg 11 C	1399EP	1.5	ZW	49	33	55
Googweg 11 C	1399EP	4.5	ZW	52	33	57
Googweg 11 D	1399EP	1.5	ZO	49	33	56
Googweg 11 D	1399EP	1.5	ZW	49	33	55
Googweg 11 D	1399EP	4.5	ZW	52	33	57
Googweg 11 D	1399EP	4.5	ZW	52	33	57
Googweg 11 D	1399EP	4.5	ZO	50	33	57
Googweg 11 E	1399EP	1.5	ZO	49	33	56
Googweg 11 E	1399EP	4.5	ZO	50	33	57
Googweg 13	1399EP	1.5	ZO	49	33	55
Googweg 13	1399EP	4.5	ZO	51	33	58
Googweg 14	1399ER	4.5	ZO	49	33	62
Googweg 15	1399EP	1.5	ZO	49	33	55
Googweg 15	1399EP	4.5	ZO	51	33	58
Googweg 16	1399ER	4.5	ZO	50	33	62
Googweg 17	1399EP	1.5	ZO	49	33	55
Googweg 17	1399EP	4.5	ZO	51	33	57
Googweg 18	1399ER	4.5	ZO	50	33	63
Googweg 19	1399EP	1.5	ZO	49	33	55
Googweg 19	1399EP	4.5	ZO	51	33	57
Googweg 20	1399ER	1.5	ZO	52	33	64
Googweg 20	1399ER	7.5	ZW	56	33	63
Googweg 20	1399ER	7.5	ZO	54	33	65
Googweg 21	1399EP	4.5	ZO	50	33	57
Googweg 22	1399ER	1.5	ZO	51	33	60
Googweg 22	1399ER	7.5	ZW	57	33	63
Googweg 22	1399ER	7.5	ZO	54	33	63
Googweg 23	1399EP	4.5	ZO	50	33	57
Googweg 25	1399EP	4.5	ZO	50	33	56
Googweg 27	1399EP	4.5	ZO	50	33	56
Hakkelaarsbrug 1	1399VT	1.5	ZO	49	33	56
Hakkelaarsbrug 1	1399VT	4.5	ZO	52	33	58
Hakkelaarsbrug 2	1399VT	1.5	ZO	49	33	54
Hakkelaarsbrug 3	1399VT	4.5	ZW	53	33	58
Hakkelaarsbrug 4	1399VT	1.5	ZO	49	33	54
Hakkelaarsbrug 5	1399VT	1.5	ZO	49	33	54
Hakkelaarsbrug 6	1399VT	1.5	ZO	49	33	54
Naarderstraatweg 2	1399VR	7.5	ZO	53	33	58
Naarderstraatweg 2	1399VR	7.5	ZW	56	33	60
Naarderstraatweg 3	1399VR	1.5	ZW	56	33	60
Naarderstraatweg 3	1399VR	1.5	ZO	54	33	59
Naarderstraatweg 3	1399VR	4.5	ZW	57	33	62
Naarderstraatweg 3	1399VR	4.5	ZO	55	33	62
Naardervaart 2	1399PH	4.5	ZW	63	43	63
Zuidpolderweg 8	1399VS	1.5	ZW	55	43	61
Zuidpolderweg 8	1399VS	4.5	ZW	58	43	63
Zuidpolderweg 10	1399VS	1.5	ZW	55	33	61
Zuidpolderweg 10	1399VS	4.5	ZW	58	33	63

\* norm voor de geluidbelasting binnen in de woning

Bijlage2 A1 oost Vast te stellen hogere waarden voor gemeente Naarden

Adres en postcode		Waarneem- hoogte	Geveeroriëntatie	Vast te stellen hogere waarde	Toepasselijke binnenwaarde*	Gecumuleerde geluidbelasting
Amsterdamsestraatweg 65 A	1411AX	4.5	ZW	58	33	58
Amsterdamsestraatweg 67	1411AZ	1.5	ZW	58	43	58
Amsterdamsestraatweg 67	1411AZ	4.5	ZW	59	43	59
Amsterdamsestraatweg 67	1411AZ	7.5	NW	57	43	58
Amsterdamsestraatweg 67	1411AZ	7.5	ZW	59	43	59
Amsterdamsestraatweg 67 A	1411AZ	4.5	ZW	59	43	59
Amsterdamsestraatweg 71	1411AZ	1.5	NW	55	43	55
Amsterdamsestraatweg 73	1411AZ	1.5	NW	55	43	57
Amsterdamsestraatweg 73	1411AZ	1.5	ZW	59	43	59
Amsterdamsestraatweg 73	1411AZ	4.5	NW	56	43	58
Amsterdamsestraatweg 73	1411AZ	4.5	ZW	60	43	60
Amsterdamsestraatweg 73 1	1411AZ	1.5	NW	55	43	57
Amsterdamsestraatweg 73 1	1411AZ	1.5	ZW	59	43	59
Amsterdamsestraatweg 73 1	1411AZ	4.5	ZW	60	43	60
Amsterdamsestraatweg 73 1	1411AZ	4.5	NW	56	43	58
Amsterdamsestraatweg 75	1411AZ	1.5	NW	53	43	54
Amsterdamsestraatweg 75	1411AZ	1.5	ZW	58	43	58
Amsterdamsestraatweg 75	1411AZ	4.5	NW	56	43	57
Amsterdamsestraatweg 75	1411AZ	4.5	ZW	59	43	60
Amsterdamsestraatweg 77	1411AZ	1.5	NW	54	43	58
Amsterdamsestraatweg 77	1411AZ	1.5	ZW	58	43	59
Amsterdamsestraatweg 77	1411AZ	4.5	NW	56	43	59
Amsterdamsestraatweg 77	1411AZ	4.5	ZW	60	43	61
Amsterdamsestraatweg 79	1411AZ	1.5	NW	54	43	58
Amsterdamsestraatweg 79	1411AZ	1.5	ZW	58	43	59
Amsterdamsestraatweg 79	1411AZ	4.5	NW	56	43	59
Amsterdamsestraatweg 79	1411AZ	4.5	ZW	60	43	61
Amsterdamsestraatweg 81	1411AZ	1.5	ZW	58	43	59
Amsterdamsestraatweg 81	1411AZ	4.5	ZW	60	43	60
Amsterdamsestraatweg 83	1411AZ	1.5	NW	56	43	59
Amsterdamsestraatweg 83	1411AZ	1.5	ZW	59	43	60
Amsterdamsestraatweg 83	1411AZ	4.5	NW	58	43	60
Amsterdamsestraatweg 83	1411AZ	4.5	ZW	60	43	61
Rijksweg 91	1411GE	4.5	ZW	61	43	61

\* norm voor de geluidbelasting binnen in de woning



Bijlage2 A1 oost Vast te stellen hogere waarden voor gemeente Weesp

Adres en postcode		Waarnem- hoogte	Gevelorientatie	Vast te stellen hogere waarde	Toepasselijke binnenwaarde*	Gecumuleerde geluidbelasting
Keverdijk 21 A	1381HM	1.5	ZO	52	33	54
Keverdijk 21 A	1381HM	4.5	ZO	51	33	53
Keverdijk 22	1381HM	1.5	ZO	51	33	58
Keverdijk 22	1381HM	4.5	ZO	52	33	58

\* norm voor de geluidbelasting binnen in de woning