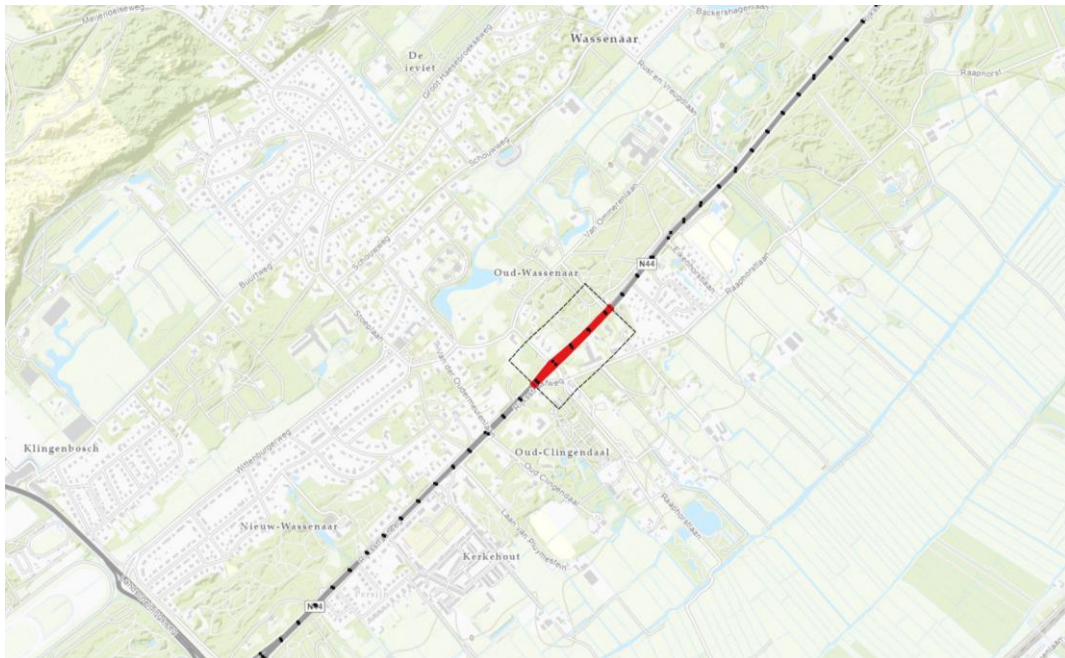




Akoestisch onderzoek MJPG Wijzigingsplan West Nederland Zuid fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52) Hoofdrapport

Wet milieubeheer, hoofdstuk 11

Datum 8 februari 2024
Status v2.0



Colofon

Uitgegeven door Aveco de Bondt

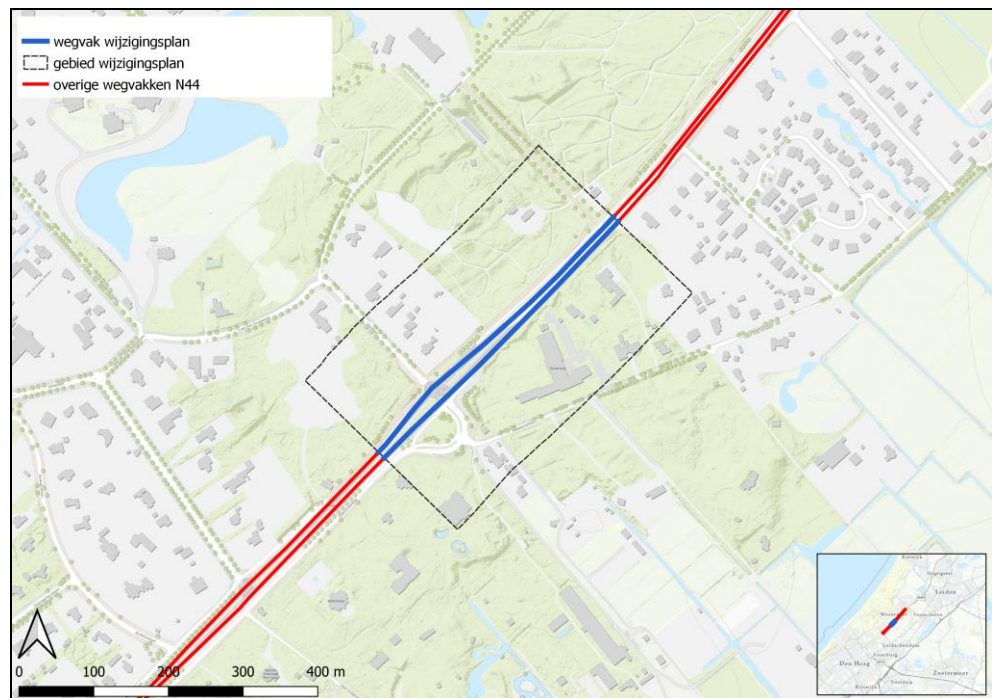
Opmaak

Datum 8 februari 2024
Status Definitief
Versienummer 2.0

Samenvatting

Rijkswaterstaat heeft de taak om saneringsmaatregelen langs het hoofdwegennet uit te voeren, dit vindt plaats binnen het 'Meerjarenprogramma Geluidsanering' (MJPG). Door Rijkswaterstaat zijn saneringsplannen opgesteld die door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat zijn vastgesteld.

Dit rapport beschrijft het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan het wijzigingsplan voor de wijziging van het eerder vastgestelde saneringsplan West-Nederland Zuid fase 2. Dit wijzigingsplan is opgesteld voor het wegvak van km 25,07 tot km 25,52 van de rijksweg N44 in Wassenaar. In aanloop naar de uitvoering van het plan, is gebleken dat een deel van het geluidscherm bij dit wegvak niet maakbaar is. In dit wijzigingsplan is het geluidscherm met aangepaste lengte opgenomen.



Figuur 0: onderzoeksgebied wijzigingsplan

Saneringsmaatregelen voor saneringsobjecten

Het aantal saneringsobjecten in het eerder vastgestelde saneringsplan West-Nederland Zuid fase 2 wijzigt niet door het wijzigingsplan. Binnen het onderzoeksgebied van dit wijzigingsplan zijn 59 saneringsobjecten aanwezig.

In aanloop naar de realisatie van het geluidscherm (zie tabel 0-1) in het onderzoeksgebied, is gebleken dat sprake is van overwegende bezwaren van technische aard tegen een deel van dit scherm, die tijdens de vaststelling van het oorspronkelijke saneringsplan onvoldoende bekend waren. Rekening houdend met de overwegende bezwaren, is het ingekorte geluidscherm in het wijzigingsplan opgenomen (zie tabel 0-2).

Tabel 0-1: Overdrachtsmaatregel in eerder vastgesteld saneringsplan

Weg	Locatie	Hoogte [m]	Lengte [m]	Type scherm	Van km	Tot km
N44	Hoofdrijbaan links	3	69	Absorberend geluidscherm	25,12	25,19
		3-5*	12		25,20	25,21
		5	190		25,21	25,40

* Betreft overgang van 3m naar 5m

Tabel 0-2: Gewijzigde overdrachtsmaatregel in wijzigingsplan

Weg	Locatie	Hoogte [m]	Lengte [m]	Type scherm	Van km	Tot km
N44	Hoofdrijbaan links	3	69	Absorberend geluidscherm	25,12	25,19
		3-5*	12		25,20	25,21
		5	152		25,21	25,36

* Betreft overgang van 3m naar 5m

Met het ingekorte geluidscherm wordt bij 7 saneringsobjecten de saneringsdoelstelling niet helemaal gehaald. Bij 6 van deze 7 saneringsobjecten wordt de geluidsbelasting wel verlaagd. Bij 1 saneringsobject wijzigt de geluidsbelasting niet ten opzichte van het $L_{den,GPP}$. In het oorspronkelijke saneringsplan werd de saneringsdoelstelling bij 6 saneringsobjecten niet helemaal gehaald. Bij al deze 6 saneringsobjecten werd de geluidbelasting wel verlaagd, er waren geen saneringsobjecten waar de geluidbelasting niet wijzigde.

Ten opzichte van het oorspronkelijke saneringsplan West-Nederland Zuid fase 2 wijzigt het aantal saneringsobjecten dat in aanmerking komt voor een onderzoek naar gevelisolatie. Dit aantal neemt toe met één saneringsobject, tot 7 saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting met de geadviseerde maatregelen hoger is dan 60 dB.

Er is één saneringsobject (Houtlaan 2) waar de geluidbelasting met de geadviseerde maatregelen weliswaar hoger is dan 65 dB, maar niet wijzigt ten opzichte van het oorspronkelijke saneringsplan zodat de kadastreregistratie die toen al is gedaan niet hoeft te worden aangepast.

Inhoud

	Samenvatting	5
1	Inleiding	8
1.1	Saneringsonderzoek	8
1.2	Indeling van dit rapport	8
2	Akoestisch rekenmodel en invoergegevens	10
2.1	Gebruikte rekenmethoden	10
2.2	Ligging van de weg	10
2.3	Gehanteerde rijsnelheden	10
2.4	Modellering van schermmaatregelen	10
2.5	Parameters wegdekverharding	11
2.6	Gebruikt kaartmateriaal omgeving	11
2.7	Bodemgebieden	11
2.8	Verkeers- en andere brongegevens	11
3	Bepaling van de saneringsobjecten	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Onderzoeksgebied	12
3.3	Saneringsobjecten	12
3.4	Niet-saneringsobjecten	14
4	Te wijzigen geluidmaatregel	15
4.1	Doelmatigheidsafweging voor de geluidmaatregelen	15
4.2	Afbakening	16
4.3	Broncluster N44_cluster08	16
4.4	Overdrachtscluster N44_cluster08_06	18
4.5	Overdrachtscluster N44_cluster08_26	18
5	Effect wijziging op saneringsobjecten en geluidproductie	25
5.1	Effect van de wijziging	25
5.2	Geluidproductie na maatregelen	26
Bijlage A	Bijlagenrapport algemeen	27
Bijlage B	Gegevens onderzoeksgebied	28
Bijlage C	Basisberekeningen geluidgevoelige objecten	31
Bijlage D	Resultaten maatregelberekeningen	40
Bijlage E	Saneringsobjecten met geluidsbelasting na maatregelen hoger dan 60 dB	50
Bijlage F	Saneringsobjecten met geluidsbelasting na maatregelen hoger dan 65 dB	52
Bijlage G	Rapportage akoestisch onderzoek op referentiepunten	53

1 Inleiding

1.1 Saneringsonderzoek

Rijkswaterstaat heeft de taak om saneringsmaatregelen langs het hoofdwegennet uit te voeren. Dit vindt plaats binnen het 'Meerjarenprogramma Geluidsanering' (MJPG). Hiervoor worden door Rijkswaterstaat saneringsplannen opgesteld die door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat worden vastgesteld. Nadat het vaststellingsbesluit van het wijzigingsplan onherroepelijk is geworden, wordt tot uitvoering van het plan overgegaan.

Voor saneringsobjecten waar de geluidbelasting na eventueel getroffen geluidbeperkende maatregelen nog hoger is dan de streefwaarde voor sanering, volgt na het onherroepelijk worden van het vaststellingsbesluit van het wijzigingsplan een onderzoek naar de geluidbelasting in de woning. Als daaruit blijkt dat de gevelisolatie verbeterd zou moeten worden om te kunnen voldoen aan de wettelijke eisen, zal Rijkswaterstaat de eigenaar van het pand een aanbod doen.

Dit rapport beschrijft het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan het wijzigingsplan voor de wijziging van het eerder vastgesteld saneringsplan West-Nederland Zuid fase 2. Dit wijzigingsplan is opgesteld voor het wegvak van km 25,07 tot km 25,52 van de rijksweg N44 in Wassenaar. In aanloop naar de uitvoering van het plan, is gebleken dat een deel van het geluidscherm bij dit wegvak niet maakbaar is. In dit wijzigingsplan is het geluidscherm met aangepaste lengte opgenomen.

1.2 Indeling van dit rapport

Het akoestisch onderzoek bestaat uit een hoofdrapport en een bijlagenrapport met algemene uitgangspunten.

Het hoofdrapport ligt nu voor u, hierin is de opzet van het geluidmodel en het effect van de wijziging van de geluidmaatregel beschreven.

In het rapport 'Algemene Uitgangspunten bij akoestisch onderzoek voor saneringsplannen rijkswegen in het kader van het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG)' (hierna "Bijlagenrapport Algemeen" genoemd) wordt meer in detail beschreven wat het wettelijk en beleidsmatige kader voor dit onderzoek is. Ook wordt daar beschreven wat de saneringsobjecten zijn en wat de wettelijke normen voor de saneringsobjecten zijn. Het rapport kan worden beschouwd als algemene naslaginformatie. Bijlage A bij dit akoestisch rapport geeft nadere informatie over het Bijlagenrapport Algemeen.

Indeling per hoofdstuk

Hoofdstuk 2 van dit hoofdrapport beschrijft in hoofdlijnen hoe het akoestisch model is samengesteld en gaat in op de gehanteerde invoergegevens. In hoofdstuk 3 wordt inzichtelijk gemaakt welke objecten binnen het onderzoeksgebied voldoen aan de definitie van saneringsobjecten.

In Hoofdstuk 4 is vervolgens ingegaan op de technische bezwaren voor de te wijzigen geluidmaatregel en het effect van de wijziging op de geluidbelasting. Hoofdstuk 5 beschrijft wat het effect is van het maatregelvoorstel op basis van alle gemaakte afwegingen. Aangegeven is wat de gevolgen zijn voor de geluidproductieplafonds en de geluidbelastingen op saneringsobjecten.

Bij dit hoofdrapport horen de volgende bijlagen:

- Bijlage A: Toelichting op het Bijlagenrapport Algemeen
- Bijlage B: Gegevens onderzoeksgebied
- Bijlage C: Basisberekeningen geluidgevoelige objecten
- Bijlage D: Resultaten maatregelberekeningen
- Bijlage E: Saneringsobjecten met geluidsbelasting na maatregelen hoger dan 60 dB
- Bijlage F: Saneringsobjecten met geluidsbelasting na maatregelen hoger dan 65 dB (melding aan Kadaster)
- Bijlage G: Rapportage akoestisch onderzoek op referentiepunten

2 Akoestisch rekenmodel en invoergegevens

In dit hoofdstuk is aangegeven op welke manier en met welke geografische gegevens het akoestisch rekenmodel is opgesteld. Voor nadere informatie of het maken van een afspraak voor het inzien van het rekenmodel kan contact worden opgenomen via het telefoonnummer 0800-8002.

2.1 Gebruikte rekenmethoden

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van het volgende softwarepakket:

- DGMR Geomilieu versie 4.50.

Dit pakket voldoet aan Standaardrekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012).

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden, maar voor besluiten over saneringsplannen of wijzigingen daarvan blijven de Wet milieubeheer en het bijbehorende reken- en meetvoorschrift blijven gelden.

2.2 Ligging van de weg

Als basis voor het modelleren van de weg zijn de volgende bronbestanden gebruikt:

- Het geluidregister rijkswegen versie d.d. 1 juli 2021;
- DTB (Digitale Topografische Bestanden) voor het wegmodel van de hoofdweg.

De gehanteerde versie van het geluidregister is van vóór de vaststelling van het oorspronkelijke saneringsplan, omdat het wijzigingsplan als doel heeft het eerder vastgestelde saneringsplan te wijzigen en daarom niet kan voortborduren op het resultaat van het saneringsplan.

2.3 Gehanteerde rijsnelheden

Bij de berekeningen dienen de invoergegevens uit het geluidregister gehanteerd te worden. De bij de berekeningen gehanteerde rijsnelheden zijn daarom afkomstig uit het geluidregister. De rijsnelheid op het wegvak in dit wijzigingsplan is, overeenkomstig het geluidregister, 70 km/uur.

2.4 Modelling van schermmaatregelen

Voor de modellering van geluidschermen wordt aangesloten bij de regels van Bijlage III van het Rmg 2012. In het Bijlagenrapport Algemeen zijn deze op hoofdlijnen beschreven. Voor het onderzoek betekent dit dat voor het modelleren van absorberende overdrachtsmaatregelen de absorptiefactoren van klasse A3 zijn toegepast. Voor reflecterende overdrachtsmaatregelen klasse A0. Voor bestaande overdrachtsmaatregelen wordt uitgegaan van de eigenschappen van de overdrachtsmaatregel overeenkomstig het geluidregister, waarbij deze vertaald zijn naar de gangbare absorptieklassen: A0 (reflecterend) en A3 (absorberend).

Wanneer transparante schermen worden toegepast (bijvoorbeeld op viaducten) worden deze zoveel mogelijk onder een hellingshoek geplaatst om reflectie van het geluid naar de overzijde van de weg te vermijden. Deze schermen worden in dergelijke gevallen ook in het geluidmodel als absorberend gemodelleerd.

2.5 Parameters wegdekverharding

De parameters van de wegdekverharding uit het geluidmodel zijn overgenomen uit CROW-publicatie 316 "De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012" van september 2012 of (voor wegdektypen die daarin niet zijn opgenomen) zoals gepubliceerd op www.infomil.nl.

2.6 Gebruikt kaartmateriaal omgeving

Voor het modelleren van de omgeving van de weg is gebruikgemaakt van het volgende kaartmateriaal:

- DTB kaarten (24 maart 2014), gebruikt voor het omgevingsmodel (hoogtelijnen) en de ligging van de bodemgebieden;
- Top10-vector kaarten (november 2013), gebruikt voor de ligging van de bodemgebieden;
- Basis Administratie Gebouwen (BAG, 11 juni 2014), gebruikt voor de ligging van gebouwen, adressen en bijbehorende functie(s). Deze informatie is in januari 2017 en januari 2019 gecontroleerd en geactualiseerd en ten behoeve van het wijzigingsplan in december 2023 gecontroleerd;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (2008) voor het modelleren van de maaiveldhoogten van het omgevingsmodel.

In aanvulling op het kaartmateriaal zijn inventarisaties uitgevoerd (eerste kwartaal 2015) ter plaatse van de gebouwen met meer dan één adres, om na te gaan waar deze adressen binnen het gebouw liggen. Ook zijn daarbij de gebouwhoogtes gecontroleerd. Wijzigingen in de bebouwing na de oorspronkelijke inventarisatie zijn gemodelleerd op basis een aanvullende inventarisatie via internet, ter plaatse en/of contact met de gemeente. Voor locaties waar recent de bebouwing is gewijzigd, zijn in het model de gebouwen en overige relevante overdrachtskenmerken aangepast aan de hand van geactualiseerde informatiebronnen.

2.7 Bodemgebieden

In het rekenmodel is conform het Rmg 2012 rekening gehouden met de akoestische eigenschappen van de bodem. Als basis hiervoor is het DTB (24 maart 2014) gehanteerd, aangevuld met de verharde vlakken uit de TOP10-vector kaarten (november 2013). Voor relevante locaties, bijvoorbeeld waar recent de situatie is gewijzigd, zijn in het model de bodemgebieden aangepast aan de hand van geactualiseerde informatiebronnen.

2.8 Verkeers- en andere brongegevens

De bron- en overdrachtsgegevens zijn gebaseerd op het geluidregister rijkswegen versie d.d. 1 juli 2021. De gehanteerde versie van het geluidregister is van vóór de vaststelling van het oorspronkelijke saneringsplan, omdat het wijzigingsplan als doel heeft het eerder vastgestelde saneringsplan te wijzigen.

Voor informatie over de gehanteerde verkeers- en andere brongegevens wordt verwezen naar pagina's 4, 5 en 6 in Bijlage G.

Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het wegvak van de N44 in dit wijzigingsplan betreft een autoweg met 2x2 rijstroken met een snelheidsregime van 70 km/uur. De etmaalintensiteit is conform het geluidregister circa 55.000 motorvoertuigen/etmaal met een aandeel vrachtverkeer van circa 3%. Het wegdek is conform het geluidregister uitgevoerd in een toplaag van (enkellaags) ZOAB .

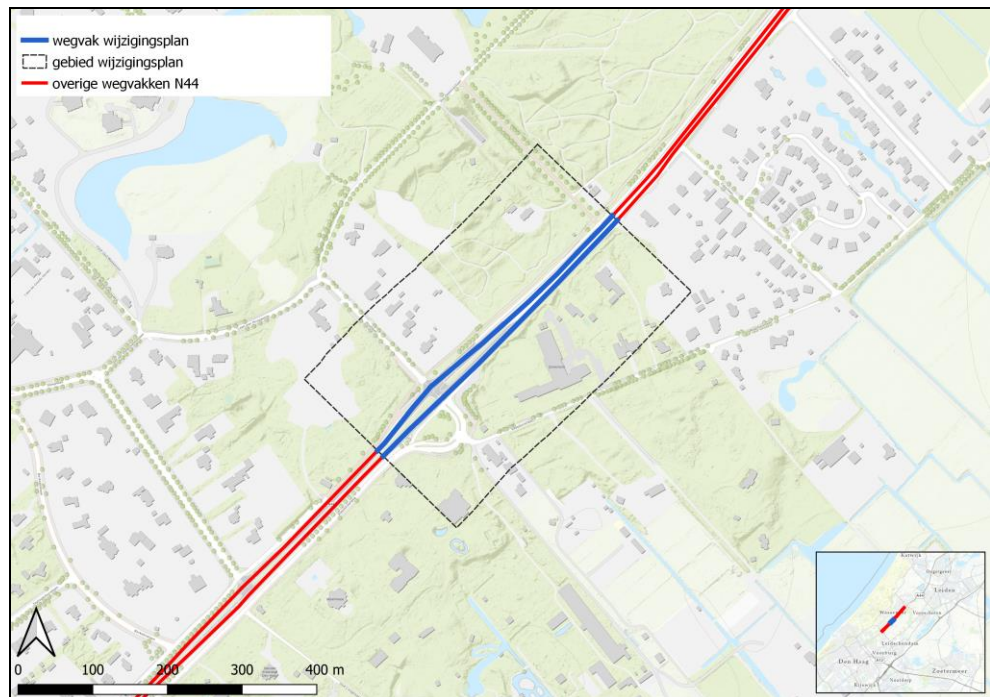
3 Bepaling van de saneringsobjecten

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de saneringsobjecten binnen het onderzoeksgebied inzichtelijk gemaakt. Daartoe wordt in eerste instantie de geluidsbelasting op potentiële saneringsobjecten berekend in de situatie dat het geluidproductieplafond volledig zou zijn benut (in het vervolg van dit rapport $L_{den, GPP}$ genoemd). Aan de hand van de definities voor saneringsobjecten, wordt ten slotte een definitieve, sluitende afbakening gemaakt van de saneringsobjecten in het onderzoeksgebied.

3.2 Onderzoeksgebied

Het wegdeel van de N44 doorkruist de gemeente Wassenaar. Binnen het onderzoeksgebied zijn solitaire woningen en één appartementencomplex aanwezig.



Figuur 1: onderzoeksgebied wijzigingsplan

De ligging van het onderzoeksgebied is beschreven in Bijlage B en weergegeven in figuur 1.

3.3 Saneringsobjecten

In het onderzoek is onderzocht wat de geluidsbelasting op potentiële saneringsobjecten is bij volledige benutting van het geluidproductieplafond.

In de tabellen van Bijlage D bij dit rapport zijn de berekende geluidbelastingen $L_{den, GPP}$ weergegeven. In de tabellen zijn de potentiële saneringsobjecten binnen het onderzoeksgebied getoetst aan de definitie van saneringsobject volgens artikel 11.57 van de Wet milieubeheer.

Het aantal saneringsobjecten in het eerder vastgestelde saneringsplan West-Nederland Zuid fase 2 wijzigt niet door het wijzigingsplan.

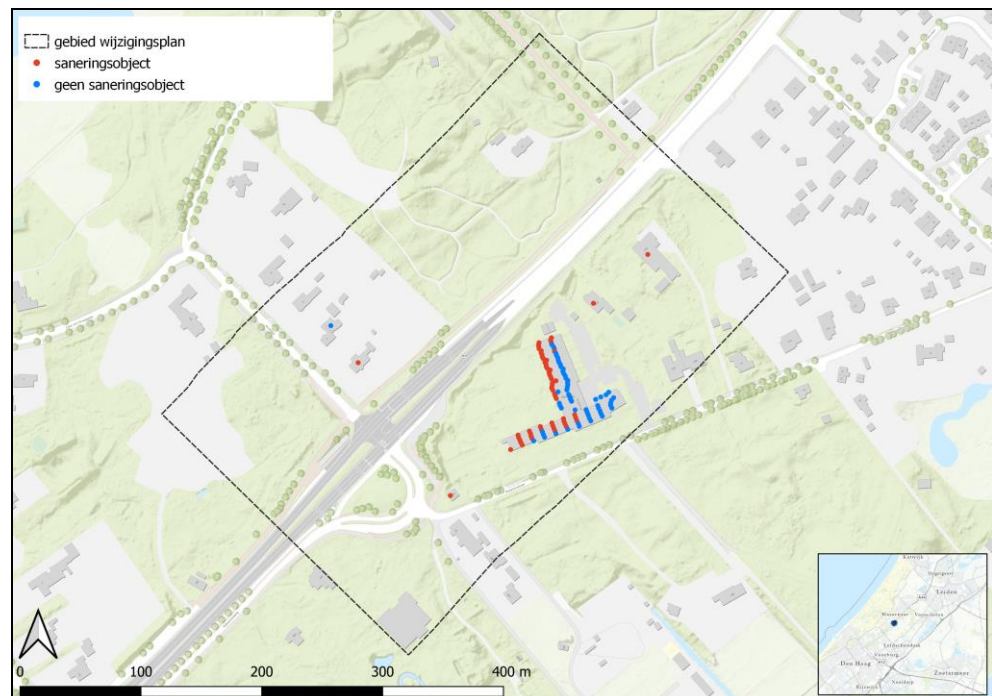
In tabel 1 is samengevat hoeveel saneringsobjecten er langs de rijksweg in het onderhavige onderzoek voor het wijzigingsplan aanwezig zijn. Tevens is aangegeven tot welke van de drie categorieën het saneringsobject behoort. Het is mogelijk dat één object in meerdere categorieën van saneringsobjecten valt. Het totaal hoeft daardoor niet overeen te komen met de som van de categorieën (dit kan lager zijn).

Tabel 1 Overzicht van aantal saneringsobjecten in het wijzigingsplan

Categorie	sanering A	sanering B	sanering C	Totaal
Gemeente Wassenaar	59	8	-	59
Totaal	59	8	-	59

In Bijlage C.3.1 is een overzicht opgenomen van gemelde objecten onder de Wet milieubeheer die vanwege een wijziging in situatie (bijvoorbeeld sloop van het object) geen saneringsobject zijn.

In de tabellen van bijlage D.2 bij dit rapport zijn de berekende geluidsbelastingen $L_{den,GPP}$ en de saneringscategorie van de saneringsobjecten weergegeven. In figuur 2 is aangegeven waar de saneringsobjecten gelegen zijn.



Figuur 2: objecten wijzigingsplan

Voor de saneringsobjecten is in hoofdstuk 4 het effect van de wijziging van de geluidmaatregel bepaald.

3.4 Niet-saneringsobjecten

Uit de berekeningen volgt ook welke objecten geen saneringsobject zijn. Deze niet-saneringsobjecten zijn onder te verdelen in twee categorieën:

- Objecten die onder de Wet geluidhinder zijn aangemeld als saneringsobject, maar waarvoor uit de berekening blijkt dat de geluidbelasting lager is dan de drempelwaarde voor sanering A (60 dB of lager).
- Objecten die niet zijn aangemeld als saneringsobject en waarvan uit de berekening blijkt dat de geluidbelasting lager is dan de drempelwaarde voor sanering B (65 dB of lager).

In de tabellen in bijlage D.3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven voor de objecten, waarvoor in dit detailonderzoek is vastgesteld dat ze geen saneringsobject zijn.

4 Te wijzigen geluidmaatregel

4.1 Doelmatigheidsafweging voor de geluidmaatregelen

Binnen het onderzoeksgebied is onderzocht of de geluidsbelasting op saneringsobjecten bij volledige benutting van het geluidproductieplafond beperkt kan worden tot de streefwaarde. Voor saneringsobjecten van de categorieën A en B geldt een streefwaarde van 60 dB.

De afweging van geluidmaatregelen verloopt in een aantal stappen. De volgorde waarin deze stappen worden gezet kan variëren, afhankelijk van de specifieke omstandigheden. In het eerder vastgestelde saneringsplan¹ is de financieel-akoestische doelmatigheid van geluidmaatregelen beoordeeld. In het Bijlagenrapport Algemeen is de werking van het hiervoor gebruikte, wettelijke doelmatigheids criterium op hoofdlijnen beschreven (zie Bijlage A). Voor nadere informatie met betrekking tot de maatregelafweging wordt verwezen naar het oorspronkelijke saneringsplan.

In hoofdstuk 3 zijn de saneringsobjecten gepresenteerd. De saneringsobjecten zijn niet gewijzigd ten opzichte van het oorspronkelijke saneringsplan. Voor deze woningen en andere geluidgevoelige objecten is het effect van de gewijzigde geluidmaatregel onderzocht. Hiervan wordt in onderstaande paragrafen verslag gedaan.

De vorming van de bronclusters en overdrachtsclusters is tot stand gekomen op basis van de uitgangspunten die daarvoor in het Bijlagenrapport Algemeen (beschreven in Bijlage A) zijn opgenomen. De clustering van de maatregelclusters is gebaseerd op overlappende 1D-zichthoeken van de aanwezige saneringsobjecten. In specifieke situaties is het mogelijk af te wijken van deze methode, bijvoorbeeld bij grotere dichtheids- en hoogteverschillen binnen een cluster. Daartoe is in dit onderzoek geen aanleiding. De bron- en overdrachtsclusters in dit akoestisch onderzoek zijn ongewijzigd ten opzichte van het eerder vastgestelde saneringsplan voor dit wegvak.

Minimale lengte van een bronmaatregel

Vanuit beheer en onderhoud is het vereist dat een bronmaatregel een minimale lengte van 500 meter heeft. Bij clusters waarbij de akoestisch optimale maatregellengte korter is dan 500 meter, zal alleen een bronmaatregel worden afgewogen wanneer zij de volledige 500 meter aan bronmaatregel kunnen bekostigen. Ook wanneer de bronmaatregel moet worden ingekort ten opzichte van de akoestisch optimale maatregellengte vanwege een technisch bezwaar, dient het resterende deel minimaal 500 meter te bedragen.

Minimale lengte van een overdrachtsmaatregel

Conform de Regeling geluid milieubeheer, bijlage 3, moet een overdrachtsmaatregel zo zijn gedimensioneerd dat het voor tenminste drie kwart van de objecten in het cluster de akoestisch optimale maatregellengte heeft. Voor clusters die bestaan uit minder dan 4 objecten scherm moet een overdrachtsmaatregel daarom de volledige akoestisch optimale maatregellengte

¹ Saneringsplan West-Nederland Zuid fase 2, besluit van 20 september 2021 (kenmerk IenW/BSK-2021/244651)

hebben. Daarnaast moet de overdrachtsmaatregel zo zijn gedimensioneerd dat alle saneringsobjecten in het cluster achter de overdrachtsmaatregel liggen.

Vormgeving overdrachtsmaatregel

Het uitgangspunt is een rechtopstaand geluidscherm van beton met een absorberende laag die wordt begroeid met klimplanten. Op een viaduct heeft het geluidscherm transparante delen.

4.2 Afbakening

Dit akoestisch onderzoek heeft betrekking op het wegvak van km 25,07 tot km 25,52 van de N44 in de gemeente Wassenaar. In het saneringsplan West-Nederland Zuid fase 2 zijn al doelmatigheidsafwegingen gemaakt voor de bron- en overdrachtsclusters langs dit wegvak.

In de doelmatigheidsafweging geldt dat de overdrachtsclusters kleiner zijn dan de bronclusters waarvoor de doelmatigheid van bronmaatregelen is afgewogen. Dat komt doordat een cluster waarvoor een overdrachtsmaatregel wordt afgewogen aan één zijde van de weg ligt, terwijl een cluster waarvoor een bronmaatregel wordt afgewogen objecten beide zijden van de weg kan omvatten. Tabel 2 geeft een weergave van de koppeling tussen bron- en overdrachtsclusters voor het onderzoeksgebied van het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan het wijzigingsplan.

Tabel 2 Koppeling tussen bron- en overdrachtsclusters

Broncluster	Overdrachtscluster
N44_cluster08	N44_cluster08_06
	N44_cluster08_26

De door middel van het wijzigingsplan te wijzigen geluidmaatregel is een geluidscherm dat is geadviseerd voor het overdrachtscluster N44_cluster08_26.

In dit akoestisch onderzoek is voor de clusters in tabel 2 geen nieuwe afweging van de financiële doelmatigheid van geluidmaatregelen uitgevoerd, maar uitsluitend ingegaan op de overwegende bezwaren, de gewijzigde geluidmaatregel en het effect op de geluidbelasting van de wijziging.

4.3 Broncluster N44_cluster08

Situatiebeschrijving

Broncluster N44_cluster08 ligt in de gemeente Wassenaar. Het cluster kenmerkt zich door de aanwezigheid van appartementencomplex Raephorst en enkele solitaire woningen. Het cluster bestaat uit 59 saneringsobjecten.

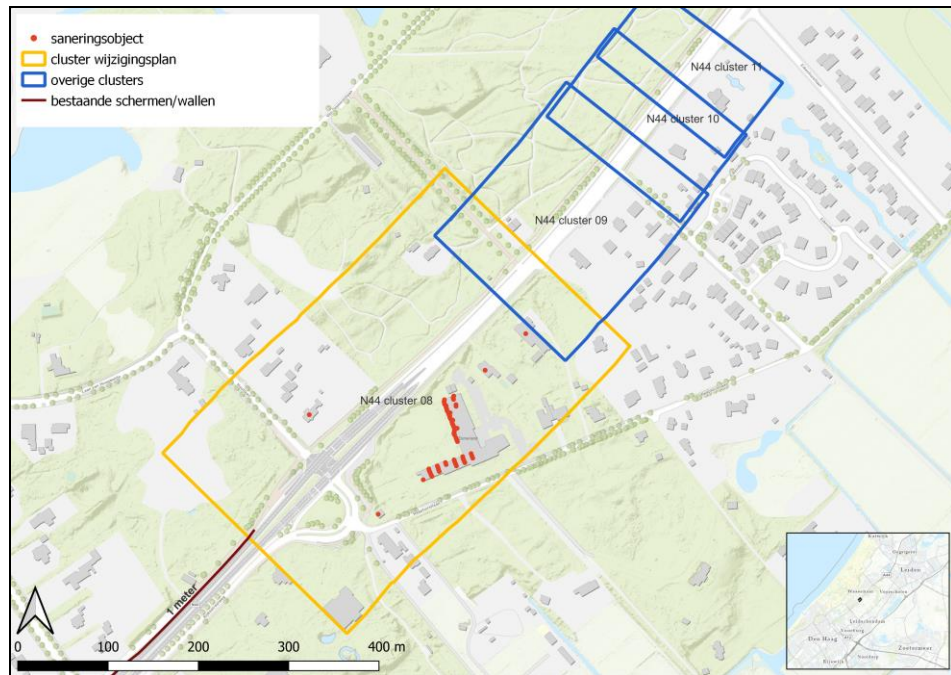
De ligging van het cluster is weergegeven in figuur 3.

Bronmaatregel

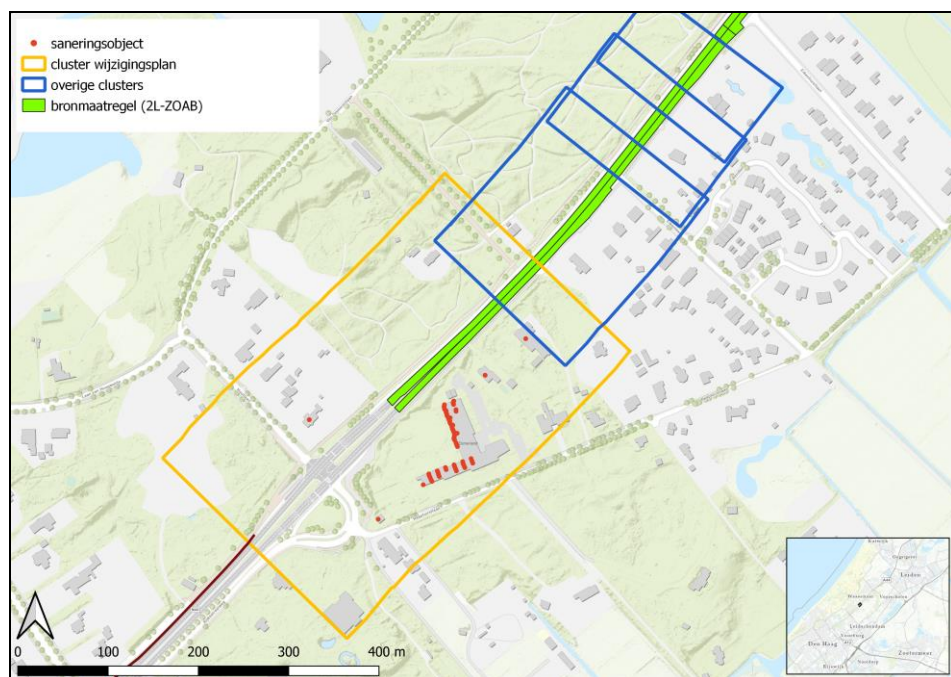
In het eerder vastgestelde saneringsplan zijn bronmaatregelen afgewogen in samenhang met de nabijgelegen bronclusters N44_cluster09, N44_cluster10 en N44_cluster11. Voor N44_cluster08 geldt tot 100 meter vanaf het kruispunt een technisch bezwaar tegen de toepassing van tweelaags ZOAB. De maatregelafweging heeft geleid tot een doelmatige bronmaatregel, namelijk de toepassing

van tweelaags ZOAB met een lengte van 500 meter. De bronmaatregel is weergegeven in figuur 4.

In het wijzigingsplan is geen aanleiding om de doelmatigheidsafweging opnieuw uit te voeren of de bronmaatregel aan te passen.



Figuur 3: Ligging broncluster N44_cluster08

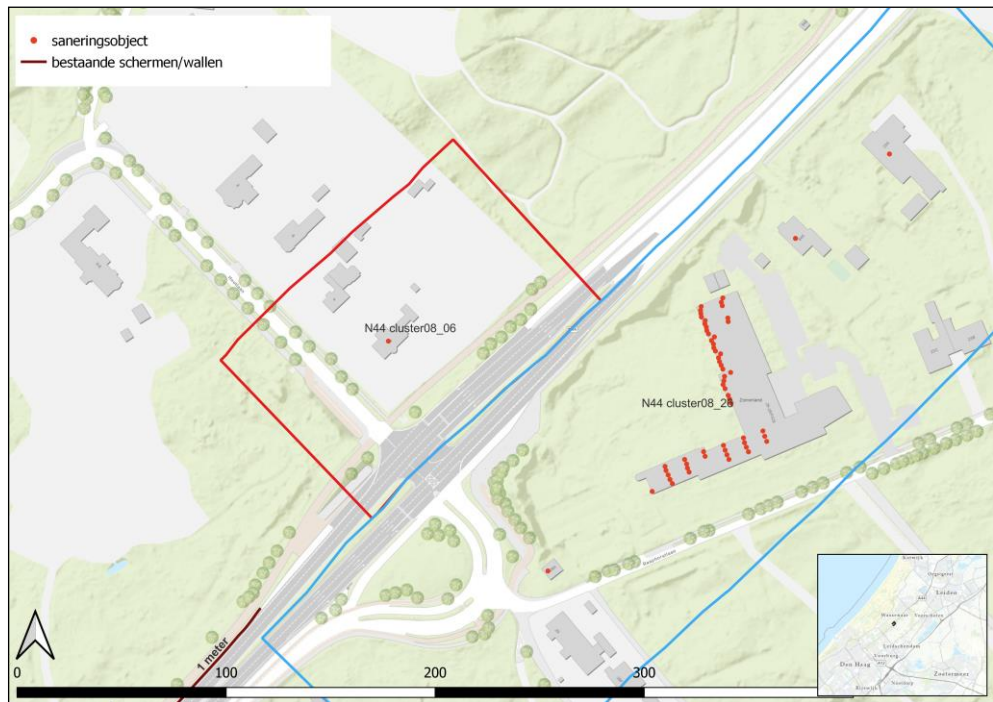


Figuur 4: Bronmaatregel cluster N44_cluster08

4.4 Overdrachtscluster N44_cluster08_06

Situatiebeschrijving

Het overdrachtscluster N44_cluster08_06 wordt gevormd 1 solitaire woning (Houtlaan 2). De ligging van dit cluster is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5: Ligging overdrachtscluster N44_cluster08_06

Aanvullende overdrachtsmaatregel niet doelmatig

Voor dit cluster, dat bestaat uit 1 object, is in het eerder vastgestelde saneringsplan geconcludeerd dat er, na verrekening van de maatregelpunten van de doelmatige bronmaatregel, onvoldoende budget aan reductiepunten beschikbaar is voor een scherm over de akoestisch optimale maatregellengte. Toepassing van (aanvullende) overdrachtsmaatregelen is daarom niet doelmatig.

Voor dit cluster wordt, over het deel waarvoor geen technisch bezwaar is, tweelaags ZOAB toegepast als bronmaatregel. Er worden geen aanvullende overdrachtsmaatregelen toegepast.

In het wijzigingsplan is geen aanleiding om de doelmatigheidsafweging opnieuw uit te voeren.

4.5 Overdrachtscluster N44_cluster08_26

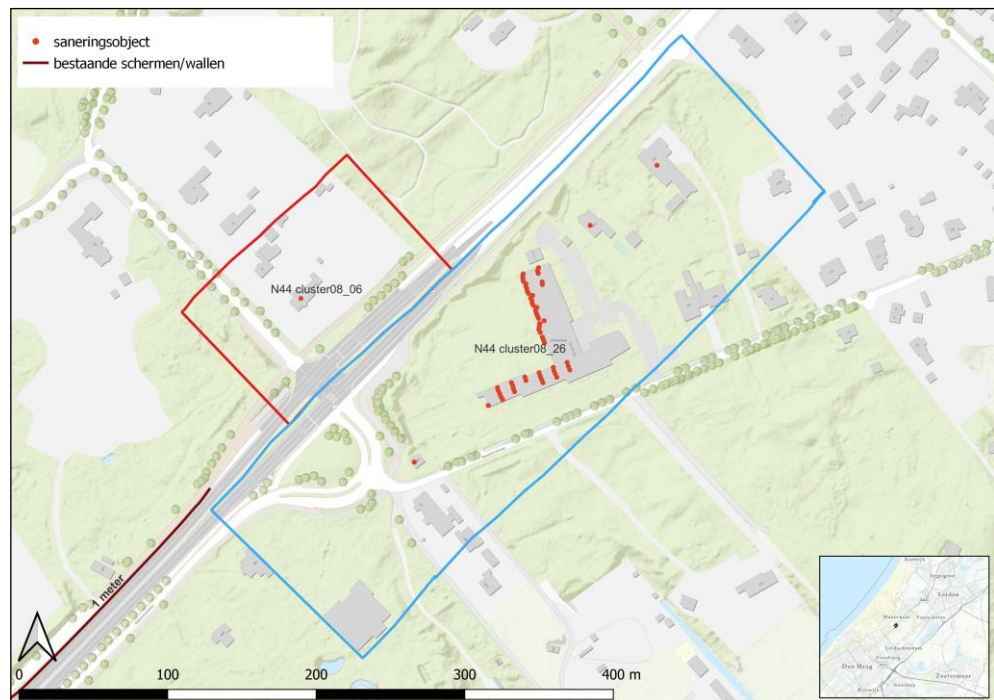
Situatiebeschrijving

Overdrachtscluster N44_cluster08_26 ligt in de gemeente Wassenaar. Het gebied kenmerkt zich door een appartementencomplex (Raephorst) en enkele solitaire woningen. Aan deze zijde van de weg liggen 58 saneringsobjecten.

Het complex Raephorst is recent (2018) ingrijpend verbouwd. De kopgevel van de

zuidvleugel is daarbij volledig dicht uitgevoerd; het uitstekende deel bevat het trappenhuis en is niet geluidgevoelig. Alle gevels waar te openen delen in zitten, zijn betrokken in de toetsing.

De ligging van het cluster is weergegeven in figuur 6.



Figuur 6: Ligging overdrachtscluster N44_cluster08_26

Na toepassing van tweelaags ZOAB is voor 12 van deze saneringsobjecten de streefwaarde bereikt.

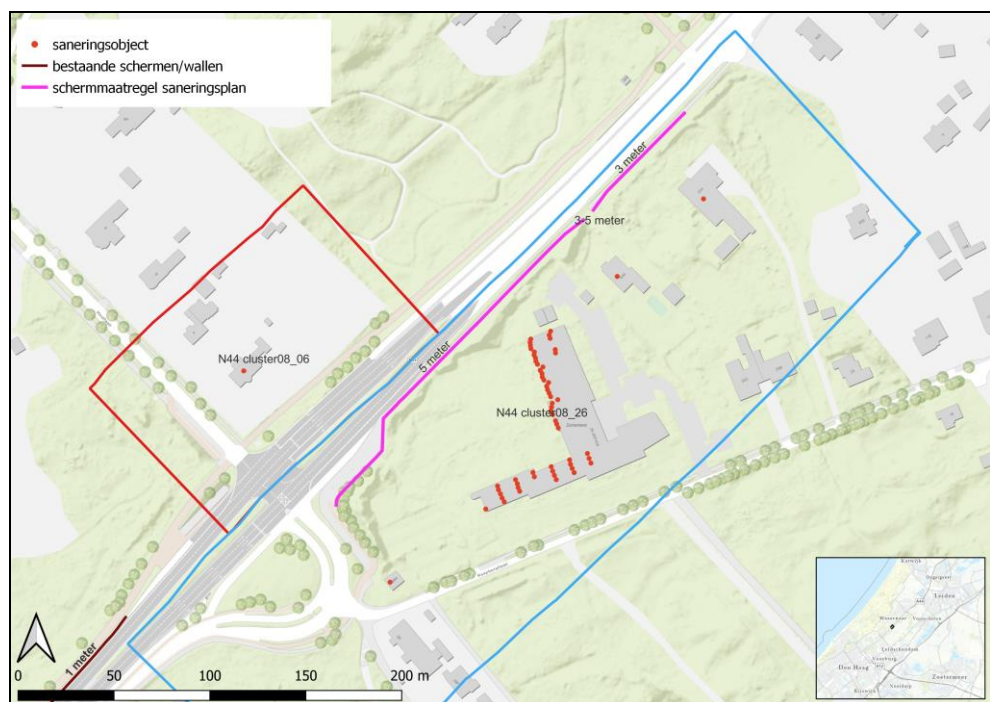
Aanvullende schermmaatregel

In het oorspronkelijke saneringsplan is beschreven dat binnen het budget van reductiepunten een aantal varianten voor het treffen van overdrachtsmaatregelen mogelijk zijn. De gebouwen waarin de saneringsobjecten liggen binnen dit cluster variëren in hoogte: appartementencomplex Raephorst is hoger dan de solitaire woning. Om deze reden is binnen het cluster gevarieerd met de schermhoogte. In het noordoostelijk deel van het cluster is een lager scherm gemodelleerd dan in het zuidwestelijk deel van het cluster.

De akoestisch optimale maatregellengte houdt in dat schermen zo zijn gedimensioneerd dat ze vanaf de buitenste saneringsobjecten nog over een afstand van 2D doorlopen. Voor dit overdrachtscluster is in het oorspronkelijke saneringsplan reeds geconstateerd dat het technisch niet mogelijk is om het scherm over de akoestisch optimale maatregellengte te plaatsen. Het geadviseerde scherm in het eerder vastgestelde saneringsplan is wel zo gedimensioneerd dat alle saneringsobjecten achter het scherm liggen. Het is echter niet mogelijk gebleken om het scherm zo te dimensioneren dat het zich voor ten minste driekwart van de saneringsobjecten in dit overdrachtscluster vanaf de loodlijn van het object naar de weg uitstrekt met een afstand van ten minste 2D aan beide zijden.

In het eerder vastgestelde saneringsplan is beschreven dat, omdat het een bijzondere situatie betreft, voor dit overdrachtscluster wordt afgeweken van de genoemde lengte-eisen voor overdrachtsmaatregelen. De vereiste lengte wordt immers verhinderd vanwege technische bezwaren, namelijk de aanwezigheid van het kruispunt met de Raaphorstlaan. Het resterende scherm zorgt echter nog steeds voor een groot aantal objecten voor een relevante geluidreductie, zodat voor het grootste deel van het cluster sprake blijft van een voldoende effectieve maatregel.

De in het oorspronkelijke saneringsplan geadviseerde maatregel is variant N44_cluster08_26-2LZ_scherms5m+3m. Dit betreft de toepassing van tweelaags ZOAB gecombineerd met schermen van 5 meter en 3 meter hoog. Nabij de oprit van Rijksweg 645 wordt het 5 meter hoge scherm geleidelijk verlaagd naar 3 meter in verband met een veilige inpassing voor het afslaan bestemmingsverkeer. Het geluidscherm is weergegeven in figuur 7 en samengevat in tabel 3.



Figuur 7: Schermmaatregel saneringsplan (ongewijzigd)

Tabel 3 Overdrachtsmaatregel in eerder vastgesteld saneringsplan

Weg	Locatie	Hoogte [m]	Lengte [m]	Type scherm	Van km	Tot km
N44	Hoofdrijbaan links	3	69	Absorberend geluidscherm	25,12	25,19
		3-5*	12		25,20	25,21
		5	190		25,21	25,40

* Betreft overgang van 3m naar 5m

Overwegende bezwaren

In het oorspronkelijke saneringsplan is beschreven dat voor de doelmatige maatregel er, anders dan de aanwezigheid van het kruispunt, geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard aan de orde zijn.

Echter, in aanloop naar de uitvoering van het plan (realisatie van het geluidscherm) is gebleken dat voor een deel van het geluidscherm sprake is van overwegende bezwaren van technische aard.

Ter hoogte van het geluidscherm is tussen km 25,36 en 25,40 een fietstunnel aanwezig, waarmee langzaam verkeer de mogelijkheid wordt geboden de overzijde van de N44 ongelijkvloers en veilig te bereiken. Uit de opgevraagde constructietekeningen van de fietstunnel is gebleken dat sprake is van overwegende bezwaren van technische aard:

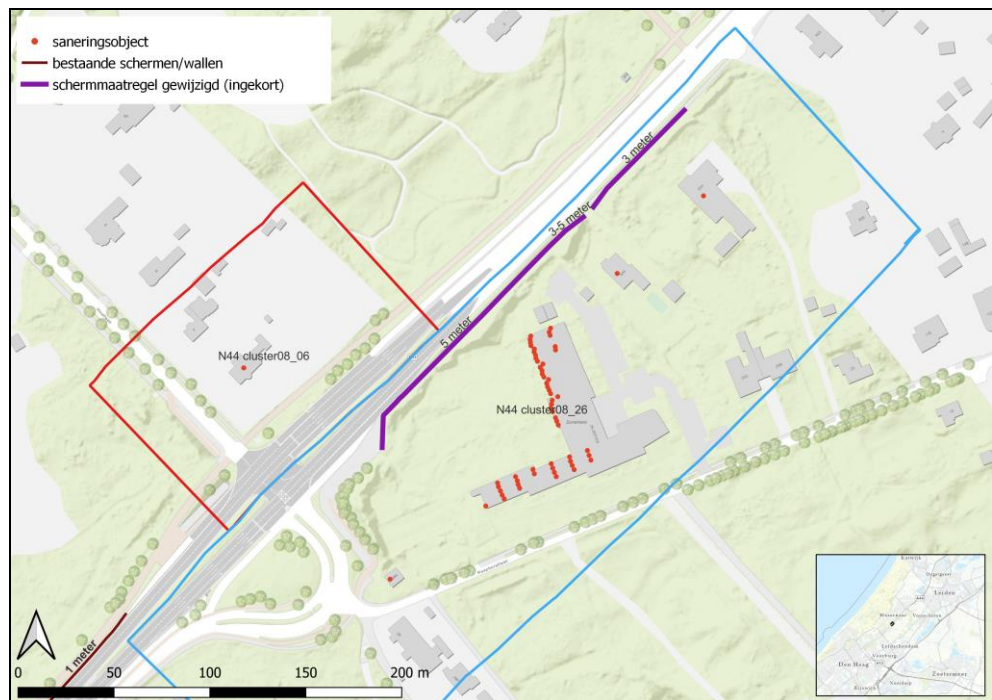
- De wanden zijn onvoldoende dik om de stijlen van het geluidscherm constructief te bevestigen aan de onderdoorgang;
- De meerkosten van het realiseren van het geluidscherm met behulp van een hulpproductie zijn aangemerkt als onevenredig hoog;
- De bouwjaar van de fietstunnel is 1959-1960, op basis van de destijds geldende normen en richtlijnen. Gelet op het bouwjaar, nadert de fietstunnel het einde van de levensduur. Het is onwenselijk om een nieuw geluidsscherm te realiseren op een onderdoorgang waarvan te voorzien is dat deze binnenkort het einde van de levensduur bereikt.

Bijkomend argument is dat het niet wenselijk om de fietstunnel tijdens realisatie van het geluidscherm gedurende een aantal maanden af te sluiten, omdat er in Wassenaar slechts een beperkt aantal onderdoorgangen voorhanden zijn voor langzaam verkeer, om de overkant van de N44 te bereiken.

Verder is nabij de fietstunnel, ter hoogte van km 25,36, een doorgang in het bestaande hekwerk aanwezig, om bewoners, bezoekers en personeel van het appartementencomplex toegang te bieden tot (onder andere) de bushalte aan de N44. Met het gewijzigde, kortere geluidscherm is een deur in het geluidscherm niet meer nodig om toegang tot de bushalte te behouden. Dit is een bijkomend voordeel uit stedenbouwkundig oogpunt en draagt bij aan de sociale veiligheid.

Het handhaven van de groenstrook is eveneens als gunstige bijkomstigheid.

Rekening houdend met de beschreven overwegende bezwaren van technische aard is het geluidscherm aangepast. Dit houdt in dat het geluidscherm korter wordt, het meest zuidelijke deel van het scherm, ter hoogte van de fietstunnel, komt te vervallen (zie figuur 8).



Figuur 8: Gewijzigd geluidscherm (ingekort)

Dit aangepaste geluidscherm is samengevat in tabel 4. Omdat de saneringsobjecten in het cluster niet gewijzigd zijn en de lengte van het geluidscherm afneemt ten opzichte van het oorspronkelijke saneringsplan, zijn voor de aangepaste overdrachtsmaatregel voldoende reductiepunten beschikbaar.

Tabel 4 Gewijzigde overdrachtsmaatregel in wijzigingsplan

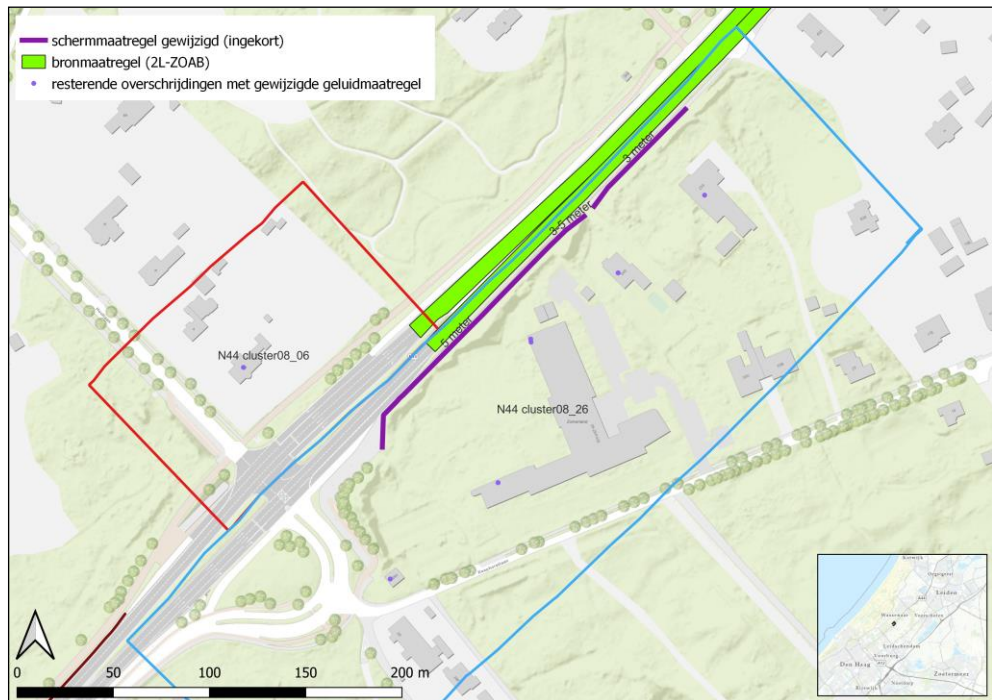
Weg	Locatie	Hoogte [m]	Lengte [m]	Type scherm	Van km	Tot km
N44	Hoofddrijbaan links	3	69	Absorberend geluidscherm	25,12	25,19
		3-5*	12		25,20	25,21
		5	152		25,21	25,36

* Betreft overgang van 3m naar 5m

Evenals het geval is geweest in het oorspronkelijke saneringsplan, is met het aangepaste geluidscherm afgeweken van de lengte-eisen voor overdrachtsmaatregelen. Het afwijken van deze eisen wordt verantwoord door de hiervoor beschreven overwegende bezwaren van technische aard en het gegeven dat het resterende geluidscherm zorgt voor een relevante geluidreductie.

Effect aangepast geluidscherm op geluidbelasting

De saneringsobjecten waarvoor na toepassing van de eindvariant nog sprake is van een overschrijding van de saneringsstreefwaarde zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Resterende overschrijdingen met gewijzigde geluidmaatregel

Bij 44 saneringsobjecten is sprake van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van het oorspronkelijke saneringsplan. Voor 2 van deze saneringsobjecten geldt dat de geluidbelasting, na het treffen van de voorgestelde maatregel, de streefwaarde van 60 dB overschrijdt. Voor één van deze twee saneringsobjecten geldt dat met het ingekorte geluidsscherf niet langer is voldaan aan de streefwaarde van 60 dB, waar dat met de in het saneringsplan geadviseerde schermmaatregel nog wel het geval was. Bij het andere saneringsobject is met het ingekorte geluidsscherf nog steeds sprake van overschrijding van de streefwaarde van 60 dB, zoals ook al het geval was in het eerder vastgestelde saneringsplan.

Vanwege de resterende overschrijding van de streefwaarde bij 2 van deze 44 saneringsobjecten, is afgewogen of verhoging van het geluidsscherf ter compensatie van het ingekorte geluidsscherf zinvol is. Voor het saneringsobject (appartement) dat achter het geluidsscherf ligt en waar met het ingekorte geluidsscherf niet langer is voldaan aan de streefwaarde van 60 dB, is gebleken dat ook met een ingekort, maar 1 meter hoger geluidsscherf (6 meter hoog) nog steeds niet aan de streefwaarde van 60 dB is voldaan. Het andere saneringsobject waar met het ingekorte geluidsscherf nog steeds sprake van overschrijding van de streefwaarde van 60 dB, een vrijstaande woning, ligt niet achter het geluidsscherf zodat verhoging van het geluidsscherf niet zinvol is. Geconcludeerd is dat beide saneringsobjecten waar niet aan de streefwaarde van 60 dB is voldaan, niet kunnen profiteren van een verhoging van het ingekorte geluidsscherf, ter compensatie van de gewijzigde lengte van het geluidsscherf.

Voor de overige 42 saneringsobjecten waar sprake is van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van het oorspronkelijke saneringsplan, is ook met het ingekorte geluidsscherf voldaan aan de streefwaarde voor sanering.

Ten opzichte van het oorspronkelijke saneringsplan, neemt het aantal woningen dat in aanmerking komt voor geluidisolatieonderzoek met één toe.

Zowel de geluidbelasting zoals gerapporteerd in het akoestisch onderzoek bij het oorspronkelijke saneringsplan, als de geluidbelasting met het ingekorte geluidscherm in het cluster N44_cluster08_26 is opgenomen in Bijlage D.

5 Effect wijziging op saneringsobjecten en geluidproductie

5.1 Effect van de wijziging

In deze paragraaf zijn de wijzigingen in het wijzigingsplan ten opzichte van het eerder vastgestelde saneringsplan beschreven.

Saneringsomvang

Het aantal saneringsobjecten dat in oorspronkelijke saneringsplan West-Nederland Zuid fase 2 is opgenomen voor dit wegvak wijzigt niet.

Geadviseerde maatregelen

Vanwege overwegende bezwaren van technische aard, wordt het geluidscherm bij de N44 in de gemeente Wassenaar gewijzigd.

Het scherm zoals opgenomen in het eerder vastgestelde saneringsplan (tabel 5) wordt gewijzigd in het geluidscherm waarvan de kenmerken zijn opgenomen in tabel 6.

Tabel 5 Overdrachtsmaatregel in eerder vastgesteld saneringsplan

Weg	Locatie	Hoogte [m]	Lengte [m]	Type scherm	Van km	Tot km
N44	Hoofdrijbaan links	3	69	Absorberend geluidscherm	25,12	25,19
		3-5*	12		25,20	25,21
		5	190		25,21	25,40

* Betreft overgang van 3m naar 5m

Tabel 6 Gewijzigde overdrachtsmaatregel in wijzigingsplan

Weg	Locatie	Hoogte [m]	Lengte [m]	Type scherm	Van km	Tot km
N44	Hoofdrijbaan links	3	69	Absorberend geluidscherm	25,12	25,19
		3-5*	12		25,20	25,21
		5	152		25,21	25,36

* Betreft overgang van 3m naar 5m

De bronmaatregel voor de N44 zoals opgenomen in het eerder vastgestelde saneringsplan van km 24,74 tot km 25,30 wijzigt niet.

Wijzigingen in saneringsobjecten voor onderzoek naar gevelisolatie

Met de geadviseerde maatregelen, inclusief het ingekorte geluidscherm in cluster N44_cluster08_26, wordt bij 52 woningen voldaan aan de saneringsdoelstelling. In het oorspronkelijke saneringsplan was dit het geval bij 53 woningen.

Met het ingekorte geluidscherm wordt bij 7 saneringsobjecten de saneringsdoelstelling niet helemaal gehaald. Bij 6 van deze 7 saneringsobjecten wordt de geluidsbelasting wel verlaagd. Bij 1 saneringsobject wijzigt de geluidsbelasting niet ten opzichte van het $L_{den,GPP}$. In het oorspronkelijke saneringsplan werd de saneringsdoelstelling bij 6 saneringsobjecten niet helemaal gehaald. Bij al deze 6 saneringsobjecten werd de geluidbelasting wel verlaagd, er waren geen saneringsobjecten waar de geluidbelasting niet wijzigde.

Bij 7 saneringsobjecten bedraagt de toekomstige geluidsbelasting bij volledig benut plafond na het treffen van de maatregelen meer dan 60 dB. Na het onherroepelijk worden van het wijzigingsplan zal voor deze saneringsobjecten nog onderzocht worden of de gevelisolatie voldoende is. Een overzicht van deze objecten is opgenomen in Bijlage E.

Ten opzichte van het oorspronkelijke saneringsplan West-Nederland Zuid fase 2 wijzigt het aantal saneringsobjecten dat in aanmerking komt voor een onderzoek naar gevelisolatie. Dit aantal neemt toe met één saneringsobject, tot 7 saneringsobjecten waarvoor de geluidbelasting met de geadviseerde maatregelen hoger is dan 60 dB.

Wanneer ook na uitvoering van de geluidbeperkende maatregelen de toekomstige geluidsbelasting van saneringsobjecten bij volledige benutting van het geluidproductieplafond hoger blijft dan de maximale waarde van 65 dB, moet dat worden vastgelegd in het kadaster. Er is één saneringsobject (Houtlaan 2) waar de geluidbelasting met de geadviseerde maatregelen weliswaar hoger is dan 65 dB, maar niet wijzigt ten opzichte van het oorspronkelijke saneringsplan zodat de kadasterregistratie die toen al is gedaan niet hoeft te worden aangepast.

5.2 Geluidproductie na maatregelen

De maatregelen in het definitieve maatregelenpakket kunnen de geluidbelasting van saneringsobjecten reduceren. Dit brengt met zich mee dat de brongegevens in het geluidregister van de wegen in het onderzoeksgebied wijzigen. Het realiseren van maatregelen heeft aanvullend daarop, invloed op de geluidproductie van de rijkswegen in het onderzoeksgebied.

Het effect van de maatregelen op de geluidproductie is met het daartoe geëigende akoestisch model op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage V door het Geluidloket van Rijkswaterstaat WVL bepaald op de referentiepunten langs de wegdelen waar de sanering wordt afgerond. De rapportage is opgenomen in Bijlage G.

Wanneer de geadviseerde maatregelen in het wijzigingsplan worden overgenomen, zal de beheerder gelijktijdig met het indienen van het wijzigingsplan een verzoek indienen om het geluidproductieplafond op deze referentiepunten te verlagen tot de waarde van de geluidproductie na het treffen van de geadviseerde maatregelen (art. 11.63 van de Wet milieubeheer).

Bijlage A

Bijlagenrapport algemeen

In het bijlagenrapport "Algemene uitgangspunten bij akoestisch onderzoek voor saneringsplannen rijkswegen in het kader van het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG)" wordt meer in detail beschreven wat het wettelijk en beleidsmatige kader voor dit onderzoek is. Ook wordt hier beschreven wat de saneringswoningen zijn en wat de wettelijke normen voor de saneringswoningen zijn. Dit rapport kan worden beschouwd als algemene naslaginformatie. De gegevens met betrekking tot het Bijlagenrapport Algemeen zijn hieronder weergegeven.



Figuur 10 Bijlagenrapport algemeen

Bijlage B

Gegevens onderzoeksgebied

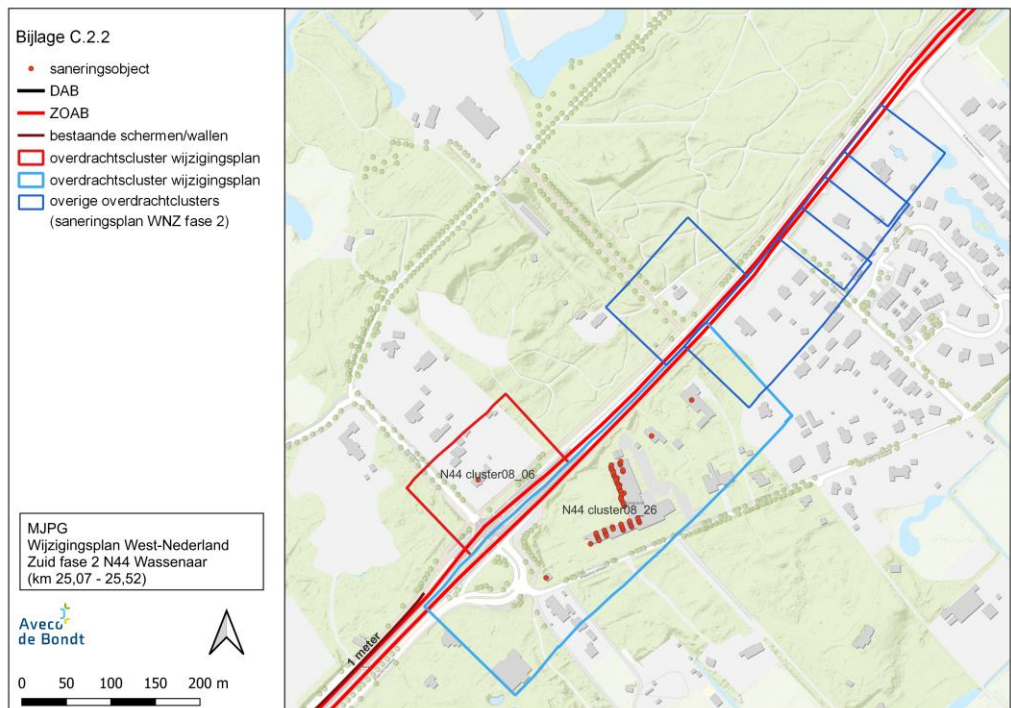
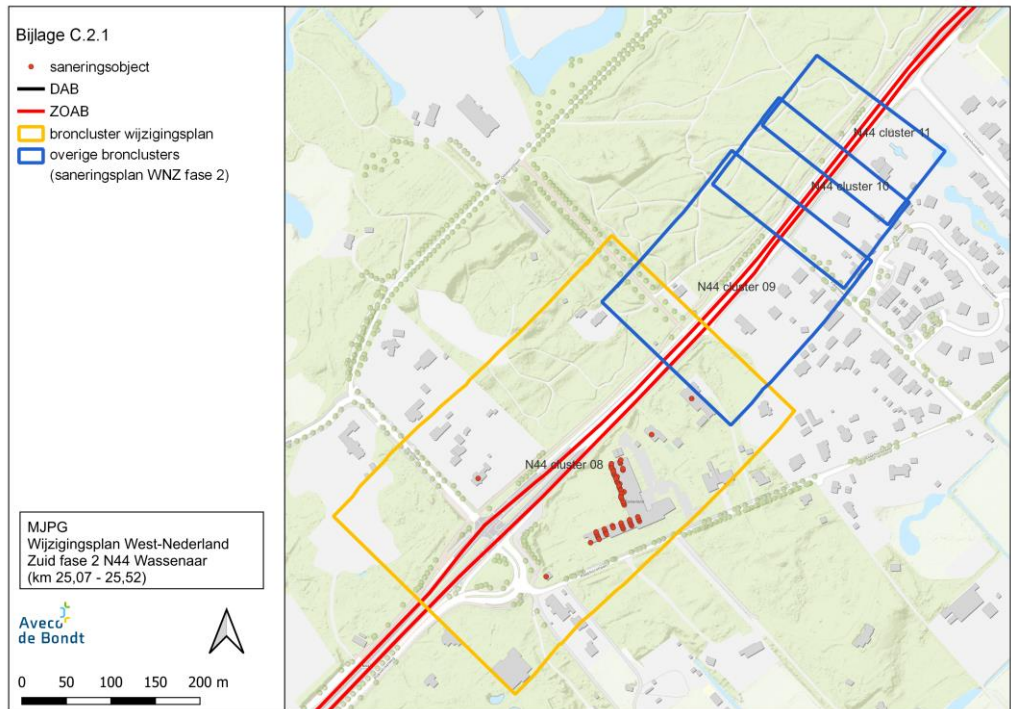
B.1 Onderzoeksgebied

Het Meerjarenprogramma Geluidsanering richt zich op de autonome geluidsanering langs wegen die op de geluidplafondkaart staan. De geluidsanering omvat alle wegen die op de geluidplafondkaart staan, met uitzondering van de trajecten die zijn uitgesloten op basis van bijlage 2 van het Besluit geluid milieubeheer. Op die wegvakken is recent een project uitgevoerd voor de inwerkingtrekking van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. Een deel van de geluidsanering wordt verder uitgevoerd in het kader van lopende wegprojecten. Het onderliggende rapport bevat daarom alleen de trajectdelen die niet onder de bovengenoemde uitzonderingen vallen.

In dit rapport wordt de sanering behandeld voor de volgende wegvakken:
N44: van km 25,07 tot km 25,52.

B.2 Wegdektypen en afscherpende voorzieningen

In deze bijlage zijn de wegdektypen en afscherpende voorzieningen weergegeven voor de situatie met volledig benutte geluidproductieplafonds ($L_{den,GPP}$).



B.3 Geactualiseerde lijst met gemelde adressen voor sanering categorie A

Deze lijst omvat alle objecten die zijn aangemeld als saneringswoning bij het (toenmalige) Ministerie van VROM. Deze lijst is geactualiseerd, bijvoorbeeld om (adres)fouten te herstellen en om niet meer aanwezige adressen eruit te halen. De adressen op de lijst met gemelde objecten die niet eerder zijn gesaneerd en die een Lden,GPP hebben van meer dan 60 dB, zijn saneringsobjecten van de categorie sanering A.

Daarnaast kunnen er objecten zijn die wel op de lijst met gemelde objecten staan, maar die om een andere reden niet onder de categorie Sanering A vallen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als een adres niet meer bestaat of als het adres geen geluidgevoelige functie meer heeft. Dergelijke objecten zijn weergegeven in bijlagetabel C.3.1.

Bijlagetabel C.3.1 Gemelde adressen die geen sanering A meer zijn vanwege gewijzigde situatie

Adres			Toelichting
Raaphorstlaan	11F	2245 BG	Adres is vervallen; gewijzigd in Raaphorstlaan 23A. Onder die adresnaam is het object getoetst voor sanering A.
Raaphorstlaan	25	2245 BH	Kantoorfunctie
Raaphorstlaan	25A	2245 BH	Object is gesloopt
Raaphorstlaan	25 F8	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F20	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F102	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F105	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F130	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F202	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F203	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F230	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F302	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F303	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F330	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F402	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F403	2245 BH	Adres bestaat niet meer
Raaphorstlaan	25 F430	2245 BH	Adres bestaat niet meer

Bijlage C

Basisberekeningen geluidgevoelige objecten

Inleiding

De tabellen in deze bijlage bevatten de resultaten van de basisberekeningen voor de situatie met volledig benut (geldend) geluidproductieplafond en met bestaande of reeds geprojecteerde maatregelen binnen het onderzoeksgebied. Aan de hand van de drempelwaarden voor het $L_{den-GPP}$ zoals opgenomen in artikel 11.57 van de wet, is bepaald welke saneringsobjecten in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Deze toets is uitgevoerd voor de bouwlaag met de hoogste geluidsbelasting.

Deze bijlage bestaat uit drie tabellen. Bijlagetabel D.1 geeft de bestemmingscodes van geluidsgevoelige objecten. Dat zijn de codes waarmee is aangegeven welke type(n) saneringsobject(en) een bepaald bestemmingstype kan zijn.

In bijlagetabel D.2 is de informatie opgenomen over de objecten waarvan uit de berekening gebleken is dat het een saneringsobject is.

In de tabel zijn de waarden voor alle bouwlagen opgenomen. In de kolom "Saneringscategorie" is aangegeven tot welke van de drie categorieën het object behoort.

Objecten waarvan uit de berekening is gebleken dat het geen saneringsobject van de categorie sanering A of B is, zijn opgenomen in bijlage D.3. Het betreft:

- Objecten die zijn aangemeld als saneringsobject, maar waarvoor uit de berekening is gebleken dat al voldaan is aan de wettelijke streefwaarde van 60 dB voor sanering A, en;
- Niet-aangemelde objecten met een geluidsbelasting lager dan 66 dB.

Ook voor deze objecten wordt geen afweging van maatregelen uitgevoerd, omdat het geen saneringsobjecten zijn.

C.1 Bestemmingscodes

Deze tabel geeft de gehanteerde codes voor bestemmingstypen van geluidsgevoelige objecten. Deze codes zijn opgenomen in bijlagetabel D.1. In bijlagetabel D.2 is ook per bestemmingstype aangegeven welke saneringscategorieën aan de orde kunnen zijn (A, B en/of C). Een saneringsobject kan in meerdere categorieën vallen.

Bijlagetabel D.1 Bestemmingscodes

Bestemmingscode	Omschrijving bestemming	Saneringscategorie mogelijk (x=ja)		
		A	B	C
1	Woning	x	x	x
2	Woonwagenstandplaats		x	x
3	Woonschipplaats		x	x
4	Overige geluidsgevoelige objecten	x		

C.2 Saneringsobjecten

Deze tabel bevatten alle saneringsobjecten binnen het onderzoeksgebied, die zijn vastgesteld met het detailonderzoek.

In sommige gevallen zijn er meerdere rekenpunten voor gelijke geveloriëntatie en hoogte boven maaiveld. De geluidbelasting tussen dergelijke rekenpunten kan verschillend zijn, bijvoorbeeld vanwege de vorm van de gevel.

Bijlagetabel D.2 Saneringsobjecten onderzoeksgebied wijzigingsplan

Gemeente	Adres	Bestemingscode	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld* [m]	Object gesitueerd langs GGG-wegvak, (x=ja)	Saneringscategorie: A, B en/of C	Geluidsbelasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Streefwaarde sanering [dB]	Overschrijding streefwaarde [dB]
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZW	1,5		A/B	62	60	2
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZW	4,5		A/B	64	60	4
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZW	7,5		A/B	64	60	4
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NW	1,5		A/B	50	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NW	4,5		A/B	50	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NW	7,5		A/B	51	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZW	1,5		A/B	51	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZW	4,5		A/B	53	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZW	7,5		A/B	54	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NW	1,5		A/B	53	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NW	4,5		A/B	53	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NW	7,5		A/B	54	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NO	1,5		A/B	49	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NO	4,5		A/B	48	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NO	7,5		A/B	55	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NW	1,5		A/B	53	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NW	4,5		A/B	53	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZW	1,5		A/B	51	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZW	4,5		A/B	53	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NW	1,5		A/B	54	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NW	4,5		A/B	53	60	0
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NO	7,5		A/B	63	60	3
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NO	1,5		A/B	61	60	1
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NO	4,5		A/B	63	60	3
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZO	1,5		A/B	65	60	5
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZO	4,5		A/B	66	60	6

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
 Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Bestem- mings- code	Gevel- oriëntatie	Hoogte boven maaiveld* [m]	Object gesitueerd langs GGG- wegvak, (x=ja)	Sanerings- caterogie: A, B en/of C	Geluids- belasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Streef- waarde sanering [dB]	Over- schrijding streef- waarde [dB]
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZO	1,5		A/B	63	60	3
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZO	4,5		A/B	65	60	5
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NO	7,5		A/B	64	60	4
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NO	1,5		A/B	63	60	3
Wassenaar	Houtlaan 2	1	NO	4,5		A/B	65	60	5
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZO	1,5		A/B	65	60	5
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZO	4,5		A/B	67	60	7
Wassenaar	Houtlaan 2	1	ZO	7,5		A/B	68	60	8
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZO	1,5		A/B	42	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZO	4,5		A/B	48	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZO	1,5		A/B	42	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZO	4,5		A/B	48	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZW	1,5		A/B	56	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZW	4,5		A/B	58	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZW	1,5		A/B	53	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZW	4,5		A/B	55	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZO	1,5		A/B	41	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZO	4,5		A/B	47	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZW	1,5		A/B	60	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZW	4,5		A/B	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZW	1,5		A/B	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZW	4,5		A/B	64	60	4
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NW	1,5		A/B	66	60	6
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NW	4,5		A/B	69	60	9
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NW	1,5		A/B	66	60	6
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NW	4,5		A/B	68	60	8
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NO	1,5		A/B	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NO	4,5		A/B	65	60	5
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NO	1,5		A/B	60	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NO	4,5		A/B	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZO	1,5		A/B	36	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	ZO	4,5		A/B	43	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NO	1,5		A/B	48	60	0

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
 Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Bestem- mings- code	Gevel- oriëntatie	Hoogte boven maaiveld* [m]	Object gesitueerd langs GGG- wegvak, (x=ja)	Sanerings- categorie: A, B en/of C	Geluids- belasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Streef- waarde sanering [dB]	Over- schrijding streef- waarde [dB]
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NO	4,5		A/B	50	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NO	1,5		A/B	57	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NO	4,5		A/B	60	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NO	1,5		A/B	56	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	1	NO	4,5		A/B	59	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F107	1	W	4,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F109	1	W	4,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F11	1	W	1,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F111	1	W	4,5		A	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F113	1	W	4,5		A	64	60	4
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F115	1	N	4,5		A/B	68	60	8
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F115	1	W	4,5		A/B	66	60	6
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F125	1	Z	4,5		A	50	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F125	1	N	4,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F126	1	Z	4,5		A	50	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F126	1	N	4,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F128	1	Z	4,5		A	53	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F128	1	N	4,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F129	1	Z	4,5		A	52	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F129	1	N	4,5		A	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F13	1	W	1,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F15	1	W	1,5		A/B	64	60	4
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F15	1	N	1,5		A/B	66	60	6
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F205	1	W	7,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F207	1	W	7,5		A	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F209	1	W	7,5		A	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F211	1	W	7,5		A	64	60	4
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F213	1	W	7,5		A	65	60	5
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F215	1	N	7,5		A/B	68	60	8
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F215	1	W	7,5		A/B	66	60	6
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F216	1	O	7,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F224	1	Z	7,5		A	50	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F224	1	N	7,5		A	61	60	1

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
 Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Bestem- mings- code	Gevel- oriëntatie	Hoogte boven maaiveld* [m]	Object gesitueerd langs GGG- wegvak, (x=ja)	Sanerings- categorie: A, B en/of C	Geluids- belasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Streef- waarde sanering [dB]	Over- schrijding streef- waarde [dB]
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F225	1	Z	7,5		A	50	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F225	1	N	7,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F226	1	Z	7,5		A	50	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F226	1	N	7,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F228	1	Z	7,5		A	53	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F228	1	N	7,5		A	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F229	1	Z	7,5		A	53	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F229	1	N	7,5		A	64	60	4
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F29	1	Z	1,5		A	51	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F29	1	N	1,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F30	1	Z	1,5		A	51	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F30	1	N	1,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F305	1	W	10,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F307	1	W	10,5		A	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F309	1	W	10,5		A	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F311	1	W	10,5		A	64	60	4
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F313	1	W	10,5		A	65	60	5
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F314	1	O	10,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F315	1	W	10,5		A/B	66	60	6
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F315	1	N	10,5		A/B	68	60	8
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F316	1	O	10,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F324	1	Z	10,5		A	51	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F324	1	N	10,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F325	1	Z	10,5		A	51	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F325	1	N	10,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F326	1	Z	10,5		A	51	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F326	1	N	10,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F327	1	Z	10,5		A	51	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F327	1	N	10,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F328	1	Z	10,5		A	54	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F328	1	N	10,5		A	64	60	4
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F329	1	Z	10,5		A	53	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F329	1	N	10,5		A	64	60	4

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
 Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Bestem- mings- code	Gevel- oriëntatie	Hoogte boven maaiveld* [m]	Object gesitueerd langs GGG- wegvak, (x=ja)	Sanerings- categorie: A, B en/of C	Geluids- belasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Streef- waarde sanering [dB]	Over- schrijding streef- waarde [dB]
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F405	1	W	13,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F407	1	W	13,5		A	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F409	1	W	13,5		A	64	60	4
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F411	1	W	13,5		A	64	60	4
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F413	1	W	13,5		A	65	60	5
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F414	1	O	13,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F415	1	N	13,5		A/B	68	60	8
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F415	1	W	13,5		A/B	66	60	6
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F416	1	O	13,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F424	1	Z	13,5		A	51	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F424	1	N	13,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F425	1	Z	13,5		A	51	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F425	1	N	13,5		A	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F426	1	Z	13,5		A	52	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F426	1	N	13,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F427	1	Z	13,5		A	52	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F427	1	N	13,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F428	1	Z	13,5		A	55	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F428	1	N	13,5		A	64	60	4
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F429	1	Z	13,5		A	54	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F429	1	N	13,5		A	64	60	4
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F9	1	W	1,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	ZW	1,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	ZW	4,5		A	62	60	2
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	ZW	7,5		A	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	NW	1,5		A	63	60	3
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	NW	4,5		A	65	60	5
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	NW	7,5		A	65	60	5
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	NO	1,5		A	59	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	NO	4,5		A	60	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	NO	7,5		A	61	60	1
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	ZO	1,5		A	53	60	0
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	ZO	4,5		A	53	60	0

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
 Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Bestem- mings- code	Gevel- oriëntatie	Hoogte boven maaiveld* [m]	Object gesitueerd langs GGG- wegvak, (x=ja)	Sanerings- categorie: A, B en/of C	Geluids- belasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Streef- waarde sanering [dB]	Over- schrijding streef- waarde [dB]
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	1	ZO	7,5		A	54	60	0
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NW	1,5		A/B	66	60	6
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NW	4,5		A/B	68	60	8
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NW	7,5		A/B	68	60	8
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NW	1,5		A/B	66	60	6
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NW	4,5		A/B	68	60	8
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NW	7,5		A/B	68	60	8
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NO	1,5		A/B	63	60	3
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NO	4,5		A/B	65	60	5
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NO	7,5		A/B	65	60	5
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NO	4,5		A/B	59	60	0
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NO	7,5		A/B	60	60	0
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	NO	1,5		A/B	61	60	1
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	ZO	1,5		A/B	50	60	0
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	ZW	1,5		A/B	49	60	0
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	ZO	1,5		A/B	44	60	0
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	ZO	4,5		A/B	45	60	0
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	ZO	7,5		A/B	41	60	0
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	ZW	1,5		A/B	59	60	0
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	ZW	4,5		A/B	61	60	1
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	ZW	7,5		A/B	62	60	2
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	ZW	1,5		A/B	63	60	3
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	ZW	4,5		A/B	65	60	5
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	1	ZW	7,5		A/B	65	60	5

C.3 Niet-saneringsobjecten

Deze tabel geeft de hoogste berekende geluidbelasting per object van de objecten binnen het onderzoeksgebied, waarvoor in dit detailonderzoek is vastgesteld dat ze geen saneringsobject zijn. Daarbij is tevens aangegeven of het betreffende object deel uitmaakt van de lijst met gemelde objecten.

Bijlagetabel D.3 Niet-saneringsobjecten onderzoeksgebied wijzigingsplan

Gemeente	Adres	Bestemmingscode	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld* [m]	Eerder gemeld saneringsobject o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Object gesitueerd langs GGG-wegvak (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den,GPP}$ [dB]
Wassenaar	Houtlaan 4	1	Z	7,5			62
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F28	1	N	1,5	x		60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F127	1	N	4,5	x		59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F227	1	N	7,5	x		60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F27	1	N	1,5	x		58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F116	1	O	4,5	x		60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F16	1	O	1,5	x		59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F26	1	N	1,5	x		59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F7	1	W	1,5	x		60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F114	1	O	4,5	x		58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F312	1	O	10,5	x		60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F412	1	O	13,5	x		60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F204	1	O	7,5	x		57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F10	1	O	1,5	x		55
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F108	1	O	4,5	x		54
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F110	1	O	4,5	x		57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F408	1	O	13,5	x		57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F410	1	O	13,5	x		60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F106	1	O	4,5	x		55
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F206	1	O	7,5	x		56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F306	1	O	10,5	x		57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F406	1	O	13,5	x		58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F124	1	N	4,5	x		60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F24	1	N	1,5	x		59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F14	1	O	1,5	x		57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F214	1	O	7,5	x		60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F112	1	O	4,5	x		58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F12	1	O	1,5	x		56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F212	1	O	7,5	x		59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F304	1	O	10,5	x		58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F404	1	O	13,5	x		59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F208	1	O	7,5	x		55
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F210	1	O	7,5	x		59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F308	1	O	10,5	x		56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F310	1	O	10,5	x		59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F25	1	N	1,5	x		59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F104	1	W	4,5	x		56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F123	1	Z	4,5	x		47
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F223	1	Z	7,5	x		48
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F122	1	Z	4,5	x		47
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F120	1	Z	4,5	x		46

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
 Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Bestemmingscode	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld* [m]	Eerder gemeld sanerings-object o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Object gesitueerd langs GGG-wegvak (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den,GPP,r}$ [dB]
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F220	1	Z	7,5	x		48
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F320	1	Z	10,5	x		49
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F221	1	Z	7,5	x		48
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F321	1	Z	10,5	x		49
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F421	1	Z	13,5	x		49
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F23	1	Z	1,5	x		45
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F323	1	Z	10,5	x		49
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F423	1	Z	13,5	x		49
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F22	1	Z	1,5	x		45
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F222	1	Z	7,5	x		48
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F322	1	Z	10,5	x		49
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F422	1	Z	13,5	x		49
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F420	1	Z	13,5	x		49
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F121	1	Z	4,5	x		46
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F21	1	Z	1,5	x		44

Bijlage D

Resultaten maatregelberekeningen

Inleiding

Deze bijlage vat per object de effecten van de geluidmaatregelen samen.

Bijlagetabel E.1 Overdrachtscluster N44_cluster08_06

Gemeente	Adres	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld [m]	Saneringscategorie: A, B en/of C	Geluidsbelasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting Lden,SAK, bij akoestische standaard kwaliteit [dB]	Aantal reductiepunten	Streefwaarde sanering [dB]	Geluidsbelasting met maatregelen saneringsplan [dB]	Geluidsbelasting met maatregel wijzigingsplan [dB]
Wassenaar	Houtlaan 2	ZW	1,5	A/B	62	62	-	60	62	62
Wassenaar	Houtlaan 2	ZW	4,5	A/B	64	64	-	60	64	64
Wassenaar	Houtlaan 2	ZW	7,5	A/B	64	64	-	60	64	64
Wassenaar	Houtlaan 2	NW	1,5	A/B	50	50	-	60	49	49
Wassenaar	Houtlaan 2	NW	4,5	A/B	50	50	-	60	49	49
Wassenaar	Houtlaan 2	NW	7,5	A/B	51	51	-	60	51	51
Wassenaar	Houtlaan 2	ZW	1,5	A/B	51	52	-	60	50	50
Wassenaar	Houtlaan 2	ZW	4,5	A/B	53	53	-	60	52	52
Wassenaar	Houtlaan 2	ZW	7,5	A/B	54	55	-	60	54	54
Wassenaar	Houtlaan 2	NW	1,5	A/B	53	53	-	60	52	52
Wassenaar	Houtlaan 2	NW	4,5	A/B	53	53	-	60	52	52
Wassenaar	Houtlaan 2	NW	7,5	A/B	54	54	-	60	53	53
Wassenaar	Houtlaan 2	NO	1,5	A/B	49	49	-	60	47	47
Wassenaar	Houtlaan 2	NO	4,5	A/B	48	48	-	60	47	47
Wassenaar	Houtlaan 2	NO	7,5	A/B	55	55	-	60	52	52
Wassenaar	Houtlaan 2	NW	1,5	A/B	53	53	-	60	53	53
Wassenaar	Houtlaan 2	NW	4,5	A/B	53	53	-	60	53	53
Wassenaar	Houtlaan 2	ZW	1,5	A/B	51	51	-	60	51	51
Wassenaar	Houtlaan 2	ZW	4,5	A/B	53	53	-	60	53	53
Wassenaar	Houtlaan 2	NW	1,5	A/B	54	54	-	60	53	53
Wassenaar	Houtlaan 2	NW	4,5	A/B	53	53	-	60	53	53
Wassenaar	Houtlaan 2	NO	7,5	A/B	63	63	-	60	63	63

Gemeente	Adres	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld [m]	Saneringscategorie: A, B en/of C	Geluidsbelasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting Lden,SAK, bij akoestische standaard kwaliteit [dB]	Aantal reductiepunten	Streefwaarde sanering [dB]	Geluidsbelasting met maatregelen saneringsplan [dB]	Geluidsbelasting met maatregel wijzigingsplan [dB]
Wassenaar	Houtlaan 2	NO	1,5	A/B	61	61	-	60	61	61
Wassenaar	Houtlaan 2	NO	4,5	A/B	63	63	-	60	62	62
Wassenaar	Houtlaan 2	ZO	1,5	A/B	65	65	-	60	64	64
Wassenaar	Houtlaan 2	ZO	4,5	A/B	66	67	-	60	66	66
Wassenaar	Houtlaan 2	ZO	1,5	A/B	63	63	-	60	63	63
Wassenaar	Houtlaan 2	ZO	4,5	A/B	65	65	-	60	65	65
Wassenaar	Houtlaan 2	NO	7,5	A/B	64	64	-	60	64	64
Wassenaar	Houtlaan 2	NO	1,5	A/B	63	63	-	60	63	63
Wassenaar	Houtlaan 2	NO	4,5	A/B	65	65	-	60	65	65
Wassenaar	Houtlaan 2	ZO	1,5	A/B	65	65	-	60	65	65
Wassenaar	Houtlaan 2	ZO	4,5	A/B	67	67	-	60	67	67
Wassenaar	Houtlaan 2	ZO	7,5	A/B	68	68	8300	60	67	67

Bijlagetabel E.2 Overdrachtscluster N44_cluster08_26

Gemeente	Adres	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld [m]	Saneringscategorie: A, B en/of C	Geluidsbelasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting Lden,SAK, bij akoestische standaard kwaliteit [dB]	Aantal reductiepunten	Streefwaarde sanering [dB]	Geluidsbelasting met maatregelen saneringsplan [dB]	Geluidsbelasting met maatregel wijzigingsplan [dB]
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	ZO	1,5	A	53	53	-	60	52	53
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	ZO	4,5	A	53	53	-	60	53	53
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	ZO	7,5	A	54	54	-	60	54	54
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	NW	1,5	A	63	63	-	60	61	62
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	NW	4,5	A	65	65	-	60	63	64
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	NW	7,5	A	65	65	5000	60	64	65
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	ZW	1,5	A	61	61	-	60	61	61
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	ZW	4,5	A	62	62	-	60	62	62
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	ZW	7,5	A	63	63	-	60	63	63
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	NO	1,5	A	59	59	-	60	48	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	NO	4,5	A	60	60	-	60	50	58
Wassenaar	Raaphorstlaan 28A	NO	7,5	A	61	61	-	60	52	59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F107	W	4,5	A	62	62	4100	60	54	56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F109	W	4,5	A	62	62	4100	60	54	56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F11	W	1,5	A	62	62	4100	60	52	54
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F111	W	4,5	A	63	63	4400	60	54	56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F113	W	4,5	A	64	64	4700	60	54	55
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F115	W	4,5	A/B	66	66	-	60	54	55
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F115	N	4,5	A/B	68	68	8300	60	55	55
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F125	Z	4,5	A	50	50	-	60	48	48
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F125	N	4,5	A	61	61	3900	60	50	55
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F126	Z	4,5	A	50	50	-	60	48	48

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld [m]	Saneringscategorie: A, B en/of C	Geluidsbelasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting Lden,SAK, bij akoestische standaard kwaliteit [dB]	Aantal reductiepunten	Streefwaarde sanering [dB]	Geluidsbelasting met maatregelen saneringsplan [dB]	Geluidsbelasting met maatregel wijzigingsplan [dB]
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F126	N	4,5	A	61	61	3900	60	49	54
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F128	Z	4,5	A	53	53	-	60	52	52
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F128	N	4,5	A	62	62	4100	60	54	58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F129	Z	4,5	A	52	52	-	60	52	52
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F129	N	4,5	A	63	63	4400	60	55	59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F13	W	1,5	A	62	62	4100	60	51	54
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F15	W	1,5	A/B	64	64	-	60	51	53
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F15	N	1,5	A/B	66	66	7800	60	52	52
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F205	W	7,5	A	61	61	3900	60	53	56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F207	W	7,5	A	63	63	4400	60	55	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F209	W	7,5	A	63	63	4400	60	55	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F211	W	7,5	A	64	64	4700	60	55	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F213	W	7,5	A	65	65	5000	60	56	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F215	N	7,5	A/B	68	68	8300	60	57	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F215	W	7,5	A/B	66	66	-	60	57	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F216	O	7,5	A	61	61	3900	60	52	52
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F224	Z	7,5	A	50	51	-	60	49	49
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F224	N	7,5	A	61	61	3900	60	52	56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F225	Z	7,5	A	50	51	-	60	49	49
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F225	N	7,5	A	62	62	4100	60	52	56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F226	Z	7,5	A	50	51	-	60	49	49
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F226	N	7,5	A	62	62	4100	60	51	55

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
 Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld [m]	Saneringscategorie: A, B en/of C	Geluidsbelasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting Lden,SAK, bij akoestische standaard kwaliteit [dB]	Aantal reductiepunten	Streefwaarde sanering [dB]	Geluidsbelasting met maatregelen saneringsplan [dB]	Geluidsbelasting met maatregel wijzigingsplan [dB]
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F228	Z	7,5	A	53	53	-	60	52	52
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F228	N	7,5	A	63	63	4400	60	55	59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F229	Z	7,5	A	53	53	-	60	52	52
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F229	N	7,5	A	64	64	4700	60	56	60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F29	Z	1,5	A	51	51	-	60	51	51
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F29	N	1,5	A	61	61	3900	60	53	56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F30	Z	1,5	A	51	51	-	60	51	51
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F30	N	1,5	A	61	61	3900	60	53	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F305	W	10,5	A	62	62	4100	60	55	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F307	W	10,5	A	63	63	4400	60	56	58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F309	W	10,5	A	63	63	4400	60	57	58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F311	W	10,5	A	64	64	4700	60	57	58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F313	W	10,5	A	65	65	5000	60	58	58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F314	O	10,5	A	61	61	3900	60	54	54
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F315	W	10,5	A/B	66	66	-	60	60	60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F315	N	10,5	A/B	68	68	8300	60	61	61
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F316	O	10,5	A	62	62	4100	60	55	55
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F324	Z	10,5	A	51	51	-	60	50	50
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F324	N	10,5	A	62	62	4100	60	55	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F325	Z	10,5	A	51	51	-	60	50	50
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F325	N	10,5	A	62	62	4100	60	54	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F326	Z	10,5	A	51	51	-	60	50	50

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
 Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld [m]	Saneringscategorie: A, B en/of C	Geluidsbelasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting Lden,SAK, bij akoestische standaard kwaliteit [dB]	Aantal reductiepunten	Streefwaarde sanering [dB]	Geluidsbelasting met maatregelen saneringsplan [dB]	Geluidsbelasting met maatregel wijzigingsplan [dB]
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F326	N	10,5	A	62	62	4100	60	54	56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F327	Z	10,5	A	51	51	-	60	50	50
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F327	N	10,5	A	61	61	3900	60	51	53
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F328	Z	10,5	A	54	54	-	60	53	53
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F328	N	10,5	A	64	64	4700	60	57	59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F329	Z	10,5	A	53	53	-	60	53	53
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F329	N	10,5	A	64	64	4700	60	58	60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F405	W	13,5	A	62	62	4100	60	57	58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F407	W	13,5	A	63	63	4400	60	58	59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F409	W	13,5	A	64	64	4700	60	58	59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F411	W	13,5	A	64	64	4700	60	59	59
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F413	W	13,5	A	65	65	5000	60	60	60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F414	O	13,5	A	61	61	3900	60	55	55
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F415	W	13,5	A/B	66	66	-	60	61	61
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F415	N	13,5	A/B	68	68	8300	60	62	62
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F416	O	13,5	A	62	62	4100	60	56	56
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F424	Z	13,5	A	51	52	-	60	50	50
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F424	N	13,5	A	62	62	4100	60	56	58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F425	Z	13,5	A	51	52	-	60	50	50
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F425	N	13,5	A	63	63	4400	60	56	58
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F426	Z	13,5	A	52	52	-	60	51	51
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F426	N	13,5	A	62	62	4100	60	55	57

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
 Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld [m]	Saneringscategorie: A, B en/of C	Geluidsbelasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting Lden,SAK, bij akoestische standaard kwaliteit [dB]	Aantal reductiepunten	Streefwaarde sanering [dB]	Geluidsbelasting met maatregelen saneringsplan [dB]	Geluidsbelasting met maatregel wijzigingsplan [dB]
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F427	Z	13,5	A	52	52	-	60	51	51
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F427	N	13,5	A	61	61	3900	60	53	54
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F428	Z	13,5	A	55	55	-	60	54	54
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F428	N	13,5	A	64	64	4700	60	59	60
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F429	Z	13,5	A	54	54	-	60	53	53
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F429	N	13,5	A	64	64	4700	60	60	61
Wassenaar	Raaphorstlaan 25 F9	W	1,5	A	61	61	3900	60	52	55
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NW	1,5	A/B	66	66	-	60	58	58
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NW	4,5	A/B	69	69	8600	60	60	60
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZW	1,5	A/B	56	56	-	60	46	46
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZW	4,5	A/B	58	58	-	60	49	49
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZO	1,5	A/B	42	42	-	60	31	31
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZO	4,5	A/B	48	48	-	60	41	41
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NO	1,5	A/B	57	57	-	60	54	54
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NO	4,5	A/B	60	60	-	60	57	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZO	1,5	A/B	41	41	-	60	32	32
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZO	4,5	A/B	47	47	-	60	38	38
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NO	1,5	A/B	60	60	-	60	57	57
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NO	4,5	A/B	62	62	-	60	59	59
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NO	1,5	A/B	48	48	-	60	45	45
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NO	4,5	A/B	50	50	-	60	47	47
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZO	1,5	A/B	36	36	-	60	33	33

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
 Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld [m]	Saneringscategorie: A, B en/of C	Geluidsbelasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting Lden,SAK, bij akoestische standaard kwaliteit [dB]	Aantal reductiepunten	Streefwaarde sanering [dB]	Geluidsbelasting met maatregelen saneringsplan [dB]	Geluidsbelasting met maatregel wijzigingsplan [dB]
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZO	4,5	A/B	43	43	-	60	40	40
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZW	1,5	A/B	62	62	-	60	50	50
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZW	4,5	A/B	64	64	-	60	53	53
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NW	1,5	A/B	66	66	-	60	59	59
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NW	4,5	A/B	68	68	-	60	61	61
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZW	1,5	A/B	53	53	-	60	45	45
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZW	4,5	A/B	55	55	-	60	48	48
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZO	1,5	A/B	42	42	-	60	34	34
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZO	4,5	A/B	48	48	-	60	42	42
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NO	1,5	A/B	63	63	-	60	58	58
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NO	4,5	A/B	65	65	-	60	60	60
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZW	1,5	A/B	60	60	-	60	49	49
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	ZW	4,5	A/B	62	62	-	60	52	52
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NO	1,5	A/B	56	56	-	60	53	53
Wassenaar	Raaphorstlaan 23A	NO	4,5	A/B	59	59	-	60	55	55
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	ZW	1,5	A/B	63	63	-	60	47	49
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	ZW	4,5	A/B	65	65	-	60	52	52
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	ZW	7,5	A/B	65	65	-	60	55	55
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	ZO	1,5	A/B	50	50	-	60	40	40
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	ZW	1,5	A/B	49	49	-	60	38	38
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NO	4,5	A/B	59	59	-	60	52	52
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NO	7,5	A/B	60	60	-	60	54	54

Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan WNZ fase 2 N44 Wassenaar (km 25,07 – 25,52)
 Hoofdrapport | 8 februari 2024

Gemeente	Adres	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld [m]	Saneringscategorie: A, B en/of C	Geluidsbelasting Lden,GPP, zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting Lden,SAK, bij akoestische standaard kwaliteit [dB]	Aantal reductiepunten	Streefwaarde sanering [dB]	Geluidsbelasting met maatregelen saneringsplan [dB]	Geluidsbelasting met maatregel wijzigingsplan [dB]
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NW	1,5	A/B	66	66	-	60	57	57
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NW	4,5	A/B	68	68	-	60	59	59
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NW	7,5	A/B	68	68	8300	60	61	61
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NO	1,5	A/B	63	63	-	60	56	56
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NO	4,5	A/B	65	65	-	60	58	58
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NO	7,5	A/B	65	65	-	60	59	59
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	ZW	1,5	A/B	59	59	-	60	47	47
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	ZW	4,5	A/B	61	61	-	60	49	49
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	ZW	7,5	A/B	62	62	-	60	51	51
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	ZO	1,5	A/B	44	44	-	60	38	38
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	ZO	4,5	A/B	45	45	-	60	38	38
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	ZO	7,5	A/B	41	41	-	60	38	38
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NW	1,5	A/B	66	66	-	60	57	57
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NW	4,5	A/B	68	68	-	60	59	59
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NW	7,5	A/B	68	68	-	60	61	61
Wassenaar	Rijksstraatweg 645	NO	1,5	A/B	61	61	-	60	52	52

Bijlage E

Saneringsobjecten met geluidsbelasting na maatregelen hoger dan 60 dB

Bijlagetabel F.1 Saneringsobjecten die in aanmerking komen voor gevelisolatieonderzoek

Adres	Categorie saneringsobject	Postcode	Gemeente	Jaartal ingebruikname weg	Jaartal bouw- of omgevingsvergunning	Geveloriëntatie	Waarneemhoogte [m]	Geluidsbelasting $L_{den, GEP}$ met definitief maatregelenpakket incl. gewijzigde geluidmaatregel [dB]	Toepasselijke binnenwaarde [dB]
Houtlaan 2	AB	2243 CB	Wassenaar	1966	1949	ZO	7,5	67	41
Raaphorstlaan 23A	AB	2245 BH	Wassenaar	1966	1961	NW	4,5	61	41
Raaphorstlaan 28A	A	2245 BJ	Wassenaar	1966	1920	NW	7,5	65 ¹⁾	41
Raaphorstlaan 25 F315	AB	2245 BH	Wassenaar	1966	1975	N	10,5	61	41
Raaphorstlaan 25 F415	AB	2245 BH	Wassenaar	1966	1975	N	13,5	62	41
Raaphorstlaan F429	A	2245 BH	Wassenaar	1966	1975	N	13,5	61 ²⁾	41
Rijksstraatweg 645	AB	2245 CA	Wassenaar	1966	1930	NW	7,5	61	41

1) Geluidbelasting met gewijzigde geluidmaatregel toegenomen met 1 dB ten opzichte van oorspronkelijk saneringsplan

2) Geluidbelasting met gewijzigde geluidmaatregel toegenomen met 1 dB ten opzichte van oorspronkelijk saneringsplan, komt in aanmerking voor gevelisolatieonderzoek (dit was in het saneringsplan WNZ fase 2 niet het geval)

Bijlage F

Saneringsobjecten met geluidsbelasting na maatregelen hoger dan 65 dB

Blijvende overschrijdingen maximale waarde

Deze bijlage bevat het saneringsobject dat met de geadviseerde maatregelen een hogere geluidsbelasting houdt dan 65 dB. Voor dit object moet het besluit tot vaststelling van het wijzigingsplan ter registratie worden aangeboden aan het Kadaster. De geluidbelasting per adres in deze bijlage betreft het resultaat op het maatgevende rekenpunt en is niet gewijzigd ten opzichte van het eerder vastgestelde saneringsplan West-Nederland Zuid fase 2.

Bijlagetabel G Saneringsobjecten met blijvende overschrijding van de maximale waarde

Gemeente	Adres	Kadastrale aanduiding	Geluidsbelasting $L_{den-GPP}$ bij geldend plafond [dB]	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ met definitief maatregelenpakket incl. gewijzigde geluidmaatregel [dB]
Wassenaar	Houtlaan 2	Gemeente Wassenaar, Sectie F, 9802	68	67

Bijlage G

Rapportage akoestisch onderzoek op referentiepunten