

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Heusdenhoutseweg 21 te Breda
(2500678JJA-01, versie A)**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

in opdracht van

Prophys
T.a.v. de heer F. van Borne
Europalaan 6D
5232 BC 'S-HERTOGENBOSCH

betreffende locatie

Heusdenhoutseweg 21
Breda

documentkenmerk

2500678JJA-01

versie

A

vestiging

Nuenen

datum

23 juli 2025

opgesteld door:

ing. R.A.H. Jansen
Projectleider Geluid & Energie

gecontroleerd door:

ir. J.W.P. Jansen
Projectleider Geluid & Energie

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/algemene-disclaimer/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Breda >> Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	4
3 Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidbronsoorten	5
3.2.3 Instructieregels geluid	6
3.2.4 Geluidbeleid gemeente Breda	7
4 Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaa	9
4.1.1 Bronmaatregelen	10
4.1.2 Overdrachtsmaatregelen	11
4.2 Geluidluwe gevels	11
4.3 Gecumuleerd geluid	12
4.4 Gezamenlijk geluid	12
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	13
5 Samenvatting en conclusie	14

Bijlagen

Bijlage 1:	Planologische verbeelding en verkavelingsplan
Bijlage 2:	Verkeersgegevens wegverkeer
Bijlage 3:	Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaa
Bijlage 4:	Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaa
Bijlage 5:	Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
Bijlage 6:	Aanvullend onderzoek: bronmaatregelen

1 Inleiding

In opdracht van Prophys is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van Heusdenhoutseweg 21 te Breda. Het plan bestaat uit het toevoegen van 3 wooneenheden in bestaande gebouwen van een rijksmonumentale buitenplaats, Huis Weilust. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke ruimtelijke procedure.

In onderhavige rapportage is de ontwikkeling getoetst aan de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving (verder: Bkl) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Hierbij wordt rekening gehouden met het geluid door wegen op de nieuwe geluidgevoelige gebouwen en wordt erin voorzien dat het geluid op de nieuwe geluidgevoelige gebouwen in een geluidsaandachtsgebied aanvaardbaar is. Op basis van de resultaten wordt beoordeeld of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en is vervolgens beoordeeld of voor de ontwikkeling extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De onderhavige locatie is niet gelegen binnen de geluidsaandachtsgebieden van spoorwegen, luchthavens of industrieterreinen. Derhalve zijn deze aspecten in onderhavig onderzoek niet nader beschouwd.

In verband met opmerkingen van de gemeente Breda komt het eerder door ons opgestelde rapport "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Heusdenhoutseweg 21 te Breda" met kenmerk 2500678JJA-01, versie 0, d.d. 25 maart 2025 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Breda en is kadastraal bekend als sectie A, nummer 6504 van de gemeente Breda. In bijlage 1 zijn de planologische verbeelding en het verkavelingsplan opgenomen. De nieuwe wooneenheden betreft de nummers 2, 3 en 4.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen het geluidaanachtsgebied van de Rijksweg A27. Conform Omgevingsregeling artikel 17.5 is het plan voor wegverkeerslawaaï gelegen binnen het geluidaanachtsgebied van de gemeentewegen Draaiboom, Franklin Rooseveltlaan, Heerbaan, Heusdenhoutseweg, Weilustlaan en Wilderen.

2.2 Gegevens wegverkeer

De toekomstige verkeersgegevens voor de Rijksweg A27 zijn afkomstig uit het Centrale Voorziening GeluidGegevens (verder: CVGG), zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Geluidregister Hoofdwegennet (versie d.d. 5 maart 2025). Ten behoeve van de modellering zijn deze gegevens direct overgenomen in het akoestisch rekenmodel.

Vanwege het ontbreken van gegevens in het CVGG voor de gemeentewegen Draaiboom, Franklin Rooseveltlaan, Heerbaan, Heusdenhoutseweg, Weilustlaan en Wilderen zijn de verkeersgegevens verstrekt door de gemeente Breda. Van de wegen zijn prognose etmaalintensiteiten van het jaar 2035 voorhanden. De verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode van bovenstaande gemeentewegen zijn tevens aangeleverd door de gemeente Breda.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.6.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Rijksweg A27

Rijksweg A27*						
maximumsnelheid: 100 km/uur						
wegdek: 1- of 2-laags ZOAB						
jaar: 2035				etmaalintensiteit noord: 30.618 mvt.		
				etmaalintensiteit zuid: 29.518 mvt.		
	dag		avond		nacht	
	ri. noord	ri. zuid	ri. noord	ri. zuid	ri. noord	ri. zuid
gemiddeld per uur (%)	6,22	6,24	3,70	3,51	1,32	1,39
lichte mvt. (%)	82,61	86,16	84,12	87,03	71,74	74,45
middelzware mvt. (%)	5,30	4,96	3,90	3,13	6,86	6,36
zware mvt. (%)	12,09	8,87	11,98	9,84	21,39	19,18

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Heusdenhoutseweg

Heusdenhoutseweg			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2035		etmaalintensiteit: 200 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	87,5	9,3	2,9
lichte mvt. (%)	97,8	99,3	100,0
middelzware mvt. (%)	1,2	0,7	-
zware mvt. (%)	1,0	-	-

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Franklin Rooseveltlaan

Franklin Rooseveltlaan*			
maximumsnelheid: 70 km/uur			
wegdek: SMA 0/8 en akoestisch geoptimaliseerd SMA			
jaar: 2035		etmaalintensiteit: 40.300 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	79,4	12,7	7,9
lichte mvt. (%)	93,5	96,7	93,5
middelzware mvt. (%)	5,4	2,7	5,4
zware mvt. (%)	1,1	0,5	1,1

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Draaiboorn en Wilderen

Draaiboorn en Wilderen			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: SMA 0/8			
jaar: 2035		etmaalintensiteit: 1.000 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	78,0	16,7	5,3
lichte mvt. (%)	88,4	89,2	91,4
middelzware mvt. (%)	10,3	9,9	8,6
zware mvt. (%)	1,4	0,9	-

Tabel 2.5: gegevens wegverkeer Heerbaan

Heerbaan*			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: SMA 0/8			
jaar: 2035		etmaalintensiteit: 8.500 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	84,5	11,9	3,6
lichte mvt. (%)	89,0	96,0	95,7
middelzware mvt. (%)	4,9	2,0	2,8
zware mvt. (%)	6,0	2,0	1,5

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.6: gegevens wegverkeer Weilustlaan

Weilustlaan			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: SMA 0/8			
jaar: 2035		etmaalintensiteit: 800 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	78,5	14,4	7,1
lichte mvt. (%)	97,0	98,0	98,3
middelzware mvt. (%)	2,6	2,0	1,5
zware mvt. (%)	0,5	-	0,2

2.3 Modellerings

Voor de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie V2024.1. Alle bodemgebieden en gebouwen zijn verkregen uit de dataset 3D geluid zoals beschikbaar gesteld op PDOK. De invoergegevens van deze objecten zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd of aangevuld.

Voor de locatie en afmetingen van de woningen is uitgegaan van het in bijlage 1 opgenomen planologische verbeelding. De bouwhoogtes van de woningen zijn aangehouden conform de gegevens uit PDOK en gecontroleerd met hoogtegegevens uit het Esri Nederland Hoogteviewer.

Conform artikel 3.2, eerste lid, onder a van de Omgevingsregeling (verder: OR) dient als maatgevende toets hoogte twee derde van de hoogte van een bouwlaag te worden aangehouden. Voor de begane grond van woning 2 is derhalve 2,0 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is respectievelijk 5,0 en 8,0 meter gehanteerd. Voor woning 3 is 2,0 voor de begane grond en 5,5 meter voor de eerste verdieping aangehouden. Voor woning 4 is respectievelijk 2,7 en 7,3 meter aangehouden. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen groenvoorzieningen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen. Bij wegdektypen welke significant absorberende eigenschappen hebben, zoals het ZOAB op de Rijksweg A27, dient conform Bijlage IVe van de OR een bodem absorptiefactor van 0,50 te worden aangehouden.

Voor het lokale maaiveld is 3,5 meter +NAP aangehouden. De hoogteverschillen in het maaiveld bij de Rijksweg A27 zijn gemodelleerd middels hoogtelijnen welke direct zijn overgenomen uit het CVGG. Overige hoogteverschillen zijn gemodelleerd middels hoogtelijnen conform de hoogtegegevens uit het Esri Nederland Hoogteviewer. Tevens zijn alle (toekomstige) geluidschermen uit het CVGG overgenomen. Ter plaatse van het viaduct over de Rijksweg A27 zijn tevens geluidschermen gemodelleerd conform KAOW.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van de meet- en rekenmethoden zoals beschreven in de Omgevingsregeling.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden

3.2.1 Inleiding

De maat voor geluid van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. L_{den} is het tijdgewogen jaargemiddelde geluidniveau in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een dag.

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw binnen een geluidaanachtsgebied in het omgevingsplan wordt geluid beoordeeld door het bevoegd gezag. Hiervoor gelden instructieregels zoals gesteld in paragraaf 5.1.4.2a van het Bkl.

3.2.2 Geluidbronsoorten

De instructieregels voor geluid zijn van toepassing op een geluidgevoelig gebouw dat is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit en dat geheel of gedeeltelijk ligt in een geluidaanachtsgebied van:

- a. wegen met geluidproductieplafonds (geluidbronsoorten provinciale wegen en rijkswegen);
- b. verharde gemeentewegen en waterschapswegen zonder geluidproductieplafonds, niet zijnde een erf in de zin van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal als kalenderjaargemiddelde (geluidbronsoorten gemeentewegen en waterschapswegen).

Binnen de voornoemde categorieën is het geluid:

- a. bij wegen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden: het geluid bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds;
- b. bij wegen zonder geluidproductieplafonds als omgevingswaarden: het geluid in een voor het verkeer op die weg maatgevend jaar.

Bij het bepalen van geluid door wegen wordt het geluid door alle tot die geluidbronsoort behorende wegen betrokken.

Het geluid van een geluidbronsoort is de belasting door de geluidbronsoort als geheel. Dat wil zeggen van alle te onderscheiden delen van de betreffende geluidbronsoort. Hiermee wordt, door bepaling van één geluidbelasting voor de totale geluidbronsoort, cumulatie binnen één geluidbronsoort onder de regulering en normering gebracht.

3.2.3 Instructieregels geluid

Onder de oude wetgeving (Wgh) beschikte de gemeente Breda over aanvullende beleidsregels met het document "Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder: wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï" d.d. augustus 2007. Ondanks dat het ontheffingenbeleid nog niet is aangepast naar de Omgevingswet, is alsnog aansluiting gezocht bij de aanvullende voorwaarden conform dit beleidsstuk. Tevens dient uitgegaan te worden van de instructieregels conform het Bkl.

Artikel 5.78r tot en met 5.78ad van het Bkl geven nadere uitleg met betrekking tot de instructieregels op het toelaten van geluidgevoelige gebouwen in een geluidaanachtsgebied.

Artikel 5.78s Bkl:

In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door wegen en spoorwegen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaanachtsgebied. Daarnaast wordt erin voorzien dat het geluid door een weg of spoorweg op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaanachtsgebied aanvaardbaar is.

Artikel 5.78t Bkl:

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, voorziet erin dat het geluid op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde, zoals bedoeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1: normwaarden geluidgevoelige gebouwen

geluidbronsoort	standaardwaarde (dB)	grenswaarde (dB)
provinciale wegen rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
gemeentewegen waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}
lokale spoorwegen hoofdspoorwegen	55 L _{den}	65 L _{den}

Artikel 5.78u Bkl:

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op dat gebouw hoger is dan de standaardwaarde als:

- geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
- de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt;
- het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, zoals bedoeld in tabel 3.1.

Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

In de artikelen 5.78v, 5.78w, 5.78x, 5.78y en 5.78aa worden specifieke (steden)bouwkundige situaties omschreven waarin het bevoegd gezag een overschrijding van de grenswaarde op geluidgevoelige gebouwen onder voorwaarden kan toelaten.

Artikel 5.78ab Bkl:

Bij een overschrijding van de standaardwaarde wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken. Bij een overschrijding van de grenswaarde wordt rekening gehouden met het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel.

Definitie geluidluwe gevel conform Bkl: *'Een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.'*

Artikel 5.78ac Bkl:

Bij een overschrijding van de standaardwaarde en/of de grenswaarde wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw beoordeeld.

Artikel 5.78ad Bkl:

Bij een overschrijding van de standaardwaarde en/of de grenswaarde wordt het gezamenlijke geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen bepaald en in het omgevingsplan vastgelegd.

3.2.4 Geluidbeleid gemeente Breda

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder: wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai en industriewlawaaai" d.d. augustus 2007 van de gemeente Breda. In dit stuk zijn aanvullende voorwaarden en subcriteria geformuleerd voor het verlenen van ontheffing. De aanvullende voorwaarden zijn als volgt:

- in de volgende gevallen moet er bij het geluidgevoelige object minimaal één geluidluwe gevel aanwezig zijn (uitvoeringseis):
 - wanneer de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB wordt overschreden;
 - er als maatregel een dove gevel wordt gecreëerd;
 - een combinatie van beide.
- in uitleggebieden, al dan niet grenzend aan de bebouwde kom, zal geen ontheffing worden verleend.

Daarnaast dient het plan te voldoen aan de Hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan ten minste één van de in het geluidbeleid geformuleerde subcriteria. De subcriteria zijn voor wegverkeerslawaaai en spoorweglawaaai als volgt:

- indien er sprake is van nieuwe woningen of wijzigende bestemming in geval van:
 - doelmatige afscherming;
 - grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
 - opvullen van open plaats;
 - vervanging bestaande bebouwing.

Aan een geluidluwe gevel worden de volgende eisen gesteld:

- de gevel mag door geen van de afzonderlijke bronnen geluid belast zijn boven de voorkeursgrenswaarde;
- aan de gevel dient een verblijfsruimte te zijn gesitueerd welke in de geluidluwe gevel is voorzien van een te openen raam.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï

In de navolgende tabel 4.1 tot en met 4.2 zijn per geluidbronsoort de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. In figuur 4.1 zijn tevens de toetspunten grafisch weergegeven.

Tabel 4.1: geluid ten gevolge van alle rijkswegen

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting (dB)	standaardwaarde (dB)	grenswaarde (dB)
t01 t/m t12	alle	≤50	50	60
t13	2,7	≤50		
	7,3	51		
t14 en t15	alle	≤50		

Tabel 4.2: geluid ten gevolge van alle gemeentewegen

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting (dB)	standaardwaarde (dB)	grenswaarde (dB)
t01	2	60	53	70
	5 en 8	61		
t02	2 en 5	54		
	8	≤53		
t03	alle	≤53		
t04	2	≤53		
	5,5	54		
t05	2	57		
	5,5	58		
t06	2	60		
	5,5	61		
t07 en t08	2	55		
	5,5	56		
t09 t/m t12	alle	≤53		
t13	2,7	59		
	7,3	60		
t14	2,7	58		
	7,3	60		
t15	2,7	≤53		
	7,3	54		



Figuur 4.1: Grafische weergave toetspunten.

Voor de rijkswegen geldt dat het geluid op de gevels van de woningen de standaardwaarde van 50 dB met maximaal 1 dB overschrijdt ter plaatse van de oostgevel van woning 4 (toetspunt t13). De grenswaarde van 60 dB wordt nergens overschreden.

Voor de gemeentewegen geldt dat het geluid op de gevels van de woningen de standaardwaarde van 53 dB met maximaal 8 dB overschrijdt. De grenswaarde van 70 dB wordt nergens overschreden. De maatgevende gemeentewegen die voor de overschrijding zorgen zijn de Heerbaan en Franklin Rooseveltlaan.

Om te voorzien dat het geluid op de woningen aanvaardbaar is, wordt in de navolgende paragrafen nader onderzoek gedaan naar de toepassing van geluidbeperkende maatregelen, de aanwezigheid van geluidluwe gevels, het gecumuleerde geluid en het gezamenlijk geluid.

4.1.1 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie bij voertuigen, namelijk de mechanische geluiden van de motorvoertuigen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken. De initiatiefnemer van een ontwikkeling kan hier geen invloed op uitoefenen;
- verlaging van de maximumsnelheid: de verlaging van het snelheidsregime op een weg gaat doorgaans gepaard met diverse verkeerskundige afwegingen. Het is niet realistisch dat deze maatregel wordt afgewogen door de initiatiefnemer van een ontwikkeling;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. Voor de Rijksweg A27 geldt dat deze reeds is voorzien van het stille wegdek ZOAB. Het verder akoestisch verbeteren van dit wegdek is niet mogelijk. De toepassing van stiller wegdek (SMA-NL 8G+) op de Franklin Rooseveltlaan en Heerbaan (maatgevende bronnen) is onderzocht. Dit is een traject van in totaal circa 1500 meter. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 6. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel het geluid ten gevolge van de gemeentewegen met maximaal 2 dB afneemt.

Hiermee wordt de standaardwaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel akoestisch niet erg doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard.

4.1.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de standaardwaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Om doelmatig te zijn dient het scherm namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e en 2^e verdieping.

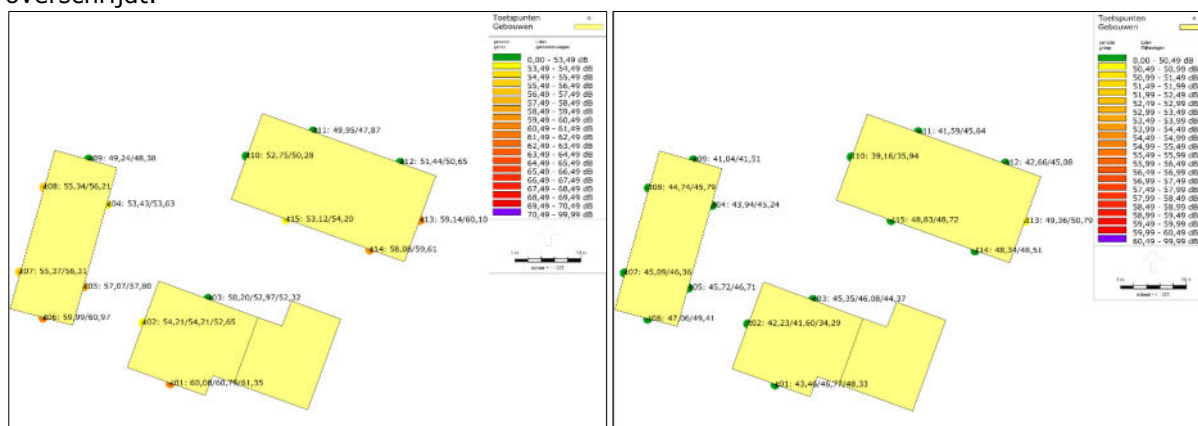
Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is echter al sprake van een afstand van circa 250 meter tot de wegas van de Franklin Rooseveltlaan (maatgevende bron). Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

4.2 Geluidluwe gevels

Aangezien voor onderhavige woningen de standaardwaarde wordt overschreden dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel te worden betrokken.

Conform het geluidbeleid van de gemeente Breda moet er minimaal één geluidluwe gevel aanwezig zijn wanneer de standaardwaarde met meer dan 5 dB wordt overschreden. Deze geluidluwe gevel mag door geen van de afzonderlijke bronnen geluid belast zijn boven de standaardwaarde en er dient een verblijfsruimte te zijn gesitueerd welke is voorzien van een te openen raam.

Uit de rekenresultaten (zie figuur 4.2) blijkt dat voor alle woningen geldt dat deze de beschikking hebben over ten minste één (noord)gevel waarvoor de geluidbelasting de standaardwaarde niet overschrijdt.



Figuur 4.2: Grafische weergave geluidbelasting in dB ten gevolge van gemeentewegen (links) en rijkswegen (rechts).

Bij de indeling van de plattegronden dient er rekening mee te worden gehouden om verblijfsruimten met ten minste één te openen geveldeel aan de geluidluwe gevel(s) te situeren. In dat geval wordt voldaan aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid en is de gezondheid voldoende beschermd. Tevens wordt geadviseerd de bij de woningen behorende buitenruimten aan een geluidluwe zijde te realiseren.

4.3 Gecumuleerd geluid

Om te voorzien dat het geluid op de woningen aanvaardbaar is, dient het gecumuleerd geluid op de gevels van de woningen te worden beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met een correctie voor de verschillen in hinderlijkheid (conform artikel 3.25 van de Omgevingsregeling).

De woningen worden beoogd in het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen en rijkswegen. Het gecumuleerd geluid op de gevels van de beoogde woningen is opgenomen in bijlage 5 en bedraagt ter plaatse van de zuid- en noordgevel respectievelijk maximaal 62 en 54 dB. Conform de methode Miedema (zie tabel 4.3) kan het gecumuleerd geluid worden gekwalificeerd als "tamelijk slecht" tot "redelijk". Het bevoegd gezag dient te beoordelen of het geluid op de woningen aanvaardbaar is.

Tabel 4.3: kwalificatie gecumuleerd geluid conform methode Miedema

gecumuleerd geluid L_{cum} (dB)	kwalificatie
≤ 45	zeer goed
46 – 50	goed
51 – 55	redelijk
56 – 60	matig
61 – 65	tamelijk slecht
66 – 70	slecht
≥ 71	zeer slecht

4.4 Gezamenlijk geluid

Bij een overschrijding van de standaardwaarde dient het gezamenlijk geluid op de gevels van de woningen te worden bepaald. Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld, zonder correctie voor verschillen in hinderlijkheid (conform artikel 3.26 van de Omgevingsregeling). Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt bij de beoordeling van het binnenniveau, dan wel het bepalen van de eisen aan de geluidswering van de gevel. Dit geluid dient te worden vastgelegd in het omgevingsplan.

De woningen worden beoogd in het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen en rijkswegen. Het gezamenlijk geluid op de gevels van de beoogde woningen is opgenomen in bijlage 5 en bedraagt maximaal 62 dB.

4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal het in het omgevingsplan bepaalde gezamenlijk geluid minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Voor onderhavige woningen bedraagt het gezamenlijk geluid meer dan 53 dB. Middels een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels dient te worden aangetoond dat aan de voornoemde nieuwbouweis kan worden voldaan. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een aanvaardbaar geluidbinnenniveau gewaarborgd.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Propphys is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van Heusdenhoutseweg 21 te Breda. Het plan bestaat uit het toevoegen van 3 wooneenheden in bestaande gebouwen van een rijksmonumentale buitenplaats, Huis Weilust. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke ruimtelijke procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is de ontwikkeling gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van de Rijksweg A27 en de gemeentewegen Draaiboom, Franklin Rooseveltlaan, Heerbaan, Heusdenhoutseweg, Weilustlaan en Wilderen.

Voor de rijkswegen geldt dat het geluid op de gevels van de woningen de standaardwaarde van 50 dB met maximaal 1 dB overschrijdt ter plaatse van de oostgevel van woning 4. De grenswaarde van 60 dB wordt nergens overschreden.

Voor de gemeentewegen geldt dat het geluid op de gevels van de woningen de standaardwaarde van 53 dB met maximaal 8 dB overschrijdt. De grenswaarde van 70 dB wordt nergens overschreden.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de standaardwaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie niet doeltreffend. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de standaardwaarde nog altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve eveneens niet doeltreffend en ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard.

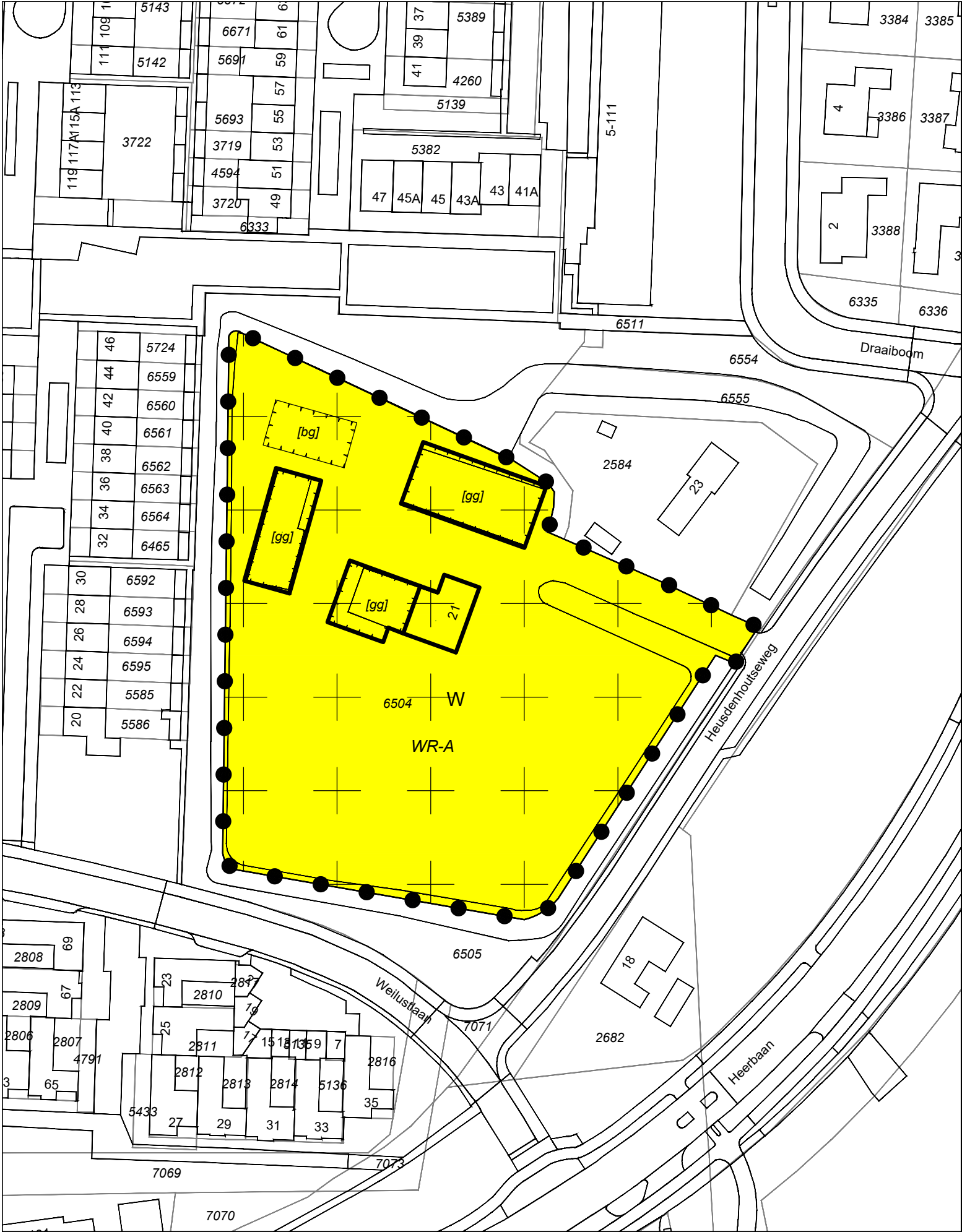
Aangezien voor onderhavige woningen de standaardwaarde wordt overschreden dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel te worden betrokken. Conform het geluidbeleid van de gemeente Breda moet er minimaal één geluidluwe gevel aanwezig zijn wanneer de standaardwaarde met meer dan 5 dB wordt overschreden. Deze geluidluwe gevel mag door geen van de afzonderlijke bronnen geluid belast zijn boven de standaardwaarde en er dient een verblijfsruimte te zijn gesitueerd welke is voorzien van een te openen raam.

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor alle woningen geldt dat deze de beschikking hebben over ten minste één (noord)gevel waarvoor de geluidbelasting de standaardwaarde niet overschrijdt. Bij de indeling van de plattegronden dient er rekening mee te worden gehouden om verblijfsruimten met ten minste één te openen geveldeel aan de geluidluwe gevel(s) te situeren. In dat geval wordt voldaan aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid en is de gezondheid voldoende beschermd. Tevens wordt geadviseerd de bij de woningen behorende buitenruimten aan een geluidluwe zijde te realiseren.

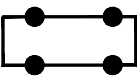
De woningen worden beoogd in het geluidaanachtsgebied van gemeentewegen en rijkswegen. Het gecumuleerd geluid op de gevels van de beoogde woningen bedraagt ter plaatse van de zuid- en noordgevel respectievelijk maximaal 62 en 54 dB. Conform de methode Miedema kan het gecumuleerd geluid worden gekwalificeerd als "tamelijk slecht" tot "redelijk". Het bevoegd gezag dient te beoordelen of het geluid op de woningen aanvaardbaar is.

Voor onderhavige woningen bedraagt het gezamenlijk geluid meer dan 53 dB. Middels een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels dient te worden aangetoond dat aan de voornoemde nieuwbouweis kan worden voldaan. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een aanvaardbaar geluidbinnenniveau gewaarborgd.

Bijlage 1: Planologische verbeelding en verkavelingsplan



Legenda

 Plangebied

Enkelbestemmingen

 W Wonen

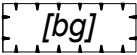
Dubbelbestemmingen

 WR-A Waarde - Archeologie

Bouwvlakken

 bouwvlak

Bouwaanduidingen

 [bg] bijgebouwen

 [gg] gezamenlijk geluid

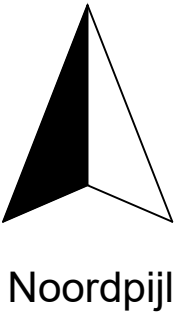
Bestemmingsplan:

TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22m
Heusdenhoutseweg 21
Gemeente Breda

Opdrachtgever: Prophys

Status: ontwerp

Get.: WDK	Datum: 16-07-2025
Formaat: A3	Schaal: 1:1000
Tekeningnummer: NL.IMRO.0758.TAM2024202009-CO01	
 GIS/CAD Ondersteuning en software	
Dalenstraat 4B, 5466 PM Eerde E-mail: info@bragis.nl Web: www.bragis.nl	



19 nov 2024

Aangepast initiatiefplan Weilust versie 20241119

Woning	naam	Rijksmonument	terrasligging	Bestaand Terras?
1	Herenhuis	Ja	Zuiden	Ja
2	Achterhuis	Nee	Zuiden (deels overkapt)	Ja
3	Koetshuis	Ja	Zuiden	Ja
4	Vlaamse schuur	Ja	Westen	deels

Toelichting op hoofdlijnen:

- Bestaande bebouwing wordt verkaveld naar 4 individuele kavels met 4 woningen (zwarte stippellijn);
- Het park (het niet individuele deel van het landgoed) is collectief eigendom, geborgd door een VvE;
- Een doorgang van erf naar het zuidelijk deel van de tuin ligt in bestaande situatie tegen het Koetshuis (3) aan. Dit is om privacy redenen niet wenselijk. Er komt een nieuwe doorgang van erf naar zuidelijk deel van het park door verbreding van bestaand pad;
- Woning 2 heeft de mogelijkheid aan westzijde te vergroten met 1 stramien (4,5 meter);
- Blauw: locatie nieuwe schuur. De schuur bestaat uit vier identieke bergingen, waarvan 1 voor gezamenlijk gebruik.



Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer

Verkeersgegevens omgeving Heusdenhoutseweg (27 februari 2025)

Tabel 1: Telgegevens

Straat	Tussen	Data	Jaar	Intensiteit (mvt.)	Bron
				Weekdaggemiddelde	
Weilustlaan	Heerbaan en Heusdenhoutseweg	25 maart t/m 12 april	2024	748	Telling gem. Breda
Heusdenhoutseweg	Weilustlaan en Draaiboom	25 maart t/m 12 april	2024	172	Telling gem. Breda
Heerbaan	Weilustlaan en Kemelstede	16 sept. t/m 3 okt.	2022	7.922	Telling gem. Breda
Heerbaan	Kapelakker en Bergschot	14 t/m 29 nov.	2023	11.865	Telling gem. Breda
Draaiboom	Wilderen en Heusdenhoutseweg	12 t/m 27 juni	2008	663	Telling gem. Breda
Franklin Rooseveltlaan	C Prinsenlaan en A27	1 jan. t/m 31 dec.	2024	35.991	Telling gem. Breda

Tabel 2: Gegevens 2025 en 2035

Afgerond op honderdtallen

Straat	Tussen	Intensiteit (mvt.) 2025	Intensiteit (mvt.) 2035
		Weekdaggemiddelde	Weekdaggemiddelde
Heerbaan	Weilustlaan en Sterrebos	7.900	8.500
Weilustlaan	Heerbaan en Wilderen	700	800
Draaiboom	Wilderen en Heusdenhoutseweg	1.000	1.000
Wilderen	Draaiboom en Weilustlaan	1.000	1.000
Heusdenhoutseweg	Weilustlaan en Mouterijstraat	200	200
Franklin Rooseveltlaan	C Prinsenlaan en A27	36.000	40.300

Tabel 3: Verdeling van het verkeer over de gemiddelde weekdag en over de verschillende typen motorvoertuigen.

Straat	Dagperiode (07:00 h-19:00 h)				Avondperiode (19:00 h-23:00 h)				Nachtperiode (23:00 h – 07:00 h)			
	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW
Weilustlaan	78.5	97.0	2.6	0.5	14.4	98.0	2.0	0.0	7.1	98.3	1.5	0.2
Heusdenhoutseweg	87.8	97.8	1.2	1.0	9.3	99.3	0.7	0.0	2.9	100	0.0	0.0
Heerbaan (tussen Weilustlaan en Kemelstede)	84.5	89.0	4.9	6.0	11.9	96.0	2.0	2.0	3.6	95.7	2.8	1.5
Heerbaan (tussen Heerbaan en Kemelstede)	84.7	94.1	5.6	0.3	11.2	96.4	3.4	0.2	4.1	92.6	6.7	0.7
Draaiboom, Wilderen	78.0	88.4	10.3	1.4	16.7	89.2	9.9	0.9	5.3	91.4	8.6	0.0
Franklin Rooseveltlaan	79.4	93.5	5.4	1.1	12.7	96.7	2.7	0.5	7.9	93.5	5.4	1.1

Tabel 4: Wettelijke maximumsnelheid

Straat	Tussen	Snelheid 2025	Snelheid 2035
		(km/h)	(km/h)
Heerbaan	Weilustlaan en Sterrebos	50	30
Weilustlaan	Heerbaan en Wilderen	30	30
Draaiboom	Wilderer en Heusdenhoutseweg	30	30
Wilderer	Draaiboom en Weilustlaan	30	30
Heusdenhoutseweg	Weilustlaan en Mouterijstraat	30	30
Franklin Rooseveltlaan	C. Prinsenlaan en A27	70	70

Tabel 5: Overige opvallende wegkenmerken (drempels, rotondes, VRI e.d.)

Straat	Tussen	Wegkenmerken	Wegkenmerken
		2025	2035
Heerbaan	Weilustlaan en Sterrebos	-	Drempel
Weilustlaan	Heerbaan en Wilderen	Drempel	Drempel
Draaiboom	Wilderer en Heusdenhoutseweg	-	-
Wilderer	Draaiboom en Weilustlaan	-	-
Heusdenhoutseweg	Weilustlaan en Mouterijstraat	-	-
Franklin Rooseveltlaan	C Prinsenlaan en A27	VRI	VRI

Tabel 6: Type wegverharding

Straat	Tussen	Type wegverharding
Heerbaan	Weilustlaan en Sterrebos	Vanaf Nieuwe Inslag tot Heerbaan nr. 170: SMA 5 Heerbaan 170 tot Sterrebos SMA 8
Weilustlaan	Heerbaan en Wilderen	SMA 0/8
Draaiboom	Wilderer en Heusdenhoutseweg	SMA 0/8
Wilderer	Draaiboom en Weilustlaan	SMA 0/8
Heusdenhoutseweg	Weilustlaan en Mouterijstraat	BSS KF, Keperverband
Franklin Rooseveltlaan	C Prinsenlaan en A27	Oost van coörd. 51.58227563 4.81971891: SMA 0/8 West hiervan t/m coörd 51.5817823 4.81399379: SMA geluidreducerend

Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wvl2035

Model eigenschap

Omschrijving	wvl2035
Verantwoordelijke	r.jansen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	r.jansen op 3-3-2025
Laatst ingezien door	r.jansen op 21-3-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	3,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Model: wvl2035
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	Type	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
w01	Heusdenhoutseweg	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	200,00
w02	Draaiboom	W7	SMA 0/8	Verdeling	30	30	30	1000,00
w03	Franklin Rooseveltlaan oost	W7	SMA 0/8	Verdeling	70	70	70	40300,00
w04	Franklin Rooseveltlaan west	W8	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	Verdeling	70	70	70	40300,00
w05	Wilderer	W7	SMA 0/8	Verdeling	30	30	30	1000,00
w06	Weilustlaan	W7	SMA 0/8	Verdeling	30	30	30	800,00
w07	Heerbaan (Sterrebos - Kemelstede)	W7	SMA 0/8	Verdeling	30	30	30	8500,00
w08	Heerbaan (Kemelstede - Weilustlaan)	W7	SMA 0/8	Verdeling	30	30	30	8500,00
w09	Heerbaan (Na Weilustlaan)	W7	SMA 0/8	Verdeling	50	50	50	8500,00

Model: wvl2035
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	87,50	9,30	2,90	97,80	99,30	100,00	1,20	0,70	--	1,00	--	--	False	1,5
w02	78,00	16,70	5,30	88,40	89,20	91,40	10,30	9,90	8,60	1,40	0,90	--	False	1,5
w03	79,40	12,70	7,90	93,50	96,70	93,50	5,40	2,70	5,40	1,10	0,50	1,10	False	1,5
w04	79,40	12,70	7,90	93,50	96,70	93,50	5,40	2,70	5,40	1,10	0,50	1,10	False	1,5
w05	78,00	16,70	5,30	88,40	89,20	91,40	10,30	9,90	8,60	1,40	0,90	--	False	1,5
w06	78,50	14,40	7,10	97,00	98,00	98,30	2,60	2,00	1,50	0,50	--	0,20	False	1,5
w07	84,70	11,20	4,10	94,10	96,40	92,60	5,60	3,40	6,70	0,30	0,20	0,70	False	1,5
w08	84,50	11,90	3,60	98,00	96,00	95,70	4,90	2,00	2,80	6,00	2,00	1,50	False	1,5
w09	84,50	11,90	3,60	89,00	96,00	95,70	4,90	2,00	2,80	6,00	2,00	1,50	False	1,5

Model: wvl2035
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	Type	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
15844	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	65	65	65	9726,40	6,36	3,36	1,27	86,09
21199	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	50	50	50	9726,40	6,36	3,36	1,27	86,09
24371	Basisnetwerk	W1	Referentiewegdek	Intensiteit	50	50	50	3066,56	6,52	3,10	1,17	91,63
30774	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	80	80	80	9272,32	6,41	3,39	1,19	86,00
38227	Basisnetwerk	W4	2L ZOAB	Intensiteit	115	115	115	30617,80	6,22	3,70	1,32	82,61
45666	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	115	115	115	21685,08	6,13	3,81	1,39	81,17
45666	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	115	115	115	21685,08	6,13	3,81	1,39	81,17
50916	Basisnetwerk	W4	2L ZOAB	Intensiteit	80	80	80	9272,32	6,41	3,39	1,19	86,00
60542	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	65	65	65	9272,32	6,41	3,39	1,19	86,00
60542	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	65	65	65	9272,32	6,41	3,39	1,19	86,00
72298	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	50	50	50	9272,32	6,41	3,39	1,19	86,00
76516	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	80	80	80	8697,40	6,55	3,05	1,15	91,07
80770	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	115	115	115	23598,88	6,05	3,65	1,60	86,24
80770	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	115	115	115	23598,88	6,05	3,65	1,60	86,24
104209	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	80	80	80	9726,40	6,36	3,36	1,27	86,09
104209	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	80	80	80	9726,40	6,36	3,36	1,27	86,09
127633	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	115	115	115	30617,80	6,22	3,70	1,32	82,61
157429	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	65	65	65	8697,40	6,55	3,05	1,15	91,07
168051	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	50	50	50	8697,40	6,55	3,05	1,15	91,07
176551	Basisnetwerk	W1	Referentiewegdek	Intensiteit	65	65	65	3066,56	6,52	3,10	1,17	91,63
187214	Basisnetwerk	W1	Referentiewegdek	Intensiteit	50	50	50	8697,40	6,55	3,05	1,15	91,07
195708	Basisnetwerk	W4	2L ZOAB	Intensiteit	115	115	115	29517,72	6,24	3,51	1,39	86,16
197827	Basisnetwerk	W4	2L ZOAB	Intensiteit	115	115	115	23598,88	6,05	3,65	1,60	86,24
213738	Basisnetwerk	W2	1L ZOAB	Intensiteit	50	50	50	3066,56	6,52	3,10	1,17	91,63
219044	Basisnetwerk	W1	Referentiewegdek	Intensiteit	50	50	50	9272,32	6,41	3,39	1,19	86,00

Model: wvl2035
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
15844	87,18	79,60	5,25	3,63	5,40	8,66	9,19	15,00	True	1,5
21199	87,18	79,60	5,25	3,63	5,40	8,66	9,19	15,00	True	1,5
24371	95,59	89,39	4,56	2,38	5,36	3,81	2,03	5,25	True	1,5
30774	87,39	75,27	5,54	3,47	6,76	8,46	9,14	17,97	True	1,5
38227	84,12	71,74	5,30	3,90	6,86	12,09	11,98	21,39	True	1,5
45666	83,01	68,66	5,32	4,00	7,43	13,51	13,00	23,90	True	1,5
45666	83,01	68,66	5,32	4,00	7,43	13,51	13,00	23,90	True	1,5
50916	87,39	75,27	5,54	3,47	6,76	8,46	9,14	17,97	True	1,5
60542	87,39	75,27	5,54	3,47	6,76	8,46	9,14	17,97	True	1,5
60542	87,39	75,27	5,54	3,47	6,76	8,46	9,14	17,97	True	1,5
72298	87,39	75,27	5,54	3,47	6,76	8,46	9,14	17,97	True	1,5
76516	94,84	90,69	4,62	2,47	4,17	4,31	2,69	5,14	True	1,5
80770	86,87	74,16	4,69	2,99	6,22	9,07	10,15	19,63	True	1,5
80770	86,87	74,16	4,69	2,99	6,22	9,07	10,15	19,63	True	1,5
104209	87,18	79,60	5,25	3,63	5,40	8,66	9,19	15,00	True	1,5
104209	87,18	79,60	5,25	3,63	5,40	8,66	9,19	15,00	True	1,5
127633	84,12	71,74	5,30	3,90	6,86	12,09	11,98	21,39	True	1,5
157429	94,84	90,69	4,62	2,47	4,17	4,31	2,69	5,14	True	1,5
168051	94,84	90,69	4,62	2,47	4,17	4,31	2,69	5,14	True	1,5
176551	95,59	89,39	4,56	2,38	5,36	3,81	2,03	5,25	True	1,5
187214	94,84	90,69	4,62	2,47	4,17	4,31	2,69	5,14	True	1,5
195708	87,03	74,45	4,96	3,13	6,36	8,87	9,84	19,18	True	1,5
197827	86,87	74,16	4,69	2,99	6,22	9,07	10,15	19,63	True	1,5
213738	95,59	89,39	4,56	2,38	5,36	3,81	2,03	5,25	True	1,5
219044	87,39	75,27	5,54	3,47	6,76	8,46	9,14	17,97	True	1,5

Model: wvl2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	3,50	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	115533,30	399676,98
t02	toetspunt	3,50	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	115528,34	399684,06
t03	toetspunt	3,50	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja	115536,44	399686,92
t04	toetspunt	3,50	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja	115517,85	399703,36
t05	toetspunt	3,50	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja	115515,22	399691,60
t06	toetspunt	3,50	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja	115509,58	399685,22
t07	toetspunt	3,50	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja	115506,68	399691,81
t08	toetspunt	3,50	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja	115510,37	399704,95
t09	toetspunt	3,50	Relatief	2,00	5,50	--	--	--	--	Ja	115515,78	399709,13
t10	toetspunt	3,50	Relatief	2,70	7,30	--	--	--	--	Ja	115540,23	399708,63
t11	toetspunt	3,50	Relatief	2,70	7,30	--	--	--	--	Ja	115549,43	399712,35
t12	toetspunt	3,50	Relatief	2,70	7,30	--	--	--	--	Ja	115561,98	399708,17
t13	toetspunt	3,50	Relatief	2,70	7,30	--	--	--	--	Ja	115566,77	399699,35
t14	toetspunt	3,50	Relatief	2,70	7,30	--	--	--	--	Ja	115558,54	399695,87
t15	toetspunt	3,50	Relatief	2,70	7,30	--	--	--	--	Ja	115545,60	399700,50

Model: wvl2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
hl01	maaiveld	3,50
hl02	maaiveld	3,50
hl03	maaiveld	3,50
hl04	viaduct	--
hl05	viaduct	--
hl06	maaiveld	--
hl07	maaiveld	11,00
hl08	maaiveld	3,50
5113	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
14723	27364178 (teentaludlijn)	--
14723	27364178 (teentaludlijn)	--
30627	27364178 (teentaludlijn)	--
31752	27364178 (teentaludlijn)	--
33799	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
33799	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
50862	27364178 (referentiepuntenlijn)	--
52906	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
71129	27364178 (teentaludlijn)	--
76333	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
76440	27364178 (teentaludlijn)	--
77380	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
81688	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
85995	27364178 (referentiepuntenlijn)	--
89170	27364178 (teentaludlijn)	--
91373	27364178 (referentiepuntenlijn)	--
95531	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
95531	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
96562	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
101912	27364178 (teentaludlijn)	--
101993	27364178 (referentiepuntenlijn)	--
104023	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
105121	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
116888	27364178 (teentaludlijn)	--
118943	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
118943	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
141357	27364178 (teentaludlijn)	--
144620	27364178 (referentiepuntenlijn)	--
175290	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
175290	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
175379	27364178 (teentaludlijn)	--
176419	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
176419	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
178603	27364178 (teentaludlijn)	--
179701	27364178 (referentiepuntenlijn)	--
182755	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
182755	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
192469	27364178 (referentiepuntenlijn)	--
195569	27364178 (teentaludlijn)	--
198735	27364178 (teentaludlijn)	--
198735	27364178 (teentaludlijn)	--
199711	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
208302	27364178 (teentaludlijn)	--
216836	27364178 (kantaardebaanlijn)	--
222170	27364178 (referentiepuntenlijn)	--

Rapport: Groepenbeheer
Model: wvl2035
versie 0 - Heusdenhoutseweg 21 te Breda
Lijst van: Alle items

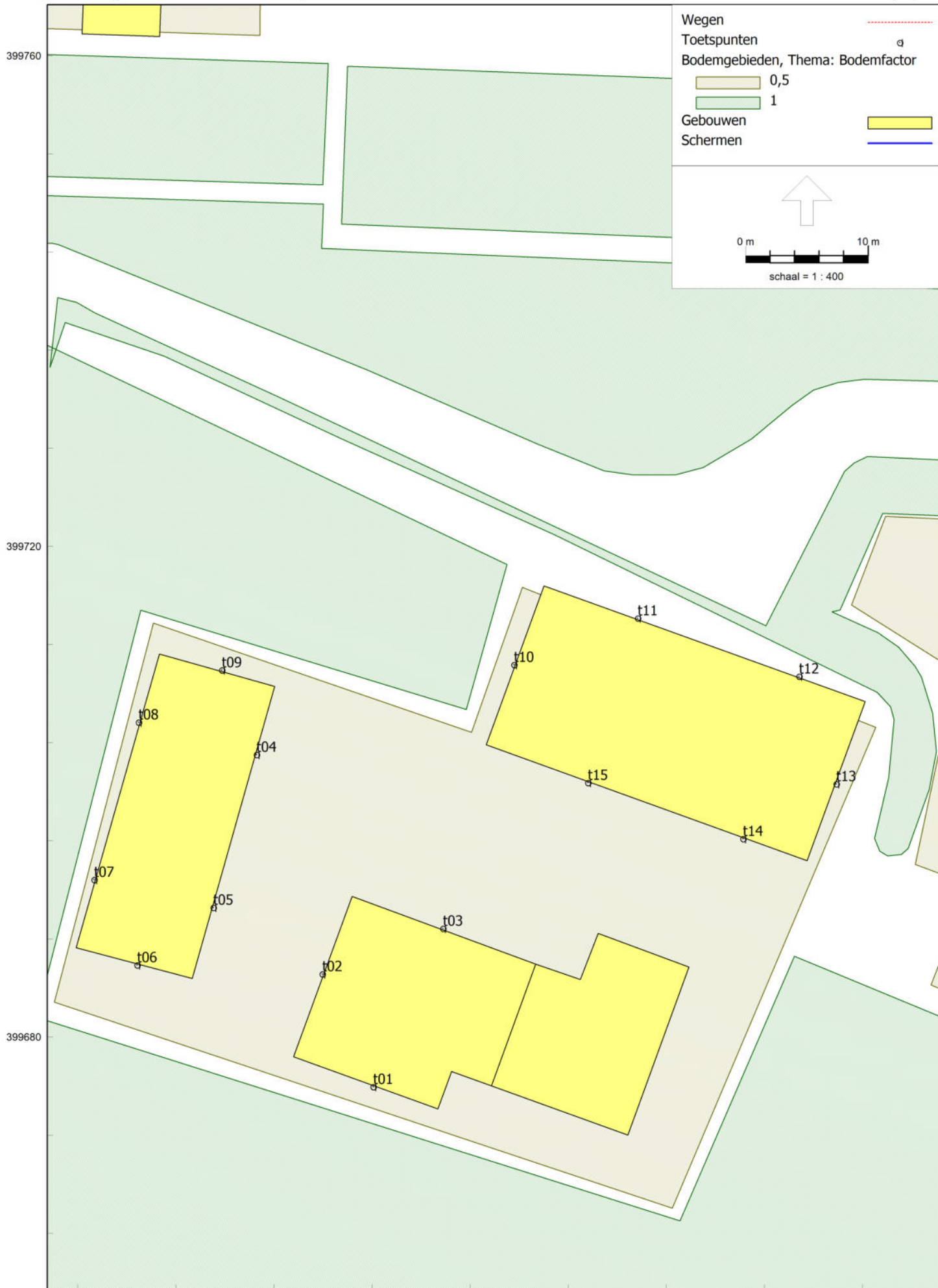
Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Rijkswegen	Weg	104209	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	104209	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	127633	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	157429	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	15844	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	168051	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	176551	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	187214	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	195708	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	197827	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	21199	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	213738	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	219044	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	24371	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	30774	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	38227	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	45666	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	45666	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	50916	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	60542	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	60542	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	72298	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	76516	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	80770	Basisnetwerk
Rijkswegen	Weg	80770	Basisnetwerk
gemeentewegen	Weg	w01	Heusdenhoutseweg
gemeentewegen	Weg	w02	Draaiboorn
gemeentewegen	Weg	w03	Franklin Rooseveltlaan oost
gemeentewegen	Weg	w04	Franklin Rooseveltlaan west
gemeentewegen	Weg	w05	Wilderen
gemeentewegen	Weg	w06	Weilustlaan
gemeentewegen	Weg	w07	Heerbaan (Sterrebos - Kemelstede)
gemeentewegen	Weg	w08	Heerbaan (Kemelstede - Weilustlaan)
gemeentewegen	Weg	w09	Heerbaan (Na Weilustlaan)

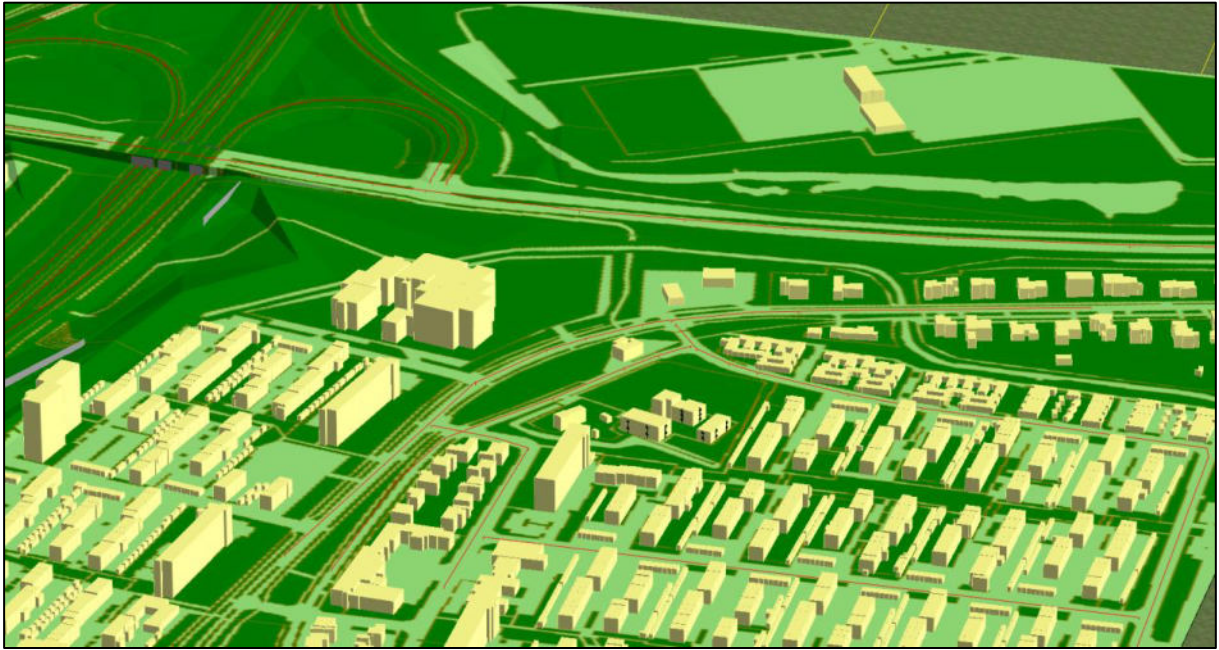
Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï









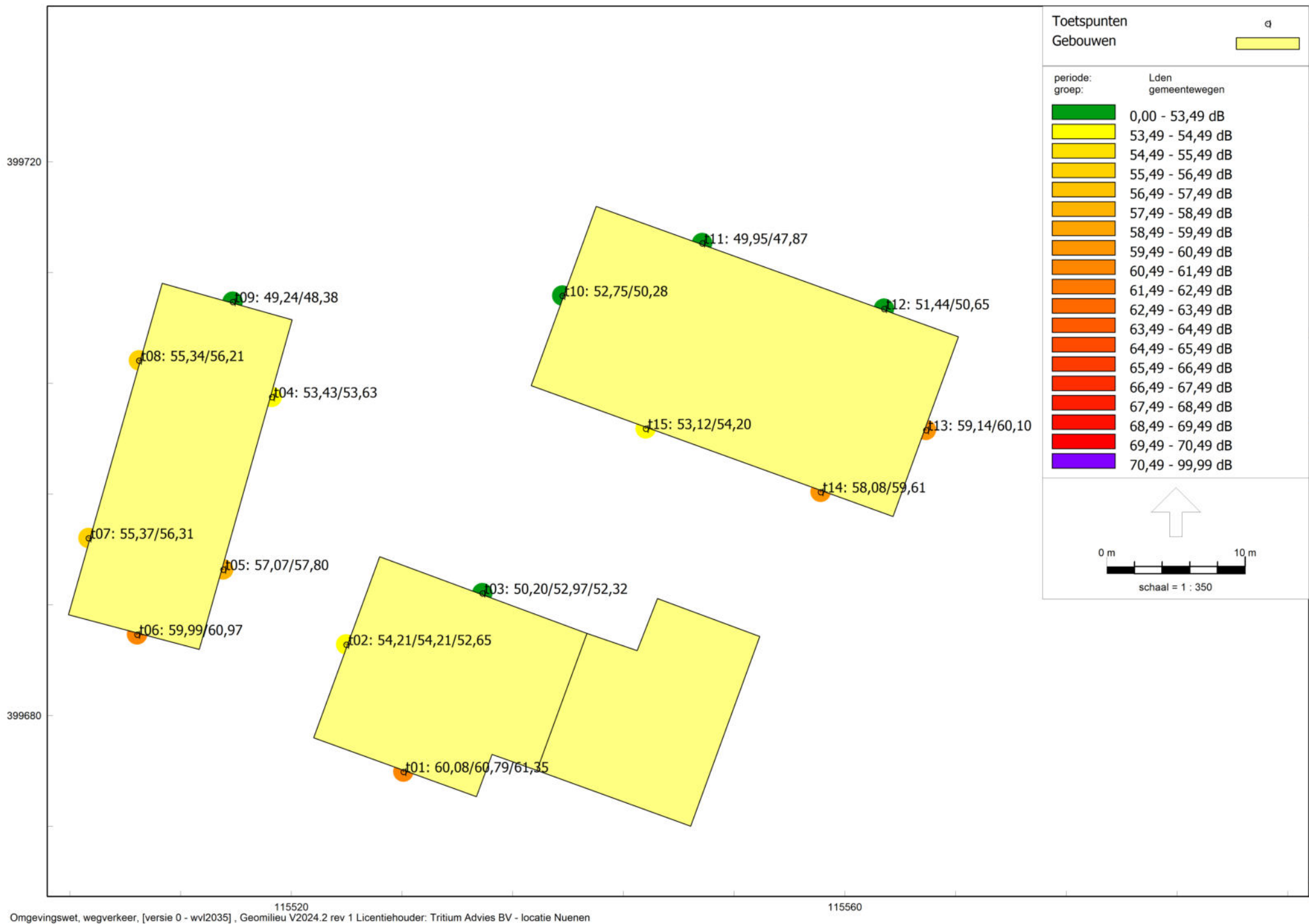


Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: wvl2035
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gemeentewegen
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	--	115528,10	399675,94	2,00	60,31	52,65	50,63	60,08
t01_B	toetspunt	--	115528,10	399675,94	5,00	61,11	53,27	51,23	60,79
t01_C	toetspunt	--	115528,10	399675,94	8,00	61,77	53,76	51,66	61,35
t02_A	toetspunt	--	115523,96	399685,14	2,00	54,41	46,76	44,81	54,21
t02_B	toetspunt	--	115523,96	399685,14	5,00	54,54	46,69	44,63	54,21
t02_C	toetspunt	--	115523,96	399685,14	8,00	53,14	45,06	42,84	52,65
t03_A	toetspunt	--	115533,80	399688,84	2,00	50,41	42,76	40,76	50,20
t03_B	toetspunt	--	115533,80	399688,84	5,00	53,15	45,48	43,60	52,97
t03_C	toetspunt	--	115533,80	399688,84	8,00	52,63	44,79	42,77	52,32
t04_A	toetspunt	--	115518,59	399703,02	2,00	53,66	45,97	43,97	53,43
t04_B	toetspunt	--	115518,59	399703,02	5,50	54,05	46,07	43,92	53,63
t05_A	toetspunt	--	115515,07	399690,56	2,00	57,27	49,65	47,66	57,07
t05_B	toetspunt	--	115515,07	399690,56	5,50	58,10	50,28	48,26	57,80
t06_A	toetspunt	--	115508,86	399685,86	2,00	60,14	52,56	50,65	59,99
t06_B	toetspunt	--	115508,86	399685,86	5,50	61,21	53,45	51,51	60,97
t07_A	toetspunt	--	115505,35	399692,82	2,00	55,50	47,93	46,04	55,37
t07_B	toetspunt	--	115505,35	399692,82	5,50	56,56	48,83	46,84	56,31
t08_A	toetspunt	--	115508,98	399705,65	2,00	55,47	47,90	46,03	55,34
t08_B	toetspunt	--	115508,98	399705,65	5,50	56,45	48,73	46,76	56,21
t09_A	toetspunt	--	115515,76	399709,90	2,00	49,45	41,81	39,81	49,24
t09_B	toetspunt	--	115515,76	399709,90	5,50	48,71	40,95	38,77	48,38
t10_A	toetspunt	--	115539,58	399710,34	2,70	53,01	45,26	43,26	52,75
t10_B	toetspunt	--	115539,58	399710,34	7,30	50,70	42,73	40,57	50,28
t11_A	toetspunt	--	115549,68	399714,13	2,70	50,38	42,61	40,18	49,95
t11_B	toetspunt	--	115549,68	399714,13	7,30	48,75	40,83	37,17	47,87
t12_A	toetspunt	--	115562,83	399709,40	2,70	51,77	44,12	41,81	51,44
t12_B	toetspunt	--	115562,83	399709,40	7,30	51,19	43,51	40,63	50,65
t13_A	toetspunt	--	115565,86	399700,63	2,70	59,60	51,67	49,35	59,14
t13_B	toetspunt	--	115565,86	399700,63	7,30	60,65	52,53	50,18	60,10
t14_A	toetspunt	--	115558,26	399696,16	2,70	58,46	50,57	48,41	58,08
t14_B	toetspunt	--	115558,26	399696,16	7,30	60,05	52,01	49,89	59,61
t15_A	toetspunt	--	115545,61	399700,73	2,70	53,54	45,70	43,38	53,12
t15_B	toetspunt	--	115545,61	399700,73	7,30	54,74	46,65	44,31	54,20

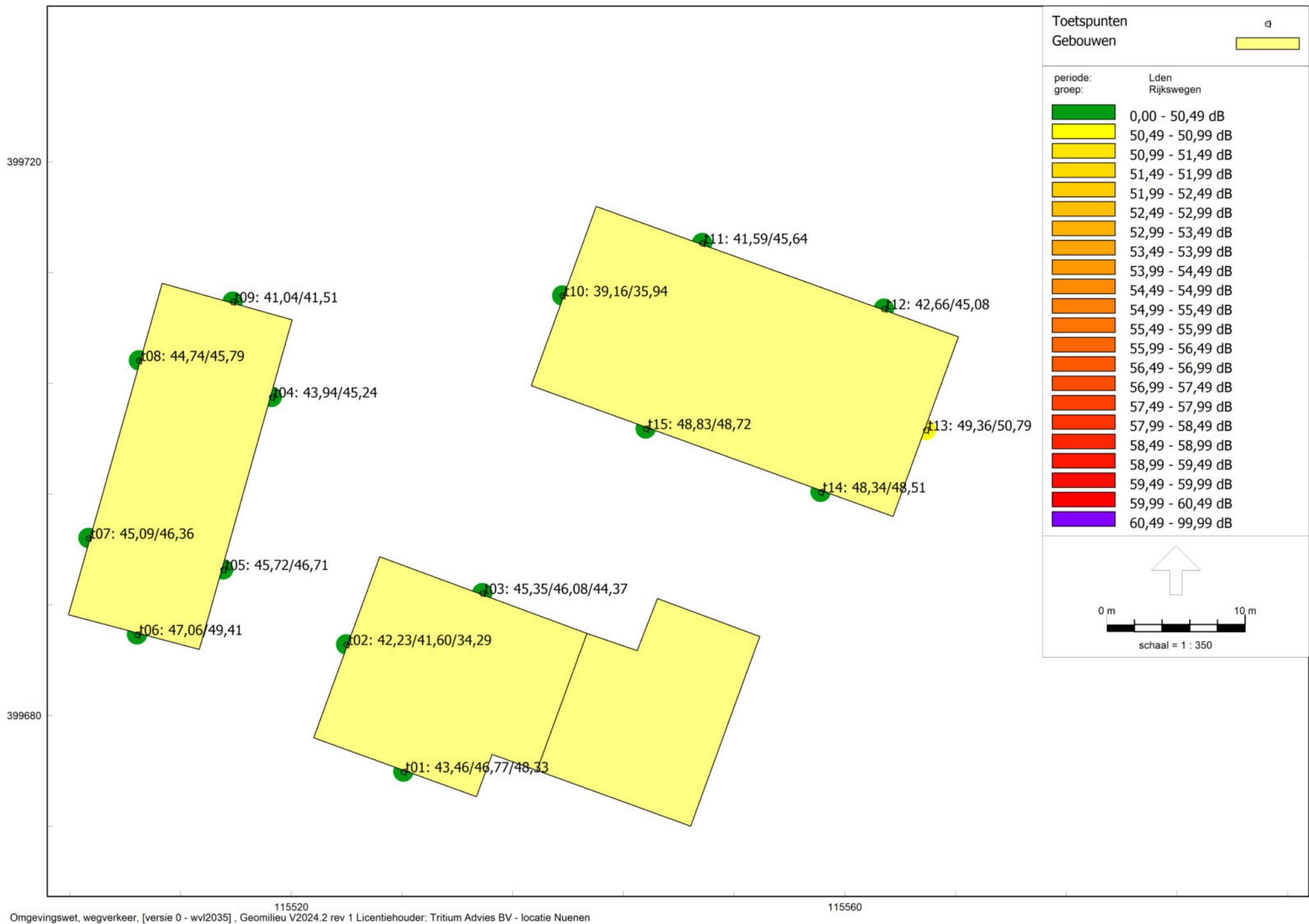
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
 Model: wvl2035
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijkswegen
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt	--	115528,10	399675,94	2,00	40,58	39,15	35,62	43,46	
t01_B	toetspunt	--	115528,10	399675,94	5,00	43,88	42,48	38,91	46,77	
t01_C	toetspunt	--	115528,10	399675,94	8,00	45,47	44,06	40,45	48,33	
t02_A	toetspunt	--	115523,96	399685,14	2,00	39,24	37,94	34,42	42,23	
t02_B	toetspunt	--	115523,96	399685,14	5,00	38,67	37,25	33,79	41,60	
t02_C	toetspunt	--	115523,96	399685,14	8,00	31,23	29,74	26,60	34,29	
t03_A	toetspunt	--	115533,80	399688,84	2,00	42,43	41,09	37,50	45,35	
t03_B	toetspunt	--	115533,80	399688,84	5,00	43,20	41,75	38,24	46,08	
t03_C	toetspunt	--	115533,80	399688,84	8,00	41,59	40,00	36,50	44,37	
t04_A	toetspunt	--	115518,59	399703,02	2,00	41,01	39,64	36,12	43,94	
t04_B	toetspunt	--	115518,59	399703,02	5,50	42,32	40,89	37,43	45,24	
t05_A	toetspunt	--	115515,07	399690,56	2,00	42,75	41,48	37,89	45,72	
t05_B	toetspunt	--	115515,07	399690,56	5,50	43,77	42,40	38,89	46,71	
t06_A	toetspunt	--	115508,86	399685,86	2,00	44,17	42,81	39,19	47,06	
t06_B	toetspunt	--	115508,86	399685,86	5,50	46,49	45,14	41,56	49,41	
t07_A	toetspunt	--	115505,35	399692,82	2,00	42,13	40,84	37,25	45,09	
t07_B	toetspunt	--	115505,35	399692,82	5,50	43,43	42,10	38,51	46,36	
t08_A	toetspunt	--	115508,98	399705,65	2,00	41,78	40,49	36,90	44,74	
t08_B	toetspunt	--	115508,98	399705,65	5,50	42,86	41,53	37,94	45,79	
t09_A	toetspunt	--	115515,76	399709,90	2,00	38,31	36,69	33,14	41,04	
t09_B	toetspunt	--	115515,76	399709,90	5,50	38,69	37,09	33,67	41,51	
t10_A	toetspunt	--	115539,58	399710,34	2,70	36,12	34,79	31,41	39,16	
t10_B	toetspunt	--	115539,58	399710,34	7,30	32,85	31,47	28,24	35,94	
t11_A	toetspunt	--	115549,68	399714,13	2,70	38,75	37,16	33,77	41,59	
t11_B	toetspunt	--	115549,68	399714,13	7,30	42,91	41,28	37,74	45,64	
t12_A	toetspunt	--	115562,83	399709,40	2,70	39,75	38,27	34,86	42,66	
t12_B	toetspunt	--	115562,83	399709,40	7,30	42,39	40,69	37,16	45,08	
t13_A	toetspunt	--	115565,86	399700,63	2,70	46,42	45,05	41,54	49,36	
t13_B	toetspunt	--	115565,86	399700,63	7,30	47,93	46,46	42,93	50,79	
t14_A	toetspunt	--	115558,26	399696,16	2,70	45,37	44,07	40,52	48,34	
t14_B	toetspunt	--	115558,26	399696,16	7,30	45,61	44,20	40,67	48,51	
t15_A	toetspunt	--	115545,61	399700,73	2,70	45,91	44,55	40,99	48,83	
t15_B	toetspunt	--	115545,61	399700,73	7,30	45,82	44,40	40,89	48,72	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



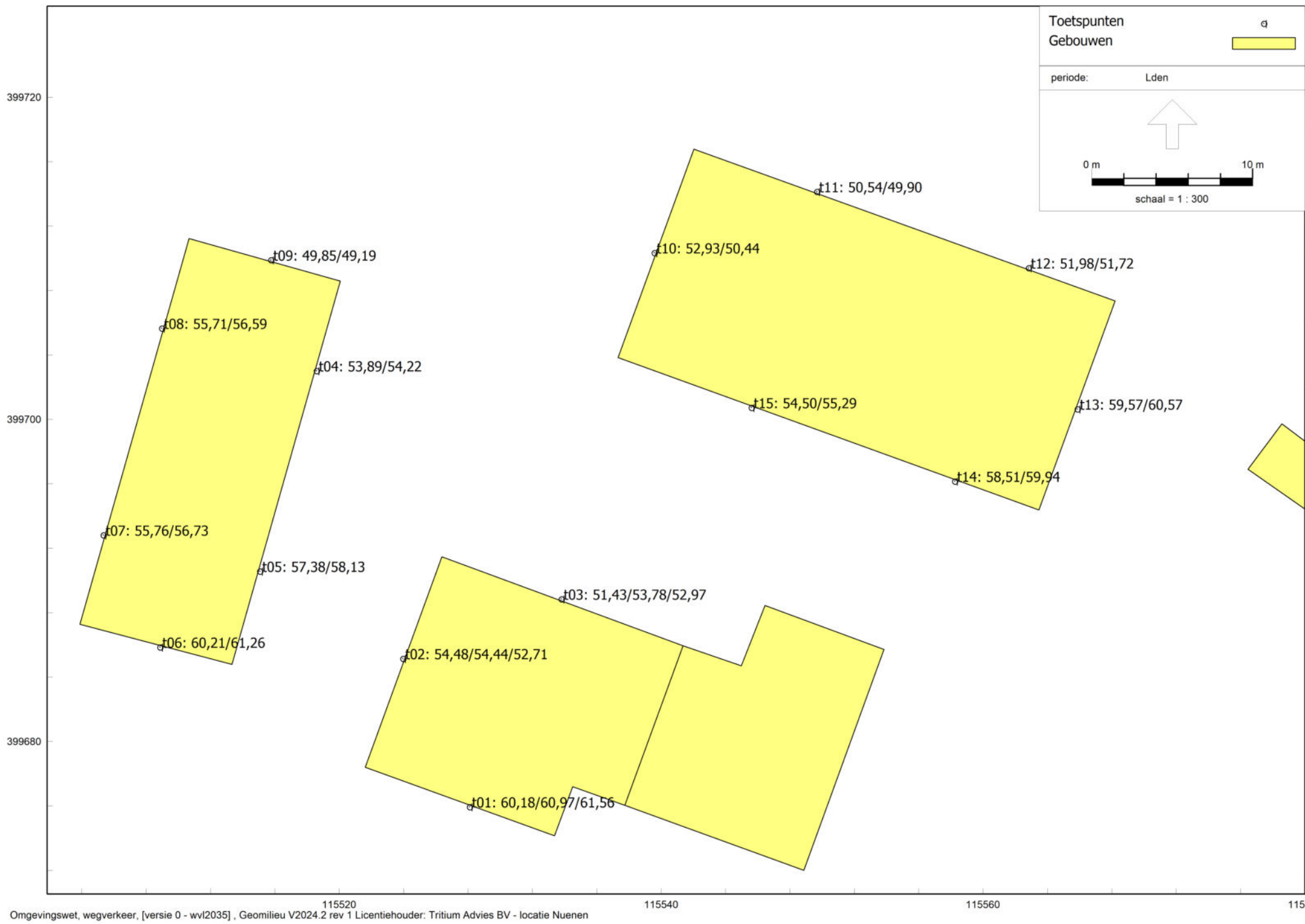
Tritium Advies
 Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer - gecumuleerd en gezamenlijk geluid

2500678JJA
 bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
 Model: wvl2035
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	--	115528,10	399675,94	2,00	60,36	52,84	50,76	60,18
t01_B	toetspunt	--	115528,10	399675,94	5,00	61,20	53,62	51,48	60,97
t01_C	toetspunt	--	115528,10	399675,94	8,00	61,87	54,20	51,98	61,56
t02_A	toetspunt	--	115523,96	399685,14	2,00	54,54	47,29	45,19	54,48
t02_B	toetspunt	--	115523,96	399685,14	5,00	54,65	47,16	44,97	54,44
t02_C	toetspunt	--	115523,96	399685,14	8,00	53,17	45,19	42,94	52,71
t03_A	toetspunt	--	115533,80	399688,84	2,00	51,05	45,01	42,44	51,43
t03_B	toetspunt	--	115533,80	399688,84	5,00	53,57	47,02	44,71	53,78
t03_C	toetspunt	--	115533,80	399688,84	8,00	52,96	46,04	43,69	52,97
t04_A	toetspunt	--	115518,59	399703,02	2,00	53,89	46,88	44,63	53,89
t04_B	toetspunt	--	115518,59	399703,02	5,50	54,33	47,22	44,80	54,22
t05_A	toetspunt	--	115515,07	399690,56	2,00	57,42	50,27	48,10	57,38
t05_B	toetspunt	--	115515,07	399690,56	5,50	58,26	50,93	48,74	58,13
t06_A	toetspunt	--	115508,86	399685,86	2,00	60,25	53,00	50,95	60,21
t06_B	toetspunt	--	115508,86	399685,86	5,50	61,35	54,05	51,93	61,26
t07_A	toetspunt	--	115505,35	399692,82	2,00	55,70	48,70	46,58	55,76
t07_B	toetspunt	--	115505,35	399692,82	5,50	56,77	49,66	47,43	56,73
t08_A	toetspunt	--	115508,98	399705,65	2,00	55,66	48,62	46,53	55,71
t08_B	toetspunt	--	115508,98	399705,65	5,50	56,64	49,49	47,30	56,59
t09_A	toetspunt	--	115515,76	399709,90	2,00	49,77	42,98	40,66	49,85
t09_B	toetspunt	--	115515,76	399709,90	5,50	49,12	42,45	39,94	49,19
t10_A	toetspunt	--	115539,58	399710,34	2,70	53,10	45,63	43,53	52,93
t10_B	toetspunt	--	115539,58	399710,34	7,30	50,77	43,05	40,82	50,44
t11_A	toetspunt	--	115549,68	399714,13	2,70	50,67	43,70	41,07	50,54
t11_B	toetspunt	--	115549,68	399714,13	7,30	49,75	44,07	40,47	49,90
t12_A	toetspunt	--	115562,83	399709,40	2,70	52,04	45,12	42,61	51,98
t12_B	toetspunt	--	115562,83	399709,40	7,30	51,73	45,34	42,25	51,72
t13_A	toetspunt	--	115565,86	399700,63	2,70	59,80	52,52	50,02	59,57
t13_B	toetspunt	--	115565,86	399700,63	7,30	60,87	53,49	50,93	60,57
t14_A	toetspunt	--	115558,26	399696,16	2,70	58,67	51,45	49,06	58,51
t14_B	toetspunt	--	115558,26	399696,16	7,30	60,21	52,68	50,38	59,94
t15_A	toetspunt	--	115545,61	399700,73	2,70	54,24	48,17	45,35	54,50
t15_B	toetspunt	--	115545,61	399700,73	7,30	55,27	48,68	45,93	55,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 6: Aanvullend onderzoek: bronmaatregelen

Model: wvl2035 bronmaatregelen
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	Type	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
w06	Weilustlaan	W7	SMA 0/8	Verdeling	30	30	30	800,00
w02	Draaiboom	W7	SMA 0/8	Verdeling	30	30	30	1000,00
w05	Wilderden	W7	SMA 0/8	Verdeling	30	30	30	1000,00
w01	Heusdenhoutseweg	W13	Elementenverharding in keperverband	Verdeling	30	30	30	200,00
w04	Franklin Rooseveltlaan west	W26	SMA-NL8G+	Verdeling	70	70	70	40300,00
w03	Franklin Rooseveltlaan oost	W26	SMA-NL8G+	Verdeling	70	70	70	40300,00
w07	Heerbaan (Sterrebos - Kemelstede)	W26	SMA-NL8G+	Verdeling	30	30	30	8500,00
w08	Heerbaan (Kemelstede - Weilustlaan)	W26	SMA-NL8G+	Verdeling	30	30	30	8500,00
w09	Heerbaan (Na Weilustlaan)	W26	SMA-NL8G+	Verdeling	50	50	50	8500,00

Model: wvl2035 bronmaatregelen
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w06	78,50	14,40	7,10	97,00	98,00	98,30	2,60	2,00	1,50	0,50	--	0,20	False	1,5
w02	78,00	16,70	5,30	88,40	89,20	91,40	10,30	9,90	8,60	1,40	0,90	--	False	1,5
w05	78,00	16,70	5,30	88,40	89,20	91,40	10,30	9,90	8,60	1,40	0,90	--	False	1,5
w01	87,50	9,30	2,90	97,80	99,30	100,00	1,20	0,70	--	1,00	--	--	False	1,5
w04	79,40	12,70	7,90	93,50	96,70	93,50	5,40	2,70	5,40	1,10	0,50	1,10	False	1,5
w03	79,40	12,70	7,90	93,50	96,70	93,50	5,40	2,70	5,40	1,10	0,50	1,10	False	1,5
w07	84,70	11,20	4,10	94,10	96,40	92,60	5,60	3,40	6,70	0,30	0,20	0,70	False	1,5
w08	84,50	11,90	3,60	98,00	96,00	95,70	4,90	2,00	2,80	6,00	2,00	1,50	False	1,5
w09	84,50	11,90	3,60	89,00	96,00	95,70	4,90	2,00	2,80	6,00	2,00	1,50	False	1,5

Rapport: Vergelijkingstabel
Map:
Model Voorgrond: wvl2035 bronmaatregelen
Model Achtergrond: wvl2035
Groep: Waarde=gemeentewegen / Referentie=gemeentewegen
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
t01_A	toetspunt	2,00	58,80	60,08	-1,28
t01_B	toetspunt	5,00	59,54	60,79	-1,25
t01_C	toetspunt	8,00	60,08	61,35	-1,27
t02_A	toetspunt	2,00	52,93	54,21	-1,28
t02_B	toetspunt	5,00	52,97	54,21	-1,24
t02_C	toetspunt	8,00	51,72	52,65	-0,93
t03_A	toetspunt	2,00	48,92	50,20	-1,28
t03_B	toetspunt	5,00	51,51	52,97	-1,46
t03_C	toetspunt	8,00	50,85	52,32	-1,47
t04_A	toetspunt	2,00	52,36	53,43	-1,07
t04_B	toetspunt	5,50	52,71	53,63	-0,92
t05_A	toetspunt	2,00	56,06	57,07	-1,01
t05_B	toetspunt	5,50	56,81	57,80	-0,99
t06_A	toetspunt	2,00	58,69	59,99	-1,30
t06_B	toetspunt	5,50	59,64	60,97	-1,33
t07_A	toetspunt	2,00	54,02	55,37	-1,35
t07_B	toetspunt	5,50	54,87	56,31	-1,44
t08_A	toetspunt	2,00	54,05	55,34	-1,29
t08_B	toetspunt	5,50	54,88	56,21	-1,33
t09_A	toetspunt	2,00	48,31	49,24	-0,93
t09_B	toetspunt	5,50	47,61	48,38	-0,77
t10_A	toetspunt	2,70	51,83	52,75	-0,92
t10_B	toetspunt	7,30	49,11	50,28	-1,17
t11_A	toetspunt	2,70	49,19	49,95	-0,76
t11_B	toetspunt	7,30	47,02	47,87	-0,85
t12_A	toetspunt	2,70	50,46	51,44	-0,98
t12_B	toetspunt	7,30	49,40	50,65	-1,25
t13_A	toetspunt	2,70	57,76	59,14	-1,38
t13_B	toetspunt	7,30	58,78	60,10	-1,32
t14_A	toetspunt	2,70	56,92	58,08	-1,16
t14_B	toetspunt	7,30	58,37	59,61	-1,24
t15_A	toetspunt	2,70	51,10	53,12	-2,02
t15_B	toetspunt	7,30	52,35	54,20	-1,85