

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEG- EN

RAILVERKEERSLAWAAI

WEIDESTRAAT 17

TE NISTELRODE

PROJECT: 15027

VERANTWOORDING

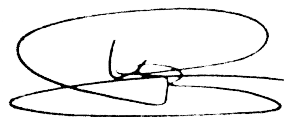
Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEG- EN RAILVERKEERSLAWAAI WEIDESTRAAT 17 TE
ROSMALEN

Opdrachtgever De heer en mevrouw Mommers
Weidestraat 17
5241 CA Rosmalen

Rapportnummer 15027-4a

Datum 10 mei 2016

Projectleider


de heer L. Hoek

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	5
2.1 WEGVERKEER	5
2.2 RAILVERKEER	6
2.3 CUMULATIEVE GELUIDBELASTING	7
3 UITGANGSPUNTEN	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VERKEERSGEGEVENS	8
3.3 VERKEERSGEGEVENS RAILVERKEERSLAWAAI	9
3.4 OVERIGE GEGEVENS	9
4 GELUIDBELASTINGEN	10
4.1 ALGEMEEN	10
4.2 GEZONEERDE WEGEN	10
4.3 30 KM/UUR WEGEN	11
4.4 RAILVERKEERSLAWAAI	11
4.5 CUMULATIEVE GELUIDBELASTING	12
4.6 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	12
5 CONCLUSIE	14

Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
- 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeer
- 3 Invoergegevens rekenmodel railverkeer
- 4 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van de heer en mevrouw Mommers te Rosmalen heeft NIPA milieutechniek in verband met de invulling van een bestemmingsplan met een nieuwe woning binnen het bouwvlak van het perceel Weidestraat 17 te Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning tengevolge van het weg- en railverkeerslawaaï te bepalen. De woning ondervindt een relevante geluidbelasting die wordt veroorzaakt door het wegverkeer op de Tuinstraat, de Orchideeënstraat en de Pioenroosstraat, en door het railverkeer op het traject 's Hertogenbosch – Nijmegen. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens verstrekt door gemeente 's-Hertogenbosch,
- kadastrale gegevens,
- intensiteiten van het railverkeer afkomstig uit het geluidregister, beheerd door de Minister van Infrastructuur en Milieu.
- Nota hogere grenswaarden gemeente 's Hertogenbosch

2 NORMSTELLING

2.1 Wegverkeer

In het kader van de Wet Geluidhinder (Wgh, 1 januari 2007) is het realiseren van de nieuwbouw op te vatten als een nieuwe situatie; een nieuw woongebouw binnen de geluidzone van een bestaande weg, waarvoor de volgende normstelling L_{den} voor wegverkeerslawaai van toepassing is. Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de betrokken weg. De onderzochte situatie ligt binnen de bebouwde kom en is daarom binnenstedelijk.

Tabel 1: Normstelling L_{den} woning, nieuwbouw in dB

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale geluidbelasting van de gevel*	Maximale geluidbelasting binnen de woning
Binnenstedelijk	48	63	33

* Middels een procedure kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden van de voorkeursgrenswaarde een ontheffing tot de aangegeven waarde worden gegeven.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt. De hoogte van de aftrek volgens artikel 3.6 van het "*Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012*" bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De nota hogere grenswaarden van de gemeente 's Hertogenbosch heeft in haar geluidnota aanvullend beleid geformuleerd: Het gebied rond de Tuinstraat/Weidestraat kan voor wegverkeerslawaai aansluiten bij gebiedstype "Stromingszone". Voor wegverkeer geldt hiervoor een ambitiewaarde van 48 dB tot 53 dB, en een bovengrens van 58 dB tot 63 dB.

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidklasse "zeer onrustig" (de berekende geluidbelasting komt niet boven de 58 dB in geval van wegverkeerslawaai) worden er in deze situatie criteria bij de afweging betrokken.

- Iedere woning moet tenminste één geluidluwe gevel bezitten.
- De buitenruimte dient te voldoen aan de ambitiewaarde van het gebied 'Stromingszone'.

- Iedere woning dient minimaal drie verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde te hebben of tenminste de woon- en hoofdslaapkamer.

Voor straten die zijn gelegen in een 30 km/uur-gebied geldt geen wettelijke geluidzone en is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai in nieuwe situaties op grond van de Wet geluidhinder niet aan de orde.

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening echter aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.2 Railverkeer

De locatie Weidestraat is gelegen binnen de zone van de spoorbaan tussen 's-Hertogenbosch en Nijmegen. Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a Bgh (Besluit geluidhinder) de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk de hoogte van het geluidproductieplafond. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de relevante grenswaarden voor dit onderzoek.

Tabel 2: Normstelling railverkeerslawaai L_{den} woning, in dB

Bestemming	Voorkeursgrenswaarde	Maximale geluidbelasting van de gevel [*]	Maximale geluidbelasting binnen de woning
Woningen	55	68	33

* Middels een procedure kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden van de voorkeursgrenswaarde een ontheffing tot de aangegeven waarde worden gegeven.

2.3 Normstelling Bouwbesluit

Met de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer wordt bepaald of de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen voldoen aan het bouwbesluit. De normstelling is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Normstelling bouwbesluit

Geluidwering gevel	Woonfunctie	Woonfunctie binnen woongebouw
$G_{A;k}$ verblijfsgebied (vg)	$L_{den} - 33$	$L_{den} - 33$
$G_{A;k}$ verblijfsruimte (vr)	$G_{A;k} \text{ vg} - 2 \text{ dB(A)}$	$G_{A;k} \text{ vr} - 2 \text{ dB(A)}$
Min. eis $G_{A;k} \text{ vg/vr}$	Min. 20 dB(A)	Min. 20 dB(A)

2.4 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien blootstelling aan meer dan een geluidbron aan de orde is. Dit is uitsluitend wanneer de voorkeursgrenswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de *Wet geluidhinder* dienen voor cumulatie de geluidbelasting van de zoneplichtige wegen en spoorwegen te worden meegenomen. De berekeningsmethode is conform *Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting* van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd binnen de bebouwde kom op het perceel Weidestraat 17 te Rosmalen. De relevante wegvakken voor dit onderzoek zijn de wegvakken waar de verkeersintensiteit hoger is dan 250 voertuigen per etmaal. Dit zijn de wegvakken Tuinstraat, de Orchideeënstraat en de Pioenroosstraat.

Het verlengde deel van de Tuinstraat is de Weidestraat en wordt 50 kilometer gereden. Dit wegvak valt gelet op de afstand ten opzichte van de locatie niet meer binnen het 'aandachtgebied van de berekening en is niet relevant voor de geluidbelasting.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2020 en 2030 zijn op basis van het verkeersmodel van de gemeente 's Hertogenbosch. De intensiteiten van het peiljaar 2026 zijn door interpolatie van de gegevens bepaald.

In tabel 3 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 3: Verkeersgegevens voor het jaar 2026

	Verdeling (%):			Snelheid (km/u):	Wegdek:
	Dag	Avond	Nacht		
<u>Tuinstraat 7098 mtv/etmaal:</u>				50	SMA-NL05
Uurintensiteit (%):	6,9	2,9	0,7		
Lichte motorvoertuigen	95,31	94,75	95,19		
Middelzware motorvoertuigen	2,81	2,81	2,28		
Zware motorvoertuigen	1,88	2,44	2,53		
<u>Tuinstraat 6487 mtv/etmaal:</u>					
Uurintensiteit (%):	6,9	2,9	0,7		
Lichte motorvoertuigen	95,06	94,47	94,93		
Middelzware motorvoertuigen	2,94	2,94	2,38	30	Klinkers
Zware motorvoertuigen	2	2,59	2,69		
<u>Pioenroosstraat 772 mtv/etmaal:</u>					
Uurintensiteit (%):	7,1	2,7	0,5		
Lichte motorvoertuigen	98,18	98,24	97,48		
Middelzware motorvoertuigen	1,29	1,14	1,46		
Zware motorvoertuigen	0,53	0,63	1,07		
<u>Orchideeënstraat 362 mtv/etmaal:</u>				30	Klinkers
Uurintensiteit (%):	7,1	2,7	0,5		
Lichte motorvoertuigen	99,08	99,12	98,76		

	Verdeling (%):			Snelheid (km/u):	Wegdek:
	Dag	Avond	Nacht		
Middelzware motorvoertuigen	0,69	0,61	0,78		
Zware motorvoertuigen	0,23	0,27	0,46		

3.3 Verkeersgegevens railverkeerslawai

De toekomstige gegevens voor het railverkeer zijn afkomstig uit het *Geluidregister spoor* zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie (februari 2016). Ten behoeve van de modellering zijn de gegevens direct overgenomen in het rekenmodel. De railverkeergegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 en 4,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van geluidgevoelige ruimten van de woningen.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V3.11. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied voor 50% akoestisch absorberend en 50% reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,5). Alle voor dit onderzoek relevante volledig geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen, parkeerstroken en watervlakken zijn als 100% akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0).

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de geluidgevoelige gevels van de woning gelegd, de gevelreflectie niet wordt berekend.

4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2026 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar figuur 2 in bijlage 1 verwezen.

4.2 Gezoneerde wegen

In tabel 4 is voor het peiljaar 2025 de maatgevende geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woning binnen de zone van de bestaande (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 4 vermeld.

Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer Tuinstraat

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
01/1	voorgevel	1,5/4,5	62/62	<u>57/57</u>
01/2	voorgevel	1,5/4,5	62/62	<u>57/57</u>
02	zijgevel links	1,5/4,5	59/59	<u>54/54</u>
03	zijgevel rechts	1,5/4,5	55/56	<u>50/51</u>
04	achtergevel	1,5/4,5	42/43	<u>37/38</u>
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				63

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 57 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in principe aan volledige voor- en zijgevel overschreden. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de gevels bedraagt ten hoogste 9 dB in waarneempunt 01/1 en 01/2. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is noodzakelijk.

De nota hogere grenswaarden van de gemeente 's Hertogenbosch heeft in haar geluidnota aanvullend beleid geformuleerd: Het gebied rond de Tuinstraat/Weidestraat kan voor wegverkeerlawaaï aansluiten bij gebiedstype "Stromingszone". Voor wegverkeer geldt hiervoor een ambitiewaarde van 48 dB tot 53 dB, en een bovengrens van 58 dB tot 63 dB.

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidklasse "zeer onrustig" (de berekende geluidbelasting komt niet boven de 58 dB in geval van wegverkeerslawaaï) worden er in deze situatie criteria bij de afweging betrokken.

- Iedere woning moet tenminste één geluidluwe gevel bezitten.
- De buitenruimte dient te voldoen aan de ambitiewaarde van het gebied 'Stromingszone'.
- Iedere woning dient minimaal drie verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde te hebben of tenminste de woon- en hoofdslaapkamer.

Aan de gestelde criteria kan worden voldaan.

4.3 30 km/uur wegen

De planlocatie ondervindt ook een geluidbelasting van het wegverkeer op de Orchideeënstraat en de Pioenroosstraat. De maximum rijsnelheid voor deze wegen bedraagt 30 km/uur. Deze weg is daarom geen formeel gezoneerde weg ingevolge de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in de tabel 5 de geluidbelasting (aftrek ex. artikel 110g Wgh is niet toegepast) inzichtelijk gemaakt. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 4 vermeld.

Tabel 5: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer 30 km wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01/1	Voorgevel	1,5/4,5	31/32
01/2	Voorgevel	1,5/4,5	29/30
02	zijgevel links	1,5/4,5	27/29
03	zijgevel rechts	1,5/4,5	22/24
04	Achtergevel	1,5/4,5	17/19
Richtwaarde goede ruimtelijke ordening:			48

4.4 Railverkeerslawaaï

In tabel 5 is voor het peiljaar 2026 de maatgevende geluidbelasting L_{den} in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woning binnen de zone van de bestaande baanvakken, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 3. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 4 vermeld.

Tabel 5: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevels in dB, t.g.v. railverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting
01/1	Voorgevel	1,5/4,5	39/42
01/2	Voorgevel	1,5/4,5	39/42
02	zijgevel links	1,5/4,5	42/46
03	zijgevel rechts	1,5/4,5	42/45
04	Achtergevel	1,5/4,5	44/47
voorkeursgrenswaarde			55
Max. ontheffingswaarde			68

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 47 dB inclusief bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt in geen van de waarnemepunten overschreden.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien blootstelling aan meer dan een geluidbron aan de orde is. Allereerst dient hierbij te worden vastgesteld of er een relevante blootstelling door verschillend geluidbronnen sprake is. Dit is uitsluitend wanneer de voorkeursgrenswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden. In deze situatie wordt de voorkeursgrenswaarde als gevolg van railverkeerslawaaï niet overschreden. De cumulatieve geluidbelasting wordt daarom in deze situatie niet beoordeeld.

4.6 Maatregelen en voorzieningen

Refererend aan artikel 110a van de Wet geluidhinder kan worden gesteld dat voor de nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 63 dB voor wegverkeerslawaaï.

De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting naar 48 dB terug te brengen zijn onderzocht.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is,
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bijvoorbeeld langs de weg, uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,
- op de betrokken wegen reeds geluidarm asfalt aanwezig is,
- de situering van de bouwlocatie vastligt.

Voor de vaststelling van de hogere waarden dient voldaan te worden aan een aantal criteria (hoofdcriterium en subcriteria:

Hoofdcriterium

Een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde kan worden vastgesteld in die gevallen, waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting op de gevels, onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede het ontbreken van alternatieven. Naast het hoofdcriterium is tevens een subcriterium van toepassing.

Subcriteria in geval van nieuwe aanleg of nieuwbouw

De mogelijkheid om van de voorkeursgrenswaarde af te wijken wordt begrensd tot een beperkt aantal situaties. Het betreft de volgende gevallen, die van toepassing zijn voor nog niet geprojecteerde woningen:

- binnen de bebouwde kom, en die:
 - in dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
 - een akoestisch afschermende functie vervullen (afscherming van minimaal de helft van het aantal woningen);
 - noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
 - een open plaats opvullen tussen de bestaande bebouwing;
 - de bestaande bebouwing vervangen (vervangende nieuwbouw).

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 4 van ten hoogste 61 dB als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de onderzoekslocatie, kunnen ontheffingen voor hogere waarde worden verleend; De geprojecteerde woning vult een open plaats in tussen de bestaande bebouwing.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

5 CONCLUSIE

De nieuwe woonbestemming is gesitueerd binnen de bebouwde kom van Rosmalen en ondervindt een geluidbelasting van het wegverkeer op de Tuinstraat, de Orchideeënstraat en de Pioenroosstraat en door het railverkeer op het traject 's Hertogenbosch – Nijmegen.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder ten hoogste 56 dB bedraagt. Bij deze locatie wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde op de maatgevende voorgevel van 48 dB.

De geluidbelasting als gevolg van het spoorweglawaaï is ten hoogste 45 dB voor wegverkeerslawaaï. Bij deze locatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde op de maatgevende achtergevel van 55 dB.

Ter plaatse van de nieuwe woonbestemming zal een geluidluwe gevel worden gerealiseerd die voldoet aan de ambitiewaarde van het gebied stromingszone. De woning krijgt minimaal drie verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde of tenminste de woon- en hoofdslaapkamer'. Hiermee wordt voldaan aan het aanvullend geluidbeleid volgens de Nota hogere grenswaarden gemeente 's Hertogenbosch.

Het bevoegd gezag dient een hogere waarde wegverkeerslawaaï voor de nieuwe bestemming vast te stellen. Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

Om te voldoen aan de eisen van de Wet geluidhinder en om een goed woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening te waarborgen zal met een nader onderzoek moeten worden aangetoond dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige vertrekken niet hoger is dan 33 dB. In het kader van de aanvraag bouwvergunning zal de vereiste karakteristieke geluidwering moeten worden getoetst.

Bijlage 1



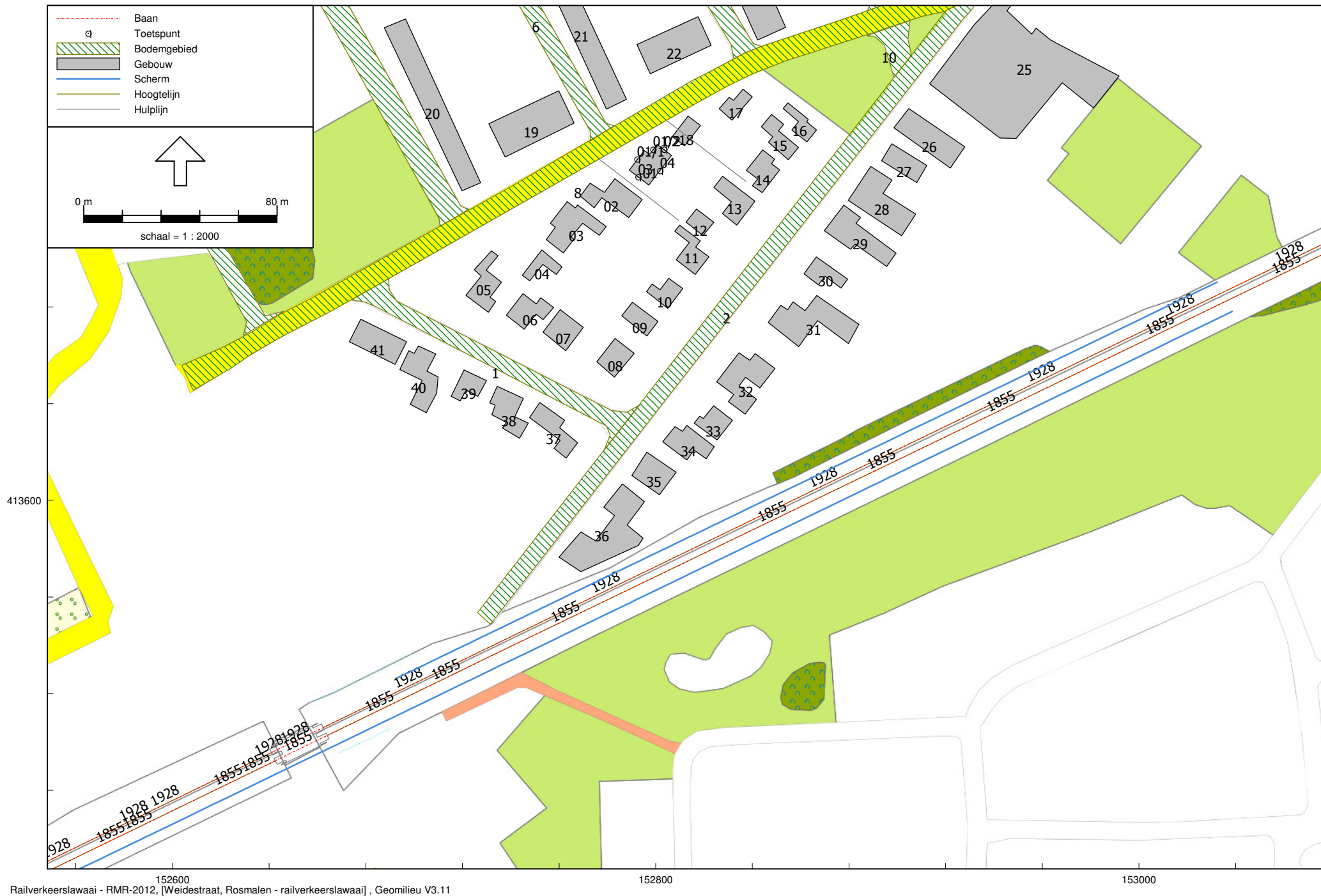
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Weidestraat, Rosmalen - Situatie 2026] , Geomilieu V3.11

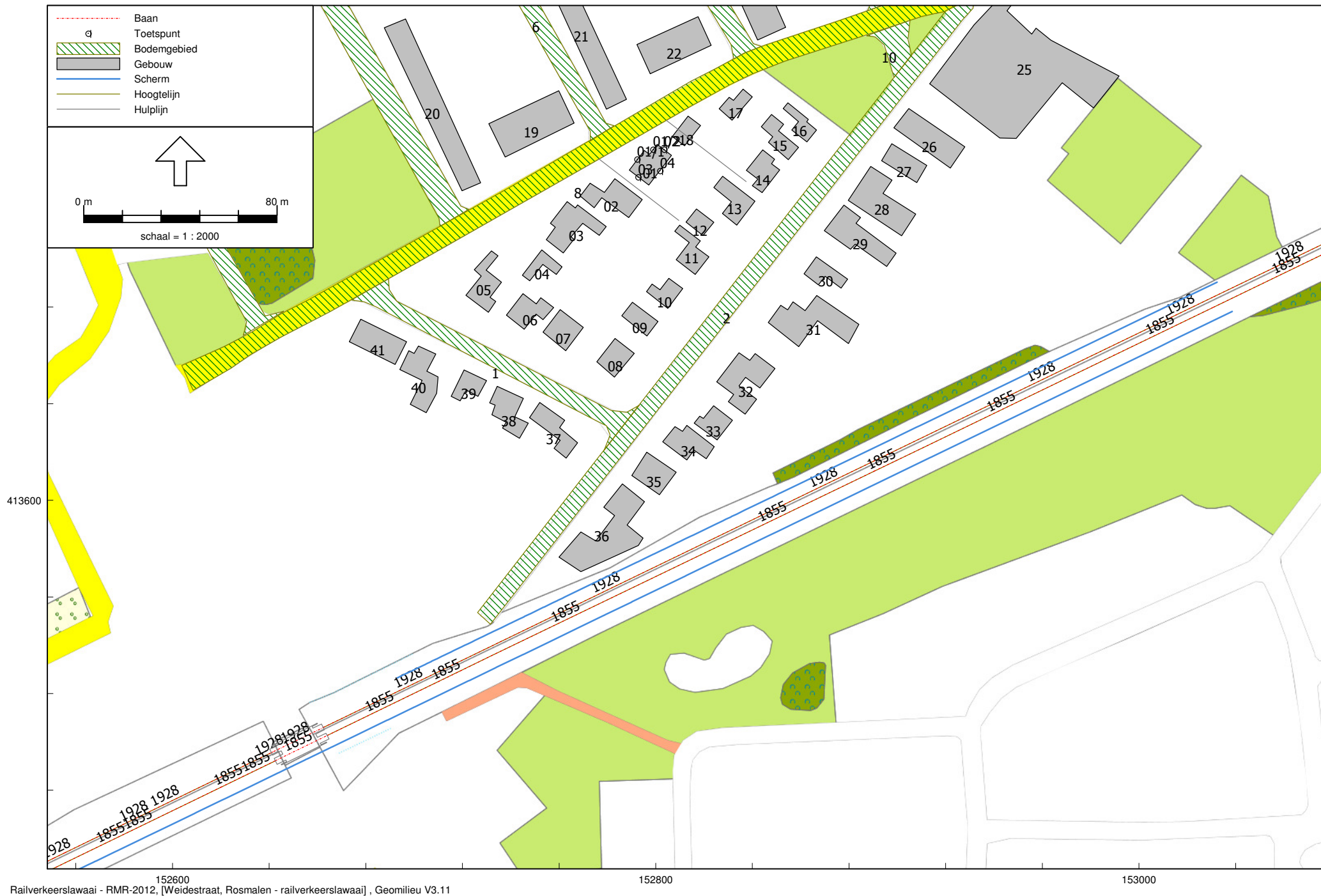
Situatie met objecten, bodemgebieden, waarneempunten en wegen



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Weidestraat, Rosmalen - Situatie 2026] , Geomilieu V3.11

Detail situatie met waarneempunten





152600
Railverkeerslawaaï - RMR-2012, [Weidestraat, Rosmalen - railverkeerslawaaï] , Geomilieu V3.11

Situatie spoorweg

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie 2026

Model eigenschap

Omschrijving	Situatie 2026
Verantwoordelijke	leon
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	leon op 8-3-2016
Laatst ingezien door	leon op 10-5-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Commentaar

Model: Situatie 2026
Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01/1	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01/2	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zijgevel rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Situatie 2026
 Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
8	rijbaan	0,00
1	rijbaan	0,00
2	rijbaan	0,00
4	rijbaan	0,00
5	rijbaan	0,00
6	rijbaan	0,00
7	rijbaan	0,00
10	rijbaan	0,00
11	rijbaan	0,00
9	rijbaan	0,00

Model: Situatie 2026
Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	nieuwe woning	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Situatie 2026
Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
27	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Situatie 2026
Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	167	8	15:29, 9 mrt 2016	-333	2	3/2	Orchideeenstraat	Polylijn	152658,95	413819,66	152694,61	413838,41	0,00	0,00	0,00
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	168	8	15:29, 9 mrt 2016	-335	2	3/1	Orchideeenstraat	Polylijn	152694,61	413838,41	152724,38	413852,66	0,00	0,00	0,00
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	169	8	15:29, 9 mrt 2016	-337	2	3/3	Orchideeenstraat	Polylijn	152724,38	413852,66	152765,92	413873,25	0,00	0,00	0,00
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	170	8	15:29, 9 mrt 2016	-339	2	2/2	Pioenroosstraat	Polylijn	152658,95	413819,66	152674,34	413792,62	0,00	0,00	0,00
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	171	8	15:29, 9 mrt 2016	-341	2	2/1	Pioenroosstraat	Polylijn	152674,34	413792,62	152701,69	413742,62	0,00	0,00	0,00
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	172	8	15:29, 9 mrt 2016	-343	2	2/3	Pioenroosstraat	Polylijn	152701,69	413742,62	152717,34	413713,97	0,00	0,00	0,00
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	181	8	15:29, 9 mrt 2016	-361	2	3/4	Orchideeenstraat	Polylijn	152845,70	413912,19	152765,92	413873,25	0,00	0,00	0,00
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	182	8	16:07, 9 mrt 2016	-363	2	3/5	Orchideeenstraat	Polylijn	152845,70	413912,19	152888,95	413933,16	0,00	0,00	0,00
gezoneerd:Tuinstraat	159	16	15:28, 9 mrt 2016	-317	2	1/2	Tuinstraat	Polylijn	152592,33	413643,88	152606,56	413651,78	0,00	0,00	0,00
gezoneerd:Tuinstraat	162	16	15:28, 9 mrt 2016	-323	2	1/1	Tuinstraat	Polylijn	152606,56	413651,78	152717,34	413713,97	0,00	0,00	0,00
gezoneerd:Tuinstraat	184	16	15:29, 9 mrt 2016	-497	2	1/4	Tuinstraat	Polylijn	152901,12	413801,90	152847,25	413782,66	0,00	0,00	0,00
gezoneerd:Tuinstraat	198	16	15:28, 9 mrt 2016	-395	2	1/3	Tuinstraat	Polylijn	152717,34	413713,97	152847,25	413782,66	0,00	0,00	0,00

Model: Situatie 2026
 Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	40,36	40,36	3,94	36,42	Verdeling	False	1,5
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	33,00	33,00	8,13	24,87	Verdeling	False	1,5
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	46,37	46,37	7,59	38,78	Verdeling	False	1,5
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	31,15	31,15	2,38	22,43	Verdeling	False	1,5
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	56,99	56,99	4,85	52,14	Verdeling	False	1,5
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	32,65	32,65	32,65	32,65	Verdeling	False	1,5
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	88,78	88,78	13,50	45,24	Verdeling	False	1,5
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	48,07	48,07	3,16	30,15	Verdeling	False	1,5
gezoneerd:Tuinstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	16,28	16,28	6,77	9,51	Verdeling	False	1,5
gezoneerd:Tuinstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	127,05	127,05	11,78	42,82	Verdeling	False	1,5
gezoneerd:Tuinstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	57,21	57,21	4,30	10,93	Verdeling	False	1,5
gezoneerd:Tuinstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	147,07	147,07	7,45	47,24	Verdeling	False	1,5

Model: Situatie 2026
Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
gezoneerd:Tuinstraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
gezoneerd:Tuinstraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
gezoneerd:Tuinstraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
gezoneerd:Tuinstraat	0,75	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50

Model: Situatie 2026
Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	30	--	30	30	30	--	True	681,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	30	--	30	30	30	--	True	681,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	30	--	30	30	30	--	True	681,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	30	--	30	30	30	--	True	772,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	30	--	30	30	30	--	True	772,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	30	--	30	30	30	--	True	772,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	30	--	30	30	30	--	True	362,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	30	--	30	30	30	--	True	250,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--	--
gezoneerd:Tuinstraat	50	--	50	50	50	--	False	7098,00	6,89	2,91	0,70	--	--	--	--	--
gezoneerd:Tuinstraat	50	--	50	50	50	--	False	7098,00	6,89	2,91	0,70	--	--	--	--	--
gezoneerd:Tuinstraat	50	--	50	50	50	--	False	6487,00	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--	--
gezoneerd:Tuinstraat	50	--	50	50	50	--	False	6487,00	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--	--

Model: Situatie 2026
Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	98,15	98,17	97,34	--	1,21	1,07	1,37	--	0,64	0,76	1,29	--	--	--	--	--	47,46	18,05
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	98,15	98,17	97,34	--	1,21	1,07	1,37	--	0,64	0,76	1,29	--	--	--	--	--	47,46	18,05
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	98,15	98,17	97,34	--	1,21	1,07	1,37	--	0,64	0,76	1,29	--	--	--	--	--	47,46	18,05
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	98,18	98,24	97,48	--	1,29	1,14	1,46	--	0,53	0,63	1,07	--	--	--	--	--	53,81	20,48
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	98,18	98,24	97,48	--	1,29	1,14	1,46	--	0,53	0,63	1,07	--	--	--	--	--	53,81	20,48
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	98,18	98,24	97,48	--	1,29	1,14	1,46	--	0,53	0,63	1,07	--	--	--	--	--	53,81	20,48
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	99,08	99,12	98,76	--	0,69	0,61	0,78	--	0,23	0,27	0,46	--	--	--	--	--	25,47	9,69
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	99,51	99,52	99,30	--	0,34	0,30	0,38	--	0,15	0,18	0,31	--	--	--	--	--	17,66	6,72
gezoneerd:Tuinstraat	95,31	94,75	95,19	--	2,81	2,81	2,28	--	1,88	2,44	2,53	--	--	--	--	--	466,12	195,71
gezoneerd:Tuinstraat	95,31	94,75	95,19	--	2,81	2,81	2,28	--	1,88	2,44	2,53	--	--	--	--	--	466,12	195,71
gezoneerd:Tuinstraat	95,06	94,47	94,93	--	2,94	2,94	2,38	--	2,00	2,59	2,69	--	--	--	--	--	424,87	178,95
gezoneerd:Tuinstraat	95,06	94,47	94,93	--	2,94	2,94	2,38	--	2,00	2,59	2,69	--	--	--	--	--	424,87	178,95

Model: Situatie 2026
Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	3,31	--	0,59	0,20	0,05	--	0,31	0,14	0,04	--	78,31	82,57	89,39	90,75	94,16	87,38	82,23
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	3,31	--	0,59	0,20	0,05	--	0,31	0,14	0,04	--	78,31	82,57	89,39	90,75	94,16	87,38	82,23
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	3,31	--	0,59	0,20	0,05	--	0,31	0,14	0,04	--	78,31	82,57	89,39	90,75	94,16	87,38	82,23
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	3,76	--	0,71	0,24	0,06	--	0,29	0,13	0,04	--	78,83	83,04	89,86	91,24	94,68	87,89	82,74
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	3,76	--	0,71	0,24	0,06	--	0,29	0,13	0,04	--	78,83	83,04	89,86	91,24	94,68	87,89	82,74
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	3,76	--	0,71	0,24	0,06	--	0,29	0,13	0,04	--	78,83	83,04	89,86	91,24	94,68	87,89	82,74
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	1,79	--	0,18	0,06	0,01	--	0,06	0,03	0,01	--	75,02	78,87	84,65	87,67	91,24	84,36	79,17
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	1,24	--	0,06	0,02	--	--	0,03	0,01	--	--	73,13	76,81	81,73	85,96	89,58	82,64	77,44
gezoneerd:Tuinstraat	47,30	--	13,74	5,80	1,13	--	9,19	5,04	1,26	--	82,76	88,58	95,59	101,95	105,60	101,53	95,33
gezoneerd:Tuinstraat	47,30	--	13,74	5,80	1,13	--	9,19	5,04	1,26	--	82,76	88,58	95,59	101,95	105,60	101,53	95,33
gezoneerd:Tuinstraat	43,11	--	13,14	5,57	1,08	--	8,94	4,91	1,22	--	82,44	88,31	95,34	101,61	105,25	101,19	94,99
gezoneerd:Tuinstraat	43,11	--	13,14	5,57	1,08	--	8,94	4,91	1,22	--	82,44	88,31	95,34	101,61	105,25	101,19	94,99

Model: Situatie 2026
 Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	75,43	97,53	74,11	78,42	85,18	86,60	89,99	83,20	78,06	71,27	93,36	67,24	71,86	79,12	79,62
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	75,43	97,53	74,11	78,42	85,18	86,60	89,99	83,20	78,06	71,27	93,36	67,24	71,86	79,12	79,62
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	75,43	97,53	74,11	78,42	85,18	86,60	89,99	83,20	78,06	71,27	93,36	67,24	71,86	79,12	79,62
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	75,88	98,03	74,62	78,85	85,60	87,08	90,50	83,71	78,56	71,68	93,84	67,71	72,23	79,47	80,05
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	75,88	98,03	74,62	78,85	85,60	87,08	90,50	83,71	78,56	71,68	93,84	67,71	72,23	79,47	80,05
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	75,88	98,03	74,62	78,85	85,60	87,08	90,50	83,71	78,56	71,68	93,84	67,71	72,23	79,47	80,05
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	71,30	94,29	70,80	74,66	80,36	83,49	87,05	80,16	74,97	67,08	90,09	63,70	67,75	73,94	76,31
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	68,97	92,47	68,93	72,63	77,51	81,77	85,38	78,45	73,25	64,78	88,27	61,75	65,58	70,92	74,55
gezoneerd:Tuinstraat	86,58	108,73	79,22	85,13	92,18	98,39	101,98	97,94	91,73	83,10	105,14	72,97	78,78	85,77	92,19
gezoneerd:Tuinstraat	86,58	108,73	79,22	85,13	92,18	98,39	101,98	97,94	91,73	83,10	105,14	72,97	78,78	85,77	92,19
gezoneerd:Tuinstraat	86,29	108,39	78,93	84,88	91,95	98,08	101,65	97,62	91,41	82,84	104,82	72,66	78,51	85,53	91,86
gezoneerd:Tuinstraat	86,29	108,39	78,93	84,88	91,95	98,08	101,65	97,62	91,41	82,84	104,82	72,66	78,51	85,53	91,86

Model: Situatie 2026
Weidestraat, Rosmalen - Rosmalen, gemeente 's Hertogenbosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	82,84	76,13	71,04	64,96	86,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	82,84	76,13	71,04	64,96	86,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	82,84	76,13	71,04	64,96	86,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	83,33	76,61	71,51	65,30	86,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	83,33	76,61	71,51	65,30	86,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	83,33	76,61	71,51	65,30	86,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	79,80	72,95	67,78	60,37	82,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)	78,11	71,20	66,01	57,90	81,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
gezoneerd:Tuinstraat	95,77	91,70	85,49	76,79	98,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--
gezoneerd:Tuinstraat	95,77	91,70	85,49	76,79	98,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--
gezoneerd:Tuinstraat	95,42	91,36	85,16	76,50	98,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--
gezoneerd:Tuinstraat	95,42	91,36	85,16	76,50	98,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3

Model: railverkeerslawaa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO M	Hdef.	Type	Cpl_W
1928	27272417 - 27297000 - brug	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27297000 - 27302000 - brug	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27380000 - 27397000 - brug	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27380000 - 27397000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27397000 - 27402000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27463765 - 27498000 - brug	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27463765 - 27498000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27597000 - 27602000 - brug	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27597000 - 27602000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27602000 - 27702000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27795009 - 27802000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27802000 - 27902000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27902000 - 27930000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1928	27930000 - 28002000	--	Absoluut	Intensiteit	1,5
1928	28002000 - 28102000	--	Absoluut	Intensiteit	1,5
1928	28102000 - 28202000	--	Absoluut	Intensiteit	1,5
1928	28202000 - 28302000	--	Absoluut	Intensiteit	1,5
1855	27311632 - 27374000 - brug	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27400000 - 27474000 - brug	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27400000 - 27474000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27474000 - 27484000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27484000 - 27574000 - brug	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27484000 - 27574000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27484000 - 27574000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27484000 - 27574000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27574000 - 27584000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27599187 - 27684000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27684000 - 27774000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0

Model: railverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO M	Hdef.	Type	Cpl_W
1855	27774000 - 27784000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27797114 - 27884000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27884000 - 27930000	--	Absoluut	Intensiteit	0,0
1855	27930000 - 28000000	--	Absoluut	Intensiteit	1,5
1855	28000000 - 28084000	--	Absoluut	Intensiteit	1,5
1855	28084000 - 28174000	--	Absoluut	Intensiteit	1,5
1855	28174000 - 28184000	--	Absoluut	Intensiteit	1,5
1855	28184000 - 28284000	--	Absoluut	Intensiteit	1,5

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gezoneerd:Tuinstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01/1_A	voorgevel	1,50	61,8
01/1_B	voorgevel	4,50	62,1
01/2_A	voorgevel	1,50	62,3
01/2_B	voorgevel	4,50	62,4
02_A	zijgevel links	1,50	58,8
02_B	zijgevel links	4,50	59,0
03_A	zijgevel rechts	1,50	55,0
03_B	zijgevel rechts	4,50	56,0
04_A	achtergevel	1,50	41,6
04_B	achtergevel	4,50	43,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Orchideenstr en Pioenroosstr (30 km/h)
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01/1_A	voorgevel	1,50	30,9
01/1_B	voorgevel	4,50	32,3
01/2_A	voorgevel	1,50	28,9
01/2_B	voorgevel	4,50	30,1
02_A	zijgevel links	1,50	27,2
02_B	zijgevel links	4,50	28,6
03_A	zijgevel rechts	1,50	21,6
03_B	zijgevel rechts	4,50	23,6
04_A	achtergevel	1,50	17,0
04_B	achtergevel	4,50	18,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01/1_A	voorgevel	1,50	39,2
01/1_B	voorgevel	4,50	42,2
01/2_A	voorgevel	1,50	39,2
01/2_B	voorgevel	4,50	42,1
02_A	zijgevel links	1,50	42,1
02_B	zijgevel links	4,50	45,6
03_A	zijgevel rechts	1,50	42,0
03_B	zijgevel rechts	4,50	44,8
04_A	achtergevel	1,50	43,8
04_B	achtergevel	4,50	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen