

Familie Kuil

Twee nieuwe woningen Runxputteweg in Heiloo

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer



Familie Kuil

Twee nieuwe woningen Runxputteweg in Heiloo

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer

Datum 8 februari 2023
Kenmerk RPT232317-52-02

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Familie Kuil
Titel rapport	Twee nieuwe woningen, Runxputteweg in Heiloo Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer
Kenmerk	RPT232317-52-02
Datum publicatie	8 februari 2023
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer G. Beentjes (Visser & Van Dam)
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer voor de realisatie van twee nieuwe woningen aan de Runxputteweg in Heiloo. De te verwachten geluidsbelasting op de gevel(s) van de woningen is bepaald en getoetst aan de wettelijke normen.
Advies en rapport	BuroDB
Adres	Voorstraat 43
Postcode	8801 LA
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 (0)6 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

1	Inleiding	1
2	Het plan en het wettelijk kader	4
2.1	Wegverkeer	4
2.1.1	Zonering wegverkeer	4
2.1.2	Geluidscriteria wegverkeer	5
2.2	Railverkeer	6
2.2.1	Zonering railverkeer	6
2.2.2	Geluidscriteria railverkeer	7
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	8
3	Uitgangspunten	9
3.1	Rekenmethodiek	9
3.2	Verkeersgegevens wegverkeer	9
3.2.1	Bron van de gegevens	9
3.2.2	Gehanteerde verkeersgegevens	10
3.3	Verkeersgegevens railverkeer	11
3.4	Omgevingskenmerken	11
4	Resultaten onderzoek	13
4.1	Runxputteweg (30 km/uur)	13
4.2	Spoorbaan Heiloo-Castricum	14
4.3	Resumé	14
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	15
Bijlagen		
1	Geluidsbeleid gemeente Heiloo	
2	Items geluidsmodel	
3	Resultaten geluidsmodel	

1 Inleiding

De Familie Kuil uit Heerenveen is initiatiefnemer van het plan voor de bouw van twee nieuwe woningen op een onbebouwd perceel aan de Runxputteweg in Heiloo. Het betreffende perceel ligt aan de oostzijde van de Runxputteweg/Kapelweg en de spoorbaan tussen Heiloo en Castricum.

Voor de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Visser & Van Dam uit Heiloo begeleidt deze procedure en stelt de ruimtelijke onderbouwing van het plan op.

In figuur 1.1 is de situering van de planlocatie op een luchtfoto weergegeven.

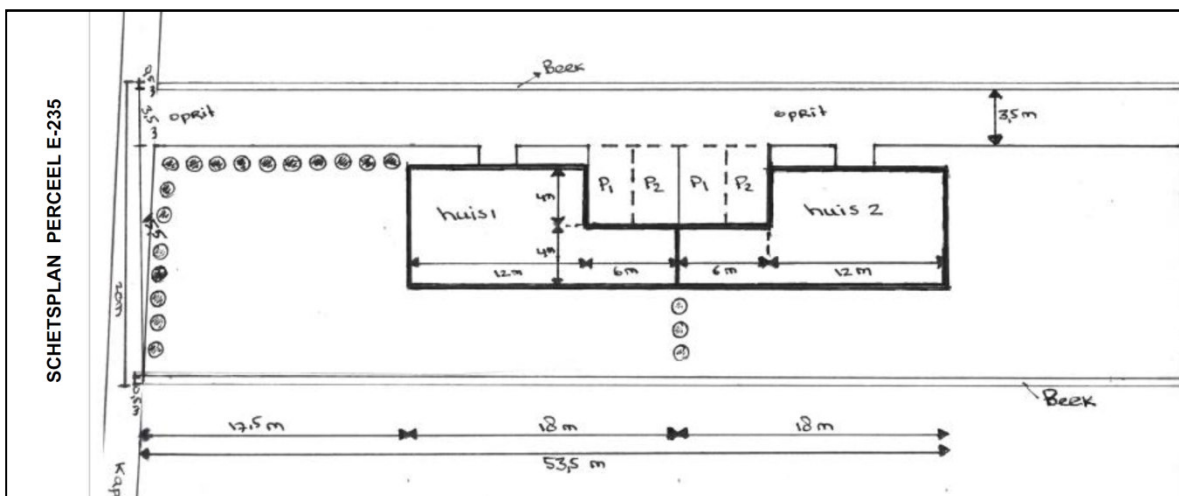


Figuur 1.1: Situering planlocatie park Duinzicht aan de Runxputteweg in Heiloo

In de bestaande situatie is de planlocatie onbebouwd. Het plan bestaat uit de bouw van twee geschakelde woningen bestaande uit maximaal drie bouwlagen. Het schetsplan en de situatietekening met de verkaveling van de woningen is opgesteld door de initiatiefnemer. In figuur 1.2 is het schetsplan weergegeven. In figuur 1.3 is de situatietekening van het plan weergegeven.



Figuur 1.2: Schetsplan twee nieuwe woningen aan de Runxputteweg in Heiloo



Figuur 1.3: Situatiekening plan twee nieuwe woningen aan de Runxputteweg in Heiloo

De nieuwe woningen van het plan zijn volgens de Wet geluidhinder geluidsgevoelige bestemmingen. De planlocatie ligt binnen de invloedssfeer van de Runxputteweg/Kapelweg en de spoorbaan Heiloo-Castricum. Daarom moet voor het bouwplan een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

De geluidsbelasting op de nieuwe woonbebouwing ten gevolge van het verkeer op de aanwezige, wettelijk gezoneerde wegen en de spoorbaan moet worden vastgesteld en getoetst aan de geldende

regelgeving (Wet geluidhinder). Ook het geluid van eventueel aanwezige 30 km/uur-wegen moet hierbij worden onderzocht en beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De familie Kuil heeft aan BuroDB opdracht verleend voor het uitvoeren van het benodigde akoestisch onderzoek weg- en railverkeer. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in de rapportage beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport zijn de voor het plan geldende geluidscriteria beschreven. De relatie tussen het plan en de Wet geluidhinder zijn hierbij aangegeven. In hoofdstuk 3 zijn de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten beschreven. Hierbij is onder meer ingegaan op de toekomstige verkeerssituatie rondom de planlocatie. De resultaten van het onderzoek en de beoordeling daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het totale onderzoek beschreven.

2 Het plan en het wettelijk kader

Het plan omvat de realisatie van twee nieuwe woningen op het onbebouwde perceel E235 naast nummer 34 aan de Runxputteweg in Heiloo. De planlocatie is gelegen op een afstand van circa 120 meter ten oosten van de spoorbaan Heiloo-Castricum. De kortste afstand tussen de nieuwe woningen en de Runxputteweg is ongeveer 17,5 meter. De afstand tot de Westergweg (ten westen van de spoorbaan) is meer dan 250 meter en de afstand tot de Visweg is circa 340 meter.

Het perceel met de nieuwe woningen wordt direct ontsloten op de Runxputteweg. Dit is een 30 km/uur-weg. Ter plaatse van de planlocatie gaat de Runxputteweg over in de Kapelweg. Ook op deze weg geldt een 30 km/uur-regime. De gehele weg/route is uitgevoerd met een asfaltverharding.

Welke wegen voor de akoestische situatie van het plan relevant zijn houdt verband met de wettelijke zonering van wegen volgens de Wet geluidhinder. Dit is beschreven in paragraaf 2.1. In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op de voor het plan geldende geluidscriteria (normering).

2.1 Wegverkeer

2.1.1 Zonering wegverkeer

De wet- en regelgeving omtrent het geluid in Nederland is vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). In artikel 74 van de Wgh is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn woonerven en wegen waarvoor een wettelijke maximum snelheid geldt van 30 km/uur.

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken waaruit de weg bestaat en van de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. Doel van de geluidszone is het vaststellen van de geluidsgevoelige bestemmingen die deel (moeten) uitmaken van het akoestisch onderzoek. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de geldende breedtes van de geluidszone per type weg.

Aantal rijstroken	Wegligging binnen stedelijk gebied	Wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte wettelijke geluidszones per wegtype

De planlocatie ligt aan de Runxputteweg/Kapelweg (hierna Runxputteweg genoemd). Op deze route geldt een wettelijke maximum snelheid van 30 km/uur en de weg is daarmee wettelijk niet gezoneerd. De geluidsbelasting van het wegverkeer op deze weg hoeft formeel niet te worden getoetst. De nieuwbouw van het plan wordt wel gerealiseerd binnen de invloedssfeer van de Runxputteweg. In dit onderzoek is de geluidsbelasting van de Runxputteweg daarom wel onderzocht en beoordeeld op de geldende randvoorwaarden voor een 'goede ruimtelijke ordening'.

2.1.2 Geluidscriteria wegverkeer

De Wgh hanteert verschillende grens- en ontheffingswaarden. Binnen het onderhavige plan gaat het formeel gezien om de situatie: 'nieuwe woning binnen de geluidszone van een bestaande (of geprojecteerde) weg'.

Het plangebied ligt niet binnen de wettelijke geluidszone van een weg. Formele toetsing aan wettelijke normen voor wegverkeer is daarom niet nodig.

Goede ruimtelijke ordening

De Runxputteweg is een 30 km/uur-weg. Voor de beoordeling van de te verwachten geluidsbelasting van deze weg is in dit onderzoek gebruik gemaakt van de kwaliteit van de akoestische omgeving volgens de GES-kwalificatie. Dit is overeenkomstig de beleidsuitgangspunten van de gemeente Heiloo. In bijlage 1 van dit rapport zijn de geluidsklassen van de GES-kwalificatie opgenomen.

De beoordeling van 'een goede ruimtelijke ordening' vindt plaats op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting, zonder toepassing van correctie(s) op de berekende waarde. Bij wegverkeer gaat het daarbij om de totale geluidsbelasting van alle aanwezige wegen samen, inclusief de 30 km/uur-wegen, in dit geval de geluidsbelasting van het verkeer op de Runxputteweg. Bij een totale geluidsbelasting tot maximaal 48 dB¹ is sprake van een goede GES-score. Daarbij kan worden gesteld dat vanuit het oogpunt van geluid zonder meer sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Nader onderzoek naar mogelijke geluidsbeperkende maatregelen is dan niet nodig.

Geluidsbeperkende maatregelen

Bij geconstateerde overschrijding van de streefwaarden dient het akoestisch onderzoek tevens in te gaan op de mogelijkheden en effecten van geluidsbeperkende maatregelen. Hierbij geldt de volgende prioriteitsvolgorde:

- bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals toepassing van 'dove gevels'. Dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte;
- het aanvragen van ontheffing (in combinatie met geluidwering gevels).

De laatste optie is niet aan de orde langs 30 km/uur-wegen. Omdat 30 km/uur-wegen niet wettelijk gezoneerd zijn is er geen juridische basis voor het verlenen van ontheffing.

Dove gevel(s)

Onder een dove gevel wordt verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- een bouwkundig constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn of waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

¹ 48 dB na correctie staat in deze situatie gelijk aan 53 dB zonder correctie

De geluidsbelasting op een dove gevel hoeft niet te worden getoetst aan de wettelijke normen. Wel moet een dove gevel voorzien in voldoende geluidwering om te kunnen voldoen aan het in het Bouwbesluit 2012 gestelde maximale binnenniveau.

Het toepassen van één (of meerdere) dove gevels of geveldelen in de woning kan in sommige gevallen oplossing bieden om een woning op de beoogde locatie te kunnen realiseren. Bij de afweging om al dan niet een dove gevel toe te passen dient rekening te worden gehouden met de verminderde gebruiksmogelijkheden en de invloed daarvan op het woongenot en leefklimaat.

Maximale geluidsbelasting binnen de bestemming

In het Bouwbesluit zijn eisen gesteld ten aanzien van de maximaal toegestane geluidsniveaus binnen woningen. De (geluidsbelaste) gevels van woningen moeten voldoende geluidsisolerend werken om hieraan te kunnen voldoen. In het Bouwbesluit is gesteld dat de karakteristieke gevelwering van nieuwe woningen minimaal 20 dB moet bedragen. Voor de maximale binnenwaarde van verblijfsgebieden in woningen geldt de norm van 33 dB. De gevelbelasting (geluidsbelasting buiten op de gevel) en de karakteristieke gevelwering (geluidsisolatie van de gevel) bepalen samen de binnenwaarde.

Om de binnenwaarde te kunnen bepalen moet de geluidsbelasting op de gevel(s) dus altijd bekend zijn. Bij wegverkeerslawaaï dient daarbij te worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting (de belasting ten gevolge van alle aanwezige wegen samen), *zonder* toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder; de zogenaamde gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer.

Gesteld kan worden dat bij een totale geluidsbelasting hoger dan 53 dB (grenswaarde is 20+33) nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels nodig is.

2.2 Railverkeer

2.2.1 Zonering railverkeer

De planlocatie ligt op een afstand van circa 115 meter vanaf de rand van de spoorbaan tussen Heiloo en Castricum. Deze spoorbaan maakt onderdeel uit van het hoofdspoorwegennet en is opgenomen in de geluidplafondkaart Spoor bedoeld in artikel 11.17 van de Wet Milieubeheer.

Voor de spoorlijn zijn zogenaamde geluidproductieplafonds (GPP's) vastgesteld en de spoorbaan heeft een wettelijk aandachtsgebied (geluidszone). Wanneer een nieuwe geluidsgevoelige bestemming binnen dit aandachtsgebied mogelijk wordt gemaakt, moet hiervoor akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

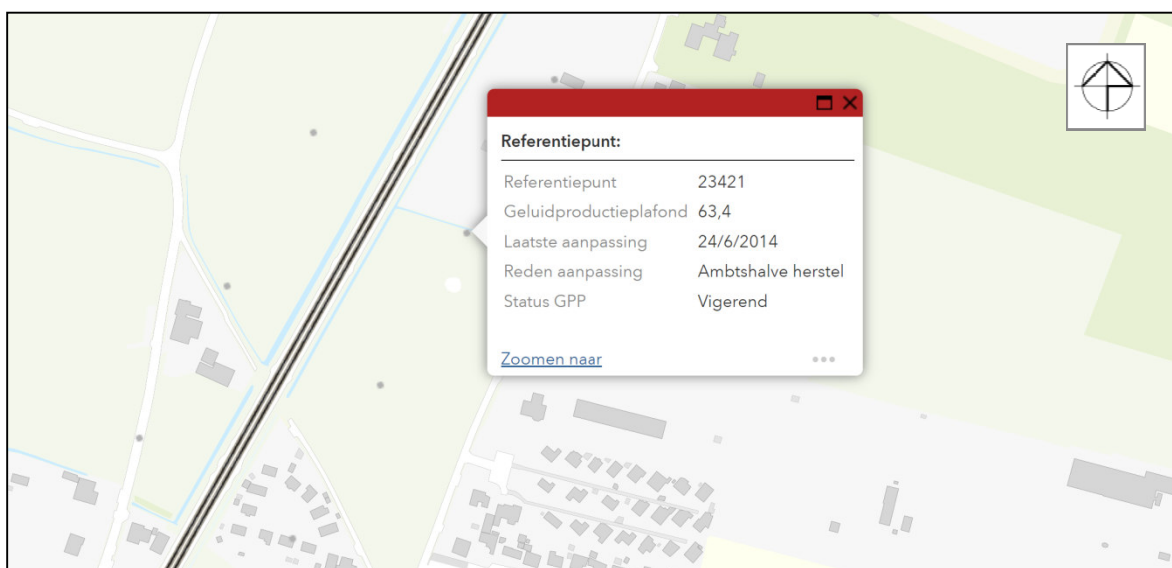
De breedte van de wettelijke geluidszone is afhankelijk van de geluidsproductiewaarde van de spoorbaan ter plaatse van de bouwlocatie. In artikel 1.4 van het Besluit Geluidhinder is een tabel opgenomen met de geldende zonebreedtes. In figuur 2.1 is deze tabel overgenomen.

1. Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Figuur 2.1: Tabel geluidszones spoorwegen (bron: Besluit geluidhinder)

De hoogte van het geluidsproductieplafond is afgeleid uit het geluidregister Spoor van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Hieruit volgt dat het maatgevende geluidsproductieplafond ter plaatse van de planlocatie (maximaal) 63,4 dB is (zie figuur 2.2). Daarmee geldt voor het onderzoeksgebied een breedte van de geluidszone van 300 meter. De planlocatie ligt geheel binnen deze geluidszone. Het uitvoeren van akoestisch onderzoek naar het geluid van het railverkeer is voor dit plan daarom noodzakelijk.



Figuur 2.2: Maatgevende GPP ter hoogte van het plan aan de Runxputteweg in Heiloo

2.2.2 Geluidscriteria railverkeer

De voorkeursgrenswaarde van het railverkeerslawaai is 55 dB. Wanneer aan deze waarde niet kan worden voldaan moet nader onderzoek worden uitgevoerd en dienen mogelijke geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Daarbij wordt dezelfde volgorde aangehouden als bij geluid van wegverkeer (zoals beschreven in paragraaf 2.1).

Indien maatregelen niet doelmatig blijken te zijn, of in onvoldoende mate effect bieden, dan is ontheffing voor een hogere grenswaarde mogelijk. Ten gevolge van het railverkeer is volgens de Wgh een maximale ontheffing mogelijk van 68 dB.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Heiloo sluit in haar geluidsbeleid aan op de geluidsnormering van de Wgh. Ten aanzien van het verlenen van ontheffing voor hogere grenswaarden hanteert de gemeente een hogere waarde beleid. Dat beleid is vastgelegd in de notitie 'MRA beleidsnotitie procedure hogere waarden' van 2018.

De voor het plan relevante beleidscriteria zijn beschreven in hoofdstuk 2 van het geluidsbeleid. De tekst van dit hoofdstuk is bij dit rapport opgenomen als bijlage 1.

3 Uitgangspunten

De bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn in dit hoofdstuk beschreven.

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op weg- en railverkeer. Het onderzoek is gebaseerd op Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu versie 2022.41.

Een overzicht van de in het rekenmodel (uitsnede) opgenomen (relevante) items is gepresenteerd in bijlage 2 van dit rapport.

Artikel 3.4 van het RMG2012 (wegverkeer)

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat er voor toetsing aan de normen een correctie op de berekende geluidbelasting van wegverkeer mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. De hoogte van de correctie is vastgelegd in artikel 3.4 van het RMG2012.

De correctie van artikel 3.4 van het RMG2012 is alleen van toepassing op de geluidsbelasting van wettelijk gezoneerde wegen. Binnen dit onderzoek zijn geen wettelijk gezoneerde wegen beschouwd. De correctie is hier dan ook niet van toepassing.

Artikel 3.5 van het RMG2012 (wegverkeer)

Conform artikel 3.5 van het RMG2012 is er een aanpassing van de wegdekcorrectie van toepassing, vooruitlopend op de effecten van invoering van stillere banden en strengere geluidseisen aan wegvoertuigen. De correctie is van toepassing op wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of hoger en binnen dit onderzoek daarom niet van toepassing.

3.2 Verkeersgegevens wegverkeer

3.2.1 Bron van de gegevens

De verkeersgegevens van de voor het onderzoek relevante verkeerswegen zijn ontleend aan met een verkeersmodel gegenereerde prognoses. Deze verkeersgegevens zijn beschreven in het Verkeerskundig Basisdocument Bestemmingsplannen Heiloo (Bijlagenrapport d.d. 15 juni 2022). In figuur 3.1 is een uitsnede van het prognosemodel ter plaatse van de planlocatie weergegeven.

De opgenomen verkeersintensiteiten zijn representatief voor planjaar 2030. Het akoestisch onderzoek voor onderhavig plan is uitgevoerd voor het planjaar 2033, de situatie van circa 10 jaar na nu. De beschikbare verkeersgegevens van de Runxputteweg kunnen daarvoor 1 op 1 worden overgenomen.



Figuur 3.1: Verkeersprognose wegen Heiloo, situatie met aansluiting rijksweg A9

3.2.2 Gehanteerde verkeersgegevens

In tabel 3.1 zijn de bij het onderzoek gehanteerde etmaalintensiteiten van de wegen weergegeven. Het betreft de gegevens voor een gemiddelde weekdag.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit [mvt/etm]
Runxputteweg	200

Tabel 3.1: Overzicht verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal, plansituatie 2033, gemiddelde weekdag

Naast de verkeersintensiteit is de verdeling en van het verkeer over de etmaalperioden (dag, avond en nacht) en de samenstelling van het verkeer (aandeel vrachtverkeer) van belang. De gegevens over de verkeersverdeling van de verschillende wegen zijn ontleend aan de gegevens van in de omgeving aanwezige, soortgelijke wegen. De betreffende gegevens zijn weergegeven in de tabel van figuur 3.1.

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit [%]	6,85	3,35	0,55
Motorfietsen [%]	--	--	--
Lichte mvtg [%]	98,00	98,00	98,00
Middelzware mvtg [%]	1,10	1,10	1,10
Zware mvtg [%]	0,90	0,90	0,90

Figuur 3.1: Verkeersverdeling en -samenstelling op de Runxputteweg in Heiloo, planjaar 2033

Snelheid

Bij de geluidsberekeningen is voor het verkeer op de Runxputteweg uitgegaan van een rijksnelheid van 30 km/uur.

3.3 Verkeersgegevens railverkeer

De bij het onderzoek railverkeerslawaaai gehanteerde verkeerscijfers zijn afkomstig van het Geluidregister Spoor van het ministerie van I&W (download januari 2023). Ter hoogte van het plangebied zijn er aan in totaal twee spoorbanen verkeersgegevens toegekend. De verkeersgegevens van deze spoorbanen zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. Naast de hoeveelheid treinstellen zijn hier ook de overige gegevens, zoals de bovenbouw, de railonderbreking en de wissellengte per spoor opgenomen.

3.4 Omgevingskenmerken

Verkaveling

Ten aanzien de situering van de nieuwe woningen van het plan is uitgegaan van de situatietekening zoals aangeleverd door de initiatiefnemer (zie de figuren 1.2 en 1.3 van dit rapport).

Hoogteligging

Het plangebied ligt op ongeveer 1,5 meter boven NAP. De spoorbaan ligt op een hoogte van circa 2,0 meter boven NAP. Voor de hoogteligging van de planlocatie en omgeving is uitgegaan van het AHN². Binnen het onderzoeksgebied zijn verder relatief kleine hoogteverschillen aanwezig. Deze hebben voor het onderzoek geen relevante consequenties.

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige en nieuwe bebouwing en andere objecten hebben een geluidsreflecterende werking (reflectiefactor = 0,8). Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

Langs de spoorbaan zijn ter plaatse van de planlocatie geen geluidsschermen aanwezig.

Kruispunten en rotondes

In de omgeving van het plangebied zijn geen met verkeerslichten geregelde kruispunt of rotondes aanwezig. Een toeslag voor het optrekken en afremmen van verkeer is bij dit onderzoek daarom niet van toepassing.

Wegdekverharding wegen

Ten aanzien van de wegdekverharding is op de Runxputteweg uitgegaan van een normale asfaltverharding (Dicht Asfaltbeton). Bij akoestisch onderzoek is dit het referentiewegdek.

² Actueel Hoogtebestand Nederland

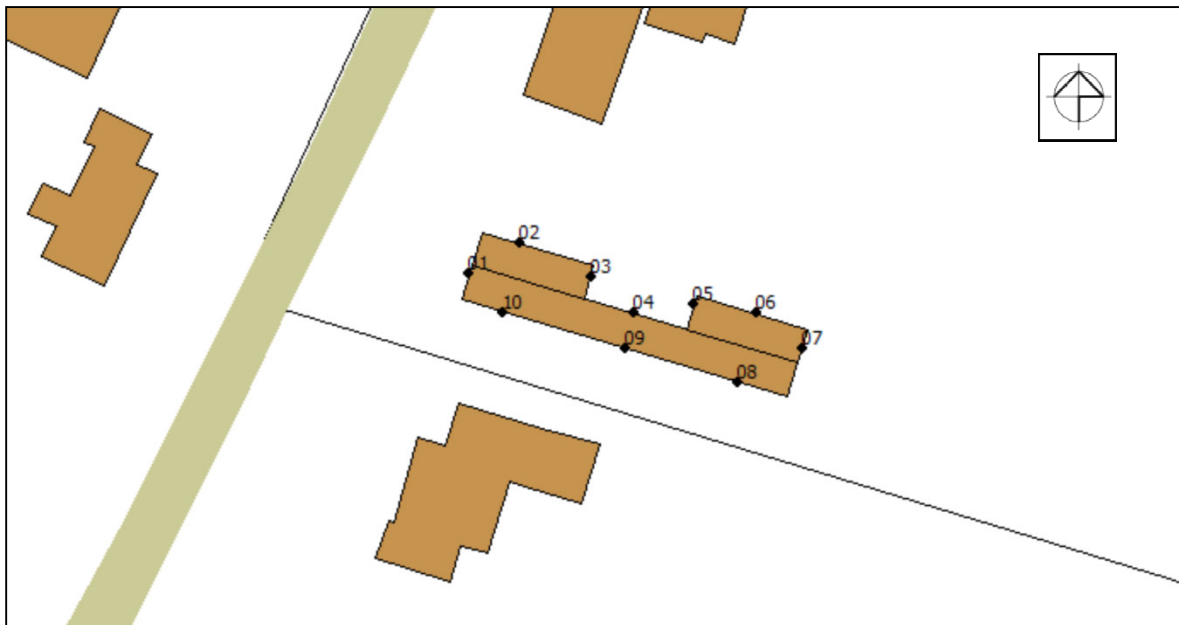
Bovenbouw spoorbaan

Ter hoogte van het plangebied bestaat de bovenbouw van de spoorbaan uit betonnen dwarsliggers. Bij de geluidsberekeningen is uitgegaan van de informatie die volgt uit het Geluidregister Spoor. Voor een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten ten aanzien van de spoorbaan en het railverkeer wordt verwezen naar bijlage 2 van dit rapport.

Toetspunten

De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van 10 toetspunten op de gevels van de nieuwe woningen. De toetspunten zijn gesitueerd op alle relevante gevels (zijden) van beide woningen.

In figuur 3.2 is de situering van de toetspunten weergegeven. Per toetspunt is rekening gehouden met de relevante toetshoogtes op de maatgevende gevels. De nieuwe woningen bestaan uit (maximaal) drie bouwlagen (woonlagen) met geluidsgevoelige ruimten. Bij elk toetspunt is getoetst is op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het plaatselijk maaiveldniveau. Deze hoogtes zijn representatief voor respectievelijk de begane grond, eerste en tweede verdieping van de woningen.



Figuur 3.2: Situering toetspunten

4 Resultaten onderzoek

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de geluidsberekeningen voor het wegverkeer uitgevoerd. De berekeningen zijn in alle gevallen gericht op het planjaar 2033. In dit hoofdstuk zijn de resultaten per geluidsbron beschreven.

In bijlage 3 van dit rapport zijn de berekeningsresultaten uit het geluidsmodel opgenomen voor alle beschouwde situaties.

4.1 Runxputteweg (30 km/uur)

De Runxputteweg is een 30 km/uur-weg. De geluidsbelasting van deze weg is, samen met het geluid van al het overige wegverkeer, beoordeeld met behulp van de GES-scores van het geluidsbeleid van de gemeente Heiloo. Uitgegaan is dus van de totale geluidsbelasting van het wegverkeer, zonder toepassing van correctie(s).

De berekende geluidsbelasting van het wegverkeer is voor alle toetspunten weergegeven in de eerste tabel van bijlage 3 van dit rapport. In tabel 4.1 is per toetspunt de maximale geluidsbelasting weergegeven. Op de weergegeven waarden is geen correctie toegepast.

Toetspunt	Maatgevende toetshoogte [m]	Geluidsbelasting L_{den} [dB]
01	7,5	40
02	7,5	36
03	7,5	<30
04	7,5	31
05	7,5	32
06	7,5	30
07	7,5	<30
08	7,5	<30
09	7,5	32
10	7,5	35

Tabel 4.1: Totale geluidsbelasting van het wegverkeer, zonder correctie(s)

Uit de resultaten van bijlage 3 en tabel 4.1 volgt dat ten gevolge van al het aanwezige wegverkeer op de rond de planlocatie gelegen wegen (in dit geval de Runxputteweg) de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen van het plan maximaal 40 dB is. Voor beide woningen geldt daarmee de GES-kwalificatie 'goed' tot 'zeer goed'. Nader onderzoek van bron- en overdrachtsmaatregelen voor deze situatie is niet nodig.

4.2 Spoorbaan Heiloo-Castricum

De geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woningen ten gevolge van het railverkeer op de spoorbaan Heiloo-Castricum is weergegeven in de tweede tabel van bijlage 3. In tabel 4.2 zijn de bevindingen samengevat met per toetspunt de maximale geluidsbelasting. De gehanteerde kleurarcering is overeenkomstig de GES-score volgens het gemeentelijke geluidsbeleid.

Toetspunt	Maatgevende toetshoogte [m]	Geluidsbelasting L_{den} [dB]
01	7,5	55
02	7,5	51
03	7,5	36
04	7,5	49
05	7,5	51
06	7,5	50
07	4,5	30
08	7,5	51
09	7,5	52
10	7,5	52

Tabel 4.2: Geluidsbelasting ten gevolge van de spoorbaan Heiloo-Castricum

Uit tabel 4.2 volgt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer 55 dB bedraagt, ter plaatse van de westgevel van woning 1 van het plan. De geluidsbelasting op woning 2 van het plan is maximaal 52 dB.

Met een geluidsbelasting van ten hoogste 55 dB wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Volgens de GES-score van het gemeentelijke geluidsbeleid valt de geluidsbelasting in de klasse 'goed'.

Voldaan wordt aan de wettelijke norm. Het nader onderzoeken c.q. treffen van geluidsbeperkende maatregelen is voor deze situatie daarom ook niet nodig.

4.3 Resumé

Uit het akoestisch onderzoek voor het initiatief voor de bouw van twee woningen aan de Ruxputteweg in Heiloo volgt dat voor zowel het geluid van wegverkeer als railverkeer wordt voldaan aan de wettelijke norm en de voorwaarden voor een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat. Het onderzoeken c.q. treffen van geluidsbeperkende maatregelen is niet nodig. Vanuit het aspect geluid kunnen de nieuwe woningen volgens plan worden gerealiseerd.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

De familie Kuil is initiatiefnemer van het plan voor de realisatie twee nieuwe woningen aan de Runxputteweg in Heiloo. De woningen bestaan uit twee of (maximaal) drie bouwlagen met geluidsgevoelige vertrekken.

De planlocatie is gesitueerd aan de Runxputteweg en in de nabijheid van de spoorbaan Heiloo-Castricum. Voor de realisatie van het bouwplan dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is door BuroDB het benodigde akoestisch onderzoek weg- en railverkeer uitgevoerd. De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de aanwezige relevante weg(en) en de spoorbaan is vastgesteld en getoetst aan de geldende regelgeving (Wet geluidhinder).

Uit het onderzoek volgt dat de te verwachten geluidsbelasting op de nieuwe woningen ten gevolge van het wegverkeer maximaal 40 dB (exclusief correctie(s)) bedraagt. Daarmee krijgt de geluidsbelasting de score 'goed' tot 'zeer goed' volgens de door de gemeente Heiloo gehanteerde GES-systematiek.

Uit het onderzoek volgt ook dat de geluidsbelasting van het railverkeer ter plaatse van de twee nieuwe woningen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde (norm) van 55 dB. De maximale geluidsbelasting bij woning 1 van het plan op het niveau van bouwlaag 3 is 55 dB. De maximale geluidsbelasting bij woning 2 van het plan is 52 dB.

De geluidsbelasting van het weg- en railverkeer ter plaatse van de planlocatie voldoet aan de wettelijke norm en de voorwaarden voor een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat. Het onderzoeken c.q. treffen van geluidsbeperkende maatregelen is niet nodig. Vanuit het aspect geluid kunnen de twee nieuwe woningen volgens plan worden gerealiseerd.

Bijlage 1:

Geluidsbeleid gemeente Heiloo

2. Beleidsuitgangspunten

In de wet zijn voorkeursgrenswaarden (de ondergrens) en maximaal toelaatbare geluidgrenswaarden (de bovengrens) vastgelegd. Er moet in principe altijd naar worden gestreefd om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarden. Onder voorwaarden mag van de voorkeursgrenswaarde worden afgeweken tot de maximaal toelaatbare geluidgrenswaarden. Een overzicht van de voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare geluidgrenswaarden per geluidgevoelig object en geluidbron is opgenomen in bijlage 4.

Het besluit om een hoger geluidniveau dan de voorkeursgrenswaarde vast te stellen moet goed onderbouwd worden. In de oude Besluiten geluidhinder waren criteria opgenomen waaraan een verzoek om hogere grenswaarde werd getoetst. Deze criteria zijn in het nieuwe Besluit geluidhinder komen te vervallen. De gemeente kan zelf bepalen of een hogere grenswaarde alleen in uitzonderlijke gevallen of altijd verleend wordt. Het verlenen van een hogere grenswaarde moet (middels ontheffingsgronden) wel goed gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden en beleidsuitgangspunten, die de gemeente gaat hanteren bij het vaststellen van een hogere grenswaarde, staan verwoord in dit hoofdstuk.

2.1. “Oude” ontheffingsgronden

In de oude Besluiten geluidhinder was geregeld dat er alleen ontheffing verleend kon worden als één van onderstaande ontheffingsgronden golden:

- in de omgeving van een station of halte gesitueerd worden;
- verspreid gesitueerd worden buiten de bebouwde kom;
- ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- ter plaatse gesitueerd worden ter vervanging van bestaande bebouwing;
- in een stad of dorpsvernieuwingsplan worden opgenomen;
- door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend - of voor andere geluidsgevoelige gebouwen of terreinen;
- door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen.

Deze ontheffingsgronden zullen meegewogen worden bij het vaststellen van een verzoek hogere grenswaarde, maar zullen niet meer doorslaggevend zijn.

Beleidsuitgangspunt:

De ontheffingsgronden uit de oude besluiten worden meegewogen bij het vaststellen van een verzoek hogere grenswaarde, maar zijn niet doorslaggevend.

2.2. Gebiedsgerichte ontheffingsgronden

Lokaal maatwerk is mogelijk als de gemeente een geluidsniveaukaart opstelt (met alle verschillende geluidbronnen) in combinatie met gebiedsgerichte ontheffingsgronden. De gemeente kan dan aangeven voor welke gebieden zij een ‘stand still’ beleid voorstaat en dus überhaupt geen hogere grenswaarde verzoeken in behandeling neemt of bijvoorbeeld minder dan de maximale ontheffing wil toestaan (bv. in het buitengebied). Aangezien de gemeente niet beschikt over een geluidsniveaukaart wordt (vooralsnog) gekozen voor algemene ontheffingsgronden en geen gebiedsspecifieke ontheffingsgronden.

Beleidsuitgangspunt:

De gemeente stelt algemene ontheffingsgronden op en geen gebiedsspecifieke ontheffingsgronden.

2.3. Geluidgevoelige bestemmingen en geluidgevoelige ruimten

De Wet geluidhinder en het bijbehorende Besluit geluidhinder is alleen van toepassing op de geluidgevoelige bestemmingen en ruimten genoemd in de wet en het besluit.

De geluidgevoelige bestemmingen op basis van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn:

- woningen,
- onderwijsgebouwen (exclusief de gymzaal),
- ziekenhuizen en verpleeghuizen,
- verzorgingstehuizen,
- psychiatrische inrichtingen,
- medisch centra,
- poliklinieken,
- medische kleuterdagverblijven,
- woonwagenstandplaatsen en
- terreinen die behoren bij gezondheidszorggebouwen (niet zijnde algemene, categorale en academische ziekenhuizen, alsmede verpleeghuizen) voor zover deze bestemd zijn of worden gebruikt voor de in die gebouwen verleende zorg.

Onder woningen wordt op basis van jurisprudentie alles verstaan dat bedoeld is voor permanente bewoning. Dus ook woonboten en vakantiehuisjes indien hier permanent in gewoond wordt, ook indien dit op basis van het bestemmingsplan niet is toegestaan.

Naast de objecten die door de Wet geluidhinder worden beschermd, kan de gemeente ook andere geluidgevoelige bestemmingen als geluidgevoelig object aanmerken en als zodanig beschouwen. Hierbij valt te denken aan asielzoekercentra, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, recreatieparken, campings, hotels, parken etc.

De voordelen van meer geluidgevoelige bestemmingen aanwijzen zijn:

- dat meer personen worden beschermd tegen geluid (bv. asielzoekers);
- dat binnen de functie maatschappelijke doeleinden geen onderscheid wordt gemaakt tussen bijvoorbeeld scholen (wel geluidgevoelig) en kinderdagverblijven (niet geluidgevoelig).

De nadelen van meer geluidgevoelige bestemmingen aanwijzen zijn:

- dat de gemeente zelf objectieve criteria (bv. wel/niet vrijwillig kunnen verblijven) moet vaststellen om te kunnen bepalen welke functies nog meer geluidgevoelig zijn;
- dat de geluidgevoelige bestemmingen binnen de gemeente niet hetzelfde zijn als die in de buurgemeenten.

Binnen de geluidgevoelige bestemmingen kunnen zich verschillende geluidgevoelige ruimten bevinden. De geluidgevoelige ruimten op basis van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn:

- ruimten binnen een woning voor zover deze gebruikt worden als slaap-, woon- of eetkamer of voor een zodanig gebruik bestemd zijn, alsmede keukens met een oppervlakte van ten minste 11 m²;
- leslokalen, theorielokalen en theorievaklokalen van onderwijsgebouwen;
- onderzoeks- en behandelingsruimten, recreatie- en conversatieruimten alsmede ruimten voor patiëntenhuisvesting van ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- onderzoeks-, behandelings-, recreatie- en conversatieruimten, alsmede woon- en slaapruiden van gezondheidszorggebouwen als bedoeld in artikel 1.2 van het Besluit geluidhinder.

NB. *Op bouwtekeningen staan regelmatig onbenoemde ruimten. In twijfelgevallen (bv. oppervlakte 10 m² of meer en daglichttoetreding) wordt contact opgenomen met de initiatiefnemer om de onbenoemde ruimtes te benoemen.*

Beleidsuitgangspunt:

Bestemmingen en ruimten zijn geluidgevoelig wanneer deze op grond van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder aangemerkt worden als geluidgevoelig.
Bij twijfel wordt contact opgenomen met de initiatiefnemer om de onbenoemde ruimtes te benoemen.

De gemeente wijst kinderdagverblijven aan als geluidgevoelige bestemmingen om de gebruikers van deze bestemmingen te beschermen tegen een te hoog geluidniveau en om een goed leefklimaat te garanderen.

2.4. 30-kmwegen

Gelijk aan de oude Wet geluidhinder worden in de nieuwe wet de 30-kmwegen uitgezonderd van de verplichting om akoestisch onderzoek te doen. Om deze wegen ligt geen akoestische zone. Bij het ontwikkelen van een bestemmingsplan met daarin de bestemming wonen, verplicht de Wet geluidhinder dus niet om de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder te respecteren. Dit wil niet zeggen dat er geen geluidoverlast te verwachten is.

In de praktijk werd nog wel eens gebruik gemaakt van een “truc” met deze regel. Namelijk wanneer blijkt dat de geluidbelasting van een 50-kmweg boven de voorkeursgrenswaarde uitkomt, wordt er gekozen om de weg aan te merken als een 30-kmweg. Ondanks dat de belasting dan nog boven de 48 dB uitkomt, is er geen strijdigheid meer met de Wet geluidhinder. Op papier is dan het probleem opgelost. Echter, in de praktijk hebben de woningen nog steeds een hogere geluidbelasting.

De Raad van State heeft in dit soort situaties al meerdere keren aangegeven dat dit juridisch gezien vanuit de Wet geluidhinder klopt, echter op zo'n moment is zonder nader onderzoek en motivatie geen sprake van goede ruimtelijke ordening in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Kortom het zonder meer doorvoeren van een 30-kmregime voor een weg kan nog steeds leiden tot geluidsoverlast en kan in strijd zijn met een goede ruimtelijke ordening. (Afdeling bestuursrechtspraak, 3 september 2003, zaaknr. 200203751/1).

In veel situaties blijkt uit de resultaten echter dat door de lage verkeersintensiteit (met name in de nacht) er geen sprake is van een slecht akoestisch klimaat. Om dit bij elk plan in beeld te moeten brengen is erg omslachtig, terwijl in veel gevallen het resultaat zonder akoestisch onderzoek al duidelijk is. In hoofdzaak bepalen drie aspecten het geluidsniveau:

- het aantal motorvoertuigen op een weg;
- het type wegverharding;
- de afstand van de woningen tot de weg.

Het is dan ook logisch om aan de hand van deze gegevens te bepalen of gedetailleerd akoestisch onderzoek meerwaarde heeft. In de tabel in bijlage 13 is aangegeven wanneer er geen sprake meer is van een onacceptabel geluidsniveau (L_{den} minder dan 53 dB) bij een geluidgevoelig object. En er dus geen akoestisch onderzoek hoeft plaats te vinden.

Beleidsuitgangspunt:

De gemeente sluit 30-kmwegen uit van onderzoeks- en motivatieplicht als er bouwplannen zijn van geluidgevoelige bestemmingen op of buiten de afstanden genoemd in tabel in bijlage 13.

2.5. Cumulatie van geluid

In artikel 110f van de Wgh is opgenomen dat de geluidbelasting als gevolg van verschillende zones gecumuleerd moet worden indien het gebouw waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd is gesitueerd in twee of meerdere zones. In de Wet geluidhinder is vastgelegd welke cumulatiemethode daarbij moet worden gehanteerd. Alleen kent de wet geen maximale ontheffingswaarden voor de gecumuleerde geluidbelasting.

Als de geluidsbron van hetzelfde soort is (wegverkeer met wegverkeer), dan is dat methodisch gezien eenvoudig. Wegverkeer en een andere geluidsoort (spoorweg of industrielawaai) vraagt methodisch gezien een ingewikkelder aanpak. Wanneer op een locatie inderdaad sprake is van cumulatie zal in de meeste situaties de gecumuleerde geluidbelasting enkele dB's hoger zijn dan de geluidbelasting als gevolg van de afzonderlijke geluidbronnen.

Omdat de Wet geluidhinder geen grenswaarden hanteert voor gecumuleerde geluidbelasting, kan de totale geluidbelasting hoger zijn dan de maximaal toegestane grenswaarde. De gemeente kan in haar gemeentelijk geluidbeleid wel vastleggen welke gecumuleerde geluidbelasting niet meer acceptabel is.

Ter bescherming van bewoners dient gekeken te worden naar de gecumuleerde geluidbelasting. Voor een optimale gevelisolatie wordt (waar relevant) de hogere gecumuleerde geluidbelasting gebruikt bij het dimensioneren van de gevelisolatie. Hierdoor kan het wettelijk vereiste binnenniveau van 33 dB gegarandeerd worden. Cumulatie heeft over het algemeen alleen betrekking op één gevel van de woning en niet op alle gevels rondom de woning.

Beleidsuitgangspunt:

Daar waar relevant wordt rekening gehouden met de gecumuleerde geluidbelasting.

2.6. Bron / overdracht / ontvanger

Het principe bron / overdracht / ontvanger is niet nieuw, dit is nog steeds het leidend principe in de Wet geluidhinder. Als er maatregelen moeten worden getroffen om de geluidbelasting te verminderen, zal er eerst moeten worden gekeken naar maatregelen aan de bron, dan in de overdracht en pas als laatste bij de ontvanger. De achterliggende gedachte van deze volgorde is een zo klein mogelijk gebied aan een hoog geluidniveau bloot te stellen. Dit leidt tot een efficiënt gebruik van de ruimte.

Desondanks is het vaak de praktijk dat relatief snel de oplossing wordt gezocht in maatregelen in de overdracht of bij de ontvanger. Voorbeelden zijn het plaatsen van geluidschermen (overdracht) of het isoleren van woningen (ontvanger). Vaak is het kostenaspect een leidende factor bij het treffen van maatregelen. De laatste jaren zijn er steeds betere mogelijkheden om maatregelen aan de bron te treffen, zoals de toepassing van stille wegdekken. Bronmaatregelen zijn in sommige gevallen ook wel degelijk goedkoper dan maatregelen in de overdracht of bij de ontvanger. Tevens zijn bronmaatregelen het meest effectief omdat de akoestische leefkwaliteit zowel binnen als buiten wordt verbeterd.

In de nieuwe Wet geluidhinder wordt sterker de nadruk gelegd op de doelmatigheid van maatregelen. Pas nadat duidelijk is dat de kosten van bron- of overdrachtsmaatregelen onacceptabel hoog zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Doordat naast de financiële aspecten bij het beoordelen van een verzoek hogere grenswaarde ook rekening wordt gehouden met bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en verkeerskundige aard, wordt bij de toetsing een integrale afweging gemaakt. Voor de stedenbouwkundige, landschappelijke en verkeerskundige aspecten zie bijlage 14. Voor de financiële onderbouwing zie bijlage 15.

Beleidsuitgangspunt:

Als er maatregelen moeten worden getroffen om de geluidbelasting te verminderen geldt als afwegingskader: eerst kijken naar maatregelen aan de bron, dan maatregelen in de overdracht en pas als laatste maatregelen bij de ontvanger.

Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde moet een integrale afweging worden gemaakt.

2.7. Geluid en gezondheid in relatie tot de onderzoeksplicht

De geluidnormen uit de Wet geluidhinder zijn oorspronkelijk gebaseerd op onderzoek naar hinderscores en de bijbehorende geluidniveaus. Hinder is een verzamelterm voor allerlei negatieve reacties op geluid, zoals ergernis, ontevredenheid, boosheid, teleurstelling en ongerustheid. Hinder wordt gemeten met behulp van een vragenlijst. Onderzoek wijst uit dat de mate waarin iemand zich gehinderd voelt door geluid nauw samen hangt met de blootstelling aan geluid. Daarnaast spelen natuurlijk ook individuele eigenschappen (zoals geluidgevoeligheid) een rol. Daarnaast kan geluid ook lichamelijke klachten, zoals slaapverstoring of een verhoogde bloeddruk veroorzaken. Naarmate de geluidbelasting hoger is, neemt het belang van een zorgvuldige afweging om een hogere grenswaarde toe te staan ook toe.

In opdracht van de ministeries van VWS en VROM is de Gezondheidseffectscreening (GES) Stad & Milieu ontwikkeld, een kwantitatieve methodiek om lokale gezondheidseffecten van stedelijke ontwikkelingsprojecten zichtbaar te maken. GES is een instrument waarmee beleidsvoornemens in een vroeg stadium kunnen worden gescreend op gezondheidseffecten. Het betreft beleidsvoornemens die in meer of mindere mate gezondheidsgevoelig zijn. Te denken valt hierbij aan verkeersbeleid en milieubeleid. Belangrijkste doel van GES is het mee laten wegen van gezondheidsbelangen in de besluitvorming en wel op een zodanige manier dat de beleidsmakers op het juiste moment de juiste informatie omtrent gezondheidseffecten in heldere taal onder ogen krijgen. Bij het opstellen van deze beleidsnotitie wordt het geluidonderdeel van het GES gebruikt om inzicht te krijgen in de akoestische leefkwaliteit (zie tabellen op de volgende bladzijde).

Duidelijk is dat het aantal (ernstig) gehinderden toeneemt, wanneer het geluidniveau toeneemt. De onderzoeksplicht naar maatregelen en de motivering om een hogere grenswaarde toe te staan, zullen uitgebreider zijn naarmate het geluidniveau hoger is en de akoestische leefkwaliteit slechter is. Een uitgebreidere tabel is opgenomen in bijlage 16.

Beleidsuitgangspunt:

De onderzoeksplicht naar maatregelen en de motivatie om een hogere grenswaarde toe te staan, zijn uitgebreider naarmate de geluidbelasting hoger is.

Wegverkeer:

Geluidbelasting (Lden in dB)	Ernstig gehinderde (%)	GES-kwalificatie	Onderzoeksplicht
< 43	0	Zeer goed	- geen onderzoek nodig
43 – 48	0 - 3	Goed	zie hier boven
48 – 53	3 - 5	Redelijk	- bronmaatregelen indien mogelijk - overdrachtsmaatregelen indien mogelijk - aandacht voor geluidruimte buitenruimte en gevel
53 – 58	5 - 9	Matig	- bronmaatregelen nadrukkelijk meewegen - overdrachtsmaatregelen indien mogelijk - aandacht voor geluid bij ontwerp - akoestisch onderzoek bij bouwvergunning - niet akoestische compensatie overwegen
58 – 63	9 - 14	Zeer matig	zie hier boven
63 – 68	14 - 21	Onvoldoende	- bronmaatregelen nadrukkelijk de voorkeur - overdrachtsmaatregelen nadrukkelijk meewegen - aandacht voor geluid bij ontwerp - akoestisch onderzoek bij bouwvergunning - niet akoestische compensatie beschrijven
68 – 73	21 - 31	Ruim onvoldoende	BOVEN WETTELIJK MAXIMUM
> 73	> 31	Zeer onvoldoende	BOVEN WETTELIJK MAXIMUM

Railverkeer:

Geluidbelasting (Lden in dB)	Ernstig gehinderde (%)	GES-kwalificatie	Onderzoeksplicht
< 48	< 1	Zeer goed	- geen onderzoek nodig
48 – 58	1 - 4	Goed	- boven 55 dB akoestisch onderzoek bij bouwvergunning
58 – 63	4 - 7	Vrij matig	- bronmaatregelen indien mogelijk - overdrachtsmaatregelen indien mogelijk - aandacht voor geluid bij ontwerp - akoestisch onderzoek bij bouwvergunning - niet akoestische compensatie overwegen
63 – 68	7 - 12	Onvoldoende	- bronmaatregelen nadrukkelijk de voorkeur - overdrachtsmaatregelen nadrukkelijk meewegen - aandacht voor geluid bij ontwerp - akoestisch onderzoek bij bouwvergunning - niet akoestische compensatie beschrijven
68 – 73	12 - 19	Ruim onvoldoende	ALLEEN MOGELIJK BIJ AANLEG NIEUWE SPOORLIJN - aandacht voor geluid bij ontwerp - bronmaatregelen nadrukkelijk de voorkeur - overdrachtsmaatregelen nadrukkelijk meewegen
> 73	> 19	Zeer onvoldoende	BOVEN WETTELIJK MAXIMUM

Industrie:

Geluidbelasting (L _{etmaal} in dB(A))	Ernstig gehinderde (%)	GES-kwalificatie	Onderzoeksplicht
< 45	< 2	Zeer goed	- aanhouden VNG-richtlijn
45 – 50	2 - 4	Goed	zie hier boven
50 – 55	4 - 8	Vrij matig	- omgevingsgeluid mag niet toenemen
55 – 65	8 - 19	Zeer matig	- omgevingsgeluid mag niet toenemen - uitbereid onderzoeken
65 - 70	19 - 26	Onvoldoende	BOVEN WETTELIJK MAXIMUM
> 70	> 26	Ruim onvoldoende	BOVEN WETTELIJK MAXIMUM

2.8. Beleid met betrekking tot dove gevels en vliesgevels

Tot nu toe werd onder een 'dove gevel' een bouwkundige constructie zonder te openen delen en met een zekere geluidswering verstaan. Door een wetswijziging mag een dove gevel bij uitzondering ook te openen delen hebben, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een nooduitgang. Een dove gevel wordt toegepast in een situatie waarin de geluidbelasting op die gevel de maximaal toegestane ontheffingswaarde te boven gaat. Het bevoegd gezag kan bouwen op die locatie toestaan mits er bijzondere geluidwerende voorzieningen als een dove gevel worden getroffen en aan de andere zijde van het gebouw een aanvaardbaar geluidsniveau heerst. Een vliesgevel is een soortgelijke constructie als dove gevels met dien verstande dat men spreekt over een vliesgevel wanneer de dove gevel transparant is uitgevoerd.

Bouwen op een locatie waar een dove of vliesgevel noodzakelijk is, betekent bouwen op een locatie waar de maximaal toegestane ontheffingswaarde wordt overschreden. De akoestische kwaliteit op deze locaties is volgens het GES ruim onvoldoende. De consequentie van een dove gevel of een vliesgevel is tevens dat de ruimte aan de buitenzijde van zo'n gevel niet als 'buitenruimte' (tuin, terras, balkon) kan worden aangemerkt. Ook ventilatieopeningen zijn niet toegestaan; ventilatie zal op een andere wijze moeten worden gerealiseerd. Voor de indeling en het gebruik van het gebouw geeft dit nogal wat beperkingen.

Beleidsuitgangspunt:

Het gebruik van de zogenaamde "dove gevels" en vliesgevels heeft niet de voorkeur van de gemeente.

2.9. Compensatie / geluidluwe zijde

Met compensatie wordt bedoeld "het verbeteren van een verminderde leefomgevingskwaliteit die is ontstaan als gevolg van een te hoge geluidbelasting". Bij compensatie kan onderscheid gemaakt worden tussen akoestische en niet-akoestische compensatie. Bij akoestische compensatie moet gedacht worden aan: slaapkamers, balkons en tuinen aan de achterkant (geluidluwe zijde) situeren. Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dient in eerste instantie gekeken te worden naar akoestische compensatie. Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde.

Naast (of in plaats van) de akoestische compensatie kan eventueel worden gekozen voor niet-akoestische compensatie. Dit omvat alle factoren, die als positief element kunnen worden gezien in een omgeving, zoals een mooi uitzicht, veel groen, goed openbaar vervoer, winkels in de directe omgeving, enzovoort. Deze aspecten zijn soms zeer subjectief. Voor de motivering om een hoge geluidbelasting toe te staan, is het wel van belang om inzicht te krijgen in de niet-akoestische compensatie. De vraag, die gesteld kan worden is: *"Ondanks de hoge geluidbelasting wil men op deze locatie toch graag wonen / bouwen omdat"*

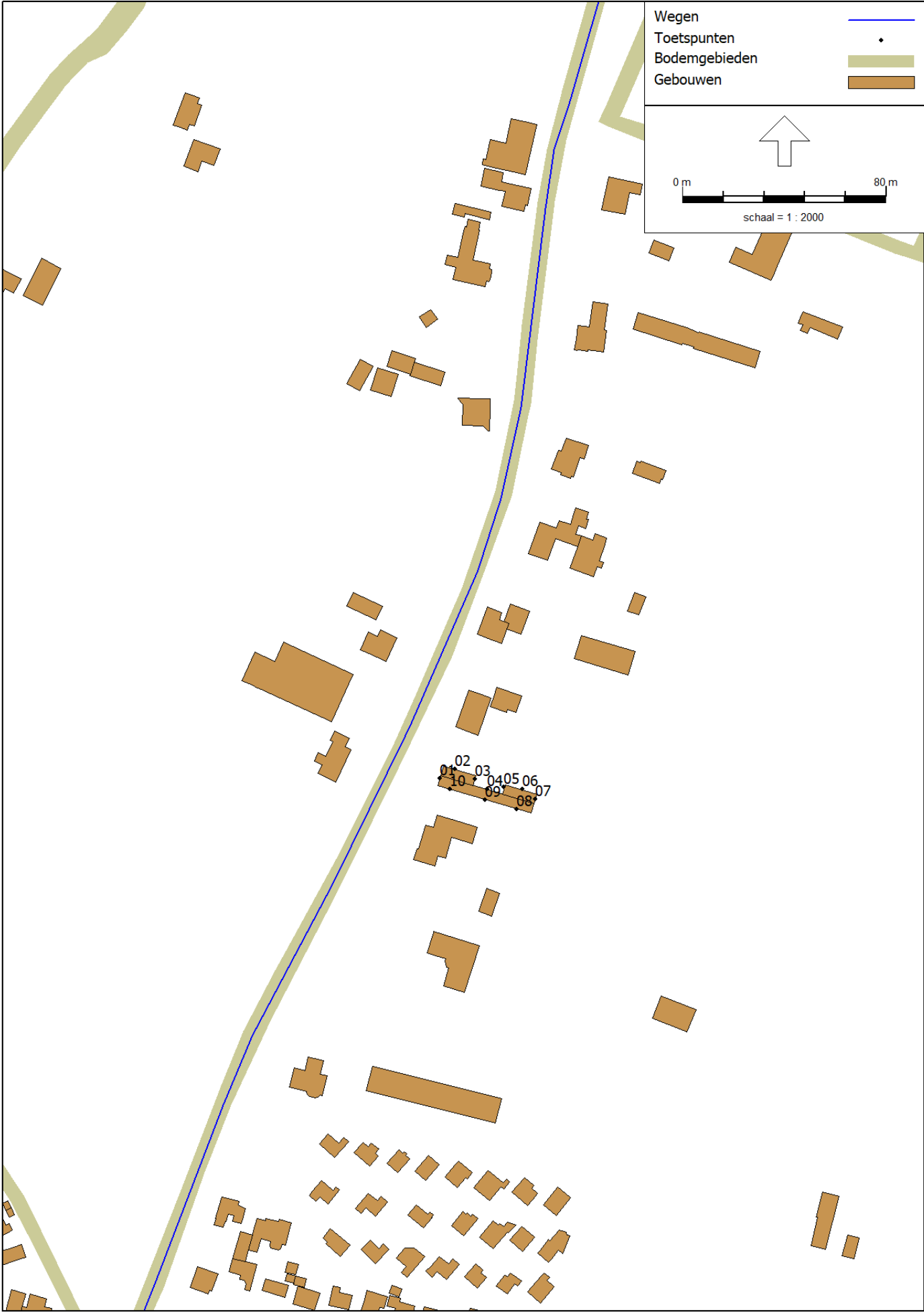
Beleidsuitgangspunt:

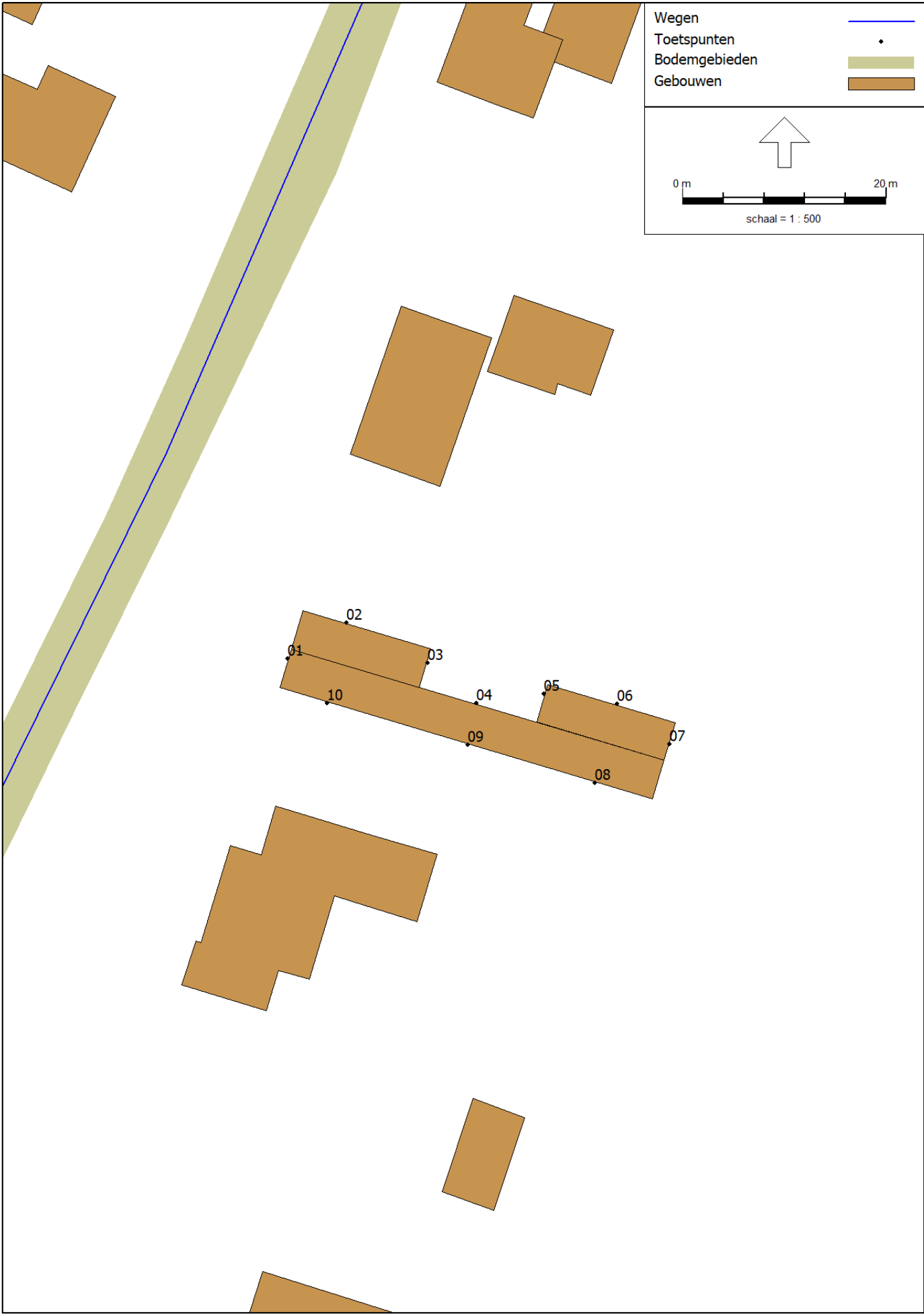
Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wordt gekeken naar akoestische compensatie. Niet-akoestische compensatie kan een extra motief zijn om een hogere grenswaarde toe te staan.

Bijlage 2:

Items geluidsmodel







Model: Selectie Items
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
weg	Kapelweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
weg	Runxputteweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30

Model: Selectie Items
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
weg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,85	3,35	0,55	
weg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,85	3,35	0,55	

Model: Selectie Items
 Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%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)
weg	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	1,10	1,10	1,10	--	0,90	0,90	0,90	--	--
weg	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	1,10	1,10	1,10	--	0,90	0,90	0,90	--	--

Model: Selectie Items
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
weg	--	--	--	13,43	6,57	1,08	--	0,15	0,07	0,01	--	0,12	0,06	0,01	--
weg	--	--	--	13,43	6,57	1,08	--	0,15	0,07	0,01	--	0,12	0,06	0,01	--

Model: Selectie Items
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
weg	65,66	69,62	77,36	81,45	86,80	83,72	77,10	69,42	62,55	66,52	74,25	78,34	83,70
weg	65,66	69,62	77,36	81,45	86,80	83,72	77,10	69,42	62,55	66,52	74,25	78,34	83,70

Model: Selectie Items
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
weg	80,62	73,99	66,32	54,71	58,67	66,40	70,50	75,85	72,77	66,15	58,47	--	--
weg	80,62	73,99	66,32	54,71	58,67	66,40	70,50	75,85	72,77	66,15	58,47	--	--

Model: Selectie Items
 Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--

Model: Selectie Items
 Runxputteweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	toetspunt	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	toetspunt	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	toetspunt	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	toetspunt	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	toetspunt	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	toetspunt	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	toetspunt	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	toetspunt	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	toetspunt	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	toetspunt	1,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Selectie Items
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: Selectie Items
 Runxputteweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gebouw	bestaand	3,93	1,50	Relatief			03991000000011257		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	4,41	1,86	Relatief			03991000000008806		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	5,08	1,75	Relatief			03991000000009319		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	4,62	1,50	Relatief			03991000000010454		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	5,19	1,57	Relatief			03991000000000877		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	4,41	1,50	Relatief			03991000000012623		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	4,97	1,50	Relatief			03991000000000566		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	5,51	1,68	Relatief			03991000000000632		2020	2019	0 0 dB		False
146	Kapellaan 146 1851PE	12,70	1,98	Relatief			03991000000000212	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False
28	Runxputteweg 28 1851PM	6,29	1,50	Relatief			03991000000001198	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False
34	Runxputteweg 34 1851PM	6,16	2,00	Relatief			03991000000001461	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False
24	Runxputteweg 24 1851PM	7,95	1,82	Relatief			03991000000001473	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False
32	Runxputteweg 32 1851PM	4,77	1,74	Relatief			03991000000001643	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False
3	Runxputteweg 3 1851PM	7,01	1,15	Relatief			03991000000001751	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False
30	Runxputteweg 30 1851PM	6,87	2,00	Relatief			03991000000001766	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False
32	Runxputteweg 32 1851PM	6,78	1,60	Relatief			03991000000002296	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False
32	Runxputteweg 32 1851PM	4,22	1,50	Relatief			03991000000002462	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False
26	Runxputteweg 26 1851PM	5,53	2,00	Relatief			03991000000003683	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	5,07	1,36	Relatief			03831000000041559		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	3,50	1,00	Relatief			03831000000029880		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	3,37	1,48	Relatief			03831000000029881		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	7,23	1,35	Relatief			03831000000041557		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	3,41	1,50	Relatief			03831000000029883		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	8,29	1,40	Relatief			03831000000030241		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	5,34	1,33	Relatief			03831000000041571		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	5,32	1,50	Relatief			03831000000030242		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	3,63	1,31	Relatief			03831000000041573		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	6,26	2,86	Relatief			03831000000043867		2020	2019	0 0 dB		False
gebouw	bestaand	4,92	1,50	Relatief			03831000000044727		2020	2019	0 0 dB		False
7	Runxputteweg 7 1906LC	8,18	2,25	Relatief			03831000000029498	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False
11	Runxputteweg 11 1906LC	8,24	1,50	Relatief			03831000000029499	Heiloo	2020	2019	0 0 dB		False

Model: Selectie Items
 Runxputteweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Selectie Items
 Runxputteweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
13	Runxputteweg 13 1906LC	4,97	1,85	Relatief			0383100000029500	Heiloo	2020	2019	0 0 dB	False	
74	Kapelweg 74 1906EB	4,69	1,50	Relatief			0383100000029501	Limmen	2020	2019	0 0 dB	False	
72	Kapelweg 72 1906EB	8,52	2,00	Relatief			0383100000029502	Limmen	2020	2019	0 0 dB	False	
5	Runxputteweg 5 1906LC	4,17	1,50	Relatief			0383100000030124	Heiloo	2020	2019	0 0 dB	False	
70	Kapelweg 70 1906EB	7,83	2,00	Relatief			0383100000030498	Limmen	2020	2019	0 0 dB	False	
gebouw	woningen plan	9,00	1,50	Relatief					0	0	0 0 dB	False	
gebouw	woningen plan	9,00	1,50	Relatief					0	0	0 0 dB	False	
gebouw	woningen plan	9,00	1,50	Relatief					0	0	0 0 dB	False	

Model: Selectie Items
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	RRgebr	RuwheidID	Brugtype	BrugID	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W
620__ 97A	49400000 - 49499000	--	0,00	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5
620__ 97B	49637848 - 49716000	--	0,00	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	bb	m	Lwissel	Straal	C(boog)	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k
620__ 97A	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
620__ 97B	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Trein 2	Profiel2
620__ 97A	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,520	0,080	0,120	0,000	74	74	74	0	MAT'64-V	Doorgaand
620__ 97B	0,0	MAT'64-T	Doorgaand	0,000	0,000	0,080	0,000	130	130	130	0	MAT'64-T	Stoppend

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3
620__ 97A	0,000	0,040	0,020	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	2,180	1,320
620__ 97B	0,520	0,320	0,040	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4
620__ 97A	0,400	0,000	74	74	74	0	DDM-1	Stoppend	1,960	1,590	0,200	0,000	74
620__ 97B	0,020	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	2,320	1,440	0,200	0,000	130

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Trein 6
620__ 97A	74	74	0	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,020	0,050	0,000	130	130	130	0	E-LOC
620__ 97B	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,000	0,000	0,120	0,000	130	130	130	0	DDM-1

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7
620__ 97A	Stoppend	0,930	0,740	0,140	0,000	74	74	74	0	MDDM	Doorgaand	0,010	0,070
620__ 97B	Stoppend	1,700	1,990	0,280	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	Aantal(P4) 8	V(D) 8
620__ 97A	0,070	0,000	130	130	130	0	MDDM	Stoppend	0,970	0,740	0,140	0,000	74
620__ 97B	0,040	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	0,860	0,840	0,230	0,000	130

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Trein 10
620__ 97A	74	74	0	SGM-2	Stoppend	0,000	0,040	0,000	0,000	74	74	74	0	SGM-3
620__ 97B	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,010	0,010	0,020	0,000	130	130	130	0	MDDM

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel10	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11
620__ 97A	Doorgaand	0,000	0,090	0,270	0,000	120	120	120	0	SGM-3	Stoppend	1,290
620__ 97B	Stoppend	0,930	0,820	0,280	0,000	130	130	130	0	SGM-2	Stoppend	0,000

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12
620__ 97A	3,840	2,430	0,000	74	74	74	0	GOEDEREN	Doorgaand	0,000	0,010	0,000
620__ 97B	0,060	0,000	0,000	120	120	120	0	SGM-3	Doorgaand	0,000	0,300	0,270

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13
620__ 97A	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,070	0,310	0,410	0,000	130
620__ 97B	0,000	120	120	120	0	SGM-3	Stoppend	1,140	4,800	2,070	0,000	120

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14
620__ 97A	130	130	0	DDM-2/3	Stoppend	5,320	4,130	0,830	0,000	74	74	74	0
620__ 97B	120	120	0	GOEDEREN	Doorgaand	0,000	0,010	0,010	0,000	90	90	90	0

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Trein 16	Profiel16
620__ 97A	IRM-4	Doorgaand	13,040	10,240	2,280	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend
620__ 97B	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,040	0,130	0,000	130	130	130	0	DDM-2/3	Stoppend

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17
620__ 97A	8,040	3,720	1,200	0,000	74	74	74	0	VIRM-6	Doorgaand	3,660	3,420
620__ 97B	5,100	4,480	1,580	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	13,360	11,080

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18
620__ 97A	0,660	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	4,260	1,440	0,420
620__ 97B	2,040	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	7,920	3,720	0,680

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Trein 19	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19
620__ 97A	0,000	74	74	74	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
620__ 97B	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Doorgaand	3,720	3,480	0,960	0,000	130

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20
620__ 97A	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
620__ 97B	130	130	0	VIRM-6	Stappend	4,140	1,440	0,180	0,000	130	130	130	0

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21	V(N) 21	V(P4) 21	Trein 22	Profiel22
620__ 97A	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
620__ 97B	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23
620__ 97A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
620__ 97B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24
620__ 97A	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
620__ 97B	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25
620__ 97A	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
620__ 97B	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26	V(P4) 26
620__ 97A	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
620__ 97B	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Trein 28	Profiel28
620__ 97A	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
620__ 97B	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29
620__ 97A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
620__ 97B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30
620__ 97A	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
620__ 97B	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30	V(N) 30	V(P4) 30	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k
620__ 97A	0,000	0	0	0	0	77,44	88,89	103,87	109,74	110,07	108,55
620__ 97B	0,000	0	0	0	0	79,00	90,14	103,91	110,51	112,94	112,37

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k
620__ 97A	102,30	90,61	71,73	84,38	99,36	104,11	104,26	103,47	96,98	85,57
620__ 97B	105,59	94,03	73,12	86,71	101,08	104,99	107,62	106,99	101,60	90,68

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63	LE(D)2.0 125
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)2.0 250	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)5.0 1k	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63
620__ 97A	--	76,23	87,80	102,52	108,35	108,92	107,60	101,34	90,30	70,87
620__ 97B	--	77,76	90,25	103,22	109,53	111,94	111,51	105,04	94,79	72,11

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250
620__ 97A	84,70	99,56	103,21	103,41	103,41	96,89	86,17	--	--	--
620__ 97B	88,60	102,96	104,78	107,54	107,03	102,79	92,68	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k	LE(A)5.0 4k
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,33	82,68
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,55	85,12

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500
620__ 97A	96,90	102,34	103,22	102,04	96,06	86,37	65,57	81,44	96,19	98,14
620__ 97B	97,36	103,26	105,69	105,26	99,24	90,09	66,16	84,40	98,75	99,30

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k
620__ 97A	98,57	99,26	93,48	83,63	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	102,20	101,69	98,26	88,54	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125	LE(N)2.0 250	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k	LE(N)5.0 4k	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)Br 250	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250	LE(P4)0.0 500
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)2.0 63	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250	LE(P4)5.0 500	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250
620__ 97A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Verkeersgegevens railverkeer
Runxputteweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k	LE(P4)Br 8k
620__ 97A	--	--	--	--	--
620__ 97B	--	--	--	--	--

Bijlage 3:

Resultaten geluidsmodel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Plansituatie, wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	toetspunt	1,50	38,98	35,87	28,02	39,09	
01_B	toetspunt	4,50	39,77	36,66	28,81	39,88	
01_C	toetspunt	7,50	39,75	36,64	28,79	39,86	
02_A	toetspunt	1,50	34,90	31,79	23,94	35,01	
02_B	toetspunt	4,50	35,84	32,73	24,88	35,95	
02_C	toetspunt	7,50	35,97	32,86	25,01	36,08	
03_A	toetspunt	1,50	14,87	11,76	3,91	14,98	
03_B	toetspunt	4,50	17,15	14,04	6,19	17,26	
03_C	toetspunt	7,50	17,29	14,18	6,33	17,40	
04_A	toetspunt	1,50	28,01	24,90	17,05	28,12	
04_B	toetspunt	4,50	30,46	27,35	19,50	30,57	
04_C	toetspunt	7,50	31,24	28,13	20,28	31,35	
05_A	toetspunt	1,50	28,65	25,54	17,69	28,76	
05_B	toetspunt	4,50	31,25	28,14	20,29	31,36	
05_C	toetspunt	7,50	32,32	29,21	21,36	32,43	
06_A	toetspunt	1,50	26,08	22,98	15,13	26,19	
06_B	toetspunt	4,50	28,69	25,58	17,74	28,80	
06_C	toetspunt	7,50	29,85	26,74	18,89	29,96	
07_A	toetspunt	1,50	-7,40	-10,51	-18,36	-7,29	
07_B	toetspunt	4,50	-1,58	-4,68	-12,53	-1,47	
07_C	toetspunt	7,50	-0,59	-3,70	-11,54	-0,48	
08_A	toetspunt	1,50	26,31	23,20	15,35	26,42	
08_B	toetspunt	4,50	28,45	25,34	17,50	28,56	
08_C	toetspunt	7,50	28,94	25,83	17,98	29,05	
09_A	toetspunt	1,50	28,68	25,57	17,72	28,79	
09_B	toetspunt	4,50	30,94	27,83	19,98	31,05	
09_C	toetspunt	7,50	31,58	28,47	20,62	31,69	
10_A	toetspunt	1,50	33,46	30,35	22,51	33,57	
10_B	toetspunt	4,50	34,81	31,71	23,86	34,92	
10_C	toetspunt	7,50	34,75	31,64	23,79	34,86	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: BuroDB

Rapport: Resultatentabel
 Model: Plansituatie, railverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	toetspunt	1,50	48,48	47,82	42,15	50,86	
01_B	toetspunt	4,50	49,95	49,28	43,61	52,32	
01_C	toetspunt	7,50	52,71	52,06	46,41	55,10	
02_A	toetspunt	1,50	46,44	45,79	40,11	48,82	
02_B	toetspunt	4,50	47,76	47,11	41,43	50,14	
02_C	toetspunt	7,50	48,75	48,10	42,43	51,13	
03_A	toetspunt	1,50	24,17	23,51	17,89	26,57	
03_B	toetspunt	4,50	28,57	27,89	22,19	30,92	
03_C	toetspunt	7,50	33,38	32,69	27,01	35,73	
04_A	toetspunt	1,50	43,33	42,67	36,99	45,70	
04_B	toetspunt	4,50	44,84	44,17	38,50	47,21	
04_C	toetspunt	7,50	46,78	46,13	40,47	49,17	
05_A	toetspunt	1,50	42,87	42,20	36,55	45,25	
05_B	toetspunt	4,50	44,98	44,31	38,65	47,35	
05_C	toetspunt	7,50	48,88	48,24	42,58	51,28	
06_A	toetspunt	1,50	42,28	41,62	35,95	44,66	
06_B	toetspunt	4,50	44,47	43,80	38,14	46,84	
06_C	toetspunt	7,50	47,94	47,30	41,65	50,34	
07_A	toetspunt	1,50	24,69	23,98	18,34	27,05	
07_B	toetspunt	4,50	28,80	28,07	22,41	31,13	
07_C	toetspunt	7,50	27,28	26,52	20,87	29,60	
08_A	toetspunt	1,50	43,78	43,11	37,44	46,15	
08_B	toetspunt	4,50	46,53	45,86	40,20	48,90	
08_C	toetspunt	7,50	48,69	48,03	42,37	51,07	
09_A	toetspunt	1,50	46,23	45,57	39,89	48,60	
09_B	toetspunt	4,50	47,97	47,30	41,63	50,34	
09_C	toetspunt	7,50	49,32	48,66	43,01	51,71	
10_A	toetspunt	1,50	46,49	45,83	40,16	48,87	
10_B	toetspunt	4,50	47,89	47,21	41,55	50,26	
10_C	toetspunt	7,50	50,07	49,42	43,77	52,46	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: BuroDB

