

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Hoofdstraat 89, Voorthuizen



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Hoofdstraat 89, Voorthuizen

Gemeente Barneveld

Opdrachtgever: Gemeente Barneveld

Projectnummer: 3715.01

Datum: 28 april 2022

Projectleider: Dhr. M. Kruij

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding.....	2
1.2	Doel van het onderzoek	2
2	Wettelijk kader	3
2.2	Zones	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Selectie van geluidsbronnen	6
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	6
4	Resultaten	9
4.1	Onderzoeksopzet	9
4.2	Resultaten	9
4.3	Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen	14
4.4	Cumulatieve geluidsbelastingen	16
5	CONCLUSIE EN SAMENVATTING	17
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	17
5.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	18

Bijlagen

Bijlage 1: Geluidsbelastingen, in tabelvorm

Bijlage 2: Grafische weergave en invoergegevens van het model

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op het perceel Hoofdstraat 89 in Voorhuizen worden op de parkeerplaats 11 woningen (1 vrijstaande woning en 10 twee-onder-een-kapwoningen) gebouwd. In de onderstaande luchtfoto is de ligging van 11 woningen weergegeven.



Globale ligging van de woningen

1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe woningen kunnen op basis van het huidige bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het kader van het nieuwe bestemmingsplan moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid van de woningen aantonen ten opzichte van de omliggende geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wettelijk kader

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Wet geluidhinder (Wgh)
- Gemeentelijk geluidbeleid
- Bouwbesluit 2012

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit 2012 zijn landelijke wetgeving. Gemeentelijk geluidbeleid is beleid dat gemeenten kunnen opstellen voor het vaststellen van hogere grenswaarden.

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de drie toetsingskaders.

2.1.1 Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als doel het beschermen van de mens tegen geluidhinder. In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeursgrenswaarde¹: Deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden vastgesteld.

De hoogte van de grenswaarden varieert, afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming. In onderstaande tabel staan de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de nieuwe woningen in de ontwikkeling weergegeven. De nieuwe woningen liggen in stedelijk gebied (bebouwde kom van Voorthuizen).

Tabel 1 Overzicht van de normen uit de Wgh

Overzicht van de normen uit de Wgh			
	Wegverkeer	Railverkeer	Industrie
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh)	50 dB(A) (art. 44 Wgh)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)	55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh)

1 Formele term in de Wgh: ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting

2.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Eventuele verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Barneveld heeft voor de verlening van hogere grenswaarden gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld². Dit beleid hanteert de gemeente voor de vaststelling van hogere waarden. In dit beleid stelt ten opzichte van de Wgh aanvullende eisen aan het bouwplan, zodat een goed woon- leefklimaat wordt gegarandeerd.

2.1.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Bij weg- en railverkeerslawaai mag de binnenwaarde 33 dB bedragen. Bij industrielawaai bedraagt de binnenwaarde 35 dB(A). Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar te worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh (aftrek van 2 of 5 dB).

Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder zijn toegestaan, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt behaald.

Wegen met een 30 km-regime hebben op basis van de Wgh geen onderzoeksplicht. Voor deze wegen kunnen op basis van de Wgh ook geen hogere waarden worden verleend. Doordat er geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Echter om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen is een toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 ook bij 30 km-wegen wenselijk.

2.2 Zones

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde industrieterreinen liggen zogenoemde zones. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in de zone, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

2.2.1 Wegverkeer

De zone van een weg bevindt zich aan beide zijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijbanen en de ligging van de weg. Er wordt gemeten vanuit de rand van de weg. De grootte van de zones staat beschreven in artikel 74 van de Wgh. In onderstaande tabel staan de zones weergegeven:

Tabel 2 Zones langs wegen

Zones langs wegen		
Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 en 2	200 meter	250 meter
3 en 4	350 meter	400 meter
5 en meer	350 meter	600 meter

Uit artikel 74 lid 2 van de Wgh blijkt dat 30 km-wegen en woonerven geen zone kennen. Daarom hoeven ze niet te worden onderzocht op basis van de Wgh. Echter ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening wordt voor drukker 30 km-wegen wel akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2.2.2 Railverkeer

Langs landelijke spoorwegen liggen referentiepunten, waarvoor is vastgelegd hoeveel geluid de spoorlijn mag produceren, zogenaamde geluidsproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de geluidsproductieplafonds is vastgelegd in het geluidsregister. De grootte van de zone van een spoorweg is afhankelijk van het geluidsproductieplafond en is vastgelegd in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh). De zone van een spoorweg ligt aan beide zijden van de spoorweg en wordt gemeten van de buitenste spoorstaaf. In de onderstaande tabel staan de zones van spoorwegen weergegeven.

Tabel 3 Zones langs wegen

Zones langs spoorwegen	
Geluidsproductieplafond	Zone
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Tussen de 56 en 61 dB	200 meter
Tussen de 61 en 66 dB	300 meter
Tussen 66 en 71 dB	600 meter
Tussen 71 en 74 dB	900 meter
Groter dan 74 dB	1.200 meter

2.2.3 Industrielawaai

Rondom een bedrijventerrein waar 'grote' lawaaimakers zijn toegestaan, ligt een geluidszone. De grootte van de geluidszone is vastgelegd in het zonebeheersplan van het gezoneerde bedrijventerrein en in het bestemmingsplan rondom het gezoneerde bedrijventerrein.

3 Uitgangspunten

3.1 Selectie van geluidsbronnen

De nieuwe woningen staan nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de zones rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

In de omgeving van de nieuwe woningen bevinden zich wegen. Gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen zijn in de nabijheid van de nieuwe woningen niet aanwezig. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen. Akoestisch onderzoek naar gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen is dan ook niet nodig.

De ontwikkeling ligt aan de Hoofdstraat. Deze weg ligt in stedelijk gebied en hebben twee rijstroken. De zone van deze wegen bedragen 200 meter op basis van de Wgh. Het plangebied ligt dan ook in de zone van de Hoofdstraat.

De Ruijterlaan heeft een 30 km/uur-regime. Formeel geldt voor deze weg volgens de Wgh geen onderzoeksplicht, omdat de maximaal toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt. De verkeersintensiteit op De Ruijterlaan is dusdanig dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet kan worden uitgesloten. Daarom is in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch akoestisch onderzoek uitgevoerd naar De Ruijterlaan.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de Hoofdstraat en De Ruijterlaan.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem ($B_f=0$). Voor de bodemfactoren is aangesloten bij de 'Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU'³. De bodemgebieden zijn afkomstig uit BGT. Bij de plantsoenen en, weilanden en akkers is een bodemfactor (B_f) van 1,0 aangehouden. Bij bermen en onverharde gebieden is een bodemfactor (B_f) van 0,7 aangehouden. Bij de tuinen en half verhard is een bodemfactor (B_f) van 0,3 aangehouden.

³ Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU, Versie: 1,0, status: definitief, van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

3.2.2 Ligging van de nieuwe woningen

De nieuwe woningen worden maximaal 10 meter hoog. De woningen kunnen maximaal 3 lagen met geluidsgevoelige ruimten krijgen. In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

Tabel 4 Overzicht van de waarneemhoogten

Zones langs wegen		
	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogte in meters
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5
Tweede verdieping	6,0	7,5
Maximale bouwhoogte	10,0	--

3.2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Barneveld. De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2035 is berekend met een autonome groei van 1,5 % per jaar.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2030 en het maatgevende jaar 2035 weergegeven.

Tabel 5 Overzicht van de verkeersintensiteiten

Overzicht van de verkeersintensiteiten		
	2030 (prognosejaar)	2035 (maatgevende jaar)
Hoofdstraat, ten oosten van De Ruijterlaan	6.350	6.841
Hoofdstraat, ten westen van De Ruijterlaan	7.140	7.692
De Ruijterlaan	2.147	2.313

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

Tabel 6 Overzicht van de periode- en voertuigverdeling

Periode- en voertuigverdelingen												
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)				Avondperiode (19:00 t/m 23:00)				Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)			
Hoofdstraat, ten oosten van De Ruijterlaan	6,61	95,1	4,0	0,9	3,54	97,4	2,3	0,3	0,81	91,9	6,1	2,0
Hoofdstraat, ten westen van De Ruijterlaan	6,61	94,9	4,1	1,0	3,53	97,4	2,3	0,3	0,81	91,5	6,2	2,3
De Ruijterlaan	6,69	94,0	4,0	2,0	3,52	96,8	2,7	0,5	0,70	91,3	6,0	2,7

De overige uitgangspunten, zoals snelheid, verkeersdrempels, wegdek en toegepaste aftrek op grond van artikel 110g Wgh, van de onderzochte wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7 Overzicht van de overige uitgangspunten

Overzicht van de overige uitgangspunten				
	Wegdek	Verkeersdrempels	Maximum snelheid in km/u	Aftrek op grond van artikel 110g Wgh in dB
Hoofdstraat	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Ja	50	5
De Ruijterlaan	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek) en elementenverharding in keperverband	Ja	30	5 ⁴

Op de Hoofdstraat en De Ruijterlaan en omliggende 30 km-wegen liggen verkeersdrempels. Bij deze verkeersdrempels zijn obstakelcorrecties toegepast.

4

Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km-wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is wordt het aandeel motorgeluid hoger ten opzichte van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door andere gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km-wegen, bij deze wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2)

4 Resultaten

4.1 Onderzoekopzet

Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende wegen berekend. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wgh.

4.2 Resultaten

De geluidsbelastingen afkomstig van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van standaardrekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2012, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg.

De geluidsbelastingen voor wegverkeer zijn berekend met Standaardrekenmethode 2, met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2022.1rev1.

Alle berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage 2 in tabelvorm. In de onderstaande figuur staan de nummering van de waarneempunten en nummering van de woningen.



Ligging van de waarneempunten

De grafische weergave en invoergegevens van het model is weergegeven bijlage 2. Mocht het bevoegd gezag voor de beoordeling van het akoestisch onderzoek het rekenmodel digitaal willen ontvangen, dan kan hiervoor contact worden opgenomen met de projectleider.

4.2.1 Hoofdstraat

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van de Hoofdstraat weergegeven.



Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat staan in de onderstaande tabel.

Tabel 8 Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat

Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
V01	57
T01	46
T02	45
T03	45
T04	45
T05	45
T06	44
T07	39
T08	38
T09	37
T10	37
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63

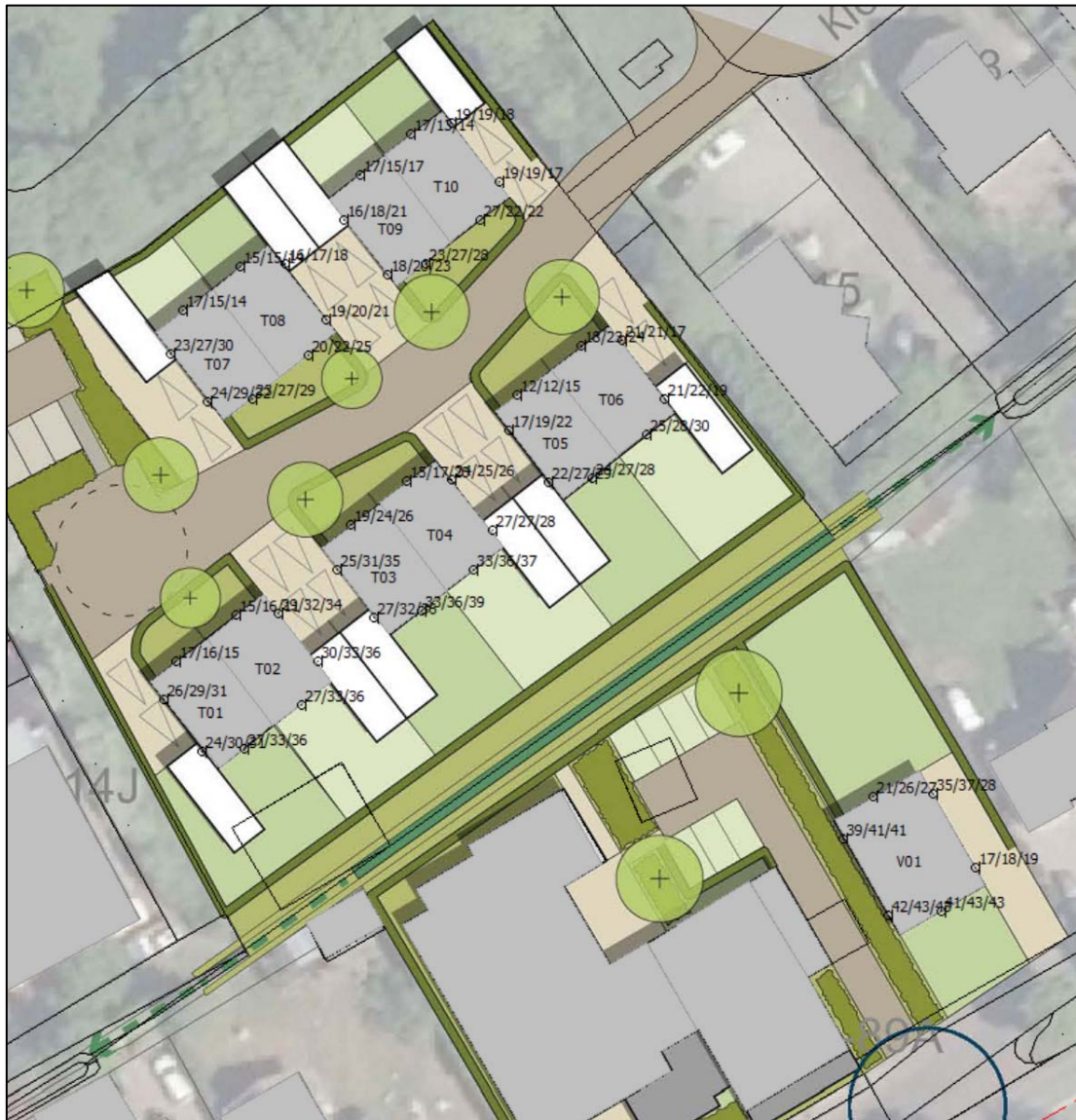
Conclusie

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Hoofdstraat bedraagt 57 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh overschreden (V01: vrijstaande woning naast nummer 89), echter aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB wordt voldaan.

4.2.2 De Ruijterlaan

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van De Ruijterlaan weergegeven.



Geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan staan in de onderstaande tabel.

Tabel 9 Geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan

Geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
V01	43
T01	36
T02	36
T03	39
T04	37
T05	29
T06	30
T07	32
T08	25
T09	28
T10	27
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63

Conclusie

De Ruijterlaan heeft op basis van de Wgh geen zone. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn bij de beoordeling van de geluidsbelastingen zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van 63 dB gebruikt. Deze normen gelden voor een vergelijkbare weg met een 50 km-regime.

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van De Ruijterlaan bedraagt 43 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

4.3 Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidsbelasting tot met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat op basis van de Wgh.

De Hoofdstraat zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, daarom is onderzoek noodzakelijk naar doeltreffende geluidsreducerende maatregelen. Wanneer de geluidsbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van de Hoofdstraat worden verleend door de gemeente.

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 11 woningen, hierdoor heeft de ontwikkeling beperkte omvang. Door deze beperkte omvang is de financiële ruimte om geluidsreducerende maatregelen te nemen in het bron- en overdrachtsgebied beperkt.

Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.3.1 Bronmaatregelen

Ten opzichte van het bestaande dichte asfaltbeton is een geluidsreductie van 2,3 dB haalbaar door het toepassen van een dunne deklaag type A op de Hoofdstraat. Door het toepassen van dit wegdek wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nog steeds overschreden op de nieuwe woning door de Hoofdstraat. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 54 dB door het toepassen van een dunne deklaag type A.

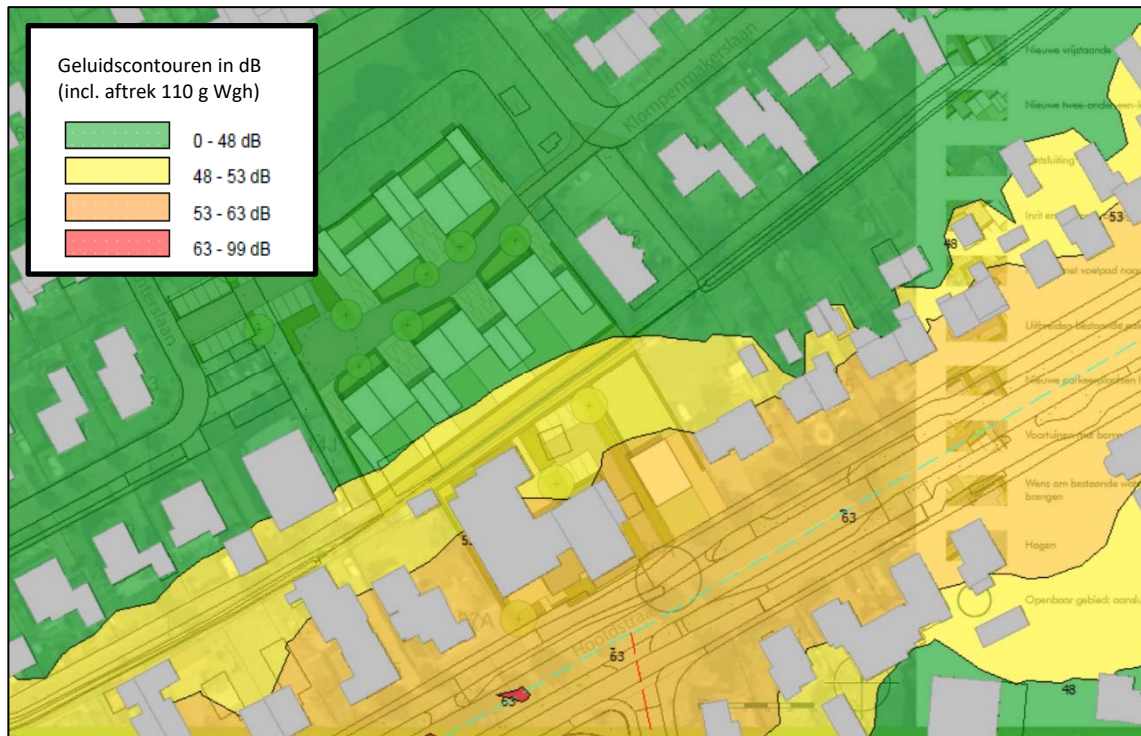
Het vervangen van het huidige dicht asfaltbeton op de Hoofdstraat door een stiller wegdek is financieel niet rendabel aangezien er slechts 11 woningen worden gerealiseerd.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Hoofdstraat is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt.

Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidswal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

Het vergroten van de afstand tussen de Hoofdstraat en de nieuwe woningen, zodanig dat de geluidsbelasting wel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, zorgt voor een dusdanig grote afstand dat dit niet wenselijk is. In de onderstaande figuur zijn de geluidscontouren (inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh) weergegeven.



Geluidscontouren afkomstig van de Hoofdstraat

4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woningen) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de woningen met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. De benodigde gevelwering is berekend in hoofdstuk 4.4.

Conclusie

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.4 Cumulatieve geluidsbelastingen

De nieuwe woningen liggen nabij diverse wegen. De optellingen van de geluidsbelastingen van de verschillende geluidsbronnen resulteert in de cumulatieve geluidsbelasting. Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbronnen zijn alle relevante geluidsbronnen (Hoofdstraat en De Ruijterlaan) gebruikt bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen.

De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'. Aangezien alleen wegen maatgevende geluidsbronnen zijn nabij de ontwikkeling is de cumulatieve geluidsbelasting bepaald op basis van het wegverkeerspectrum.

Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage 1.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaai worden gegarandeerd.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen (L_{CUM}) en de minimaal benodigde gevelwering per gevel zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

Tabel 10 Cumulatieve geluidsbelastingen

Cumulatieve geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering		
	Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen in dB (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering in dB
V01	62	29
T01	51	18
T02	51	18
T03	51	18
T04	51	18
T05	50	17
T06	50	17
T07	44	11
T08	43	10
T09	42	9
T10	42	9
Toetsingskader		
Minimale gevelwering uit het Bouwbesluit 2012		20

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

Op het perceel Hoofdstraat 89 in Voorhuizen worden op de parkeerplaats 11 woningen (1 vrijstaande woning en 10 twee-onder-een-kapwoningen) gebouwd.

Door de nieuwe ontwikkeling worden woningen (geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woningen is akoestisch onderzoek verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Hoofdstraat

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Hoofdstraat bedraagt 57 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh overschreden, echter aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB wordt voldaan.

De Ruijterlaan

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Hoofdstraat bedraagt 57 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh overschreden, echter aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB wordt voldaan.

5.1.1 Verlening hogere grenswaarden

Het doel van de Wgh is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen om de voorkeursgrenswaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van stil wegdek op de Hoofdstraat, het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van dove gevels. Gezien de beperkte schaal van dit plan (realisatie van 11 woningen is het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In het gemeentelijke geluidbeleid 'Beleidsregel hogere grenswaarde Wet geluidhinder' ligt de nadruk op het voorkomen van geluidhinder. Echter de verlening van hogere waarden is mogelijk wanneer de geluidsbelasting niet kosteneffectief is terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarden, dan wel dat er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard zijn.

De nieuwe woningen worden gebouwd op het perceel Hoofdstraat 89. Deze woningen liggen tussen de bestaande woningen in. Hierdoor is er sprake van een stedenbouwkundig bezwaar uit het geluidbeleid te weten: 'Woningen vullen open plaats tussen aanwezige bebouwing op'.

Bij één woning wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogste geluidsbelasting bij de woning V01 bedraagt 57 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Het gemeentelijke geluidsbeleid stelt aanvullende woningindelingseisen bij woningen met een geluidsbelasting van 53 dB of meer bij wegverkeer. Dit zijn de volgende eisen:

- Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen.
- Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidsluwe zijde liggen.

- Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient deze gelegen zijn aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau in de buitenruimte mag niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte.

De achtergevel bij de vrijstaande woning (V01) voldoet ruim aan de voorkeursgrenswaarde. De achtergevel is dan ook geluidsluw. Er wordt dan ook voldaan aan de indelingsvereisten uit het gemeentelijke geluidsbeleid.

Op basis van het gemeentelijke geluidbeleid en de Wgh kan de gemeente Barneveld een hogere waarde verlenen voor de geluidsbelasting van 57 dB voor de woning V01 afkomstig van de Hoofdstraat. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waarde-procedure gelijktijdig met de ruimtelijke procedure.

Samenvatting

De woningen kunnen na de verlening van hogere waarden worden gerealiseerd.

5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai gegarandeerd te worden. Volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering per nieuwe woning zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 11 Cumulatieve geluidsbelastingen

Cumulatieve geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering		
	Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen in dB (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering in dB
V01	62	29
T01	51	18
T02	51	18
T03	51	18
T04	51	18
T05	50	17
T06	50	17
T07	44	11
T08	43	10
T09	42	9
T10	42	9
Toetsingskader		
Minimale gevelwering uit het Bouwbesluit 2012		20

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 te halen.

Bijlagen

Bijlage 1: Geluidsbelastingen, in tabelvorm



Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Ruijterlaan in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van De			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	
Wnp.01	1,5	V01	60,95	5	55,95	46,29	5	41,29	61,10			
Wnp.01	4,5	V01	61,65	5	56,65	47,73	5	42,73	61,82			
Wnp.01	7,5	V01	61,64	5	56,64	47,96	5	42,96	61,82			
Wnp.02	1,5	V01	57,05	5	52,05	22,30	5	17,30	57,05			
Wnp.02	4,5	V01	58,01	5	53,01	23,46	5	18,46	58,01			
Wnp.02	7,5	V01	58,20	5	53,20	23,67	5	18,67	58,20			
Wnp.03	1,5	V01	53,55	5	48,55	39,72	5	34,72	53,73			
Wnp.03	4,5	V01	55,05	5	50,05	41,78	5	36,78	55,25			
Wnp.03	7,5	V01	55,84	5	50,84	32,85	5	27,85	55,86			
Wnp.04	1,5	V01	38,20	5	33,20	25,93	5	20,93	38,45			
Wnp.04	4,5	V01	39,38	5	34,38	31,46	5	26,46	40,03			
Wnp.04	7,5	V01	41,02	5	36,02	32,46	5	27,46	41,59			
Wnp.05	1,5	V01	53,70	5	48,70	44,01	5	39,01	54,14			
Wnp.05	4,5	V01	55,01	5	50,01	45,56	5	40,56	55,48			
Wnp.05	7,5	V01	55,49	5	50,49	46,02	5	41,02	55,95			
Wnp.06	1,5	V01	57,03	5	52,03	46,80	5	41,80	57,42			
Wnp.06	4,5	V01	57,82	5	52,82	48,17	5	43,17	58,27			
Wnp.06	7,5	V01	57,82	5	52,82	48,40	5	43,40	58,29			
Wnp.07	1,5	T01	42,98	5	37,98	32,07	5	27,07	43,32			
Wnp.07	4,5	T01	47,99	5	42,99	37,84	5	32,84	48,39			
Wnp.07	7,5	T01	50,85	5	45,85	40,63	5	35,63	51,24			
Wnp.08	1,5	T01	41,55	5	36,55	28,99	5	23,99	41,78			
Wnp.08	4,5	T01	46,04	5	41,04	34,90	5	29,90	46,36			
Wnp.08	7,5	T01	49,36	5	44,36	35,94	5	30,94	49,55			
Wnp.09	1,5	T01	41,31	5	36,31	30,99	5	25,99	41,70			
Wnp.09	4,5	T01	45,34	5	40,34	34,18	5	29,18	45,66			
Wnp.09	7,5	T01	48,66	5	43,66	35,53	5	30,53	48,87			
Wnp.10	1,5	T01	30,96	5	25,96	21,88	5	16,88	31,47			
Wnp.10	4,5	T01	32,63	5	27,63	21,37	5	16,37	32,94			
Wnp.10	7,5	T01	33,24	5	28,24	19,85	5	14,85	33,43			
Wnp.11	1,5	T02	43,99	5	38,99	32,36	5	27,36	44,28			
Wnp.11	4,5	T02	47,30	5	42,30	37,64	5	32,64	47,75			
Wnp.11	7,5	T02	50,35	5	45,35	40,85	5	35,85	50,81			
Wnp.12	1,5	T02	39,22	5	34,22	34,92	5	29,92	40,59			

Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Ruijterlaan in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van De			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	
Wnp.12	4,5	T02	41,32	5	36,32	38,48	5	33,48	43,14			
Wnp.12	7,5	T02	43,71	5	38,71	40,70	5	35,70	45,47			
Wnp.13	1,5	T02	37,21	5	32,21	33,94	5	28,94	38,89			
Wnp.13	4,5	T02	39,79	5	34,79	37,04	5	32,04	41,64			
Wnp.13	7,5	T02	43,22	5	38,22	39,04	5	34,04	44,62			
Wnp.14	1,5	T02	32,01	5	27,01	19,76	5	14,76	32,26			
Wnp.14	4,5	T02	32,47	5	27,47	20,74	5	15,74	32,75			
Wnp.14	7,5	T02	33,21	5	28,21	15,67	5	10,67	33,29			
Wnp.15	1,5	T03	43,46	5	38,46	38,40	5	33,40	44,64			
Wnp.15	4,5	T03	46,48	5	41,48	41,27	5	36,27	47,62			
Wnp.15	7,5	T03	49,83	5	44,83	43,65	5	38,65	50,77			
Wnp.16	1,5	T03	40,12	5	35,12	31,72	5	26,72	40,71			
Wnp.16	4,5	T03	44,12	5	39,12	37,24	5	32,24	44,93			
Wnp.16	7,5	T03	48,13	5	43,13	40,92	5	35,92	48,89			
Wnp.17	1,5	T03	37,26	5	32,26	30,08	5	25,08	38,02			
Wnp.17	4,5	T03	41,52	5	36,52	35,81	5	30,81	42,55			
Wnp.17	7,5	T03	45,44	5	40,44	39,55	5	34,55	46,44			
Wnp.18	1,5	T03	30,48	5	25,48	24,30	5	19,30	31,42			
Wnp.18	4,5	T03	32,11	5	27,11	28,96	5	23,96	33,82			
Wnp.18	7,5	T03	34,85	5	29,85	31,43	5	26,43	36,48			
Wnp.19	1,5	T04	45,07	5	40,07	38,28	5	33,28	45,90			
Wnp.19	4,5	T04	47,34	5	42,34	40,54	5	35,54	48,16			
Wnp.19	7,5	T04	50,19	5	45,19	42,21	5	37,21	50,83			
Wnp.20	1,5	T04	43,15	5	38,15	31,82	5	26,82	43,46			
Wnp.20	4,5	T04	44,63	5	39,63	32,31	5	27,31	44,88			
Wnp.20	7,5	T04	46,05	5	41,05	32,79	5	27,79	46,25			
Wnp.21	1,5	T04	43,30	5	38,30	29,32	5	24,32	43,47			
Wnp.21	4,5	T04	44,75	5	39,75	29,87	5	24,87	44,89			
Wnp.21	7,5	T04	46,34	5	41,34	30,53	5	25,53	46,45			
Wnp.22	1,5	T04	33,55	5	28,55	19,62	5	14,62	33,72			
Wnp.22	4,5	T04	34,74	5	29,74	21,79	5	16,79	34,95			
Wnp.22	7,5	T04	36,91	5	31,91	24,74	5	19,74	37,17			

Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Ruijterlaan in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van De Weg in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	
Wnp.23	1,5	T05	45,05	5	40,05	29,20	5	24,20	45,16			
Wnp.23	4,5	T05	47,17	5	42,17	32,03	5	27,03	47,30			
Wnp.23	7,5	T05	49,51	5	44,51	33,32	5	28,32	49,61			
Wnp.24	1,5	T05	41,75	5	36,75	27,17	5	22,17	41,90			
Wnp.24	4,5	T05	44,75	5	39,75	31,95	5	26,95	44,97			
Wnp.24	7,5	T05	47,93	5	42,93	34,27	5	29,27	48,11			
Wnp.25	1,5	T05	40,49	5	35,49	21,99	5	16,99	40,55			
Wnp.25	4,5	T05	42,94	5	37,94	23,97	5	18,97	42,99			
Wnp.25	7,5	T05	45,44	5	40,44	26,84	5	21,84	45,50			
Wnp.26	1,5	T05	30,92	5	25,92	16,61	5	11,61	31,08			
Wnp.26	4,5	T05	31,86	5	26,86	16,56	5	11,56	31,99			
Wnp.26	7,5	T05	34,05	5	29,05	19,56	5	14,56	34,20			
Wnp.27	1,5	T06	45,46	5	40,46	29,84	5	24,84	45,58			
Wnp.27	4,5	T06	47,31	5	42,31	32,74	5	27,74	47,46			
Wnp.27	7,5	T06	49,48	5	44,48	34,51	5	29,51	49,62			
Wnp.28	1,5	T06	41,43	5	36,43	25,97	5	20,97	41,55			
Wnp.28	4,5	T06	42,86	5	37,86	27,21	5	22,21	42,98			
Wnp.28	7,5	T06	44,04	5	39,04	23,59	5	18,59	44,08			
Wnp.29	1,5	T06	39,17	5	34,17	25,96	5	20,96	39,37			
Wnp.29	4,5	T06	40,61	5	35,61	25,63	5	20,63	40,75			
Wnp.29	7,5	T06	41,95	5	36,95	22,33	5	17,33	42,00			
Wnp.30	1,5	T06	31,35	5	26,35	23,46	5	18,46	32,00			
Wnp.30	4,5	T06	32,23	5	27,23	28,17	5	23,17	33,67			
Wnp.30	7,5	T06	34,10	5	29,10	28,57	5	23,57	35,17			
Wnp.31	1,5	T07	39,25	5	34,25	27,68	5	22,68	39,54			
Wnp.31	4,5	T07	41,27	5	36,27	32,40	5	27,40	41,80			
Wnp.31	7,5	T07	43,96	5	38,96	33,81	5	28,81	44,36			
Wnp.32	1,5	T07	36,06	5	31,06	29,05	5	24,05	36,85			
Wnp.32	4,5	T07	38,41	5	33,41	33,86	5	28,86	39,72			
Wnp.32	7,5	T07	41,59	5	36,59	36,87	5	31,87	42,85			
Wnp.33	1,5	T07	35,75	5	30,75	28,12	5	23,12	36,44			
Wnp.33	4,5	T07	38,21	5	33,21	32,08	5	27,08	39,16			

Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Ruijterlaan in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van De			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	
Wnp.33	7,5	T07	41,14	5	36,14	35,43	5	30,43	42,17			
Wnp.34	1,5	T07	32,67	5	27,67	21,68	5	16,68	33,00			
Wnp.34	4,5	T07	33,28	5	28,28	20,20	5	15,20	33,49			
Wnp.34	7,5	T07	33,34	5	28,34	18,63	5	13,63	33,48			
Wnp.35	1,5	T08	39,04	5	34,04	24,63	5	19,63	39,19			
Wnp.35	4,5	T08	40,59	5	35,59	26,70	5	21,70	40,76			
Wnp.35	7,5	T08	43,16	5	38,16	29,53	5	24,53	43,34			
Wnp.36	1,5	T08	39,66	5	34,66	23,86	5	18,86	39,77			
Wnp.36	4,5	T08	40,87	5	35,87	24,97	5	19,97	40,98			
Wnp.36	7,5	T08	42,07	5	37,07	26,18	5	21,18	42,18			
Wnp.37	1,5	T08	38,52	5	33,52	21,31	5	16,31	38,60			
Wnp.37	4,5	T08	39,70	5	34,70	22,31	5	17,31	39,78			
Wnp.37	7,5	T08	41,28	5	36,28	23,30	5	18,30	41,35			
Wnp.38	1,5	T08	32,53	5	27,53	20,05	5	15,05	32,77			
Wnp.38	4,5	T08	32,05	5	27,05	20,15	5	15,15	32,32			
Wnp.38	7,5	T08	32,36	5	27,36	18,93	5	13,93	32,55			
Wnp.39	1,5	T09	37,35	5	32,35	28,00	5	23,00	37,83			
Wnp.39	4,5	T09	38,85	5	33,85	32,09	5	27,09	39,68			
Wnp.39	7,5	T09	41,83	5	36,83	32,72	5	27,72	42,33			
Wnp.40	1,5	T09	37,96	5	32,96	22,67	5	17,67	38,09			
Wnp.40	4,5	T09	39,45	5	34,45	24,73	5	19,73	39,59			
Wnp.40	7,5	T09	41,63	5	36,63	28,18	5	23,18	41,82			
Wnp.41	1,5	T09	37,11	5	32,11	20,56	5	15,56	37,21			
Wnp.41	4,5	T09	38,37	5	33,37	22,50	5	17,50	38,48			
Wnp.41	7,5	T09	40,21	5	35,21	25,55	5	20,55	40,36			
Wnp.42	1,5	T09	30,61	5	25,61	22,00	5	17,00	31,17			
Wnp.42	4,5	T09	31,16	5	26,16	20,38	5	15,38	31,51			
Wnp.42	7,5	T09	30,41	5	25,41	21,58	5	16,58	30,94			
Wnp.43	1,5	T10	37,33	5	32,33	32,32	5	27,32	38,52			
Wnp.43	4,5	T10	38,94	5	33,94	27,04	5	22,04	39,21			
Wnp.43	7,5	T10	41,89	5	36,89	27,35	5	22,35	42,04			
Wnp.44	1,5	T10	37,60	5	32,60	23,75	5	18,75	37,78			

Geluidsbelastingen in tabelvorm										
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Ruijterlaan in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	L _{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.44	4,5	T10	39,15	5	34,15	24,02	5	19,02		39,28
Wnp.44	7,5	T10	41,91	5	36,91	22,04	5	17,04		41,95
Wnp.45	1,5	T10	37,19	5	32,19	24,11	5	19,11		37,40
Wnp.45	4,5	T10	39,36	5	34,36	23,94	5	18,94		39,48
Wnp.45	7,5	T10	41,27	5	36,27	22,63	5	17,63		41,33
Wnp.46	1,5	T10	30,73	5	25,73	21,62	5	16,62		31,23
Wnp.46	4,5	T10	30,62	5	25,62	18,18	5	13,18		30,86
Wnp.46	7,5	T10	30,29	5	25,29	18,97	5	13,97		30,60
Hoogste geluidsbelastingen										
V01			62		57	48		43		62
T01			51		46	41		36		51
T02			50		45	41		36		51
T03			50		45	44		39		51
T04			50		45	42		37		51
T05			50		45	34		29		50
T06			49		44	35		30		50
T07			44		39	37		32		44
T08			43		38	30		25		43
T09			42		37	33		28		42
T10			42		37	32		27		42
Hoogste geluidsbelasting			62		57	48		43		62
Toetsingskader										
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh			-		48	-		48		-
Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh			-		63	-		63		-

Bijlage 2: Grafische weergave en invoergegevens van het model





Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Hoofdstraat wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Hoofdstraat wegverkeer
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Johan op 25-4-2022
Laatst ingezien door	Johan op 26-4-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50

Invoergegevens van het model

Commentaar

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
 Model: Hoofdstraat wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
onverhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oever, slootkant	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 1,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
boomteelt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bouwland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
fruitteelt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gemengd bos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland agrarisch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
heide	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
houtwal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
loofbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
moeras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
naaldbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
struiken	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ontwikkeling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
verkeersgegevens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Hoofdstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
2. De Ruijterlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
1. Hoofdstraat	18822	29	17:39, 25 apr 2022	-279	2	HS1
1. Hoofdstraat	18823	29	17:40, 25 apr 2022	-281	2	HS2
1. Hoofdstraat	18832	29	16:41, 25 apr 2022	-291	2	HS2
2. De Ruijterlaan	18821	30	16:41, 25 apr 2022	-277	2	D. R1
2. De Ruijterlaan	18824	30	17:39, 25 apr 2022	-283	2	D. R1
2. De Ruijterlaan	18825	30	16:41, 25 apr 2022	-285	2	D. R1
2. De Ruijterlaan	18826	30	16:41, 25 apr 2022	-287	2	D. R1

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
1. Hoofdstraat	Hoofdstraat, ten oosten van De Ruijterlaan	Polylijn	169364,36	466123,44	169620,98
1. Hoofdstraat	Hoofdstraat, ten westen van De Ruijterlaan	Polylijn	169363,16	466123,44	169177,73
1. Hoofdstraat	Hoofdstraat, ten westen van De Ruijterlaan	Polylijn	169177,73	466022,09	169121,19
2. De Ruijterlaan	De Ruijterlaan	Polylijn	169363,80	466123,50	169367,11
2. De Ruijterlaan	De Ruijterlaan	Polylijn	169367,11	466106,93	169378,70
2. De Ruijterlaan	De Ruijterlaan	Polylijn	169378,70	466051,79	169381,73
2. De Ruijterlaan	De Ruijterlaan	Polylijn	169381,73	466037,38	169395,61

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
1. Hoofdstraat	466270,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Hoofdstraat	466022,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Hoofdstraat	465994,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. De Ruijterlaan	466106,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. De Ruijterlaan	466051,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. De Ruijterlaan	466037,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. De Ruijterlaan	465971,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
1. Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief	4	296,01	296,01	75,66
1. Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief	5	211,37	211,37	36,04
1. Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief	2	62,96	62,96	62,96
2. De Ruijterlaan	0,00	0,00	Relatief	2	16,89	16,89	16,89
2. De Ruijterlaan	0,00	0,00	Relatief	2	56,34	56,34	56,34
2. De Ruijterlaan	0,00	0,00	Relatief	2	14,72	14,72	14,72
2. De Ruijterlaan	0,00	0,00	Relatief	2	67,43	67,43	67,43

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl W	Hbron	Helling	Wegdek
1. Hoofdstraat	124,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
1. Hoofdstraat	82,07	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
1. Hoofdstraat	62,96	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
2. De Ruijterlaan	16,89	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
2. De Ruijterlaan	56,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
2. De Ruijterlaan	14,72	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
2. De Ruijterlaan	67,43	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))
1. Hoofdstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
1. Hoofdstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
1. Hoofdstraat	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30
2. De Ruijterlaan	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30
2. De Ruijterlaan	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30
2. De Ruijterlaan	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30
2. De Ruijterlaan	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	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))
1. Hoofdstraat	50	--	50	50	50	--	50	50	50
1. Hoofdstraat	50	--	50	50	50	--	50	50	50
1. Hoofdstraat	30	--	30	30	30	--	30	30	30
2. De Ruijterlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30
2. De Ruijterlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30
2. De Ruijterlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30
2. De Ruijterlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)
1. Hoofdstraat	--	False	6841,00	6,61	3,54	0,81	--	--	--	--
1. Hoofdstraat	--	False	7692,00	6,61	3,53	0,81	--	--	--	--
1. Hoofdstraat	--	True	7252,00	6,61	3,53	0,81	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	True	2181,00	6,69	3,52	0,70	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	True	2313,00	6,69	3,52	0,70	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	True	2181,00	6,69	3,52	0,70	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	True	2181,00	6,69	3,52	0,70	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
1. Hoofdstraat	--	95,10	97,40	91,90	--	4,00	2,30	6,10	--	0,90	0,30	2,00
1. Hoofdstraat	--	94,90	97,40	91,50	--	4,10	2,30	6,20	--	1,00	0,30	2,30
1. Hoofdstraat	--	94,90	97,40	91,50	--	4,10	2,30	6,20	--	1,00	0,30	2,30
2. De Ruijterlaan	--	94,00	96,80	91,30	--	4,00	2,70	6,00	--	2,00	0,50	2,70
2. De Ruijterlaan	--	94,00	96,80	91,30	--	4,00	2,70	6,00	--	2,00	0,50	2,70
2. De Ruijterlaan	--	94,00	96,80	91,30	--	4,00	2,70	6,00	--	2,00	0,50	2,70
2. De Ruijterlaan	--	94,00	96,80	91,30	--	4,00	2,70	6,00	--	2,00	0,50	2,70

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	430,03	235,87	50,92	--	18,09	5,57
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	482,51	264,47	57,01	--	20,85	6,25
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	454,91	249,34	53,75	--	19,65	5,89
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	137,15	74,31	13,94	--	5,84	2,07
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	145,46	78,81	14,78	--	6,19	2,20
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	137,15	74,31	13,94	--	5,84	2,07
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	137,15	74,31	13,94	--	5,84	2,07

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
1. Hoofdstraat	3,38	--	4,07	0,73	1,11	--	81,39	88,61	95,14
1. Hoofdstraat	3,86	--	5,08	0,81	1,43	--	81,98	89,21	95,76
1. Hoofdstraat	3,64	--	4,79	0,77	1,35	--	82,44	86,76	95,97
2. De Ruijterlaan	0,92	--	2,92	0,38	0,41	--	84,95	89,98	98,36
2. De Ruijterlaan	0,97	--	3,09	0,41	0,44	--	77,89	82,51	91,75
2. De Ruijterlaan	0,92	--	2,92	0,38	0,41	--	84,95	89,98	98,36
2. De Ruijterlaan	0,92	--	2,92	0,38	0,41	--	77,64	82,25	91,50

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125
1. Hoofdstraat	100,22	106,59	103,19	96,43	86,85	109,34	77,89	84,86
1. Hoofdstraat	100,79	107,12	103,72	96,96	87,43	109,88	78,38	85,36
1. Hoofdstraat	97,32	102,54	99,73	93,15	87,13	106,01	78,63	82,46
2. De Ruijterlaan	96,61	99,59	93,14	88,13	83,56	103,94	80,97	85,38
2. De Ruijterlaan	92,88	97,87	95,12	88,60	82,96	101,45	73,94	77,93
2. De Ruijterlaan	96,61	99,59	93,14	88,13	83,56	103,94	80,97	85,38
2. De Ruijterlaan	92,62	97,62	94,86	88,34	82,71	101,20	73,69	77,68

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63
1. Hoofdstraat	90,86	96,95	103,71	100,24	93,45	83,33	106,34	73,24
1. Hoofdstraat	91,35	97,45	104,20	100,74	93,95	83,82	106,83	73,88
1. Hoofdstraat	90,79	93,98	99,46	96,44	89,79	82,39	102,63	74,47
2. De Ruijterlaan	93,14	92,88	96,28	89,62	84,49	78,58	99,99	76,02
2. De Ruijterlaan	86,54	89,17	94,58	91,61	84,98	78,01	97,83	68,95
2. De Ruijterlaan	93,14	92,88	96,28	89,62	84,49	78,58	99,99	76,02
2. De Ruijterlaan	86,29	88,92	94,33	91,36	84,73	77,75	97,58	68,69

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
1. Hoofdstraat	80,65	87,57	91,85	97,73	94,40	87,68	78,69	100,64
1. Hoofdstraat	81,30	88,24	92,50	98,29	94,96	88,24	79,32	101,22
1. Hoofdstraat	79,23	88,88	89,03	93,92	91,32	84,84	79,86	97,71
2. De Ruijterlaan	81,26	90,02	87,32	90,12	83,85	78,89	75,02	94,91
2. De Ruijterlaan	73,78	83,40	83,58	88,39	85,80	79,34	74,42	92,21
2. De Ruijterlaan	81,26	90,02	87,32	90,12	83,85	78,89	75,02	94,91
2. De Ruijterlaan	73,52	83,15	83,32	88,14	85,55	79,09	74,16	91,96

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

<u>Groep</u>	<u>LE (P4)</u>	<u>Totaal</u>
1. Hoofdstraat	--	--
1. Hoofdstraat	--	--
1. Hoofdstraat	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
1. Hoofdstraat	18829	29	16:08, 25 apr 2022	drempel		Lijn	169179,97	466029,38
1. Hoofdstraat	18830	29	16:08, 25 apr 2022	drempel		Lijn	169229,08	466053,32
2. De Ruijterlaan	18827	30	16:06, 25 apr 2022	drempel		Lijn	169384,59	466038,04
2. De Ruijterlaan	18828	30	16:06, 25 apr 2022	drempel		Lijn	169375,98	466050,95

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	X-n	Y-n	Vormpunten	Lengte	Min.lengte	Max.lengte
1. Hoofdstraat	169184,03	466018,82	2	11,30	11,30	11,30
1. Hoofdstraat	169234,35	466043,17	2	11,44	11,44	11,44
2. De Ruijterlaan	169378,73	466036,49	2	6,05	6,05	6,05
2. De Ruijterlaan	169382,00	466052,15	2	6,14	6,14	6,14

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
 Hoofdstraat - Hoofdstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	18775	0	15:43, 25 apr 2022	-1	3	Wnp.01	V01	Punt	169373,13
--	18776	0	15:43, 25 apr 2022	-7	3	Wnp.02	V01	Punt	169376,23
--	18777	0	15:43, 25 apr 2022	-13	3	Wnp.03	V01	Punt	169372,31
--	18778	0	15:43, 25 apr 2022	-19	3	Wnp.04	V01	Punt	169366,86
--	18779	0	15:43, 25 apr 2022	-25	3	Wnp.05	V01	Punt	169364,13
--	18780	0	15:43, 25 apr 2022	-31	3	Wnp.06	V01	Punt	169368,22
--	18781	0	15:38, 25 apr 2022	-37	3	Wnp.07	T01	Punt	169309,37
--	18782	0	15:38, 25 apr 2022	-43	3	Wnp.08	T01	Punt	169305,46
--	18783	0	15:38, 25 apr 2022	-49	3	Wnp.09	T01	Punt	169301,95
--	18784	0	15:38, 25 apr 2022	-55	3	Wnp.10	T01	Punt	169303,05
--	18785	0	15:38, 25 apr 2022	-61	3	Wnp.11	T02	Punt	169314,56
--	18786	0	15:39, 25 apr 2022	-67	3	Wnp.12	T02	Punt	169316,03
--	18787	0	15:39, 25 apr 2022	-73	3	Wnp.13	T02	Punt	169312,52
--	18788	0	15:39, 25 apr 2022	-79	3	Wnp.14	T02	Punt	169308,54
--	18789	0	15:39, 25 apr 2022	-85	3	Wnp.15	T03	Punt	169325,60
--	18790	0	15:39, 25 apr 2022	-91	3	Wnp.16	T03	Punt	169321,23
--	18791	0	15:39, 25 apr 2022	-97	3	Wnp.17	T03	Punt	169317,88
--	18792	0	15:39, 25 apr 2022	-103	3	Wnp.18	T03	Punt	169319,07
--	18793	0	15:40, 25 apr 2022	-109	3	Wnp.19	T04	Punt	169330,34
--	18794	0	15:40, 25 apr 2022	-115	3	Wnp.20	T04	Punt	169332,00
--	18795	0	15:40, 25 apr 2022	-121	3	Wnp.21	T04	Punt	169328,33
--	18796	0	15:40, 25 apr 2022	-127	3	Wnp.22	T04	Punt	169324,17
--	18797	0	15:40, 25 apr 2022	-133	3	Wnp.23	T05	Punt	169341,11
--	18798	0	15:40, 25 apr 2022	-139	3	Wnp.24	T05	Punt	169337,13
--	18799	0	15:40, 25 apr 2022	-145	3	Wnp.25	T05	Punt	169333,51
--	18800	0	15:40, 25 apr 2022	-151	3	Wnp.26	T05	Punt	169334,29
--	18801	0	15:40, 25 apr 2022	-157	3	Wnp.27	T06	Punt	169346,16
--	18802	0	15:41, 25 apr 2022	-163	3	Wnp.28	T06	Punt	169347,77
--	18803	0	15:41, 25 apr 2022	-169	3	Wnp.29	T06	Punt	169343,84
--	18804	0	15:41, 25 apr 2022	-175	3	Wnp.30	T06	Punt	169340,12
--	18805	0	15:41, 25 apr 2022	-181	3	Wnp.31	T07	Punt	169310,08
--	18806	0	15:41, 25 apr 2022	-187	3	Wnp.32	T07	Punt	169306,00
--	18807	0	15:41, 25 apr 2022	-193	3	Wnp.33	T07	Punt	169302,58
--	18808	0	15:41, 25 apr 2022	-199	3	Wnp.34	T07	Punt	169303,72
--	18809	0	15:41, 25 apr 2022	-205	3	Wnp.35	T08	Punt	169315,21
--	18810	0	15:41, 25 apr 2022	-211	3	Wnp.36	T08	Punt	169316,86
--	18811	0	15:42, 25 apr 2022	-217	3	Wnp.37	T08	Punt	169313,04
--	18812	0	15:42, 25 apr 2022	-223	3	Wnp.38	T08	Punt	169308,95
--	18813	0	15:42, 25 apr 2022	-229	3	Wnp.39	T09	Punt	169325,92
--	18814	0	15:42, 25 apr 2022	-235	3	Wnp.40	T09	Punt	169322,43
--	18815	0	15:42, 25 apr 2022	-241	3	Wnp.41	T09	Punt	169318,41
--	18816	0	15:42, 25 apr 2022	-247	3	Wnp.42	T09	Punt	169319,90
--	18817	0	15:42, 25 apr 2022	-253	3	Wnp.43	T10	Punt	169330,94
--	18818	0	15:42, 25 apr 2022	-259	3	Wnp.44	T10	Punt	169332,62
--	18819	0	15:43, 25 apr 2022	-265	3	Wnp.45	T10	Punt	169328,35
--	18820	0	15:43, 25 apr 2022	-271	3	Wnp.46	T10	Punt	169324,59

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
 Hoofdstraat - Hoofdstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	466152,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466156,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466163,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466163,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466159,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466152,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466167,79	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466167,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466172,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466175,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466171,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466175,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466180,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466179,99	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466180,37	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466179,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466184,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466188,26	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466184,07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466187,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466192,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466192,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466192,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466192,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466196,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466200,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466196,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466199,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466205,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466204,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466199,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466199,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466203,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466207,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466203,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466206,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466212,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466211,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466212,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466210,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466216,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466220,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466216,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466219,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466224,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466223,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

