

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Dorpstraat 54b, Groessen



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Dorpstraat 54b, Groessen

Gemeente Duiven

Opdrachtgever: Gemeente Duiven
Projectnummer: 3929.01
Datum: 30 juni 2023

Projectleider: Dhr. W. van den Hoff

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
2.1	Toetsingskader	3
2.2	Zones	5
3	Uitgangspunten.....	6
3.1	Selectie van geluidsbronnen	6
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens.....	7
4	Resultaten	9
4.1	Onderzoeksopzet	9
4.2	Resultaten	9
4.3	Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen	11
5	CONCLUSIE EN SAMENVATTING	12
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder (Wgh)	12
5.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012.....	13

Bijlagen

Bijlage 1: Geluidsbelastingen, in tabelvorm

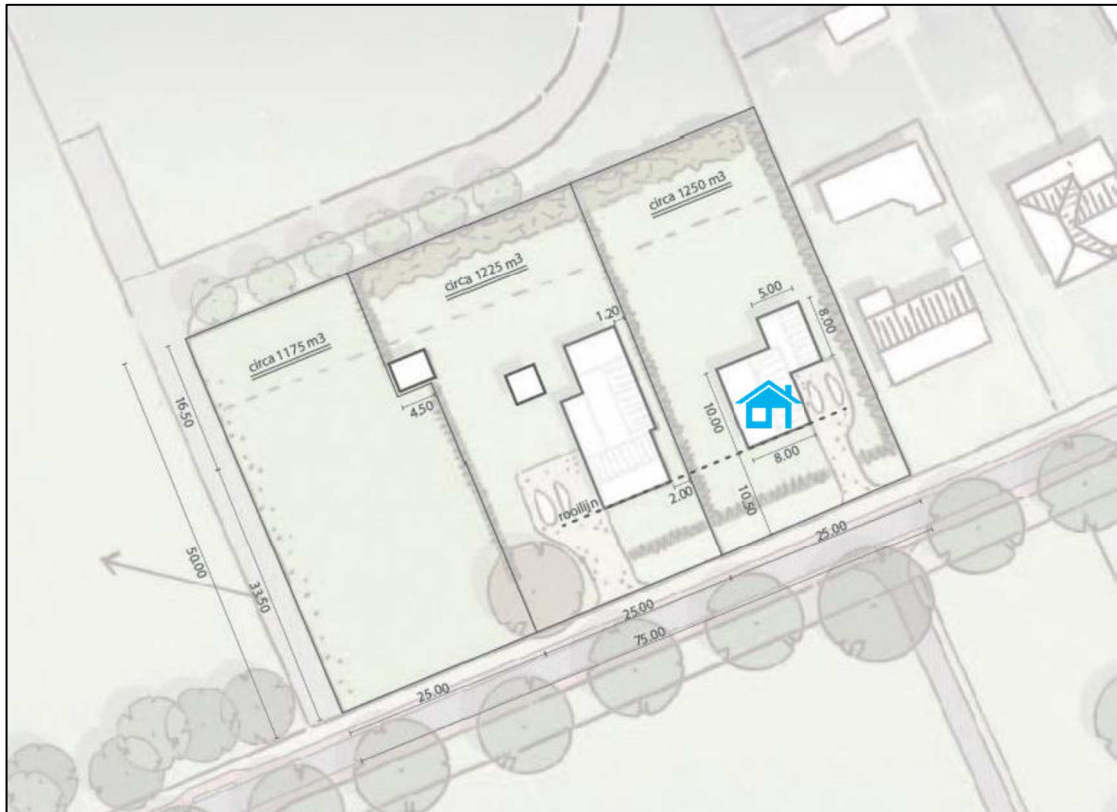
Bijlage 2: Grafische weergave en invoergegevens van het model

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op het percelen van de Dorpstraat 54a en 54b in Groessen staat een twee-onder-één-kapwoning. De oostelijke woning (Dorpstraat 54b) wordt gesloopt. Op het perceel wordt daarna een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd.

In de onderstaande tekening is een mogelijke toekomstige situatie weergegeven. In deze tekening is de nieuwe woning gemarkeerd.



Tekening van de toekomstige situatie

1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe vrijstaande woning kan 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 woning 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

2.1 Toetsingskader

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 woning ligt in stedelijk gebied (bebouwde kom van Groessen).

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)

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 Duiven 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.

Naast de aanvullende eisen voor de het woon- en leefklimaat heeft de gemeente aanvullende normen beschreven in het geluidbeleid waaraan nieuwe woningen moeten worden getoetst. De aanvullende normen zijn:

- *ambitiewaarde*: het geluidniveau dat wordt nagestreefd door de gemeente.
- *bovengrens*: is het maximale niveau dat onder voorwaarden kan worden toegestaan. In principe verleent de gemeente geen hogere grenswaarde die hoger is dan de bovengrens.

De nieuwe woning ligt in het gebiedstype “dorpskern en overig woongebied Loo”. In de onderstaande tabel staan voor dit gebiedstype de ambitiewaarde en bovengrens weergegeven:

Tabel 2 Overzicht van de normen uit het gemeentelijke geluidsbeleid

Overzicht van de normen uit het gemeentelijke geluidsbeleid			
	Wegverkeer	Railverkeer	Industrie
Ambitiewaarde	43 dB	50 dB	45 dB(A)
Bovengrens	53 dB	58 dB	50 dB(A)

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 3 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 drukke 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 4 Zones langs spoorwegen

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

De nieuwe woning ligt aan de Dorpstraat. De Dorpstraat 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 Dorpstraat 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 Dorpstraat.

Deze weg ligt in stedelijk gebied en heeft twee rijstroken. De zone van deze weg bedraagt 200 meter op basis van de Wgh. De woning ligt dan ook in de zone van de Dorpstraat.

De nieuwe woning ligt 800 meter ten noorden van de geplande doortrekking van de A15. Het Tracébesluit van de ViA15 (doortrekking van de A15 en verbreding van de A12) is vastgesteld en ligt op dit moment voor bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Omdat het gaat om een vastgesteld besluit is het project ViA15 in voorliggend verkeerskundig onderzoek meegenomen als uitgangspunt voor het beleid en de prognoses / intensiteiten voor de toekomst, hoewel er momenteel geen juridische grondslag is voor de realisatie van het project ViA 15.

De doortrekking van de A15 gaat bestaan uit 4 rijstroken. De doortrekking van de A15 bedraagt 400 meter. Akoestisch onderzoek naar de geluideffecten van de A15 op de nieuwe woning is derhalve niet nodig.

Ten zuiden van de nieuwe woning ligt de Betuwelijn op 825 meter. Het geluidsproductieplafond (GPP) van deze spoorlijn ter hoogte van de nieuwe woning bedraagt maximaal 57,0 dB, blijkt uit het geluidsregister³. Deze spoorlijn heeft een zone van 600 meter. Hiermee ligt de nieuwe woning buiten de zone van de Betuwelijn.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de Dorpstraat.

³ <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>

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'⁴. De bodemgebieden zijn afkomstig uit Basisregistratie Grootschalige Topografie (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 verharding is een bodemfactor (B_f) van 0,3 aangehouden.

3.2.2 Ligging van de nieuwe woningen

De nieuwe woning wordt maximaal 9 meter hoog. De woning kan maximaal 3 lagen met geluidsgevoelige ruimten krijgen. In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

Tabel 5 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 (RVMK Versie 2022.4) van de Omgevingsdienst Regio Arnhem voor het prognosejaar 2031. De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2035 is berekend met een autonome groei van 1,0 % per jaar.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2031 en het maatgevende jaar 2035 weergegeven:

Tabel 6 Overzicht van de verkeersintensiteiten

Overzicht van de verkeersintensiteiten		
	2031 (prognosejaar)	2035 (maatgevende jaar)
Dorpstraat	1.998	2.079

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

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven:

Tabel 7 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)			
	uur/%	% LMV	% MZMV	% ZMV	uur/%	% LMV	% MZMV	% ZMV	uur/%	% LMV	% MZMV	% ZMV
Dorpstraat	6,77	94,52	3,56	1,92	3,00	97,11	1,96	0,94	0,84	94,36	3,99	1,65

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 8 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
Dorpstraat	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Ja	30	5 ⁵

Op de Dorpstraat liggen verkeersdrempels. Bij deze verkeersdrempels zijn obstakelcorrecties toegepast. De verkeersdrempels zijn uitgevoerd in elementenverharding in keperverband.

5 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

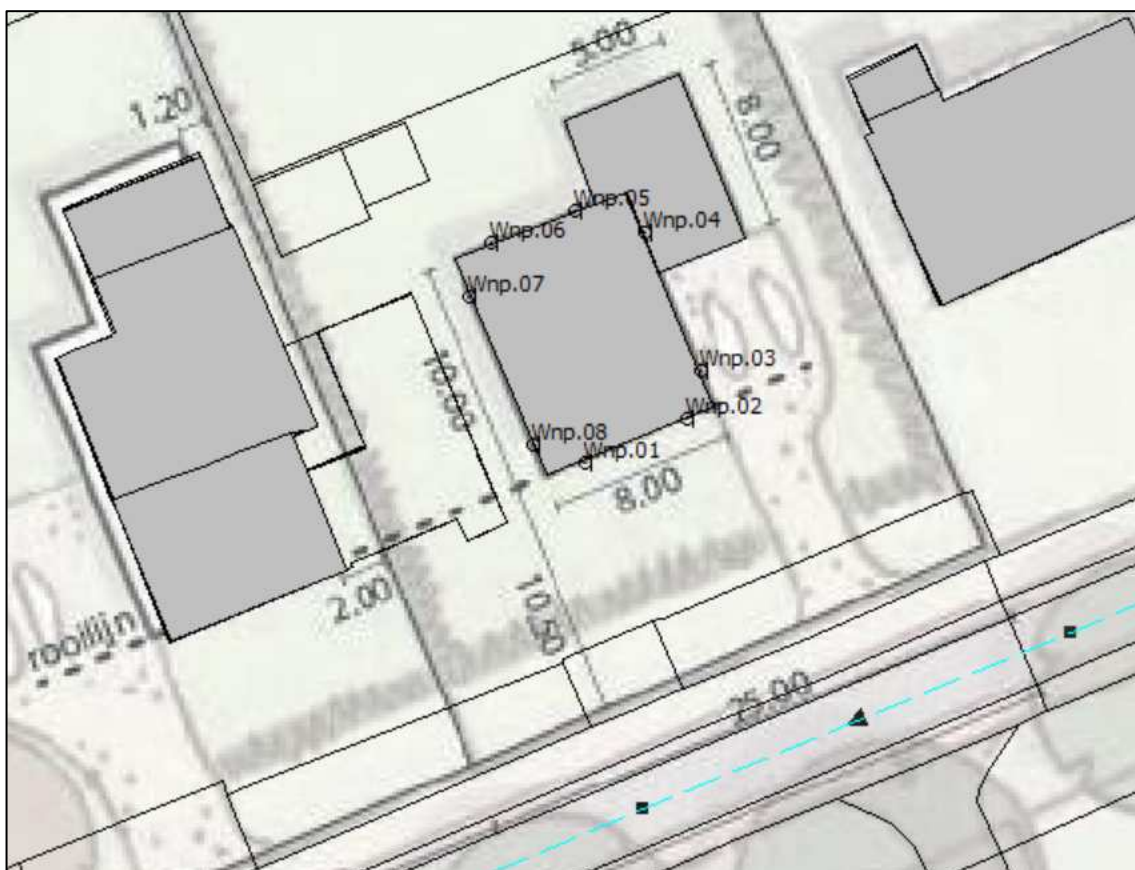
4.1 Onderzoeksopzet

Voor de nieuwe woning is de geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende weg berekend. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wgh en gemeentelijk geluidsbeleid.

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.

Alle berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage 1 in tabelvorm. In de onderstaande figuur staat de nummering van de waarneempunten weergegeven.

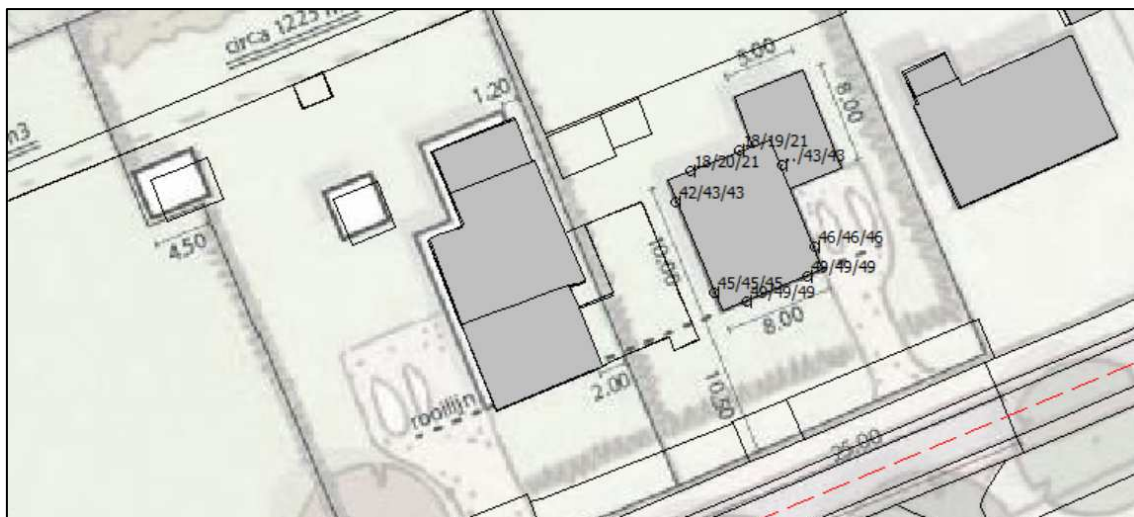


Ligging van de waarneempunten

De grafische weergave en invoergegevens van het model is weergegeven in bijlage 2. In deze bijlagen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. 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 Dorpstraat

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (Lden), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van de Dorpstraat weergegeven.



Geluidsbelastingen afkomstig van de Dorpstraat

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Dorpstraat staan in de onderstaande tabel:

Tabel 9 Geluidsbelastingen afkomstig van de Dorpstraat

Geluidsbelastingen afkomstig van de Dorpstraat	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
Noordgevel	21
Oostgevel	46
Westgevel	45
Zuidgevel	49
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Maximaal toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63
Ambitiewaarde uit het gemeentelijke geluidsbeleid	43
Bovengrens uit het gemeentelijke geluidsbeleid	53

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Dorpstraat bedraagt 49 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

De Dorpstraat 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.

Bij de nieuwe woning wordt de ambitiewaarde van 43 dB uit het gemeentelijke geluidsbeleid overschreden, echter aan de bovengrens van 53 dB uit het gemeentelijke geluidsbeleid wordt voldaan. Tevens wordt er voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 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 Dorpstraat 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 de gemeente de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde accepteren.

De ontwikkeling bestaat uit de ontwikkeling van één vrijstaande woning, 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

Het vervangen van het huidige dicht asfaltbeton op de Dorpstraat is niet mogelijk aangezien dicht asfaltbeton (referentiewegdek) al het wegdek is met de laagste geluidsemissie die wordt toegepast op een 30 km-weg. Het verder verlagen van de geluidsbelasting bij de nieuwe woning door het treffen van bronmaatregelen aan de Dorpstraat is dan ook niet mogelijk.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Dorpstraat 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.

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 moet voor de woning met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen.

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.

Om de binnenwaarde van 33 dB uit het 'Bouwbesluit 2012' te kunnen garanderen kan extra geluidsisolatie noodzakelijk. Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde van 33 dB wordt gehaald.

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

Op het percelen van de Dorpstraat 54a en 54b in Groessen staat een twee-onder-één-kapwoning. De oostelijke woning (Dorpstraat 54b) wordt gesloopt. Op het perceel wordt daarna een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd.

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

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder (Wgh)

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Dorpstraat bedraagt 49 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

De Dorpstraat heeft hebben 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.

Bij de nieuwe woning wordt de ambitiewaarde van 43 dB uit het gemeentelijke geluidsbeleid overschreden, echter aan de bovengrens van 53 dB uit het gemeentelijke geluidsbeleid wordt voldaan. Tevens wordt er voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB uit de Wgh. De geluidsbelastingen liggen binnen de geluidsnormen uit de Wgh. Op grond van de Wgh zijn de optredende geluidsbelastingen dan ook acceptabel.

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 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 (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
Noordgevel	26	0
Oostgevel	51	18
Westgevel	50	17
Zuidgevel	54	21
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. Echter door de hogere eisen voor de thermische isolatie voor nieuwe woningen is ook de geluidsisolatie van nieuwe woningen verbeterd. Bij nieuwe woningen is een gevelisolatie van 24 dB zonder extra geluidsisolatie goed mogelijk, wanneer er is gekozen voor goed geluidsgeïsoleerde ventilatievoorzieningen. Naar verwachting wordt de binnenwaarde van 33 dB in de nieuwe woning gehaald zonder dat er aanvullende geluidsisolerende maatregelen worden getroffen.

Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 wordt gehaald.

Bijlagen

Bijlage 1: Geluidsbelastingen, in tabelvorm



Geluidsbelastingen afkomstig van de ontsluitingsweg, in tabelvorm

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneem- punt	Geluidsbelasting per periode in dB(A) (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)			L _{den} in dB		
			dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.01	1,5	Zuidgevel	53,24	49,03	44,16	53,70	5	48,70
Wnp.01	4,5	Zuidgevel	53,61	49,39	44,53	54,07	5	49,07
Wnp.01	7,5	Zuidgevel	53,44	49,22	44,36	53,90	5	48,90
Wnp.02	1,5	Zuidgevel	53,32	49,11	44,24	53,78	5	48,78
Wnp.02	4,5	Zuidgevel	53,68	49,46	44,60	54,14	5	49,14
Wnp.02	7,5	Zuidgevel	53,51	49,28	44,42	53,96	5	48,96
Wnp.03	1,5	Oostgevel	50,88	46,66	41,79	51,34	5	46,34
Wnp.03	4,5	Oostgevel	50,33	46,11	41,25	50,79	5	45,79
Wnp.03	7,5	Oostgevel	50,24	46,01	41,15	50,69	5	45,69
Wnp.04	4,5	Oostgevel	47,95	43,72	38,86	48,40	5	43,40
Wnp.04	7,5	Oostgevel	47,99	43,75	38,90	48,44	5	43,44
Wnp.05	1,5	Noordgevel	22,83	18,39	13,75	23,25	5	18,25
Wnp.05	4,5	Noordgevel	23,90	19,46	14,82	24,32	5	19,32
Wnp.05	7,5	Noordgevel	25,48	21,08	16,39	25,90	5	20,90
Wnp.06	1,5	Noordgevel	23,05	18,65	13,97	23,48	5	18,48
Wnp.06	4,5	Noordgevel	24,48	20,06	15,40	24,90	5	19,90
Wnp.06	7,5	Noordgevel	25,54	21,15	16,46	25,97	5	20,97
Wnp.07	1,5	Westgevel	46,31	42,11	37,23	46,77	5	41,77
Wnp.07	4,5	Westgevel	47,25	43,04	38,17	47,71	5	42,71
Wnp.07	7,5	Westgevel	47,19	42,96	38,11	47,65	5	42,65
Wnp.08	1,5	Westgevel	49,56	45,35	40,47	50,02	5	45,02
Wnp.08	4,5	Westgevel	50,03	45,81	40,94	50,49	5	45,49
Wnp.08	7,5	Westgevel	49,94	45,72	40,85	50,40	5	45,40

Hoogste geluidsbelastingen

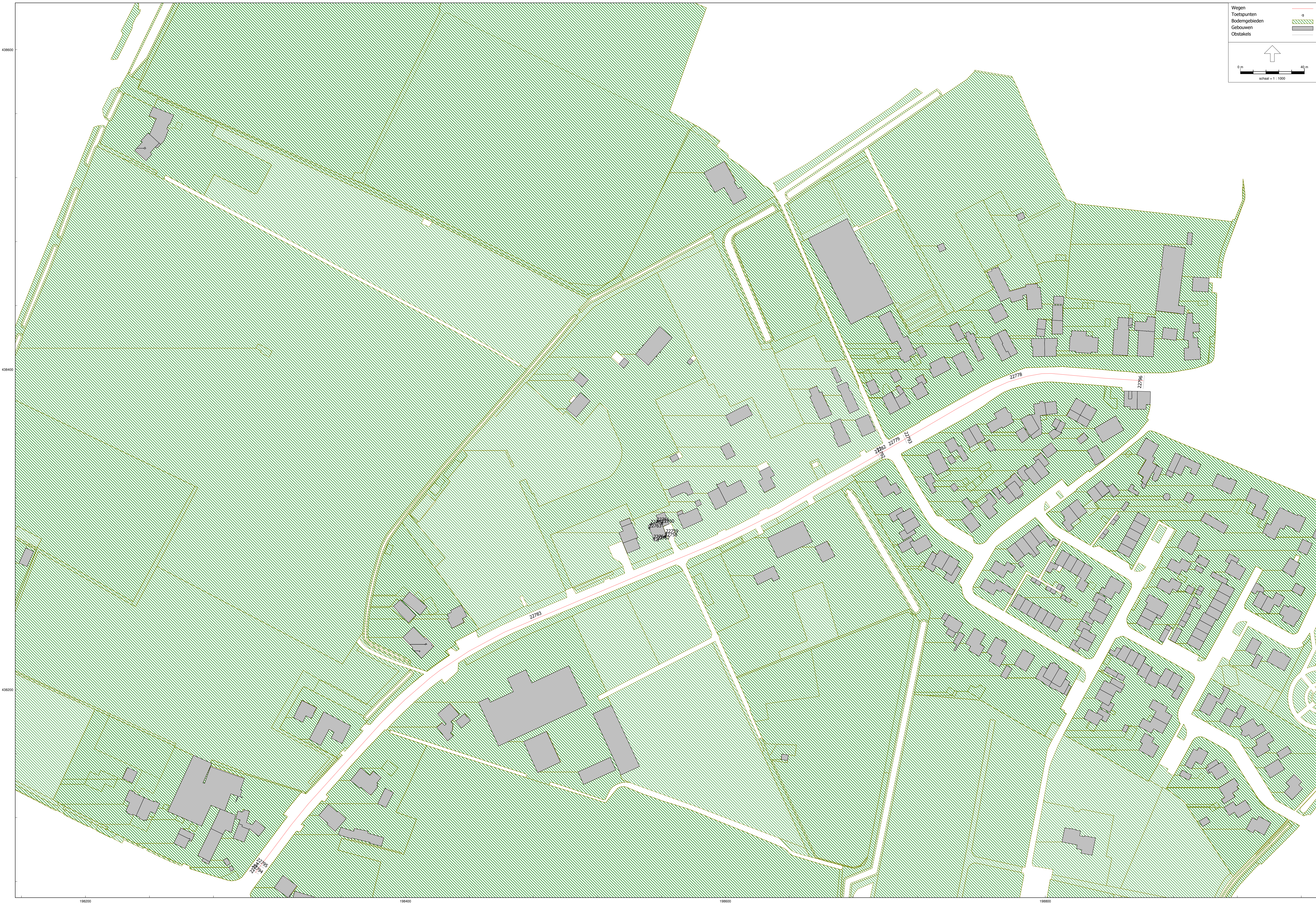
Noordgevel	26	21	16	26	21
Oostgevel	51	47	42	51	46
Westgevel	50	46	41	50	45
Zuidgevel	54	49	45	54	49
Hoogste geluidsbelasting	54	49	45	54	49

Toetsingskader

Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh		48
Maximaal toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh		63
Ambitiewaarde uit het gemeentelijke geluidsbeleid		43
Bovengrens uit het gemeentelijke geluidsbeleid		53

Bijlage 2: Grafische weergave en invoergegevens van het model





Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Obstakels

0 m 40 m
schaal = 1 : 1000

Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Dorpstraat

Model eigenschap

Omschrijving	Dorpstraat
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaier RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Johan op 28-6-2023
Laatst ingezien door	Johan op 29-6-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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
Aandachtsgebied	--
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 C0	3,50

Invoergegevens van het model

Commentaar

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
Model: Dorpstraat

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
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
half verhard	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
groenvoorziening berm	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
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
greppel, droge sloot	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
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
naaldbos	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
rietland	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
Gebouw3D	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
Wegverkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Dorpstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens van het model

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
1. Dorpstraat	22778	31	09:28, 29 jun 2023	-73	2	Dorpstraat	Dorpstraat	Polylijn
1. Dorpstraat	22779	31	09:28, 29 jun 2023	-75	2	Dorpstraat	Dorpstraat	Polylijn
1. Dorpstraat	22782	31	09:28, 29 jun 2023	-81	2	Dorpstraat	Dorpstraat	Polylijn
1. Dorpstraat	22783	31	09:33, 29 jun 2023	-83	2	Dorpstraat	Dorpstraat	Polylijn
1. Dorpstraat	22784	31	09:33, 29 jun 2023	-85	2	Dorpstraat	Dorpstraat	Polylijn

Invoergegevens van het model

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

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
1. Dorpstraat	198861,20	438393,06	198712,33	438356,62	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Dorpstraat	198712,33	438356,62	198701,00	438350,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Dorpstraat	198701,00	438350,00	198694,94	438346,59	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Dorpstraat	198694,94	438346,59	198308,86	438089,12	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Dorpstraat	198308,86	438089,12	198306,16	438085,53	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

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

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
1. Dorpstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9
1. Dorpstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
1. Dorpstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
1. Dorpstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	16
1. Dorpstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2

Invoergegevens van het model

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

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
1. Dorpstraat	159,01	159,01	5,80	39,65	Verdeling	False	1,5	0,75
1. Dorpstraat	13,12	13,12	13,12	13,12	Verdeling	False	1,5	0,75
1. Dorpstraat	6,95	6,95	6,95	6,95	Verdeling	False	1,5	0,75
1. Dorpstraat	472,51	472,51	7,94	107,04	Verdeling	False	1,5	0,75
1. Dorpstraat	4,50	4,50	4,50	4,50	Verdeling	False	1,5	0,75

Invoergegevens van het model

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

Groep	Helling	Wegdek	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))
1. Dorpstraat	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	--	30
1. Dorpstraat	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30
1. Dorpstraat	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30
1. Dorpstraat	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	--	30
1. Dorpstraat	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30

Invoergegevens van het model

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

Groep	V (LV (A))	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. Dorpstraat	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
1. Dorpstraat	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
1. Dorpstraat	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
1. Dorpstraat	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Invoergegevens van het model

Model: Dorpstraat
Dorpstraat - Dorpstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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. Dorpstraat	--	True	2639,00	6,77	3,01	0,84	--	--	--	--
1. Dorpstraat	--	True	2639,00	6,77	3,01	0,84	--	--	--	--
1. Dorpstraat	--	True	2079,00	6,77	3,00	0,84	--	--	--	--
1. Dorpstraat	--	True	2079,00	6,77	3,00	0,84	--	--	--	--
1. Dorpstraat	--	True	2079,00	6,77	3,00	0,84	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Dorpstraat
Dorpstraat - Dorpstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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. Dorpstraat	--	94,81	97,28	94,75	--	3,05	1,68	3,41	--	2,14	1,04	1,84
1. Dorpstraat	--	94,81	97,28	94,75	--	3,05	1,68	3,41	--	2,14	1,04	1,84
1. Dorpstraat	--	94,52	97,11	94,36	--	3,56	1,96	3,99	--	1,92	0,94	1,65
1. Dorpstraat	--	94,52	97,11	94,36	--	3,56	1,96	3,99	--	1,92	0,94	1,65
1. Dorpstraat	--	94,52	97,11	94,36	--	3,56	1,96	3,99	--	1,92	0,94	1,65

Invoergegevens van het model

Model: Dorpstraat
Dorpstraat - Dorpstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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. Dorpstraat	--	--	--	--	--	169,39	77,27	21,00	--	5,45	1,33
1. Dorpstraat	--	--	--	--	--	169,39	77,27	21,00	--	5,45	1,33
1. Dorpstraat	--	--	--	--	--	133,04	60,57	16,48	--	5,01	1,22
1. Dorpstraat	--	--	--	--	--	133,04	60,57	16,48	--	5,01	1,22
1. Dorpstraat	--	--	--	--	--	133,04	60,57	16,48	--	5,01	1,22

Invoergegevens van het model

Model: Dorpstraat
Dorpstraat - Dorpstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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. Dorpstraat	0,76	--	3,82	0,83	0,41	--	78,24	82,85	91,86
1. Dorpstraat	0,76	--	3,82	0,83	0,41	--	85,55	90,58	98,72
1. Dorpstraat	0,70	--	2,70	0,59	0,29	--	84,60	89,60	97,86
1. Dorpstraat	0,70	--	2,70	0,59	0,29	--	77,30	81,87	91,00
1. Dorpstraat	0,70	--	2,70	0,59	0,29	--	84,60	89,60	97,86

Invoergegevens van het model

Model: Dorpstraat
Dorpstraat - Dorpstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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	LE (A) 250
1. Dorpstraat	93,47	98,45	95,63	89,12	83,23	101,96	73,65	77,76	85,98
1. Dorpstraat	97,45	100,42	93,91	88,90	84,07	104,63	80,93	85,47	92,83
1. Dorpstraat	96,37	99,37	92,89	87,87	83,12	103,63	79,96	84,48	91,97
1. Dorpstraat	92,38	97,41	94,61	88,09	82,28	100,94	72,68	76,78	85,12
1. Dorpstraat	96,37	99,37	92,89	87,87	83,12	103,63	79,96	84,48	91,97

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
1. Dorpstraat	89,23	94,53	91,51	84,91	77,75	97,74	69,18	73,73	82,81
1. Dorpstraat	93,20	96,48	89,78	84,67	78,58	100,11	76,49	81,46	89,67
1. Dorpstraat	92,13	95,43	88,74	83,64	77,63	99,09	75,59	80,53	88,88
1. Dorpstraat	88,17	93,48	90,48	83,87	76,80	96,71	68,28	72,80	82,02
1. Dorpstraat	92,13	95,43	88,74	83,64	77,63	99,09	75,59	80,53	88,88

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
1. Dorpstraat	84,30	89,35	86,53	80,00	74,11	92,85	--	--
1. Dorpstraat	88,28	91,31	84,81	79,79	74,96	95,52	--	--
1. Dorpstraat	87,22	90,28	83,81	78,78	74,07	94,56	--	--
1. Dorpstraat	83,24	88,31	85,53	78,99	73,22	91,85	--	--
1. Dorpstraat	87,22	90,28	83,81	78,78	74,07	94,56	--	--

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
1. Dorpstraat	--	--	--	--	--	--	--
1. Dorpstraat	--	--	--	--	--	--	--
1. Dorpstraat	--	--	--	--	--	--	--
1. Dorpstraat	--	--	--	--	--	--	--
1. Dorpstraat	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
1. Dorpstraat	22792	31	09:30, 29 jun 2023	drempel		Lijn	198693,81	438349,59
1. Dorpstraat	22793	31	09:30, 29 jun 2023	drempel		Lijn	198711,07	438359,18
1. Dorpstraat	22794	31	09:31, 29 jun 2023	drempel		Lijn	198303,96	438087,78
1. Dorpstraat	22795	31	09:31, 29 jun 2023	drempel		Lijn	198306,79	438091,79
1. Dorpstraat	22796	31	09:32, 29 jun 2023	drempel		Lijn	198861,98	438396,30

Invoergegevens van het model

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

Groep	X-n	Y-n	Vormpunten	Lengte	Min.lengte	Max.lengte
1. Dorpstraat	198696,68	438344,66	2	5,71	5,71	5,71
1. Dorpstraat	198713,39	438354,11	2	5,58	5,58	5,58
1. Dorpstraat	198308,32	438084,48	2	5,47	5,47	5,47
1. Dorpstraat	198311,62	438088,25	2	5,98	5,98	5,98
1. Dorpstraat	198861,06	438387,79	2	8,56	8,56	8,56

Invoergegevens van het model

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	22757	0	13:37, 28 jun 2023	-1	3	Wnp.01	Zuidgevel	Punt	198557,61
--	22758	0	13:36, 28 jun 2023	-7	3	Wnp.02	Zuidgevel	Punt	198562,20
--	22759	0	13:37, 28 jun 2023	-13	3	Wnp.03	Oostgevel	Punt	198562,84
--	22760	0	13:37, 28 jun 2023	-19	2	Wnp.04	Oostgevel	Punt	198560,30
--	22761	0	13:36, 28 jun 2023	-25	3	Wnp.05	Noordgevel	Punt	198557,13
--	22762	0	13:36, 28 jun 2023	-31	3	Wnp.06	Noordgevel	Punt	198553,33
--	22763	0	13:36, 28 jun 2023	-37	3	Wnp.07	Westgevel	Punt	198552,29
--	22764	0	13:36, 28 jun 2023	-43	3	Wnp.08	Westgevel	Punt	198555,17

Invoergegevens van het model

Model: Dorpstraat
Dorpstraat - Dorpstraat
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
--	438293,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	438295,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	438297,54	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	438303,77	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
--	438304,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	438303,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	438300,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	438294,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Invoergegevens van het model

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

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1, 50/4, 50/7, 50	Ja
--	1, 50/4, 50/7, 50	Ja
--	1, 50/4, 50/7, 50	Ja
--	--/4, 50/7, 50	Ja
--	1, 50/4, 50/7, 50	Ja
--	1, 50/4, 50/7, 50	Ja
--	1, 50/4, 50/7, 50	Ja
--	1, 50/4, 50/7, 50	Ja

