

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Korte Spruit, Didam



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Korte Spruit, Didam

Gemeente Montferland

Opdrachtgever: Gemeente Montferland

Projectnummer: 3678.01

Datum: 8 juni 2022

Projectleider: Mevrouw L. Howald

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	Wegverkeer	9
4.1	Onderzoeksopzet	9
4.2	Resultaten	9
4.3	Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen	11
5	CONCLUSIE EN SAMENVATTING	14
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	14
5.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	15

Bijlagen

Bijlage 1: Geluidsbelastingen, in tabelvorm

Bijlage 2: Grafische weergave en invoergegevens van het model

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de Korte Spruit in Didam worden 14 woningen gesloopt. Deze 14 woningen worden vervangen door 18 nieuwe woningen.

In de onderstaande luchtfoto is het ontwerp van het plan weergegeven.



Het ontwerp van het plan

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

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 woningen liggen in stedelijk gebied (bebouwde kom van Didam).

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 Montferland heeft geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld in het kader van de verlening van hogere grenswaarden. Door het ontbreken van gemeentelijk geluidbeleid wordt bij de verlening van hogere waarden alleen getoetst aan de normen uit de Wgh.

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 wegen in en nabij het plangebied hebben 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 Korte Spruit en de Van Den Berghweg zijn 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 Korte Spruit en de Van Den Berghweg.

De verkeersintensiteiten op de overige omliggende wegen, zoals de Lange Spruit, zijn dusdanig beperkt dat er geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is te verwachten bij de omliggende woningen.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de omliggende 30 km-wegen (Korte Spruit en Van Den Berghweg).

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem (Bf=0). Voor de bodemfactoren is aangesloten bij de 'Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU'². De bodemgebieden zijn afkomstig uit BGT. Bij de plantsoenen en, weilanden en akkers is een bodemfactor (Bf) van 1,0 aangehouden. Bij bermen en onverharde gebieden is een bodemfactor (Bf) van 0,7 aangehouden. Bij de tuinen en half verhard is een bodemfactor (Bf) van 0,3 aangehouden.

3.2.2 Waarneemhoogte

De nieuwe woningen worden maximaal 13 meter hoog. De woningen kunnen maximaal 4 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
Derde verdieping	9,0	10,5
Maximale bouwhoogte	13,0	--

3.2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel van het gemeente Montferland voor het prognosejaar 2030. De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2035 is berekend met een autonome groei van 1,5 % per jaar.

De verkeersintensiteit op de rotonde op de Hengelderweg is 80% van de verkeersintensiteit doorgaande weg aangehouden.

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)
Korte Spruit	672	724
Van Den Berghweg	486	524

² 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 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)			
Korte Spruit	7,00	99,4	0,3	0,3	2,59	99,5	0,3	0,2	0,71	98,8	0,4	0,8
Van Den Berghweg	6,99	95,4	3,1	1,5	2,58	96,3	2,5	1,2	0,72	92,1	3,8	4,1

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
Korte Spruit	Elementenverharding in keperverband	Ja	30	5 ³
Van Den Berghweg	Elementenverharding in keperverband	Nee	30	5

Op de Korte Spruit liggen verkeersdrempels. Bij deze verkeersdrempels zijn obstakelcorrecties toegepast.

3 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 Wegverkeer

4.1 Onderzoeksopzet

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 2022.2.

Alle berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage 1 in tabelvorm. In de onderstaande figuur staan de nummering van de waarneempunten en bouwvlakken die zijn gebruikt in het model.



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 Omliggende 30 km-wegen

De geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen (Korte Spruit en Van Den Berghweg) zijn samen bepaald. De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen staan in de onderstaande tabel.

Tabel 8 Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen

Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
W1	39
W2	48
W3	49
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63

Conclusie

De omliggende wegen 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 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 omliggende 30 km-wegen bedraagt 49 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 hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB wordt voldaan.

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 omliggende 30 km-wegen (Korte Spruit en Van Den Berghweg) 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 18 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.

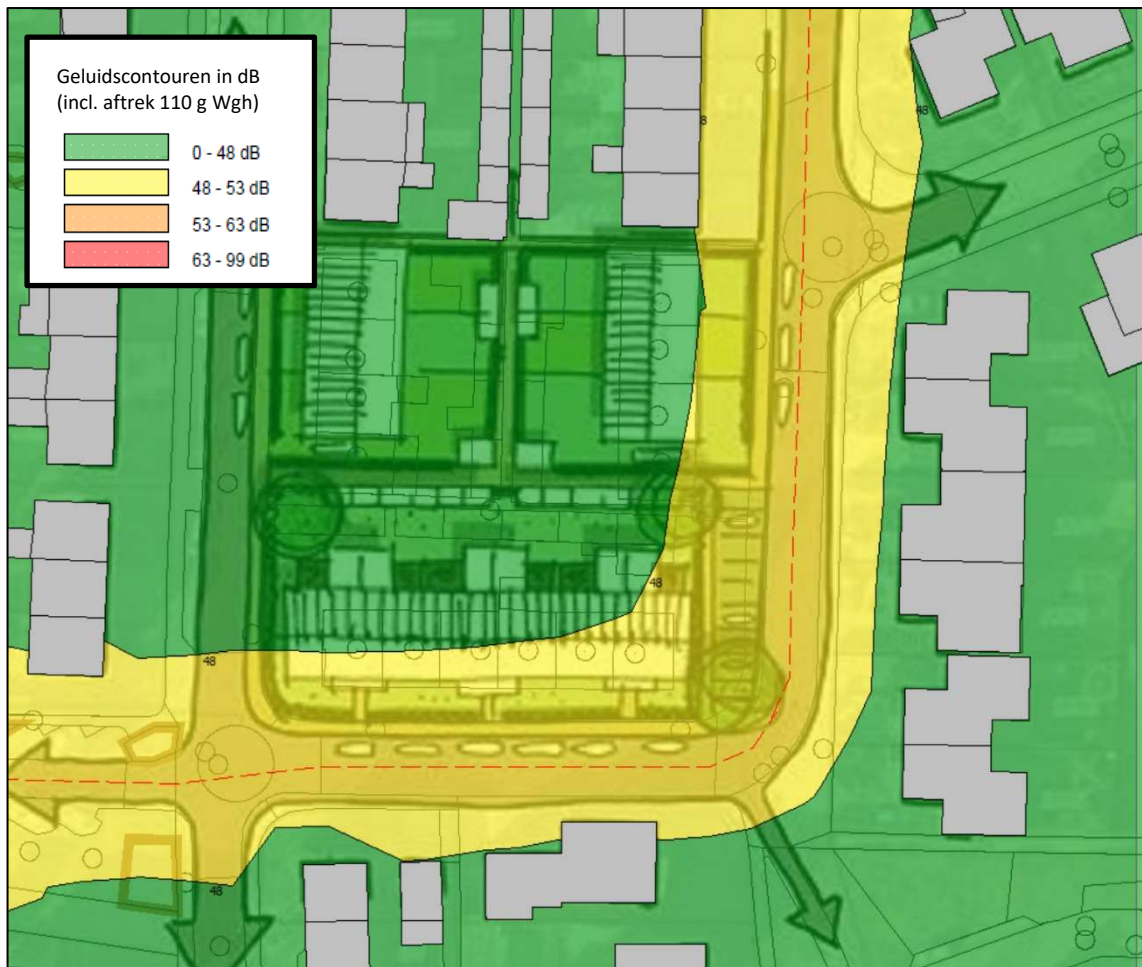
4.3.1 Bronmaatregelen

Ten opzichte van het bestaande elementenverharding in keperverband is een geluidsreductie van 2,1 dB haalbaar door het toepassen van een dunne deklaag (type A) op de omliggende 30 km-wegen (Korte Spruit en Van Den Berghweg). Door het toepassen van dit wegdek wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de nieuwe woningen door de 30 km-wegen. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 47 dB door het toepassen van een dicht asfaltbeton.

Het vervangen van het huidige elementenverharding in keperverband op de omliggende 30 km-wegen door een stiller wegdek (dicht asfaltbeton) is financieel niet rendabel aangezien er slechts 18 woningen wordt gerealiseerd.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het vergroten van de afstand tussen omliggende 30 km-wegen (Korte Spruit en Van Den Berghweg) 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.



Ligging van de geluidscontouren

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Korte Spruit en de Van Den Berghweg 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 moeten voor de woningen 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 zijn. 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

Aan de Korte Spruit in Didam worden 14 woningen gesloopt. Deze 14 woningen worden vervangen door 18 nieuwe woningen.

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

De omliggende wegen 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 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 omliggende 30 km-wegen bedraagt 49 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 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 zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 9 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
W1	44	11
W2	53	20
W3	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 geluidsgesoleerde 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 omliggende 30 km-wegen, in tabelvorm								
Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	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	W1	36,94	32,54	27,47	37,23	5	32,23
Wnp.01	4,5	W1	38,71	34,31	29,23	38,99	5	33,99
Wnp.01	7,5	W1	39,10	34,69	29,61	39,38	5	34,38
Wnp.01	10,5	W1	39,20	34,80	29,70	39,47	5	34,47
Wnp.02	1,5	W1	40,17	35,77	30,70	40,46	5	35,46
Wnp.02	4,5	W1	41,90	37,50	32,43	42,19	5	37,19
Wnp.02	7,5	W1	42,07	37,66	32,61	42,36	5	37,36
Wnp.02	10,5	W1	42,01	37,61	32,52	42,29	5	37,29
Wnp.03	1,5	W1	41,56	37,06	32,43	41,95	5	36,95
Wnp.03	4,5	W1	43,43	38,92	34,33	43,83	5	38,83
Wnp.03	7,5	W1	43,74	39,22	34,65	44,14	5	39,14
Wnp.03	10,5	W1	43,81	39,30	34,70	44,21	5	39,21
Wnp.04	1,5	W1	38,66	34,03	29,94	39,19	5	34,19
Wnp.04	4,5	W1	40,57	35,93	31,89	41,11	5	36,11
Wnp.04	7,5	W1	40,99	36,35	32,31	41,53	5	36,53
Wnp.04	10,5	W1	41,29	36,66	32,59	41,83	5	36,83
Wnp.05	1,5	W1	35,23	30,58	26,58	35,78	5	30,78
Wnp.05	4,5	W1	37,23	32,56	28,62	37,79	5	32,79
Wnp.05	7,5	W1	38,13	33,46	29,52	38,69	5	33,69
Wnp.05	10,5	W1	39,19	34,54	30,56	39,75	5	34,75
Wnp.06	1,5	W1	28,91	24,22	20,33	29,48	5	24,48
Wnp.06	4,5	W1	31,59	26,90	23,04	32,18	5	27,18
Wnp.06	7,5	W1	34,47	29,76	25,93	35,06	5	30,06
Wnp.06	10,5	W1	36,19	31,51	27,62	36,77	5	31,77
Wnp.07	1,5	W2	43,60	38,93	34,99	44,16	5	39,16
Wnp.07	4,5	W2	43,56	38,88	34,97	44,13	5	39,13
Wnp.07	7,5	W2	43,80	39,11	35,24	44,38	5	39,38
Wnp.07	10,5	W2	44,82	40,16	36,20	45,38	5	40,38
Wnp.08	1,5	W2	52,11	47,46	43,49	52,67	5	47,67
Wnp.08	4,5	W2	52,27	47,61	43,65	52,83	5	47,83
Wnp.08	7,5	W2	51,81	47,15	43,20	52,38	5	47,38
Wnp.08	10,5	W2	51,22	46,56	42,61	51,79	5	46,79
Wnp.09	1,5	W2	52,34	47,68	43,70	52,89	5	47,89
Wnp.09	4,5	W2	52,48	47,83	43,85	53,04	5	48,04
Wnp.09	7,5	W2	52,02	47,36	43,38	52,57	5	47,57
Wnp.09	10,5	W2	51,39	46,73	42,76	51,95	5	46,95
Wnp.10	1,5	W2	46,93	42,29	38,25	47,47	5	42,47
Wnp.10	4,5	W2	47,39	42,75	38,71	47,93	5	42,93
Wnp.10	7,5	W2	47,25	42,61	38,56	47,79	5	42,79
Wnp.10	10,5	W2	46,87	42,23	38,19	47,41	5	42,41
Wnp.11	1,5	W2	31,53	27,03	22,39	31,92	5	26,92
Wnp.11	4,5	W2	32,60	28,11	23,43	32,98	5	27,98
Wnp.11	7,5	W2	33,69	29,20	24,52	34,07	5	29,07
Wnp.11	10,5	W2	34,26	29,77	25,11	34,65	5	29,65
Wnp.12	1,5	W2	33,36	28,80	24,42	33,81	5	28,81
Wnp.12	4,5	W2	34,45	29,90	25,49	34,90	5	29,90
Wnp.12	7,5	W2	35,51	30,95	26,54	35,95	5	30,95
Wnp.12	10,5	W2	35,95	31,39	27,00	36,40	5	31,40
Wnp.13	1,5	W3	48,16	43,76	38,66	48,43	5	43,43
Wnp.13	4,5	W3	48,54	44,14	39,05	48,82	5	43,82
Wnp.13	7,5	W3	48,38	43,97	38,89	48,66	5	43,66
Wnp.13	10,5	W3	47,98	43,59	38,49	48,26	5	43,26
Wnp.14	1,5	W3	53,60	49,20	44,10	53,87	5	48,87
Wnp.14	4,5	W3	53,62	49,22	44,13	53,90	5	48,90
Wnp.14	7,5	W3	53,00	48,60	43,51	53,28	5	48,28

Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen, in tabelvorm								
Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	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.14	10,5	W3	52,27	47,87	42,78	52,55	5	47,55
Wnp.15	1,5	W3	53,57	49,17	44,07	53,84	5	48,84
Wnp.15	4,5	W3	53,58	49,17	44,10	53,86	6	47,86
Wnp.15	7,5	W3	52,93	48,51	43,44	53,20	7	46,20
Wnp.15	10,5	W3	52,16	47,76	42,67	52,44	8	44,44
Wnp.16	1,5	W3	53,39	48,98	43,95	53,68	9	44,68
Wnp.16	4,5	W3	53,30	48,88	43,85	53,59	10	43,59
Wnp.16	7,5	W3	52,68	48,25	43,24	52,97	11	41,97
Wnp.16	10,5	W3	51,79	47,38	42,35	52,08	12	40,08
Wnp.17	1,5	W3	53,04	48,44	44,23	53,54	13	40,54
Wnp.17	4,5	W3	52,96	48,36	44,14	53,45	14	39,45
Wnp.17	7,5	W3	52,40	47,80	43,59	52,90	15	37,90
Wnp.17	10,5	W3	51,61	47,01	42,82	52,11	16	36,11
Wnp.18	1,5	W3	47,90	43,24	39,29	48,47	17	31,47
Wnp.18	4,5	W3	48,33	43,67	39,72	48,90	18	30,90
Wnp.18	7,5	W3	48,07	43,41	39,46	48,64	19	29,64
Wnp.18	10,5	W3	47,69	43,02	39,08	48,25	20	28,25
Wnp.19	1,5	W3	41,71	37,08	33,01	42,25	21	21,25
Wnp.19	4,5	W3	43,29	38,65	34,62	43,84	22	21,84
Wnp.19	7,5	W3	43,44	38,79	34,77	43,98	23	20,98
Wnp.19	10,5	W3	43,42	38,77	34,75	43,96	24	19,96
Wnp.20	1,5	W3	36,70	32,05	28,03	37,24	25	12,24
Wnp.20	4,5	W3	38,63	33,97	30,00	39,19	26	13,19
Wnp.20	7,5	W3	39,08	34,42	30,47	39,65	27	12,65
Wnp.20	10,5	W3	38,74	34,08	30,12	39,30	28	11,30
Hoogste geluidsbelastingen								
		W1	44	39	35	44		39
		W2	52	48	44	53		48
		W3	54	49	44	54		49
		Hoogste geluidsbelasting	54	49	44	54		49
Toetsingskader								
/oorkeursgrenswaarde uit de Wg								48
Maximaal toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh								63

Bijlage 2: Grafische weergave en invoergegevens van het model





Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Korte Spruit

Model eigenschap

Omschrijving	Korte Spruit
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Johan op 6-6-2022
Laatst ingezien door	Johan op 7-6-2022
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 C0	3,50

Invoergegevens van het model

Commentaar

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
 Model: Korte Spruit

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
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
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
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
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
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
Bodemgebied	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
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. omliggende 30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1a. Korte Spruit	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
1b. Van den Berghweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens van het model

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.
1a. Korte Spruit	35313	28	10:19, 7 jun 2022	-121	2	KS	Korte Spruit
1b. Van den Berghweg	35314	29	10:18, 7 jun 2022	-123	2	vd BW	Van den Berghweg

Invoergegevens van het model

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

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
1a. Korte Spruit	Polylijn	206398,55	439125,17	206607,17	439117,90	0,00	0,00
1b. Van den Berghweg	Polylijn	206606,62	439117,17	206622,26	439294,85	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

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

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
1a. Korte Spruit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
1b. Van den Berghweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Invoergegevens van het model

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

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type
1a. Korte Spruit	10	213,10	213,10	4,63	46,79	Verdeling
1b. Van den Berghweg	8	178,97	178,97	4,60	57,92	Verdeling

Invoergegevens van het model

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

Groep	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))
1a. Korte Spruit	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
1b. Van den Berghweg	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--

Invoergegevens van het model

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

Groep	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))
1a. Korte Spruit	--	--	30	30	30	--	30	30	30
1b. Van den Berghweg	--	--	30	30	30	--	30	30	30

Invoergegevens van het model

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

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)
1a. Korte Spruit	--	30	30	30	--	True	724,00	7,00	2,59
1b. Van den Berghweg	--	30	30	30	--	True	524,00	6,99	2,58

Invoergegevens van het model

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

Groep	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)
1a. Korte Spruit	0,71	--	--	--	--	--	99,40	99,50	98,80	--	0,30
1b. Van den Berghweg	0,72	--	--	--	--	--	95,40	96,30	92,10	--	3,10

Invoergegevens van het model

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

Groep	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)
1a. Korte Spruit	0,30	0,40	--	0,30	0,20	0,80	--	--	--	--	--	50,38
1b. Van den Berghweg	2,50	3,80	--	1,50	1,20	4,10	--	--	--	--	--	34,94

Invoergegevens van het model

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

Groep	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
1a. Korte Spruit	18,66	5,08	--	0,15	0,06	0,02	--	0,15	0,04
1b. Van den Berghweg	13,02	3,47	--	1,14	0,34	0,14	--	0,55	0,16

Invoergegevens van het model

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

Groep	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
1a. Korte Spruit	0,04	--	77,77	81,57	86,72	90,61	94,17	87,26	82,06
1b. Van den Berghweg	0,15	--	78,41	83,25	91,34	90,26	93,38	86,83	81,78

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
1a. Korte Spruit	73,83	97,12	73,38	77,10	82,03	86,22	89,83	82,90
1b. Van den Berghweg	76,68	97,45	73,69	78,38	86,20	85,70	88,91	82,29

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
1a. Korte Spruit	77,69	69,27	92,73	68,23	72,44	78,49	81,00	84,40
1b. Van den Berghweg	77,21	71,68	92,78	69,77	75,24	83,67	81,61	84,20

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
1a. Korte Spruit	77,54	72,40	65,07	87,59	--	--	--	--
1b. Van den Berghweg	77,85	72,95	68,93	88,88	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

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

Groep	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
1a. Korte Spruit	--	--	--	--	--
1b. Van den Berghweg	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Korte Spruit
Korte Spruit - Korte Spruit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
1a. Korte Spruit	35315	28	09:57, 7 jun 2022	Drempel		Lijn	206434,80	439125,11
1a. Korte Spruit	35316	28	09:57, 7 jun 2022	Drempel		Lijn	206456,88	439123,04
1a. Korte Spruit	35317	28	09:57, 7 jun 2022	Drempel		Lijn	206488,63	439115,45
1a. Korte Spruit	35318	28	09:57, 7 jun 2022	Drempel		Lijn	206508,82	439114,06
1a. Korte Spruit	35319	28	09:57, 7 jun 2022	Drempel		Lijn	206508,82	439113,20

Invoergegevens van het model

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

Groep	X-n	Y-n	Vormpunten	Lengte	Min.lengte	Max.lengte
1a. Korte Spruit	206434,45	439120,28	2	4,84	4,84	4,84
1a. Korte Spruit	206456,37	439117,34	2	5,72	5,72	5,72
1a. Korte Spruit	206488,63	439109,75	2	5,69	5,69	5,69
1a. Korte Spruit	206508,82	439109,06	2	5,00	5,00	5,00
1a. Korte Spruit	206508,65	439108,03	2	5,18	5,18	5,18

Invoergegevens van het model

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	35293	0	13:26, 10 jun 2022	-1	4	Wnp.01	W1	Punt	206557,58
--	35294	0	13:26, 10 jun 2022	-7	4	Wnp.02	W1	Punt	206557,24
--	35295	0	13:26, 10 jun 2022	-13	4	Wnp.03	W1	Punt	206562,24
--	35296	0	13:26, 10 jun 2022	-19	4	Wnp.04	W1	Punt	206567,87
--	35297	0	13:26, 10 jun 2022	-25	4	Wnp.05	W1	Punt	206568,38
--	35298	0	13:26, 10 jun 2022	-31	4	Wnp.06	W1	Punt	206562,49
--	35299	0	13:26, 10 jun 2022	-37	4	Wnp.07	W2	Punt	206593,76
--	35300	0	13:26, 10 jun 2022	-43	4	Wnp.08	W2	Punt	206599,13
--	35301	0	13:26, 10 jun 2022	-49	4	Wnp.09	W2	Punt	206598,92
--	35302	0	13:26, 10 jun 2022	-55	4	Wnp.10	W2	Punt	206592,82
--	35303	0	13:26, 10 jun 2022	-61	4	Wnp.11	W2	Punt	206588,91
--	35304	0	13:26, 10 jun 2022	-67	4	Wnp.12	W2	Punt	206589,07
--	35305	0	13:26, 10 jun 2022	-73	4	Wnp.13	W3	Punt	206555,46
--	35306	0	13:26, 10 jun 2022	-79	4	Wnp.14	W3	Punt	206558,66
--	35307	0	13:26, 10 jun 2022	-85	4	Wnp.15	W3	Punt	206576,97
--	35308	0	13:26, 10 jun 2022	-91	4	Wnp.16	W3	Punt	206594,60
--	35309	0	13:26, 10 jun 2022	-97	4	Wnp.17	W3	Punt	206598,20
--	35310	0	13:26, 10 jun 2022	-103	4	Wnp.18	W3	Punt	206594,58
--	35311	0	13:26, 10 jun 2022	-109	4	Wnp.19	W3	Punt	206577,38
--	35312	0	13:26, 10 jun 2022	-115	4	Wnp.20	W3	Punt	206559,19

Invoergegevens van het model

Model: Korte Spruit
Korte Spruit - Korte Spruit
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
--	439164,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439149,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439146,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439149,55	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439164,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439167,07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439166,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439163,43	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439149,52	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439146,26	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439149,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439163,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439125,97	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439121,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439121,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439121,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439125,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439130,38	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439130,66	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--
--	439130,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--

Invoergegevens van het model

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

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50/10,50	Ja

