



Stadburen 18 te Weststellingwerf

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Opdrachtgever: Dhr. G. Ziel

Organisatie
Lieveense Milieu B.V.

Telefoon
+31 (0)88 910 20 00

Projectnummer
SOB008103

Adres
Gaetano Martinolaan 50
6229 GS Maastricht

Datum
3 juni 2020

Documentnummer
SOB008103.RAP002.NG, versie 1

Colofon

Rapporthistorie

RAP002 03-06-2020 Versie 1 Definitief

Contactgegevens


Nathalie Geebelen


06 50 73 24 26

ngeebelen@lievense.com

Autorisatie

Projectnummer	Documentnummer	Versie	Status
SOB008103	SOB008103.RAP002.NG	1	Definitief

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw dr. ir. N. Geebelen	Senior adviseur	03-06-2020	

Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw ing. N.J.W. Pirovano	Senior adviseur	03-06-2020	

Akkoord projectleider	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw dr. ir. N. Geebelen	Senior adviseur	03-06-2020	

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Wettelijk kader en gemeentelijk beleid	5
2.1	Wet geluidhinder algemeen	5
2.2	Geluidbelasting	5
2.2.1	Voorkeursgrenswaarde en hogere waarde	5
2.2.2	Cumulatie	6
2.3	Wegverkeerslawaaï	7
2.3.1	Zones langs wegen	7
2.3.2	Grenswaarden	7
2.3.3	Aftrek art. 110g Wgh	8
2.4	Gemeentelijk geluidbeleid	8
2.5	Geluidsituatie in het kader van de ruimtelijke onderbouwing	8
3	Uitgangspunten onderzoek	9
3.1	Situatie	9
3.2	Aangeleverde stukken	9
3.3	Gegevens wegverkeerslawaaï	9
3.4	Rekenmethode	10
3.5	Akoestisch overdrachtsmodel	10
4	Berekeningsresultaten	11

Bijlage 1

- Verkeersgegevens

Bijlage 2

- Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

Bijlage 3

- Berekeningsresultaten akoestisch overdrachtsmodel

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van de heer Ziel is in het kader van de noodzakelijke bestemmingsplanprocedure voor de realisatie van één woning aan de Stadburen 18 te Weststellingwerf een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek wegverkeerslawaai is het bepalen van de optredende geluidbelastingen vanwege de nabij gelegen wegen en het toetsen van de berekende waarden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De nieuw te realiseren woning zal krachtens de Wet geluidhinder gelegen zijn binnen de geluidzone van de Stadburen en de Schipslootweg.

Verkeersgegevens van deze wegen zijn niet beschikbaar en daarom worstcase ingeschat met behulp van de CROW-rekentool 'verkeersgeneratie en parkeren'. Op basis van deze worstcase uitgangspunten is berekend dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zowel als gevolg van de Stadburen als ten gevolge van de Schipslootweg wordt gerespecteerd. Het is niet noodzakelijk om voor het plan een hogere waarde Wet geluidhinder vast te stellen en bovendien zal er ter plaatse van de te realiseren woning sprake zijn van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

2 Wettelijk kader en gemeentelijk beleid

2.1 Wet geluidhinder algemeen

De Wet geluidhinder (hierna: Wgh) beoogt de burger te beschermen tegen te hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid als gevolg van weg- en railverkeerslawaai en industrielawaai vastgelegd. Bij ruimtelijke plannen dient rekening gehouden te worden met de in de Wgh opgenomen grenswaarden en bepalingen. In de Wgh gelden voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare grenswaarden voor de geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelige bestemming.

Tot de geluidgevoelige bestemmingen worden gerekend woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (o.a. onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, kinderdagverblijven) en geluidsgevoelige terreinen (woonwagenstandplaatsen en ligplaatsen voor woonschepen).

De grenswaarden zijn niet van toepassing op een zogenaamde dove gevel. Dit is:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB (voor weg- en spoorweglawaai), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

2.2 Geluidbelasting

De geluidbelasting vanwege een weg wordt berekend in de Europese dosismaat L_{den} in dB. De dagperiode is gelegen tussen 07.00 uur en 19.00 uur, de avondperiode bestaat uit de periode gelegen tussen 19.00 uur en 23.00 uur en de nachtperiode is gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur. Het L_{den} houdt rekening met een straffactor voor de avond- en nachtperiode omdat het geluid in de avond- en nachtperiode als hinderlijker wordt ervaren dan overdag. De bepaling van het L_{den} verloopt volgens het gestelde in art 1 Wgh.

De berekende geluidbelasting wordt gepresenteerd als een afgeronde waarde waarbij geldt dat een berekende waarde die eindigt op 0,50 wordt afgerond naar de meest nabij gelegen even waarde. Een berekende geluidbelasting van 48,50 dB wordt dus afgerond gepresenteerd als 48 dB.

2.2.1 Voorkeursgrenswaarde en hogere waarde

In de Wgh zijn (voorkeurs)grenswaarden vastgesteld voor de geluidbelasting afkomstig van verschillende geluidsbronnen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximale ontheffingswaarde kan een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag (art. 110a lid 1 Wgh). Een dergelijke ontheffing wordt een hogere waarde genoemd.

Wanneer ook de maximale te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden zijn in principe geen woonbestemmingen of andere geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of andere (geluidreducerende) maatregelen.

Het bevoegd gezag voor het vaststellen van hogere grenswaarden in het kader van de Wet Geluidhinder is het College van Burgemeester en Wethouders (hierna B&W) van de gemeente waarin het plan is gelegen. De Wgh dan wel het aanhangend “Besluit geluidhinder” bevat gronden op basis waarvan mag worden afgeweken van de voorkeursgrenswaarden. De bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde vindt echter slechts toepassing indien zogenoemde bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh). Om dit aan te kunnen tonen geldt een onderzoeksplicht. Dit houdt in dat in ieder geval een onderzoek moet worden uitgevoerd naar de geluidbelasting zonder geluidreducerende maatregelen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden moet de effectiviteit van maatregelen worden onderzocht om de geluidbelasting te reduceren tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting respectievelijk de voorkeursgrenswaarde.

Ten slotte kan bij algemene maatregel van bestuur worden bepaald dat de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere waarden alleen in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast (art. 110a lid 5 Wgh). Deze algemene maatregel van bestuur is het Besluit geluidhinder waarin in hoofdstuk 5 bepalingen zijn opgenomen met betrekking tot een verzoek om een hogere waarde als bedoeld in art. 110a lid 3 Wgh. In een “Hogere waarde beleid” kan het bevoegd gezag aangeven in welke situaties en onder welke voorwaarden zij zal meewerken aan een verzoek.

2.2.2 Cumulatie

Art. 110f Wgh schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening wordt gehouden met de cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is opgenomen in art. 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in genoemd voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Daarbij moet vastgesteld worden of er sprake is van relevante blootstelling aan meerdere bronnen. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Conform art 1.5 Bgh kan de gemeente alleen een hogere waarde vaststellen indien cumulatie van verschillende geluidsbronnen niet leidt tot onaanvaardbare geluidbelastingen.

2.3 Wegverkeerslawaaï

2.3.1 Zones langs wegen

De Wgh stelt eisen aan de in de omgeving van een weg toelaatbaar geachte geluidniveaus. Het gebied aan weerszijden van een weg waarbinnen aandacht aan het geluid dient te worden besteed wordt de geluidzone genoemd. De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). De omvang van de geluidzone is opgenomen in art. 74 Wgh. De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in art. 1 Wgh. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een auto(snel)weg voor zover liggend binnen de bebouwde kom. Conform art. 74 lid 2 bevindt zich geen zone langs wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt of langs wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2 Wgh). In tabel 2-1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes.

Tabel 2-1 Zonebreedte aan weerszijde van de weg

Type gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

2.3.2 Grenswaarden

In tabel 2-2 volgt een overzicht van de diverse grenswaarden die van toepassing zijn voor nieuwe situaties binnen de zone van een weg.

Tabel 2-2 overzicht voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

Situatie		Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]	
			Stedelijk	Buitenstedelijk
bestaande weg	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
bestaande weg	te bouwen woning bij agrarisch bedrijf	48	nvt	58
bestaande weg	vervangende nieuwbouw	48	68	58/63*
nieuwe weg	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58

* De ontheffingswaarde van 63 dB geldt voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg gelegen binnen de bebouwde kom

Een nog niet geprojecteerde woning is een woning waarvoor het geldende bestemmingsplan het verlenen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen niet toestaat. Een woning in aanbouw is een nog niet aanwezige woning waarvoor de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen is afgegeven.

2.3.3 Aftrek art. 110g Wgh

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen is het de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Op basis van art. 110 g Wgh kan de Minister een aftrek vaststellen voor het in de toekomst stiller worden van motorvoertuigen. De aftrek als bedoeld in art. 110g Wgh staat vermeld in art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de bovenstaande waarden;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevel.

2.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Voor de afweging voor het verlenen van hogere waarden heeft het college van B&W geen apart beleid geformuleerd.

2.5 Geluidssituatie in het kader van de ruimtelijke onderbouwing

Indien van toepassing wordt naast de cumulatie in het kader van de Wgh, in het kader van de beoordeling van de goede ruimtelijke onderbouwing, de cumulatie van alle relevante (zoneplichtige en niet-zoneplichtige) wegen inzichtelijk gemaakt.

3 Uitgangspunten onderzoek

3.1 Situatie

Het nieuwbouwplan is gesitueerd aan de Stadburen te Weststellingwerf. In onderstaande figuur 3-1 is de ligging van het plan ten opzichte van de aangrenzende wegen getoond. Relevante wegen voor dit onderzoek zijn de Stadburen en de Schipslootweg.



Figuur 3-1 Regionale ligging plangebied

3.2 Aangeleverde stukken

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Kadastrale kaart van de omgeving;
- Ligging bouwvlak op verbeelding bestemmingsplan. De grens van het bouwvlak ligt op 30 meter vanaf het hart van de weg.

3.3 Gegevens wegverkeerslawaai

Navraag bij de gemeente Weststellingwerf heeft opgeleverd dat van de betreffende wegen geen verkeersintensiteiten bekend zijn. Wel is aangegeven dat de wettelijke snelheid ter plaatse 60 km/ uur bedraagt en dat het wegdektype bestaat uit DAB (Dicht Asfaltbeton, standaard wegdek).

In overleg met de gemeente is afgesproken dat bij gebrek aan verkeersgegevens of tellingen de verkeersintensiteit op zowel de Stadburen als de Schipslootweg kan worden ingeschat met behulp van beschikbare programmatuur (CROW-rekentool “verkeersgeneratie en parkeren”). Voor het bepalen van de verkeersintensiteit met de CROW rekentool, zie bijlage 1, is

aangenomen dat alle woningen gelegen aan de Kerkeweg, Hoofdweg, Schipslootweg, Stadburen en Weerdijk alsmede de woningen gelegen aan zijwegen van deze straten gebruik maken van de Stadburen en Schipslootweg. Het betreft ongeveer 130 woningen hetgeen is afgerond naar 150 (vrijstaande) woningen. In werkelijkheid zal de verkeersintensiteit op de Stadburen en Schipslootweg lager zijn omdat de beschouwde woningen via meerdere wegen ontsloten worden. Het betreft dus een worstcase uitgangspunt. Voor de verdeling is uitgegaan van een standaard verdeling voor buitenstedelijke wegen.

In Tabel 3-1 wordt een algemeen overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens getoond.

Tabel 3-1 Algemeen overzicht verkeersgegevens

Weg	Intensiteit o.b.v. CROW rekentool [mvt/etmaal]	Snelheid [km/uur]	Wegdektype
Stadburen	1.228	60	DAB
Schipslootweg	1.228	60	DAB

Op basis van de representatief te achten snelheid bedraagt de aftrek conform art. 110g Wgh 5 dB voor beide wegen.

3.4 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de woning zijn uitgevoerd conform het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012", zoals bedoeld in art. 110 Wgh. Gezien de situatie ter plaatse is voor de berekeningen gebruik gemaakt van standaard rekenmethode II uit bijlage III voor wegverkeerslawaaï.

3.5 Akoestisch overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v5.21 van DGMR.

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

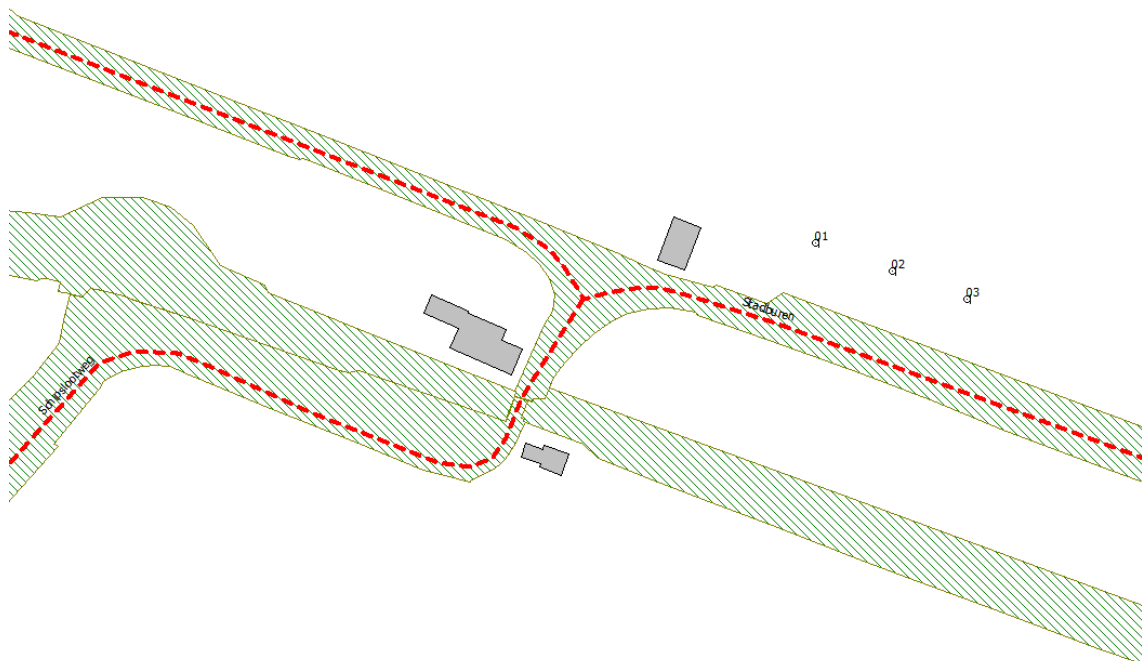
- bodemfactor algemeen: 0,8 (overwegend zachte bodem);
- zichthoek: 2 graden;
- maximaal aantal reflecties: 1;
- meteorologische correctie: conform standaard;
- luchtdemping: conform standaard.

Er zijn harde bodemgebieden (bodemfactor 0) gemodelleerd ter plaatse van relevante wegdelen. Het invallend geluidniveau is bepaald op de grens van het bouwvlak (op 30 meter vanaf het hart van de weg Stadburen). De geluidbelasting is berekend op 1,5 meter en 5 meter boven plaatselijk maaiveld.

De invoergegevens van het akoestisch overdrachtsmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

4 Berekeningsresultaten

In figuur 4-1 wordt een grafische weergave getoond van het akoestisch overdrachtsmodel inclusief de ligging van de waarneempunten op een afstand van 30 meter vanaf het hart van de Stadburen. Tabel 4-1 geeft de berekende geluidbelastingen L_{den} weer inclusief aftrek conform art 110g Wgh. De berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 3.



Figuur 4-1 Grafische weergave akoestisch overdrachtsmodel en ligging rekenpunten

Tabel 4-1 Berekeningsresultaten wegverkeer L_{den} inclusief aftrek art. 110g Wgh

Toetspunt	Waarneemhoogte [m]	Geluidbelasting [dB] als gevolg van de Stadburen	Geluidbelasting [dB] als gevolg van de Schipsootweg	Gecumuleerde geluidbelasting [dB]
01	1,5	45	33	45
	5	46	35	47
02	1,5	45	32	45
	5	46	33	47
03	1,5	45	31	45
	5	47	31	47

Uit tabel 4-1 blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Stadburen ten hoogste 47 dB L_{den} bedraagt inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting als gevolg van de Schipslootweg bedraagt ten hoogste 35 dB L_{den} inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Daarmee wordt tevens voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De Wet geluidhinder vormt daarmee geen belemmering voor het plan.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 47 dB L_{den} inclusief aftrek conform art. 110g Wgh, nog steeds minder dan de voorkeursgrenswaarde, waarmee sprake bij de te realiseren woning in ieder geval sprake zal zijn van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

Bijlage 1

Verkeersgegevens

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop, vrijstaand

Functieprofiel

grootte 150 woningen
gemeente Weststellingwerf
ligging buitengebied

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	1228 mvt/etmaal ¹ +/- 4%
gemiddelde openingsdag	1228 mvt/etmaal ² +/- 4%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	1293 mvt/etmaal ³ +/- 4% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	1293 mvt/etmaal ⁴ +/- 4% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	300 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	420 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- 1 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 2 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de `gangbare werkfuncties`) gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 3 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 4 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand `gemiddeld` staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke orderingsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

Bijlage 2

Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

Model: Toekomstige situatie
Wegverkeer - Stadburen 18 te Weststellingwerf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))
001	Stadburen	0,00	0,00	Relatief	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60
002	Schipslootweg	0,00	0,00	Relatief	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60

Model: Toekomstige situatie
Wegverkeer - Stadburen 18 te Weststellingwerf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
001	60	60	60	60	1228,00	7,00	2,60	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90
002	60	60	60	60	1228,00	7,00	2,60	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90

Model: Toekomstige situatie
Wegverkeer - Stadburen 18 te Weststellingwerf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
001	0,30	0,60
002	0,30	0,60

Model: Toekomstige situatie
Wegverkeer - Stadburen 18 te Weststellingwerf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: Toekomstige situatie
Wegverkeer - Stadburen 18 te Weststellingwerf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
003	Water	0,00
004	Water	0,00
001	Weg	0,00
002	Weg	0,00

Model: Toekomstige situatie
Wegverkeer - Stadburen 18 te Weststellingwerf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
001	Bestaande woning	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
002	Bestaande woning	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
003	Bestaande woning	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: Toekomstige situatie
Wegverkeer - Stadburen 18 te Weststellingwerf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3

Berekeningsresultaten akoestisch overdrachtsmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stadburen
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	1,50	44,77
01_B	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	5,00	46,40
02_A	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	1,50	44,91
02_B	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	5,00	46,50
03_A	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	1,50	44,92
03_B	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	5,00	46,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schipslootweg
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving		
01_A	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	1,50	33,48
01_B	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	5,00	34,78
02_A	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	1,50	32,17
02_B	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	5,00	33,12
03_A	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	1,50	31,02
03_B	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	5,00	31,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving		
01_A	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	1,50	45,09
01_B	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	5,00	46,69
02_A	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	1,50	45,14
02_B	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	5,00	46,71
03_A	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	1,50	45,10
03_B	grens bouwvlak (30 meter uit het hart vd weg)	5,00	46,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen