

DATUM 16 april 2025
KENMERK 20240843/200063/ThdeKn
VAN Matthijs de Knecht

PROJECT 20240843 Brielle - Slagveld 36
OPDRACHTGEVER Woonbedrijf Voorne aan Zee

AO, SLAGVELD BRIELLE

1. INLEIDING

In Brielle aan het Slagveld 36 wordt het voormalige gemeentehuis getransformeerd naar een woongebouw met 36 appartementen. Het gaat om een volledige renovatie en herontwikkeling van het bestaande pand.

De appartementen zijn geluidgevoelige gebouwen die liggen in het geluidaandachtsgebied van de geluidbronsoort gemeentewegen. Uitgaande van overgangsrecht liggen de nieuwe appartementen ook in de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein Maasvlakte-Europoort.

Ook ligt de ontwikkeling in de geluidzone van industriegebied Europoort-Maasvlakte. Hiervoor is op grond van overgangsrecht akoestisch onderzoek op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk. Binnen het industrieterrein is er sprake van nestgeluid. Nestgeluid is het geluid dat afgemeerde schepen produceren als er niet aan de schepen wordt gewerkt en geen laad- en losactiviteiten plaatsvinden.

De voorgenomen ontwikkeling is op basis van het geldende omgevingsplan van de gemeente Voorne aan Zee niet toegestaan. Om deze transformatie juridisch-planologisch mogelijk te maken, is het nodig om een ruimtelijke procedure voor een TAM-IMRO-plan te volgen. Voorliggend onderzoek maakt hier een onderdeel van uit.

De ontwikkeling valt onder geluidgevoelige gebouwen conform artikel 3.21 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Omdat de locatie binnen het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen en industrieterrein Maasvlakte- Europoort ligt, is een akoestisch onderzoek vereist naar de geluidsbelasting. Dit onderzoek dient aan te tonen dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de instructieregels uit het Bkl en dat het geluid aanvaardbaar is. Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de motivering.



Figuur 1 Ligging projectlocatie

2. PLANBESCHRIJVING

Op de kaart is het projectlocatie gemarkeerd in rood. Dit betreft het openbare terrein dat in beeld is voor mogelijke herinrichting, met aandacht voor bijvoorbeeld extra groenvoorzieningen of aanvullende parkeerruimte.

Binnen de gele contouren is het bestaande gebouw weergegeven, evenals de bijbehorende buitenruimte. Het bestaande gebouw bestaat uit drie bouwlagen met een bouwhoogte van 10 meter. Dit betreft het gedeelte dat vermoedelijk zal worden uitgegeven aan het Woonbedrijf ten behoeve van de realisatie van het woonproject.

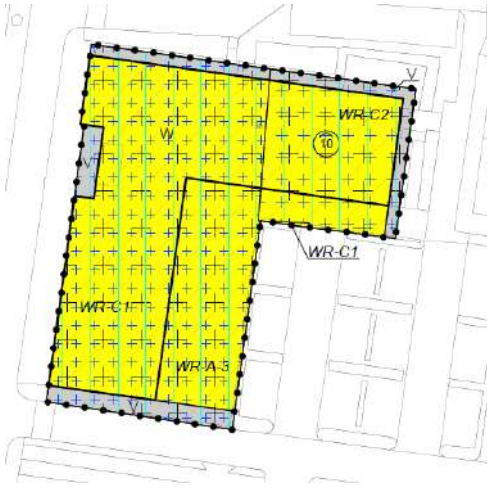
De verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling wordt volledig afgewikkeld op het Slagveld.

Deze ruimtelijke afbakening biedt de mogelijkheid om de directe omgeving zorgvuldig in te richten als kwalitatieve aanvulling op de geplande woningontwikkeling, met oog voor leefbaarheid, toegankelijkheid en groenstructuur.

In figuur 2 is de projectlocatie weergegeven.



Figuur 2 Projectlocatie



Figuur 3 Verbeelding plangebied

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op de verbeelding (zie figuur 3), deze geeft de maximale planologische situatie weer.

3. TOETSINGSKADER GELUID

3.1 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

In bijlage 1 zijn toetsingskaders voor het milieuaspect geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen onder de Omgevingswet en bijbehorende begrippen samengevat. De beoogde ontwikkeling waar het hier om gaat, heeft betrekking op het onderdeel 'het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden' uit het toetsingskader. Hieronder wordt de toepassing van dit toetsingskader op de ontwikkeling beschreven.

3.1.1 Geluidgevoelige gebouwen

Het bestaande gebouw wordt aangemerkt als geluidgevoelige gebouwen omdat er sprake is van een gebouw met 'woonfunctie en nevengebruiksfuncties'.

Bepaald is of de nieuwe geluidgevoelige gebouwen worden toegelaten in geluidaandachtsgebieden van geluidbronsoorten. Nieuwe woningen die worden toegelaten in een geluidaandachtsgebied moeten worden getoetst aan de instructieregels van het Bkl.

3.1.2 Geluidaandachtsgebieden

De gemeenteweg Slagveld kennen een 30 km/uur regime en daarmee bedraagt (totdat de basis geluid emissie (BGE's) zijn vastgesteld) het geluidaandachtsgebied 100 meter aan weerszijden van deze weg. Overige 30 km/ uur wegen zijn achterwege gelaten omdat deze niet akoestisch relevant zijn. De projectlocatie ligt in het geluidaandachtsgebied van de geluidbronsoorten gemeentewegen en industrieterrein Maasvlakte-Europoort.

het industrieterrein heeft nog geen GPP's en heeft daarom volgens de systematiek van de wet geluidhinder nog steeds een geluidzone. De hele kern Brielle ligt binnen dit gebied.

3.1.3 Normenstelstel

De standaardwaarde voor gemeentewegen bedraagt $L_{den} = 53$ dB en de grenswaarde $L_{den} = 70$ dB onder de Omgevingswet. Bij geluidniveaus tussen de standaardwaarde en de grenswaarde op de gevel maakt het bevoegd gezag een afweging. Er wordt geen hogere waarde meer vastgesteld voor wegverkeerslawaai. Alle wegen behorende bij deze geluidbronsoort worden gezamenlijk als één geluidbron gezien en getoetst aan dezelfde norm om zo een betere bescherming te bieden.

De normering van de geluidbelasting van het industrieterrein valt onder het overgangsrecht van het Bkl. totdat er GPP's zijn vastgesteld.

De planlocatie ligt binnen de geluidzone van industrieterrein Maasvlakte-Europoort. Volgens de Wet geluidhinder mag de geluidbelasting van alle bedrijven samen op een gezoneerd industrieterrein, buiten de zone, niet hoger zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Voor nieuwe woningen andere geluidsgevoelige gebouwen binnen de zone is akoestisch onderzoek nodig. Bij een geluidbelasting hoger dan 50 dB(A) kan door het college van burgemeester en wethouders (B&W) een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot, behoudens enkele uitzonderingen, maximaal 55 dB(A) voor woningen.

Op grond van artikel 163 van de Wet geluidhinder dienen burgemeester en wethouders van de gemeente waarin een industrieterrein geheel of in hoofdzaak is gelegen ervoor te zorgen dat er voldoende informatie beschikbaar is over de geluidruimte binnen de zone. De DCMR Milieudienst Rijnmond (hierna: de DCMR) is namens het bevoegd gezag belast met het zonebeheer van het industrieterrein Maasvlakte-Europoort.

Regionaal Afsprakenkader

Voor industrieterrein Maasvlakte-Europoort is door de betrokken gemeenten, de Provincie Zuid-Holland, de DCMR, het Havenbedrijf Rotterdam en Deltalinqs een convenant afgesloten. In dit convenant, het Regionaal Afsprakenkader Geluid & Ruimtelijke Ontwikkeling (RAK), dat is ondertekend op 8 juli 2015, zijn afspraken gemaakt over onder andere de wijze waarop wordt omgegaan met woningbouw binnen de invloedsgebieden van de gezoneerde industrieterreinen. Invloedsgebied; door de transformatie is sprake van woningbouw binnen het invloedsgebied.

Het RAK wijst een bepalingsmethode aan voor de geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein. In bijlage 5 van het RAK zijn zogenaamde geluidcontouren opgenomen. Deze geluidcontouren zijn afgebeeld op een topografische ondergrond, waardoor de geluidbelasting kan worden afgelezen. In het plangebied liggen de geluidcontouren op korte onderlinge afstand, waardoor het aflezen van de kaart niet nauwkeurig is. Om deze reden heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond de geluidcontouren waarop de afbeeldingen zijn gebaseerd digitaal aangeleverd. Deze geluidcontouren zijn ingelezen in een rekenmodel met behulp van het programma Geomilieu. In dit programma is tevens het plangebied ingevoerd. Op deze wijze kunnen de woningen nauwkeurig worden afgebeeld binnen de geluidcontouren. In bijlage 1 is het bouwplan met RAK-contouren weergegeven.

De geluidbelasting op de eerste tot en met de derde bouwlaag is gelijk aan de hoogste waarde van de geluidcontouren waartussen de planlocatie is gelegen. Voor de vierde, vijfde en zesde bouwlaag geldt een toeslag van 1 dB op de afgelezen waarde. Vanaf de zevende bouwlaag bedraagt de toeslag 2 dB.

Nestgeluid

Naar aanleiding van de uitspraak 201807456/1/A1 van de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State van 22 januari 2020 moet het nestgeluid dat afkomstig is van de schepen op de nabijgelegen gezoneerde industrieterreinen worden beschouwd. Wanneer uitgevoerde activiteiten op schepen onderdeel uitmaken van de representatieve bedrijfssituatie van een inrichting, zijn die schepen onderdeel van de inrichting. Dit betekent dat al het geluid van de schepen dan bij de inrichting hoort en als industrielawaai wordt beschouwd.

De DCMR adviseert om het nestgeluid niet aan te merken als industrielawaai en alleen te beschouwen in het kader van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

3.1.4 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Bij het overschrijden van de (een) standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is niet genormeerd en de beoordeling hiervan kan op basis van bestuurlijke afwegingsruimte. Op basis van artikel 3.38 van het Bkl is het gecumuleerde geluid het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met de correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Om het gecumuleerde geluid te bepalen is gebruik gemaakt van artikel 4.1 van de Vangnetregeling Omgevingswet. Hierin is bepaald dat het gecumuleerde geluid overeenkomstig artikel 3.25 van de Omgevingsregeling wordt bepaald (dit in verband met de samenloop van oud en nieuw recht). Geluid vanwege wegverkeer en industrielawaai zijn de relevante geluidbronnen voor dit project.

Het gezamenlijk geluid L_g is de niet-gecorrigeerde (energetische) optelling van de verschillende geluidbelastingen. Omdat alleen geluid van wegen aan de orde is, is het gezamenlijk geluid hetzelfde als het gecumuleerde geluid. Het gezamenlijk geluid dient als uitgangspunt voor de bepaling van de gevelgeluidwering conform het Besluit bouwwerken leefomgeving.

3.1.5 Indirect akoestische effecten van veranderend verkeer

Mogelijk is er sprake van indirecte effecten doordat de ontwikkeling een toename van de verkeerintensiteit veroorzaakt op de omliggende wegen.

3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Bij het vaststellen van hogere waarden hebben burgemeester en wethouders van een gemeente een zekere beleidsruimte. De gemeente Brielle beschikt over vastgesteld beleid over de invulling van deze afwegingsruimte. Dit beleid is vastgelegd in de nota Hogere waardenbeleid Wet geluidhinder Gemeente Brielle, d.d. 20-10-2009. In dit beleid is gesteld dat het beleid ook wordt toegepast in situaties waar geen hogere waarden nodig zijn, zoals bij 30 km/uur wegen. Dit is in dit plan het geval.

We gaan uit van een interpretatie van het gemeentelijk beleid op basis van het normenstelsel van de Omgevingswet, uitgaande van een beleidsneutrale overzetting.

Het beleid wordt hieronder kort samengevat: geluidbeperkende maatregelen worden in de onderstaande volgorde onderzocht en afgewogen:

1. maatregelen aan de bron;
2. overdrachtsmaatregelen;
3. maatregelen bij de ontvanger.

Bij het onderzoek naar de in aanmerking komende maatregelen bij de ontvanger zullen de volgende maatregelen standaard moeten zijn onderzocht en overwogen:

1. het creëren van een geluidluwe gevel;
2. het creëren van een geluidluwe buitenruimte;
3. het realiseren van geluidgevoelige ruimten aan de geluidluwe gevel (akoestisch optimale indeling).

Uitzonderingssituaties

Van één of meer van deze maatregelen bij de ontvanger kan alleen worden afgeweken als voldoende aandacht wordt geschonken aan de leefomgevingskwaliteit. De leefomgeving en de kwaliteit ervan zijn brede begrippen. Een goede leefomgeving houdt in dat bewoners en gebruikers van de openbare ruimte hun leefomgeving als herkenbaar, prettig, schoon, veilig en aantrekkelijk ervaren, zodat ze er graag wonen, werken en verblijven. Daarbij gaat het zowel om milieukwaliteit (zoals de aanpak van bodemvervuiling, veiligheidsrisico's van bedrijvigheid, geluiden stankoverlast en afvalinzameling) als om ruimtelijke kwaliteit (het bevorderen van positieve ontwikkelingen, zoals een goede bereikbaarheid, veel verscheidenheid en een sterke ruimtelijke identiteit).

Geluidluwe gevel

Een van de toetsingscriteria is het creëren van minimaal een geluidluwe gevel. Onder geluidluwe gevel (of geluidluwe zijde) wordt verstaan: een gevel/zijde van een woning, waar de geluidbelasting laag is. Voor wegverkeerslawaai geldt 53 dB en voor industrielawaai 50 dB(A). De woning heeft ten minste één gevel met een lagere geluidbelasting.

Geluidluwe buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Als er geen buitenruimte aanwezig is, wordt met de aanwezigheid van een geluidluwe gevel voldoende kwaliteit gerealiseerd. Als een woning meerdere buitenruimten heeft, is het voldoende als een buitenruimte is gelegen aan de geluidluwe zijde. Aan bewoners wordt de mogelijkheid geboden om aan de geluidluwe zijde van de woning te verblijven.

De geluidbelasting mag in principe niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel.

Indeling van de geluidgevoelige ruimten

Het is zeer wenselijk dat geluidgevoelige ruimten, zoals woon- en slaapkamers, zo min mogelijk aan de geluidbelaste zijde van de woning worden gesitueerd.

3.3 Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

De bescherming van de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten is geregeld in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Het plan betreft de wijziging (transformatie) van een bestaand gebouw. Volgens het Bbl geldt in het geval van een bestaand gebouw voor de benodigde gevelwering het reeds verkregen niveau (het beschermingsniveau dat gold op het eerste moment dat er een bouwvergunning is afgegeven). Vanwege de oorspronkelijke functie van gemeentehuis betekent volgens het maatwerkvoorschrift over artikel 5.23, eerste lid, dat het gezamenlijk geluid opnieuw bepaald dient te worden of dat de waarde tot ten hoogste 38 dB wordt versoepeld.

4. UITGANGSPUNTEN EN MODELLERING

4.1 Uitgangspunten verkeer

Maatgevend jaar

Voor de bepaling van de geluidbelastingen vanwege het wegverkeer is een rekenmodel opgesteld. In het model zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante wegen opgenomen. Met behulp van het geluidrekenmodel is geluidbelasting voor de woningen voor het maatgevende 2035 (10 jaar na realisatie) berekend.

Verkeersintensiteiten

Gemeentewegen

Van de website van de omgevingsdienst Dcmr zijn de verkeersintensiteiten en de etmaal- en voertuigverdelingen gedownload in vorm van een shape-bestand. De intensiteiten zijn in mvt/etmaal voor een jaargemiddelde weekdag in 2024. Deze intensiteiten zijn met een autonoom groeipercentage van 1% per jaar opgehoogd naar 2035.

Verkeersgeneratie plan

De ontwikkeling zorgt voor een verkeersgeneratie van 95 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde weekdag. Deze verkeersgeneratie komt voort uit de paragraaf mobiliteit vermeld in de BOPA. De totale verkeersgeneratie wordt toebedeeld aan het Slagveld.

In tabel 1 zijn de verkeersgegevens samengevat die ten grondslag liggen aan de geluidberekening.

Tabel 1 Verkeersgegevens ter hoogte van de locatie

Weg(vak)	Intensiteiten (in mvt/etmaal, jaargemiddelde weekdag)			Wettelijke snelheid [km/uur]	Wegdektype
	2035 autonoom	Verkeersgeneratie plan	2035 met plan		
Slagveld	862	95	957	30	klinkers

De klinkerverharding wordt in het rekenmodel aangeduid als ‘W14 – Elementenverharding niet in keperverband’.

4.2 Uitgangspunten modellering

Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma Geomilieu versie 2024.2 van DGMR. Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is uitgevoerd conform bijlage IVe van de Omgevingsregeling (Meet- en rekenmethode geluid wegen).

Omgevingskenmerken

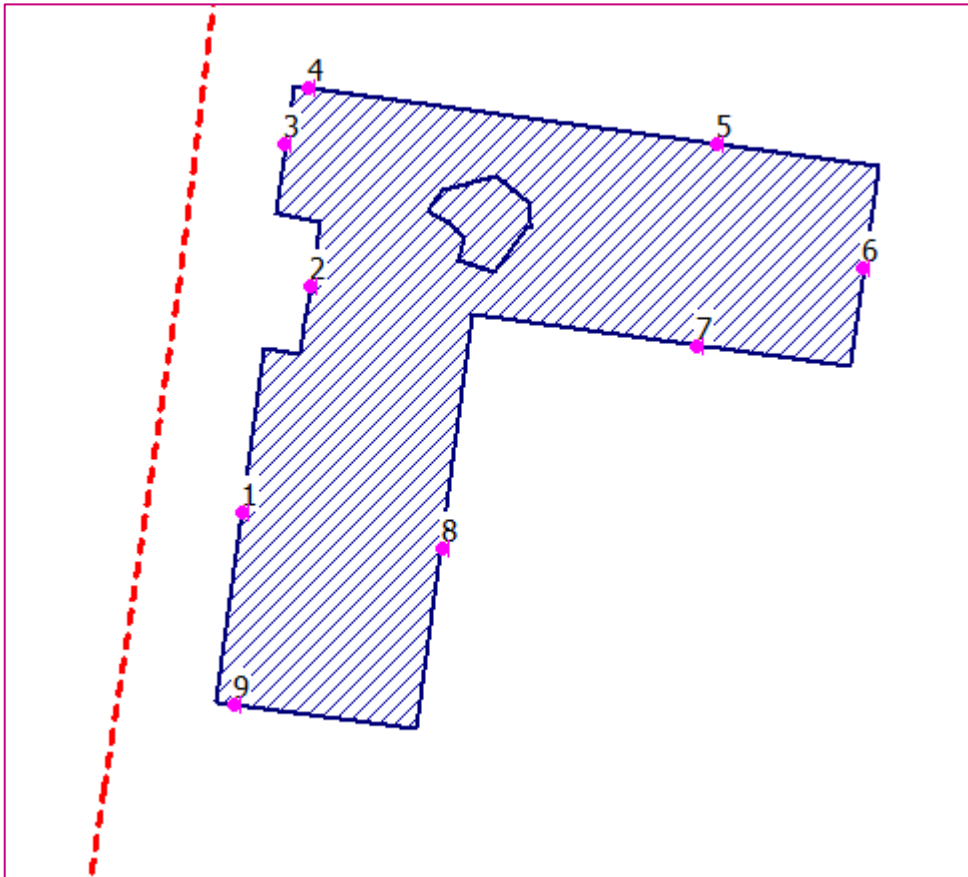
Gebouwen, gebouwhoogtes en bodemvlakken in de omgeving van de plannen zijn overgenomen uit de BGT via PDOK3D.nl.

Voor het rekenmodel is uitgegaan van een standaardbodemfactor van $B_f = 0,5$. Akoestisch harde bodemgebieden ($B_f = 0,0$) zijn apart ingevoerd.

De hoogtes zijn gecontroleerd met het Algemene Hoogtebestand Nederland (AHN).

Beoordelingshoogte bouwplan

Het gemeentehuis waar de bestaande woningen in komen heeft een hoogte van 10 meter. Voor de berekening is uitgegaan van beoordelingshoogten van $h_0 = 2$ meter, $h_0 = 5$ meter en $h_0 = 8$ meter. Deze beoordelingshoogten liggen op $2/3$ van de verdiepingshoogte, uitgaande van een verdiepingshoogte van 3 meter.



Figuur 4 Uitsnede rekenmodel en nummering toetspunten

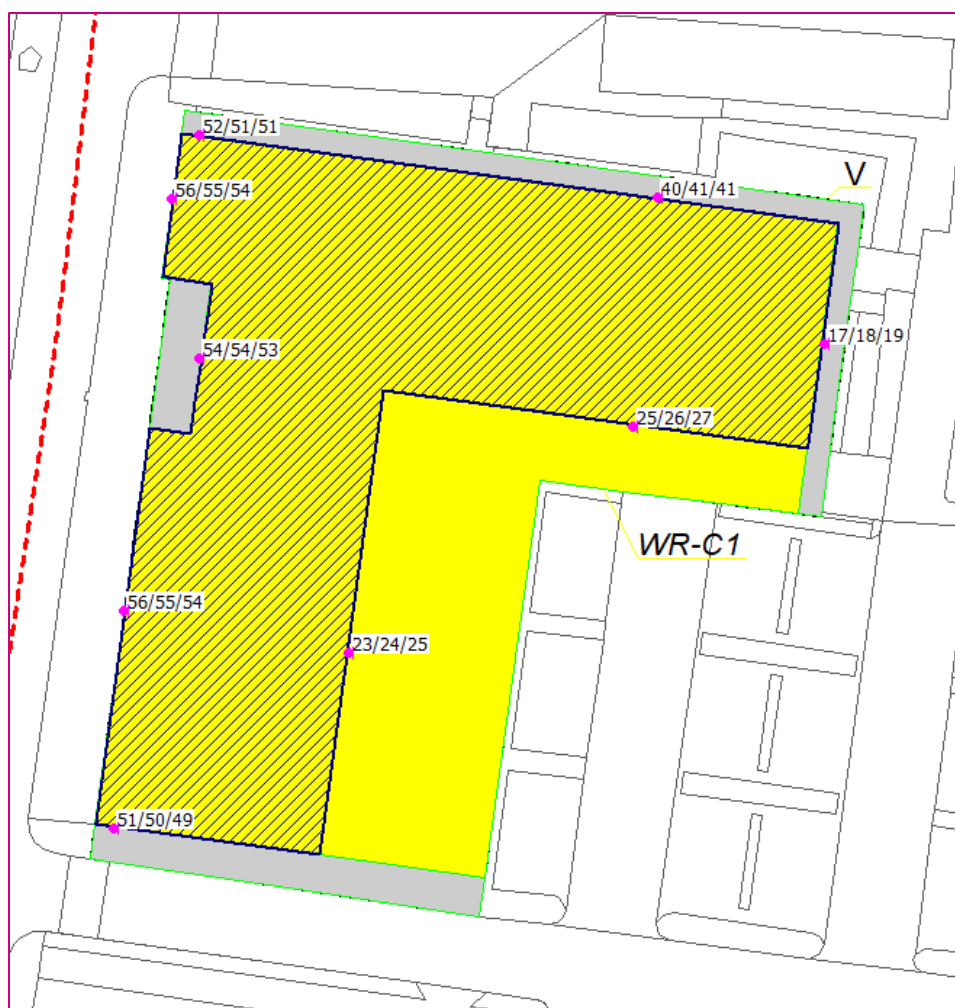
De invoergegevens van het rekenmodel en het rekenmodel zelf zijn opgenomen in bijlage 2.

5. RESULTATEN EN TOETSING

5.1 Geluid van gemeentewegen

5.1.1 Resultaten en toetsing

Een compleet overzicht van de rekenresultaten is terug te vinden in bijlage 3. Uit figuur 5 blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting $L_{den} = 56$ dB is. Deze geluidbelasting treedt op aan de westzijde van het gebouw. De geluidbelasting op het plan is daarmee hoger dan de standaardwaarde van $L_{den} = 53$ dB. De grenswaarden van $L_{den} = 70$ dB wordt niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen om de overschrijding van de standaardwaarde te beperken of te voorkomen is nodig.



Figuur 5 Berekende geluidbelasting L_{den} in dB van gemeentewegen

5.1.2 Onderzoek naar maatregelen ter reductie geluidbelasting

Gelet op de overschrijding van de standaardwaarde van $L_{den} = 53$ dB vanwege de geluidbronsoort gemeentewegen zijn geluidreducerende maatregelen om de overschrijding te beperken en/of te voorkomen nader beschouwd.

Bronmaatregelen

Het verkeer op het Slagveld zorgt op de gevel aan de westzijde van de ontwikkeling voor een overschrijding van de standaardwaarde tot maximaal 56 dB. In beginsel zou het wenselijk zijn deze geluidbelasting te reduceren door het treffen van bronmaatregelen door het vervangen van de klinkers in een asfaltverharding.

Het Slagveld ligt echter midden in het (historische) centrum van Brielle. Een asfaltverharding past om stedenbouwkundige redenen niet in dit straatbeeld. Bovendien is het vanuit verkeerskundig oogpunt ongewenst omdat het de weggebruiker uitnodigt om harder te rijden dan 30 km/uur.

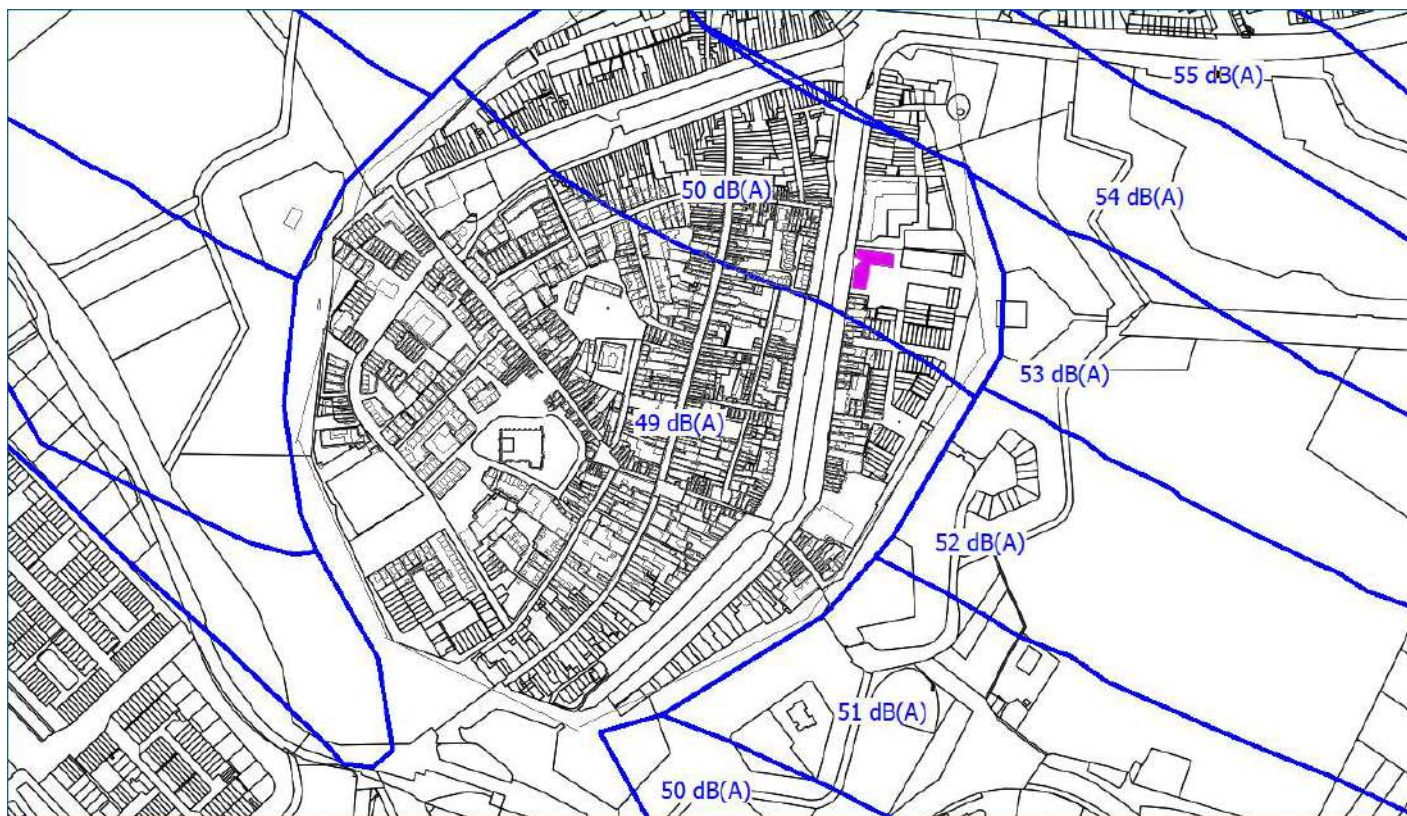
Overdrachtsmaatregelen

Het toepassen van geluidschermen in stedelijk gebied stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Het vergroten van de afstand tussen de geluidbron en de nieuwe woningen is ook niet mogelijk. De woningen worden namelijk in het bestaande pand gerealiseerd.

Uit het voorgaande blijkt dat geen doelmatige aanvullende maatregelen te treffen zijn om de geluidbelasting te reduceren. Uit de toetsing aan het gemeentelijk beleid moet blijken of sprake is van een aanvaardbare geluidbelasting.

5.2 Industrielawaai

De geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein Maasvlakte-Europoort is bepaald volgende methode van het RAK, zoals beschreven in paragraaf 3.2. Ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein Maasvlakte - Europoort bedraagt de geluidbelasting op de projectlocatie 50 dB(A). De RAK-contouren zijn weergegeven in figuur 6. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en is het laten vaststellen van hogere waarden is niet nodig.



Figuur 6 RAK-contouren

Nestgeluid

Vanuit het interim-werkwijze nestgeluid regio Rijnmond kan worden vastgesteld dat Brielle buiten het onderzoeksgebied van nestgeluid ligt (zie figuur 7).



Figuur 7 zone nestgeluidonderzoek

5.3 Toets gemeentelijk geluidbeleid

Omdat de standaardwaarde wordt overschreden vanwege geluidbronsoort gemeentewegen en er geen maatregelen mogelijk zijn om de overschrijding ervan te beperken of voorkomen, is toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid noodzakelijk.

Op dit moment is er nog geen indeling van de woningen bekend. Daarom wordt de toets aan dit beleid nog niet worden uitgevoerd. Bij de verdere uitwerking van het plan dient rekening te worden gehouden met:

1. het creëren van een geluidluwe gevel;
2. het creëren van een geluidluwe buitenruimte;
3. het realiseren van geluidgevoelige ruimten aan de geluidluwe gevel (akoestisch optimale indeling).

Om te zorgen dat alle woningen een geluidluwe gevel hebben, is het nodig om de woningen in het pand tweezijdig te situeren. Hierdoor ontstaat aan het Slagveld afgekeerde zijde van de woning een geluidluwe gevel. Indien dit niet mogelijk is, is het nodig om de gemeente voor te stellen af te wijken van het aspect geluidluwe gevel voor deze woningen.

5.4 Gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid

Omdat de standaardwaarde wordt overschreden vanwege geluidbronsoort gemeentewegen is het nodig het gecumuleerd- en gezamenlijk geluid te bepalen. Hierin wordt ook het geluid van industrieterreinen betrokken. Hierbij is uitgegaan van 50 dB(A).

Omdat de formules voor de verschillen in hinderlijkheid niet direct gelden voor lage geluidniveaus (die daarmee toch al niet relevant zijn), worden alleen geluidbelastingen meegerekend als die hoger zijn dan de standaardwaarde minus 20 dB. De berekende cumulatieve geluidniveaus en het gezamenlijke geluid per toetspunt/ toetshoogte zijn gegeven in bijlage 4. In het akoestisch rekenmodel zijn uiteindelijk 27 toetspunten/ toetshoogten berekend, verdeeld over het bestaande gemeentehuis.

In tabel 3 is een overzicht gegeven van de verdeling van het gecumuleerde geluid in de verschillende geluidbelastingklassen. Het merendeel van de geluidbelastingen is redelijk tot matig

Tabel 2 Beoordeling geluidkwaliteit gecumuleerd geluid

L_{cum} [dB]	geluidkwaliteit	aantal resultaten
≤ 45	zeer goed	0
46-50	goed	0
51-55	redelijk	18
56-60	matig	9
61-65	tamelijk slecht	0
66-70	slecht	0
≥ 71	zeer slecht	0

Voor het gezamenlijk geluid is uit bijlage 4 gebleken dat deze op zijn hoogst 57 dB bedraagt aan de zijde van het Slagveld. Voorgesteld wordt om dit hoogst berekende gezamenlijk geluid vast te leggen in de regels van het TAM-IMRO plan. Voor bestaande gebouwen waarbij de functie wordt gewijzigd, geldt een versoepeling van de benodigde binnenwaarden naar 38 dB. Dit betekent dat de hoogst benodigde gevelgeluidwering 19 dB bedraagt. De verwachting is dat dit aanwezig is.

5.5 Indirecte akoestische effecten van veranderend verkeer

Voor indirecte akoestische effecten vanwege veranderend verkeer geldt de “1,5 dB-toets”, wat neerkomt op een verkeers-toename van 40%. Er is sprake van een geringe verkeergeneratie vanwege de ontwikkeling. Hierdoor is er nauwelijks een toename van verkeer op de omliggende wegen en daardoor is er geen sprake van indirecte akoestische effecten.

5.6 Samenvattende beoordeling

Voor de nieuw geprojecteerde woningen in het voormalige gemeentehuis is akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en industrielawaai uitgevoerd.

Uit het onderzoek geluid van wegen blijkt dat:

- Ten gevolge van het Slagveld de standaardwaarde van 53 dB wordt overschreden aan de westzijde van het bestaande gebouw. De hoogst berekende geluidbelasting is 56 dB;
- Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren niet mogelijk of ongewenst zijn;
- Het gecumuleerde geluid wordt als redelijk tot matig beoordeeld.
- Bij de nadere uitwerking van het plan is het nodig om de woningen te voorzien van een geluidluwe gevel met een aanliggende geluidgevoelige ruimte en geluidluwe buitenruimte indien aanwezig. Als het realiseren van een geluidluwe gevel niet mogelijk blijkt is het nodig de gemeente te verzoeken af te wijken van het aspect geluidluwe gevel.
- Er is geen sprake van indirecte akoestische effecten door veranderend verkeer.

Uit het onderzoek geluid van industrie blijkt dat:

- De geluidbelasting ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein Maasvlakte-Europoort is gelijk aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A);
- Vanuit het intrim-werkwijze nestgeluid regio Rijnmond kan worden vastgesteld dat Brielle buiten het onderzoeksgebied van nestgeluid ligt. Het nestgeluid hoeft niet te worden meegenomen in het gecumuleerde geluid;

Regels

- Het is nodig het gezamenlijk geluid in de regels van het TAM-IMRO plan vast te leggen. Voorgesteld wordt om het hoogst berekende gezamenlijk geluid van 57 dB als een generieke waarde voor alle woningen te regelen en dient als uitgangspunt voor de benodigde gevelgeluidwering;
- Dit geldt ook voor de geluidluwe gevel, geluidluwe buitenruimte en dat er tenminste een geluidgevoelige ruimte aan een geluidluwe gevel ligt waarover elke woning moet beschikken op grond van het geluidbeleid van kern Brielle.



BIJLAGEN

Bijlage 1 Globaal toetsingskader Besluit kwaliteit leefomgeving





Bijlage 1 Globaal standaard toetsingskader geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen

1. EVENWICHTIGE TOEDELING VAN FUNCTIES AAN LOCATIES

Op basis van artikel 4.2 van de Omgevingswet dienen gemeenten ervoor te zorgen dat de regels in het omgevingsplan leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit wordt bereikt door activiteiten en functies te reguleren en te koppelen aan locaties voor het gemeentelijke grondgebied. Alle regels in het omgevingsplan samen moeten leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met alle betrokken belangen. De instructieregels van het Rijk (Besluit kwaliteit leefomgeving) en de provincie (Provinciale verordening) geven mede invulling aan de evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

2. UITLEG INSTRUCTIEREGELS BKL

Het Bkl kent met betrekking tot geluid instructieregels in hoofdstuk 3 en 5. De instructieregels in hoofdstuk 3 zijn bedoeld voor het beheersen van de geluidemissie door wegen, spoorwegen en industrieterreinen (gericht op de bronbeheerder, vaststellen geluidproductieplafonds). De instructieregels in hoofdstuk 5 zijn specifiek bedoeld voor de evenwichtige toedeling van functies aan locaties bij de aanleg of wijziging van het gebruik van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen (zonder geluidproductieplafonds) en het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen een geluid-aandachtsgebied, waarbij rekening wordt gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen. De regels van hoofdstuk 5 zijn ook van toepassing op een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Het normenstelsel voor geluid op basis van het Bkl is samengevat weergegeven in onderstaande tabel 1. Daarnaast regelt hoofdstuk 5 het geluid van activiteiten (zie volgend).

3. INSTRUCTIEREGELS BKL VOOR HET GELUID VAN WEGEN, SPOORWEGEN EN INDUSTRIETERREINEN

Toepassingsbereik

De regels in § 5.1.4.2a hebben een breed toepassingsbereik (artikel 5.78 Bkl) en zijn van toepassing op een geluidgevoelig gebouw dat is toegelaten op grond van een omgevingsplan (of een omgevingsvergunning voor een BOPA) en dat geheel of gedeeltelijk ligt in een geluid-aandachtsgebied van:

- a. wegen, spoorwegen en industrieterreinen met geluidproductieplafonds;
- b. lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafonds; en
- c. verharde gemeentewegen en waterschapswegen zonder geluidproductieplafonds, niet zijnde een erf in de zin van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal als kalenderjaargemiddelde.

Artikel 5.60 Bkl, dat gemeenten **verplicht** in het omgevingsplan op te nemen waar geluidwaarden gelden, is van overeenkomstige toepassing (artikel 5.78, derde lid, Bkl).

Voor tijdelijke geluidgevoelige gebouwen (die zijn toegelaten voor een duur van niet meer dan tien jaar) geldt § 5.1.4.2a niet, met uitzondering van artikel 5.78s, eerste en tweede lid Bkl (artikel 5.78, tweede lid, Bkl).

3.1 Geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden

Voldoen aan standaardwaarde

In een BOPA/wijziging Omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied en voorziet erin dat het geluid aanvaardbaar is. Het geluid is aanvaardbaar als wordt voldaan aan de standaardwaarden volgens tabel 1.

Tabel 1 Standaardwaarden en grenswaarden geluid per geluidbronsort voor een nieuw geluidgevoelig gebouw

Geluidbronsort	Standaardwaarde L_{den} [dB]	Grenswaarde L_{den} [dB]
Provinciale wegen Rijkswegen	50	60
Gemeentewegen Waterschapswegen	53	70
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55	65
Industrieterreinen	50 L_{den} /40 L_{night}	55 L_{den} /45 L_{night}

Op verschillende manieren kan voorzien worden in een aanvaardbare situatie op het gebied van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen.

Overschrijding standaardwaarde

Allereerst kan in een aanvaardbare situatie worden voorzien door geen geluidgevoelige gebouwen toe te laten in het geluidaandachtsgebied. Daarnaast kan in een aanvaardbare situatie worden voorzien als het omgevingsplan, dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, erin voorziet dat het geluid op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde.

In veel gevallen zal het echter niet mogelijk zijn om aan de standaardwaarde te voldoen. Bij een overschrijding van de standaardwaarde kan alsnog sprake zijn van een aanvaardbare situatie als (5.78u Bkl):

- aangetoond is dat geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
- de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt;
- en het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde.

Bij toepassing van artikel 5.78u Bkl wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken (artikel 5.78ab, eerste lid, Bkl) hetgeen uit de motivering van de wijziging van het omgevingsplan zal moeten blijken (**verplichting**).

Overschrijding grenswaarde

In een aantal gevallen kan een waarde hoger dan de grenswaarde aanvaardbaar worden geacht:

- bij vervangende nieuwbouw maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde en het aantal geluidgevoelige gebouwen met meer geluid dan de grenswaarde mag niet wezenlijk toenemen;
- bij functiewijziging maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde (transformatie);
- bij zeehavengebonden activiteiten maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde;
- bij een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen;
- bij een niet-geluidgevoelige gevel.

Een overschrijding van de grenswaarden is alleen mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de grenswaarden te voldoen en de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt. Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van

stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan. Verder wordt rekening gehouden met het belang van een geluidluwe gevel.

Om, net als bij een overschrijding van de standaardwaarde, te voorzien in een aanvaardbare situatie dient aan de gevel van het geluidgevoelige gebouw, waarop de grenswaarde wordt overschreden, bouwkundige maatregelen te worden getroffen die:

- a. bestaan uit een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang; of
- b. borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

Bij overschrijding van de grenswaarde bij een niet-geluidgevoelige gevel moet echter sprake zijn van zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen die dit rechtvaardigen.

Tevens dient in het omgevingsplan te worden bepaald dat de gevel een niet-geluidgevoelige gevel (met bouwkundige maatregelen) is. Bij een BOPA moet dit worden bepaald in de voorschriften. Bij wijziging Omgevingsplan moet dit landen in de regels.

Beoordelen aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid

Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld op aanvaardbaarheid. Het gecumuleerde geluid is niet genormeerd en de beoordeling hiervan kan op basis van bestuurlijke afwegingsruimte. In tabel 2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie gegeven.

Tabel 2 Kwaliteitsindicatie gecumuleerde geluidbelasting (bron: RIVM)

L_{den} [dB]	Geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	tamelijk slecht
66-70	slecht
≥ 71	zeer slecht

Vastleggen gezamenlijk geluid

Wanneer het gecumuleerd geluid is beoordeeld op aanvaardbaarheid, wordt het gezamenlijk geluid bepaald. Het gezamenlijk geluid wordt vastgelegd in het omgevingsplan en de Bopa. De waarde van dat gezamenlijke geluid is nodig voor het bepalen van de geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied (artikel 4.103 Bbl).

3.2 Geluid door wegen en lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafond als omgevingswaarde

Toepassingsbereik

Voor de aanleg of wijziging van gemeentewegen of waterschapswegen is § 5.1.4.2a.3 van het Bkl van toepassing voor wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 mvt/etmaal, niet zijnde een woonerf én niet op een niet-geluidgevoelige gevel. De aanleg, maar ook de wijziging kan in veel gevallen tot gevolg hebben dat de geluidbelasting op geluidgevoelige gebouwen toeneemt. Een omgevingsplan dat de aanleg of wijziging van gemeentewegen of waterschapswegen toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen hoger wordt dan de standaardwaarden volgens tabel 3.

Tabel 3 Standaardwaarden en grenswaarden geluid per geluidbronsoort

Geluidbronsoort	Standaardwaarde L_{den} [dB] ^{2,3}	Grenswaarde L_{den} [dB]
		Aanleg/wijziging wegen zonder geluidproductieplafonds
Provinciale wegen Rijkswegen	50	65 ¹
Gemeentewegen Waterschapswegen	53	70
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55	70
Industrierreinen	50 L_{den} /40 L_{night}	60 L_{den} /50 L_{night}

- 1 Voor een provinciale weg die binnen de bebouwde kom ligt, kan bij de vaststelling van een geluidproductieplafond de grenswaarde met ten hoogste 5 dB worden overschreden, als die overschrijding redelijkerwijs niet is te voorkomen.
- 2 Of de waarde van het geluid bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond ten tijde van de vaststelling.
- 3 Bij de wijziging van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg geldt de standaardwaarde of het geluid op geluidgevoelige gebouwen ten tijde van de wijziging.

Wat wordt verstaan onder de wijziging van een weg

Onder de wijziging van een gemeenteweg of waterschapsweg wordt verstaan (artikel 5.78j Bkl):

- het verplaatsen van een of meer rijstroken met meer dan 2 m;
- het verhogen of verlagen van de rijstroken met meer dan 1 m;
- een toename van het aantal rijstroken, niet zijnde voorsorteerstroken en in-/uitvoegstroken;
- het vervangen van een wegdek door een minder stil wegdek;
- het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de weg.

Voldoen aan standaardwaarde

Bij de aanleg of wijziging van een weg geldt in eerste instantie dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen na wijziging niet hoger mag zijn dan de hoogste van ófwel de standaardwaarde ófwel het geluid op het tijdstip van wijzigen van het omgevingsplan (dus voor de voorgenomen wijziging van de weg) (artikel 5.78m, lid 2 Bkl). In dat geval wordt het geluid aanvaardbaar geacht.

Overschrijding standaardwaarde

Maar dat betekent niet dat een hoger geluidniveau niet aanvaardbaar zou zijn, zo blijkt uit artikel 5.78n Bkl maar alleen als:

- a. geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen (of het geluid op die geluidgevoelige gebouwen op het tijdstip van de wijziging) te voldoen;
- b. de overschrijding van de hoogste van de twee waarden door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt;
- c. het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde.

Overschrijden grenswaarde

Op basis van artikel 5.78o van het Bkl kan de grenswaarde worden overschreden vanwege zwaarwegende belangen.

Beoordelen aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid

Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld.

Bepalen gezamenlijk geluid

Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gezamenlijk geluid bepaald in het omgevingsplan. De waarde van dat gezamenlijke geluid is nodig voor het bepalen van de geluidwerende maatregelen als bedoeld in artikel 3.53 Bkl.

Besluit tot vaststelling geluidwerende maatregelen

Als een gemeente uitvoering geeft aan artikel 5.78n of 5.78o van het Bkl moet het college van burgemeester en wethouders een (afzonderlijk) besluit nemen of het treffen van geluidisolerende maatregelen nodig is om binnen de betreffende woningen aan de grenswaarden voor het binnenniveau te voldoen en (zo ja) welke maatregelen zij aan deze woningen gaat treffen (artikel 3.52 Bkl en artikel 3.53 Bkl).

3.3 Indirecte akoestische effecten

3.3.1 Veranderend verkeer

De indirecte effecten vanwege veranderend verkeer hoeven op geluidgevoelige gebouwen alleen te worden beoordeeld voor gemeentewegen en waterschapswegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 mvt/etmaal, niet zijnde een woonerf. Indirecte effecten hoeven niet te worden beoordeeld vanwege een aan te leggen of een te wijzigen weg. Ook het geluid op een niet-geluidgevoelige gevel hoeft niet te worden beoordeeld op indirecte effecten van veranderend verkeer (art. 5.78ae Bkl).

Indirecte effecten kunnen worden veroorzaakt door een wijziging van het omgevingsplan dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg of spoorweg. De toename wordt bepaald door de situatie na de wijziging in datzelfde jaar te vergelijken met de situatie voor de wijziging. Een toename van meer dan 1,5 dB is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen, dan wel de toename zoveel als mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. In dat geval dient de aanvaardbaarheid van het geluid op het geluidgevoelige gebouw te worden beoordeeld (artikel 5.78af Bkl). Grenswaarden kunnen worden overschreden als zwaarwegende economische of maatschappelijke belangen dit rechtvaardigen.

Een vuistregel is dat de geluidtoename akoestisch verwaarloosbaar is als de verkeersintensiteit op een weg of wegvak minder dan 40% toeneemt, wanneer andere variabelen (locatie bebouwing, samenstelling van het verkeer, verhardingssoort e.d.) onveranderd blijven. Een toename van de geluidbelasting tot 1,5 dB wordt vanuit de optiek van 'akoestische herkenbaarheid' als niet significant gezien. Bij een verkeerstoename van meer dan 40% is er dan ook pas een significant effect op de geluidbelasting, deze is dan net waarneembaar met het menselijk gehoor.

Als een gemeente uitvoering geeft aan artikel 5.78af van het Bkl, moet het college van burgemeester en wethouders een (afzonderlijk) besluit nemen of het treffen van geluidisolerende maatregelen nodig is om binnen de betreffende woningen aan de grenswaarden voor het binnenniveau te voldoen en (zo ja) welke maatregelen zij aan deze woningen gaat treffen (artikel 3.52 Bkl en artikel 3.53 Bkl).

3.3.2 Wijziging geluidoverdracht

Voor een omgevingsplan dat een wijziging in de geluidoverdracht in een geluidaanrichtingsgebied toelaat, moet worden nagegaan of geluidgevoelige gebouwen als gevolg van die wijziging een significante toename van geluid ondervinden en of er geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om die toename te voorkomen of beperken, dan wel of er geluidwerende maatregelen mogelijk zijn om te voldoen aan de grenswaarden volgens artikel 3.53 van het Bkl.

4. ENKELE BEGRIPPEN/DEFINITIES

4.1 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid op een geluidgevoelig gebouw hoger kan zijn dan de standaardwaarde in L_{den} volgens tabel 1.

Overgangsrecht gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen

Tot een bij Koninklijk Besluit te bepalen tijdstip waarop de gegevens voor de basisgeluidemissie uiterlijk worden verzameld bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/uur of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur geldt, en een spoorweg, bestaande uit één of twee sporen: 200 m;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m;
- als de lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

Overgangsrecht provinciale wegen

Voor provinciale wegen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en vormt het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg de geluidzone, bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder (voor nieuwe woningen binnen het geluidaandachtsgebied/geluidzone moeten dan nog hogere waarden worden vastgesteld).

Overgangsrecht industrieterreinen

Voor gezoneerde industrieterreinen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en is het geluidaandachtsgebied van een industrieterrein de op grond van de Wet geluidhinder vastgestelde zone (voor nieuwe woningen binnen het geluidaandachtsgebied/geluidzone moeten dan nog hogere waarden worden vastgesteld).

4.2 Geluidgevoelige gebouwen/ruimten en gevels

Geluidgevoelig gebouwen

Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Dit geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.

Geluidgevoelige ruimten

Een geluidgevoelige ruimte is een verblijfsruimte of verblijfsgebied van een:

- woonfunctie of bijeenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die woonfunctie;
- onderwijsfunctie;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied of bijeenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die gezondheidszorgfunctie;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied.

Ruimten in woonschepen en woonwagens worden niet als geluidgevoelig beschouwd.

Waar moet het geluid worden beoordeeld

De beoordeling van het geluid en de toetsing aan standaard- en grenswaarden gelden:

- op de gevel, als het gaat om een geluidgevoelig gebouw;
- op de locatie waar een gevel mag komen, als het gaat om een nieuw te bouwen geluidgevoelig gebouw;
- op de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van een woonschip of woonwagen, als het gaat om een woonschip of woonwagen;
- in de geluidgevoelige ruimte, als het gaat om een geluidgevoelige ruimte.

Geluidluwe gevel

Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.

Niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen

Een gevel die in het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit als zodanig is aangemerkt en waarop het geluid hoger is dan de grenswaarde met bouwkundige maatregelen die bestaan uit:

- een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang;
- borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

Niet-geluidgevoelige gevel

Een gevel die in het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit als zodanig is aangemerkt.

4.3 Overige begrippen

Waarde van het geluid

Bij wegen, spoorwegen en industrieterreinen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarde is het geluid vanwege die weg, spoorweg of industrieterrein het geluid bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds. Bij wegen en spoorwegen zonder geluidproductieplafonds gaat het om het geluid in een voor het verkeer op die weg of spoorweg maatgevend jaar.

Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG)

De CVGG is het digitale systeem waarin geluidgegevens verzameld worden. Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen moeten verplicht geluidgegevens aanleveren. Gebruikers kunnen deze gegevens vervolgens overzichtelijk raadplegen of afnemen. De grondslag voor de CVGG is § 11.2.5.2 van het Bkl.

Basisgeluidemissie (bge) en monitoring

De basisgeluidemissie van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg is de geluidemissie in L_{den} van die weg of spoorweg in het eerste jaar waarvoor die geluidemissie wordt bepaald voor een bestaande weg of spoorweg of de geluidemissie die ten grondslag ligt aan het besluit tot aanleg of wijziging van een weg of spoorweg.

Als uit monitoring blijkt dat de basisgeluidemissie met meer dan 1,5 dB is overschreden overweegt de gemeente of waterschap maatregelen of geluidwerende maatregelen.

Geluidproductieplafond (gpp) en monitoring

Het geluid van een rijks- of provinciale weg, hoofdspoorweg of industrieterrein wordt bewaakt met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp). Een gpp geeft aan hoeveel geluid is toegestaan op een geluidreferentiepunt nabij een geluidbron. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in het geluidaandachtsgebied is het geluid gelijk aan het geluid bij volledige benutting van het gpp.

Onderzoeksgebied wijziging/aanleg gemeenteweg en waterschapsweg of lokale spoorweg

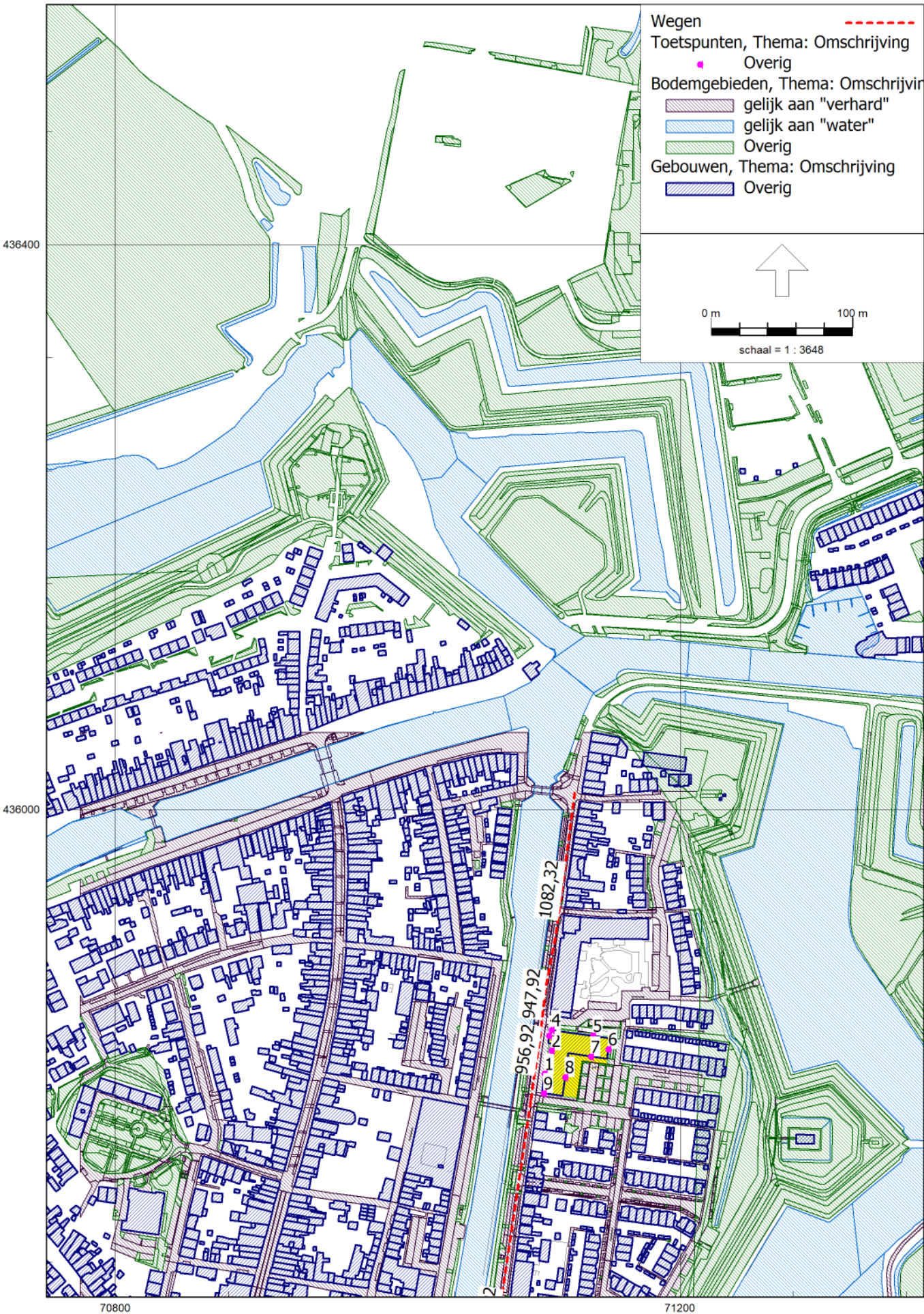
De afbakening van het onderzoeksgebied voor de aanleg of wijziging van een gemeenteweg of waterschapsweg is geregeld in artikel 8.26b van de Omgevingsregeling. De breedte van het onderzoeksgebied aan weerszijden van de geluidbronsoort dient bepaald te worden en is de geluidcontour van de standaardwaarde minus 10 dB. Hierbij wordt alleen het geluid betrokken van de nieuwe weg of het te wijzigen deel van de weg. Geluidgevoelige gebouwen die een geluidbelasting hoger dan de standaardwaarde minus 10 dB ondervinden dienen in het onderzoek te worden betrokken. Dus alleen het deel van de weg dat daadwerkelijk wijzigt of aangelegd wordt tot een diepte aan alle zijden waar de geluidbelasting hoger zal zijn dan 43 dB na wijziging.

De bestaande geluidgevoelige gebouwen in dit onderzoeksgebied dienen getoetst te worden aan de standaardwaarde en grenswaarde volgens tabel 1. In deze toetsing dienen alle wegen behorende bij die geluidbronsoort betrokken te worden, dus zowel de bestaande, te wijzigen als de aan te leggen wegen (artikel 3.8 Omgevingsregeling).

Bijlage 2 Invoergegevens en rekenmodel







Model: Basimodel
versie van Gebied - Gebied
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W
101137	Slagveld	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	0,0
104196	Slagveld	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	0,0
104196	Slagveld	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	0,0

Model: Basimodel
versie van Gebied - Gebied
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
101137	0	W13	30	30	30	--	30	30	30	--	30
104196	0	W14	30	30	30	--	30	30	30	--	30
104196	0	W13	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: Basimodel
versie van Gebied - Gebied
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
101137	30	30	--	30	30	30	--	1082,32	6,91	3,18
104196	30	30	--	30	30	30	--	956,92	6,91	3,17
104196	30	30	--	30	30	30	--	947,92	6,91	3,17

Model: Basimodel
versie van Gebied - Gebied
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
101137	0,54	--	--	--	--	--	99,47	99,68	98,81	--	0,24	0,15	0,51
104196	0,55	--	--	--	--	--	96,50	97,22	94,47	--	3,07	2,52	4,68
104196	0,55	--	--	--	--	--	96,50	97,22	94,47	--	3,07	2,52	4,68

Model: Basimodel
versie van Gebied - Gebied
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
101137	--	0,29	0,17	0,68	--	--	--	--	--	74,39	34,34	5,81	--
104196	--	0,42	0,26	0,85	--	--	--	--	--	63,81	29,49	4,97	--
104196	--	0,42	0,26	0,85	--	--	--	--	--	63,21	29,21	4,93	--

Model: Basimodel
versie van Gebied - Gebied
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
101137	0,18	0,05	0,03	--	0,22	0,06	0,04	--	74,73	80,33
104196	2,03	0,76	0,25	--	0,28	0,08	0,04	--	78,27	83,67
104196	2,01	0,76	0,24	--	0,28	0,08	0,04	--	74,39	80,60

Model: Basimodel
versie van Gebied - Gebied
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
101137	87,63	90,21	92,08	83,73	77,75	68,07	71,28	76,81	84,20
104196	89,23	91,98	95,66	86,78	81,66	71,18	74,75	80,02	85,72
104196	87,46	90,00	91,69	83,41	77,88	68,60	70,88	76,94	83,94

Model: Basimodel
versie van Gebied - Gebied
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
101137	86,76	88,68	80,32	74,26	64,51	63,94	69,73	76,79	79,41
104196	88,45	92,21	83,31	78,05	67,45	67,61	73,37	78,60	81,36
104196	86,47	88,23	79,94	74,27	64,88	63,74	70,29	76,82	79,39

Model: Basimodel
versie van Gebied - Gebied
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
101137	81,15	72,82	67,07	57,59	--	--	--	--	--
104196	84,85	76,03	71,25	61,01	--	--	--	--	--
104196	80,88	72,65	67,47	58,43	--	--	--	--	--

Model: Basimodel
versie van Gebied - Gebied
Groep: gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
101137	--	--	--
104196	--	--	--
104196	--	--	--

Bijlage 3 Resultaten





Rapport: Resultatentabel
Model: Basimodel
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	2,00	55,69
1_B	5,00	55,07
1_C	8,00	54,07
2_A	2,00	54,02
2_B	5,00	53,66
2_C	8,00	52,98
3_A	2,00	56,05
3_B	5,00	55,32
3_C	8,00	54,22
4_A	2,00	51,97
4_B	5,00	51,45
4_C	8,00	50,53
5_A	2,00	39,77
5_B	5,00	40,69
5_C	8,00	40,68
6_A	2,00	17,15
6_B	5,00	18,29
6_C	8,00	19,15
7_A	2,00	24,54
7_B	5,00	25,89
7_C	8,00	27,26
8_A	2,00	23,44
8_B	5,00	24,11
8_C	8,00	24,60
9_A	2,00	50,75
9_B	5,00	50,38
9_C	8,00	49,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Gecumuleerd (Lcum) en gezamenlijk geluid (Lg)

Naam	waarneem- hoogte	L _{IL}	L _{IL} *	L _{VL} (bkl wegen)	L _{CUM}	L _g
	[m]	[dB(A)/dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1_A	2	50,00	52,5	55,69	57	57
1_B	5	50,00	52,5	55,07	57	56
1_C	8	50,00	52,5	54,07	56	56
2_A	2	50,00	52,5	54,02	56	55
2_B	5	50,00	52,5	53,66	56	55
2_C	8	50,00	52,5	52,98	56	55
3_A	2	50,00	52,5	56,05	58	57
3_B	5	50,00	52,5	55,32	57	56
3_C	8	50,00	52,5	54,22	56	56
4_A	2	50,00	52,5	51,97	55	54
4_B	5	50,00	52,5	51,45	55	54
4_C	8	50,00	52,5	50,53	55	53
5_A	2	50,00	52,5	39,77	53	50
5_B	5	50,00	52,5	40,69	53	50
5_C	8	50,00	52,5	40,68	53	50
6_A	2	50,00	52,5	17,15	53	50
6_B	5	50,00	52,5	18,29	53	50
6_C	8	50,00	52,5	19,15	53	50
7_A	2	50,00	52,5	24,54	53	50
7_B	5	50,00	52,5	25,89	53	50
7_C	8	50,00	52,5	27,26	53	50
8_A	2	50,00	52,5	23,44	53	50
8_B	5	50,00	52,5	24,11	53	50
8_C	8	50,00	52,5	24,60	53	50
9_A	2	50,00	52,5	50,75	55	53
9_B	5	50,00	52,5	50,38	55	53
9_C	8	50,00	52,5	49,27	54	53

