

# Consultatieversie Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet

## 4. TOELICHTING

### Leeswijzer

Dit is de consultatieversie van de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet. De totale consultatieversie bestaat uit vier onderdelen:

1. Een geconsolideerde versie van de Omgevingsregeling (d.w.z. de aanvullingen/aanpassingen zijn in deze regeling met behulp van revisies aangegeven);
2. Een geconsolideerde versie van de bijlagen bij de Omgevingsregeling (d.w.z. de aanvullingen/aanpassingen zijn in deze regeling met behulp van revisies aangegeven);
3. De wijziging/intrekking van regelingen en het overgangsrecht;
4. De toelichting (algemeen deel en artikelsgewijs) op de gehele consultatieversie van de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet.

Dit onderdeel van de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet bevat de toelichting bij de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet.

De geconsolideerde versie van de Omgevingsregeling (deel 1), de bijlagen bij de Omgevingsregeling (deel 2) en de wijziging en intrekking van regelingen en het overgangsrecht (deel 3) bevinden zich niet in dit document.

## **ALGEMEEN DEEL TOELICHTING**

### **1 INLEIDING**

#### 1.1 Geluid in het stelsel van de Omgevingswet/Inleiding

De Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet (deze aanvullingsregeling) is onderdeel van het aanvullingsspoor geluid.<sup>1</sup> Met dit aanvullingsspoor wordt het beleid voor het geluid, een essentieel onderdeel van de fysieke leefomgeving, ingepast in het stelsel van de Omgevingswet.

Met de komst van de Omgevingswet wordt het omgevingsrecht opnieuw vormgegeven. Een groot aantal wetten op het terrein van het omgevingsrecht wordt geheel of (soms vooralsnog) gedeeltelijk in het stelsel van de Omgevingswet geïncorporeerd. Naast meer omvattende wetten als de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening behoren hiertoe ook specifieke wetten, waaronder de Wet geluidhinder. De Aanvullingswet geluid Omgevingswet voorziet erin dat de onderwerpen die tot dusverre zijn geregeld in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder, een plaats krijgen in het stelsel van de Omgevingswet. De regelgeving voor geluid wordt daarbij in overeenstemming gebracht met de opbouw en de doelen van de Omgevingswet, terwijl ook een aantal geluidinhoudelijke doelstellingen wordt gediend, zoals deze in het kader van het project Swung2 zijn geformuleerd. Deze ministeriële regeling strekt tot de uitwerking van de regels van de Omgevingswet en de daarop gebaseerde AMvB's op het terrein van geluid dat afkomstig is van wegen, spoorwegen en industrieterreinen.

Met de Omgevingswet vindt ook integratie van de geluidregels met de ruimtelijke ordening plaats, waaronder het toedelen van functies aan locaties en gebouwen in de omgeving van wegen, spoorwegen en industrieterreinen. Dit zal leiden tot een grotere samenhang in afwegingen rond geluid en milieu in brede zin bij besluiten over ontwikkelingen in de omgeving van die wegen, spoorwegen en industrieterreinen en bij besluitvorming over ontwikkelingen aan of op deze geluidbronnen die verandering brengen in de geluidproductie ervan.

In de Omgevingswet zijn al diverse regels en instrumenten opgenomen die (ook) betrekking kunnen hebben op geluid. Voorbeelden zijn het omgevingsplan, de omgevingsvergunning en de algemene regels voor activiteiten. De Aanvullingswet geluid voorziet in de aanpassing, aanvulling en invulling van deze instrumenten. Het is de bedoeling dat de Aanvullingswet geluid tegelijk met de Omgevingswet in werking treedt. Op dat moment zal ook deze ministeriële regeling in werking treden.

In het vervolg van dit hoofdstuk wordt in paragraaf 1.2 ingegaan op het aanvullingsspoor geluid voor zover dat al in de Omgevingswet en de vier daarop gebaseerde AMvB's is opgenomen en paragraaf 1.3 beschrijft de grondslagen en reikwijdte van deze aanvullingsregeling. Paragraaf 1.4 beschrijft kort de verhouding tot voorheen geldende regelgeving en paragraaf 1.5 sluit dit hoofdstuk af met een weergave van de verdere inhoud en opbouw van deze toelichting.

#### 1.2 Het aanvullingsspoor geluid

Het doel van het Nederlandse geluidbeleid is om een balans aan te brengen tussen twee belangen: enerzijds de bescherming van de gezondheid van de mens en een goede omgevingskwaliteit en anderzijds het geven van ruimte aan maatschappelijke activiteiten. De uitdaging voor het beleid is de balans tussen deze maatschappelijke opgaven te vinden en te behouden.

Met het aanvullingsspoor geluid wordt inhoud gegeven aan de nieuwe regels voor geluid. Deze nieuwe regels voor geluid kennen een aantal inhoudelijke doelstellingen met betrekking tot de bescherming tegen geluid. Het tegengaan van de ongebeheerde groei van geluid is daarvan een belangrijk onderdeel. Daarnaast zijn het reduceren van hoge geluidbelastingen (sanering) en het

---

<sup>1</sup> Naast deze Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet bestaat het aanvullingsspoor geluid uit de Aanvullingswet geluid Omgevingswet (Stb. 2020, 83) en het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet PM

bevorderen van bronbeleid belangrijke doelstellingen. Dit is onder andere al toegelicht in paragraaf 1.3 van de memorie van toelichting bij het wetsvoorstel van de Aanvullingswet geluid. Zoals daar is aangegeven, is daaraan gedurende een reeks van jaren gewerkt onder de naam "Swung". Met de aanvulling van de Omgevingswet en de daarop te baseren uitvoeringsregelgeving wordt het beleidsvernieuwingstraject "Swung" voltooid.

Net als bij de totstandkoming van het wetsvoorstel voor de Aanvullingswet geluid Omgevingswet en het Aanvullingsbesluit geluid, wordt deze ministeriële regeling in nauwe samenspraak met partijen uit het veld tot stand gebracht. Conform artikel 23.4 van de Omgevingswet wordt een brede en interactieve participatiemogelijkheid geboden bij de totstandkoming van de uitvoeringsregelgeving. Bij de openbare internetconsultatie heeft eenieder de mogelijkheid om zijn reactie op de ontwerpregeling te geven. Met de inbreng vanuit de internetconsultatie wordt in de definitieve versie van deze regeling rekening gehouden.

De rijksregelgeving binnen het stelsel bestaat uit de Omgevingswet, vier daarbij behorende algemene maatregelen van bestuur (het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en het Omgevingsbesluit (Ob)) en de Omgevingsregeling.

### 1.3 Grondslag en reikwijdte van deze aanvullingsregeling

Deze aanvullingsregeling vult de Omgevingsregeling aan met regels over geluid die als gevolg van de beleidsvernieuwing worden herzien.

#### 1.3.1 Aanvullingen van de Omgevingsregeling

De Omgevingsregeling werkt de regels in de wet en AMvB's op een meer gedetailleerd niveau uit of vult deze aan. De regels in de Omgevingsregeling onderscheiden zich van de regels in de wet en de vier AMvB's doordat zij meer gedetailleerd zijn en uitvoeringstechnisch, administratief of meet- en rekentechnisch van aard zijn.

De regels in de Omgevingsregeling betreffen zeven thema's: de aanwijzing en geometrische begrenzing van locaties, regels voor het uitvoeren van activiteiten, gegevensverstrekking, meet- en rekenregels voor besluiten, monitoring en informatie, financiële bepalingen en het digitaal stelsel Omgevingswet (DSO).<sup>2</sup> Deze aanvullingsregeling vult deze zes van de zeven thema's aan, het geeft geen regels voor financiële bepalingen.

#### Aanwijzing en geometrische begrenzing van locaties

De Omgevingsregeling kan locaties aanwijzen en daarnaast ook locaties geometrisch begrenzen. Het gaat om locaties van onderdelen van de fysieke leefomgeving die van belang zijn voor de door het Rijk in de Omgevingswet en de vier AMvB's gestelde regels, bijvoorbeeld de geografische reikwijdte van een instructieregel of een vergunningplicht. Een locatie kan qua omvang heel verschillend zijn. De grondslag voor de aanwijzing en geometrische begrenzing van locaties in deze aanvullingsregeling is te vinden in artikel 2.24 van de Omgevingswet. Een voorbeeld zijn de aanwijzing van rijkswegen, hoofdspoorwegen waarvoor geluidproductieplafonds als omgevingswaarden moeten worden vastgesteld en de aanwijzing van industrieterreinen met zeehavengebonden activiteiten.

#### Regels voor het uitvoeren van activiteiten

De Omgevingsregeling bevat voor een beperkt aantal onderwerpen algemene regels over activiteiten die de algemene regels uit het Besluit activiteiten leefomgeving of het Besluit bouwwerken leefomgeving aanvullen en uitwerken. De keuze voor opname in de Omgevingsregeling komt voort uit de frequentie waarmee bepaalde regels naar verwachting moeten worden aangepast.

---

<sup>2</sup> Dit is inclusief de voorgenomen wijziging van de Invoeringsregeling Omgevingswet, daar wordt het thema digitaal stelsel Omgevingswet toegevoegd.

De grondslag hiervoor is artikel 4.3, derde lid van de Omgevingswet dat aangeeft dat regels over activiteiten bij ministeriële regeling kunnen worden gesteld als deze uitvoeringstechnische, administratieve en meet- of rekenvoorschriften inhouden.

In de aanvullingsregeling geluid zijn diverse reken- en meetmethoden opgenomen voor onder andere wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai. Daarnaast zijn bepalingmethoden opgenomen voor het geluidaanachtsgebied, het gecumuleerde geluid en het gezamenlijke geluid.

#### *Gegevensverstrekking en DSO*

De Omgevingsregeling regelt in de artikelen 3.11 tot en met 3.16 wat de geluidbrongegevens zijn. Deze gegevens moeten worden aangeleverd ten behoeve van het geluidregister, via de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). De Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG) wordt het digitale systeem voor het uitwisselen van geluidgegevens. Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen zijn verplicht geluidgegevens via deze voorziening te delen. De voorziening zorgt er straks voor dat deze gegevens eenvoudig vindbaar, inzichtelijk en beschikbaar zijn. De focus ligt daarbij op het ondersteunen van akoestisch onderzoek. De CVGG wordt parallel aan het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) ingericht. Het DSO ondersteunt de Omgevingswet. Het biedt een digitaal loket voor het melden en aanvragen van initiatieven in de leefomgeving. Naar verwachting komen relevante delen van de CVGG in de toekomst ook in het DSO.

#### *Meet- en rekenregels voor besluiten*

De Omgevingsregeling bevat regels over het meten en rekenen om de effecten te kunnen bepalen van besluiten die bepaalde activiteiten toestaan. De grondslag hiervoor is artikel 2.24, tweede lid, onder b, van de Omgevingswet. Bestuursorganen moeten deze besluiten motiveren en vaak kwantitatief onderbouwen. Voor geluid worden diverse meet- en rekenregels voorgeschreven die bestuursorganen daarbij moeten gebruiken. Een voorbeeld zijn de rekenregels voor het berekenen van het geluid ten gevolge van wegen, spoorwegen en industrieterreinen.

#### *Monitoring en informatie*

Het stelsel van de wet kent enkele monitorings- en informatieverplichtingen. Deze volgen voor een groot deel uit Europeesrechtelijke en internationale monitorings- of informatieverplichtingen, te weten de kaderrichtlijn water, de richtlijn luchtkwaliteit, de richtlijn omgevingslawaai, het verdrag van Aarhus en de zwemwaterrichtlijn. De Aanvullingsregeling geluid bevat regels voor de monitoring van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden en voor de monitoring van de gemiddelde geluidemissie.

Verhouding tot voorheen geldende regelgeving

Met het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet en deze aanvullingsregeling zijn meerdere regelingen geheel of gedeeltelijk omgezet naar het stelsel van de Omgevingswet. Het betreft onder andere de volgende regelingen:

- Besluit geluid milieubeheer;
- Besluit geluidhinder;
- Besluit saneringsmaatregelen industrieterreinen 1994;
- Besluit vaststelling geluidzone Tweede Maasvlakte;
- Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder;
- Regeling geluid milieubeheer;
- Regeling geluidplafondkaart milieubeheer;
- Regeling saneringsprogramma industrielawaai;
- Regeling vernieuwen procedures sanering verkeerslawaai;
- Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder; en
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

## 1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van deze toelichting beschrijft de aanleiding van het vernieuwde geluidbeleid, de belangrijkste beleidsmatige uitgangspunten voor de totstandkoming van deze aanvullingsregeling en de keuzes die in deze regeling zijn gemaakt.

Hoofdstuk 3 geeft voor de regels over de aspecten van de fysieke leefomgeving en voor de regels over meten en rekenen inzicht in de systematiek van deze regeling.

In hoofdstuk 4 wordt de inhoud van deze aanvullingsregeling en de daarbij gemaakte keuzes toegelicht. Daarbij worden de wijzigingen ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet én de te verwachten effecten van de regeling toegelicht.

Hoofdstuk 5 geeft een beschrijving van de effecten van deze aanvullingsregeling. Hierbij wordt aandacht besteed aan de financiële effecten, de effecten op het milieu en de effecten op de rechterlijke macht en de handhaafbaarheid.

Hoofdstuk 6 beschrijft de totstandkoming en de consultatie van deze aanvullingsregeling en de afstemming met de omgeving.

Hoofdstuk 7 geeft een toelichting op de technische notificatie van de regeling.

Hoofdstuk 8 gaat in op de invoering van de nieuwe regels.

De artikelsgewijze toelichting beschrijft vervolgens per artikel de keuzes en achtergronden. Ook worden waar nodig de bijlagen bij deze regeling toegelicht.

## 2 UITGANGSPUNTEN EN KEUZES

### 2.1 Aanleiding en achtergrond

De Aanvullingswet geluid Omgevingswet voorziet erin dat de onderwerpen die tot dusverre zijn geregeld in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder, een plaats krijgen in het stelsel van de Omgevingswet. De Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet strekt tot de uitwerking van de regels van de Omgevingswet en het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet op het terrein van geluid dat afkomstig is van wegen, spoorwegen en industrieterreinen en vormt daarmee het sluitstuk van het aanvullingsspoor geluid.

### 2.2 Integraal afwegingskader instrumentarium geluidbeheersing

Het 'geluidproductieplafond' uit hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer voor rijkswegen en hoofdspoorwegen komt beleidsneutraal terug in het stelsel van de Omgevingswet. Het toepassingsbereik van het geluidproductieplafond is uitgebreid naar bij omgevingsverordening aangewezen provinciale wegen en lokale spoorwegen, en naar industrieterreinen. Met de Aanvullingswet geluid Omgevingswet is het geluidproductieplafond als verplichte omgevingswaarde ingevoegd in de Omgevingswet.

Voor het geluid van gemeentewegen, waterschapswegen en de overige lokale spoorwegen is een alternatief in het leven geroepen: de 'basisgeluidemissie'. Daarbij wordt het geluid van die (spoor)wegen gemonitord en is het bevoegd gezag verplicht om te bezien of geluidbeperkende of geluidwerende maatregelen moeten worden getroffen als de basisgeluidemissie met meer dan 1,5 dB wordt overschreden.

Voor de verschillende geluidbronsoorten, zowel de geluidbronsoorten met een geluidproductieplafond als de geluidbronsoorten met een basisgeluidemissie, zijn in het aanvullingsbesluit geluid standaardwaarden en grenswaarden opgenomen. Onder de standaardwaarde is de kans op schade aan de gezondheid zeer klein. Daarom worden er geen eisen gesteld aan situaties waarin het geluid op een geluidgevoelig gebouw de standaardwaarde niet overschrijdt. Tussen de standaardwaarde en de grenswaarde voor het geluid op de gevel maakt het bevoegd gezag een afweging over de aanvaardbaarheid. Boven de grenswaarde voor

het geluid op de gevel zijn nieuwe woningen of verhoging van het geluid op bestaande woningen alleen in uitzonderingssituatie mogelijk.

De afweging over de aanvaardbaarheid boven de standaardwaarde dient plaats te vinden op basis van het gecumuleerde geluidniveau. Het gecumuleerde geluidniveau is de sommatie van het geluid van de verschillende geluidbronsoorten en eventueel andere relevante geluidbronnen, waarbij het geluid eerst wordt omgerekend naar een geluidbelasting voor wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt.

Als het geluid op de gevel hoger is dan de standaardwaarde moet ook worden aangetoond dat voldaan wordt aan de grenswaarde voor de binnenwaarde. De hiervoor benodigde gevelwering wordt bepaald op basis van het verschil tussen het gezamenlijk geluid en de grenswaarde voor de binnenwaarde. Het gezamenlijk geluid is de sommatie van het geluid door alle relevante geluidbronsoorten en andere geluidbronnen zonder correctie voor verschillende hinderbeleving.

Bij overschrijding van de standaardwaarde wordt door de beoordeling van de aanvaardbaarheid op basis van het gecumuleerde geluid en waarborging van de binnenwaarde op basis van het gezamenlijk geluid, invulling gegeven aan de integraliteit van de beoordeling van het geluid.

### 2.3 Uitgangspunten voor de Aanvullingsregeling geluid

Deze aanvullingsregeling vormt het verbindende sluitstuk waarmee de combinatie van de aanvullingswet geluid en het aanvullingsbesluit geluid als een geheel kan functioneren binnen het nieuwe stelsel. De volgende aspecten dienen binnen dit stelsel door deze aanvullingsregeling in aanvulling op voornoemde wet en besluit te worden geregeld.

#### *Geluid op geluidgevoelige gebouwen*

In deze aanvullingsregeling wordt aangegeven welk voorschrift gevolgd moet worden voor het bepalen van het geluid op een geluidgevoelig gebouw. Het betreft nieuwe geactualiseerde reken- en meetmethodes voor het geluid van wegverkeer, railverkeer en industrie.

#### *Geluid op geluidreferentiepunten*

Naast de nieuwe geactualiseerde reken- en meetmethodes voor het geluid van wegverkeer, railverkeer en industrie worden in deze aanvullingsregeling tevens specifieke voorschriften gegeven voor het berekenen van het geluid op geluidreferentiepunten (de locatie waarop een geluidproductieplafond geldt).

#### *Gemiddelde geluidemissie*

Deze aanvullingsregeling bevat regels voor de wijze waarop de gemiddelde geluidemissie dient te worden berekend. De gemiddelde geluidemissie speelt een rol bij de monitoring van het geluid van gemeentewegen en lokale spoorwegen. De monitoring bestaat eruit dat de gemiddelde geluidemissie in een kalenderjaar wordt afgezet tegen een referentie, namelijk de basisgeluidemissie. De basisgeluidemissie wordt toegelicht in paragraaf 6.3.2 van het algemeen deel van de Nota van Toelichting van Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet. Ook worden in de regeling vuistregels gegeven voor het maken van schattingen voor wegen met weinig verkeer en voor situaties waarbij geen relevante wijzigingen optreden met betrekking tot verkeersintensiteit, verkeersnelheid en het wegdektype.

#### *Doelmatigheids criterium*

In deze aanvullingsregeling zijn voor de verschillende geluidbeperkende maatregelen de maatregelpunten gedefinieerd die nodig zijn voor de doelmatigheidsafweging die met toepassing van paragraaf 3.5.4.4 van het Besluit kwaliteit leefomgeving gemaakt wordt voor rijkswegen en hoofdspoorwegen.

#### *Gezamenlijk en gecumuleerd geluid*

In het Aanvullingsbesluit geluid is voorgeschreven in welke gevallen het geluid op geluidgevoelige gebouwen moet worden opgeteld tot een gezamenlijk geluid of gecumuleerd geluid. In deze aanvullingsregeling wordt voorgeschreven op welke wijze dat optellen moet worden uitgevoerd.

### *Bepaling geluidaandachtsgebied*

Deze Aanvullingsregeling bevat rekenregels voor de bepaling van de geluidaandachtsgebieden.

### *Aanwijzing van industrieterreinen zeehavengebonden activiteiten*

Een van de flexibiliteitsbepalingen voor het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen heeft betrekking op het geluid van industrieterreinen met zeehavengebonden activiteiten die noodzakelijkerwijs in de open lucht plaatsvinden. In deze Aanvullingsregeling worden die industrieterreinen aangewezen.

### *Aanleveren gegevens geluidregister*

Gegevens die in het geluidregister geregistreerd moeten worden, moeten op grond van het Omgevingsbesluit aangeleverd worden aan de Minister die het geluidregister beheert. In de regeling is geregeld dat de gegevens moeten worden aangeleverd met het Informatiemodel Geluid. Hiervoor wordt een Centrale voorziening geluidgegevens (Cvvg) ontwikkeld, waarin deze gegevens worden ontsloten. De Cvvg is een informatieproduct dat op termijn aangesloten zou kunnen worden op het Digitaal Stelsel Omgevingswet.

### *Beperken van onderzoeks- en uitvoeringslasten*

Deze aanvullingsregeling bepaalt voor specifieke situaties in welk deel van het geluidaandachtsgebied het geluid op geluidgevoelige gebouwen onderzocht moet worden. Dergelijke situaties zijn bijvoorbeeld het wijzigen van één of meer geluidproductieplafonds. Daarbij mag op grond van het Bkl het geluid op geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaandachtsgebied bepaalde waarden niet overschrijden. Om te voorkomen dat bijvoorbeeld voor een wijziging van een geluidproductieplafond bij de A2 in Amsterdam een geluidgevoelig gebouw langs de A2 in Maastricht betrokken moet worden, is in de Aanvullingsregeling bepaald hoe een afbakening van het te onderzoeken gebied gemaakt wordt. Dat onderzoeksgebied is een gedeelte van het geluidaandachtsgebied van de betreffende geluidbronsoort. Bij het bepalen van de financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen bij rijkswegen en hoofdspoorwegen moeten alle geluidgevoelige gebouwen worden beschouwd waarop het geluid naar verwachting hoger is dan de standaardwaarde in de situatie zonder maatregelen. In een dergelijke situatie kan het onderzoeksgebied zich ook uitstrekken buiten het geluidaandachtsgebied.

## 2.4 Hoofdkeuzes voor de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet

In deze aanvullingsregeling zijn nieuwe geactualiseerde meet- en rekenmethodes opgenomen voor het geluid van wegen, spoorwegen en industrie. Voor wegen en spoorwegen zijn de nieuwe methoden gebaseerd op de meet- en rekenvoorschriften die waren opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De voorschriften zijn aangepast op het nieuwe systeem. Dat betreft bijvoorbeeld de aftrek voor het stiller worden van het wegverkeer (artikel 110g Wet geluidhinder) die is komen te vervallen. Een andere wijziging is het optellen van het geluid van verschillende wegen tot één maatgevende geluidbelasting. Dit is in lijn met hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer, maar is nieuw voor provinciale wegen en gemeentelijke wegen. Voor lokale spoorwegen worden emissie-kentallen voor nieuwe voertuigcategorieën toegevoegd.

Ook zijn nog andere wijzigingen in de nieuwe meet- en rekenmethode voor het geluid van wegen en spoorwegen doorgevoerd, die ten doel hebben om beter aan te sluiten op de systematiek van de Omgevingswet en de meet- en rekenmethode te actualiseren op basis van huidige inzichten. Deze wijzigingen worden nader besproken in hoofdstuk 4.

De nieuwe meet- en rekenmethode geluid industrie is voor een groot deel gebaseerd op de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999. Deze meet- en rekenmethode kent echter een nieuwe opzet en indeling die beter aansluit bij de systematiek van de Omgevingswet. Daarnaast vindt de beoordeling van het geluid niet meer plaats per inrichting, maar per milieubelastende activiteit. Alle overwegingen en richtlijnen die waren opgenomen in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 betreffende vergunningverlening krachtens de Wet milieubeheer en/of zoning krachtens de Wet geluidhinder zijn uit deze nieuwe meet- en rekenmethode verwijderd. Daarnaast wordt in deze nieuwe meet- en rekenmethode naast een representatieve bedrijfssituatie (RBS) van activiteiten tevens een uitzonderlijke bedrijfssituatie

(UBS) en jaargemiddelde bedrijfssituatie (JBS) van activiteiten gedefinieerd. Op basis van deze JBS kan het geluid van industrieterreinen worden berekend in  $L_{den}$  en  $L_{night}$ .

Voor de bepaling van het geluid op geluidreferentiepunten dienen geen omgevingsfactoren te worden meegenomen. Dit betekent dat er geen afschermdende objecten, behoudens bij de bron behorende afschermdende voorzieningen zoals deze zijn opgenomen in het geluidregister, worden meegenomen bij de bepaling van het geluid. Ook voor industrieterrein worden uitsluitend afschermdende objecten meegenomen die zijn gelegen op het industrieterrein. Ook moet bij de bepaling van het geluid op geluidreferentiepunten worden uitgegaan van een akoestisch zachte bodem, behoudens de verharding van de weg of de verharding die op het industrieterrein is gehanteerd. Voorts wordt in de Aanvullingsregeling voorgeschreven op welke wijze reflecties van geluidschermen en geluidwallen langs wegen qua absorptiespectrum dienen te worden vereenvoudigd.

Voor de bepaling van de gemiddelde geluidemissie is gekozen om deze te bepalen overeenkomstig de emissie-term  $L_E$  voor wegverkeer conform reken- en meetmethode geluid wegverkeer of overeenkomstig het emissiegetal  $LE$  voor railverkeer conform reken- en meetmethode geluid railverkeer. Bij de gemiddelde geluidemissie voor wegverkeer wordt geen rekening gehouden met de hellingcorrectie  $C_H$ . In een lokaal spoor dat is gebundeld en verweven met een weg kan het bevoegd gezag de gemiddelde geluidemissie van de weg vaststellen inclusief de geluidemissie van het lokale spoor. In een dergelijke situatie dienen beide gemiddelde geluidemissie bij elkaar te worden opgeteld.

De financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen voor rijkswegen en hoofdspoorwegen wordt bepaald aan de hand van maatregelpunten per geluidbeperkende maatregel en reductiepunten. De reductiepunten zijn opgenomen in bijlage XXIII van het Besluit kwaliteit leefomgeving. De maatregelpunten worden in deze Aanvullingsregeling opgenomen. De maatregelpunten zijn hierbij per maatregel gebaseerd op de gemiddelde kosten uit het verleden voor een dergelijke maatregel. Daarbij is rekening gehouden met de voorbereiding van de maatregel en de begeleiding van en het toezicht op de aanleg van de maatregel, de totale bouw- en aanlegkosten van de maatregel, inclusief direct daaraan gerelateerde posten zoals verkeersvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen en daarnaast (jaarlijks) beheer, onderhoud en noodzakelijke vervanging gedurende een periode van 30 jaar. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van ervaringsgetallen die gegeneraliseerd zijn. Hierdoor zullen de gehanteerde maatregelpunten in gemiddelde situaties overeenkomen met de werkelijk benodigde investeringen over een periode van 30 jaar, maar zullen specifieke ramingen van de kosten voor een maatregel altijd afwijken.

In de regeling is bepaald hoe het gecumuleerde geluid berekend wordt. De rekenmethode is verplaatst van bijlage XXVI naar artikel 3.7 van de Omgevingsregeling. Bij de omrekening van het geluid naar een geluidbelasting door wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt is gebruik gemaakt van een actuelere dosis-effect relatie voor luchtvaartgeluid. Ook een omrekening voor het geluid van schietbanen is toegevoegd. Voor de omrekening van de bronsoorten spoorwegverkeer, industrie en windturbines is gebruikt gemaakt van de bestaande dosis-effect relatie (Miedema-curves) waarbij gebruik is gemaakt van een kwadratische fit in plaats van lineaire fit die in bijlage XXVI bij de Omgevingsregeling was gebruikt.

Het gezamenlijke geluid wordt in eerste aanleg bepaald door het optellen van de eengetalswaarden in  $L_{den}$  van de verschillende geluidbronsoorten en overige geluidbronnen. Bij de bepaling van de benodigde geluidwering van een gevel dient hierbij gebruikt te worden van de standaard geluidspectra zoals deze zijn opgenomen in ISO 717-1. In specifieke situaties waarbij het gezamenlijke geluid in belangrijke mate wordt bepaald door een geluidbron met een sterk afwijkend spectrum (bijvoorbeeld bij trafogeluid of railverkeer met weinig goederentreinen) kan gebruik worden gemaakt van de mogelijkheid om een ander spectrum dan het standaard spectrum te gebruiken bij de bepaling van de benodigde geluidwering.



### 3 WEGWIJS DOOR DEZE REGELING

#### 3.1 Algemeen

Het belangrijkste onderdeel van de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet is het deel dat de Omgevingsregeling wijzigt (artikel 1.1 van hoofdstuk 1). Er zijn artikelen toegevoegd en gewijzigd waarmee het Besluit kwaliteit leefomgeving, zoals gewijzigd met het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet, nader wordt uitgewerkt. Ook is een aantal bijlagen toegevoegd, vooral met rekenmethoden voor het bepalen van geluid. In tabel 3.2 in paragraaf 3.2 is per hoofdstuk van de Omgevingsregeling aangegeven om welke toevoegingen en wijzigingen het gaat.

Artikel 1.2 van hoofdstuk 2 van deze regeling wijzigt enkele artikelen van de Invoeringsregeling Omgevingswet. Het gaat om bepalingen uit hoofdstuk 6 van de Omgevingsregeling, dat met de Invoeringsregeling Omgevingswet aan de Omgevingsregeling is toegevoegd.

In hoofdstuk 2 van deze regeling worden enkele regelingen ingetrokken en hoofdstuk 3 bevat overgangsrecht, onder andere ter nadere uitwerking van het overgangsrecht uit de Aanvullingswet geluid Omgevingswet.

#### 3.2 Regels over aspecten in de Omgevingsregeling

In tabel 3.2 wordt per hoofdstuk van de Omgevingsregeling aangegeven wat de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet toevoegt aan en wijzigt in de Omgevingsregeling.

Tabel 3.2 Geluid in de Omgevingsregeling met de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet

Hoofdstuk	Wat wordt geregeld	Reken- en meetmethode	Waar?
2 Locaties	Aanwijzing rijkswegen en hoofdspoorwegen en industrieterreinen met zeehavengebonden activiteiten		§ 2.3.3 en 2.3.4 en Afdeling 2.5
3 Beheer van de fysieke leefomgeving	Bepalen van het geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen	Bijlagen IVc tot en met IVh (geluidaandachtsgebieden, wegen, spoorwegen, industrieterreinen, geluidproductieplafonds en maatregelpunten)	Afdeling 3.1
8 Instructieregels over programma's, omgevingsplannen, waterschapsverordeningen en omgevingsverordeningen	Toepassingsbereik uitgebreid naar activiteiten op een industrieterrein. Op het bepalen van het geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen in het kader van hoofdstuk 8, zijn de meet- en rekenregels uit hoofdstuk 3 van toepassing.	Bijlagen IVc tot en met IVh (geluidaandachtsgebieden, wegen, spoorwegen, industrieterreinen, geluidproductieplafonds en maatregelpunten)	§ 8.2.3.2
12 Monitoring en Informatie	Wijze van monitoring van de geluidproductieplafonds als omgevingswaarden en de basisgeluidemissie Leveren gegevens voor geluidregister	Bijlagen IVc tot en met IVh (geluidaandachtsgebieden, wegen, spoorwegen, industrieterreinen, geluidproductieplafonds en maatregelpunten)	§ 12.2.4.1

		Bijlage XXXa (berekenen gemiddelde geluidemissie)	
17 Overgangsrecht	Formulier voor de lijst met te saneren gebouwen	-	Hoofdstuk 17
Bijlagen	Toevoegen begrippen in bijlage I Wijziging bijlage II (schrappen handleiding meten en rekenen industrielawaai) Toevoegen bijlagen voor het aanwijzen van wegen en industrieterreinen en rekenmethoden. Verwijderen bijlage gecumuleerd geluid		bijlagen

#### 4 INHOUD VAN DE AANVULLINGSREGELING GELUID

*Aanwijzing rijkswegen, hoofdspoorwegen en industrieterreinen met zeehavengebonden activiteiten.*

De aanvullingsregeling geluid wijst de rijkswegen en de hoofdspoorwegen aan waarvoor geluidproductieplafonds als omgevingswaarden worden vastgesteld en industrieterreinen met zeehavengebonden activiteiten. Bijlage IVa van de aanvullingsregeling bevat de rijkswegen. De hoofdspoorwegen waarvoor geluidproductieplafonds als omgevingswaarden moeten worden vastgesteld, worden aangewezen door een rechtstreekse verwijzing naar het Besluit aanwijzing hoofdspoorwegen. Dit betekent dat alle sporen die bij ProRail in beheer zijn, aangewezen zijn als hoofdspoorweg. Daarnaast is ten opzichte van de oude situatie, waarin de spoorwegen werden aangewezen in de Regeling geluidplafondkaart milieubeheer, een aantal spoorlijnen toegevoegd is als hoofdspoorweg. Een voorbeeld hiervan is de spoorlijn Apeldoorn – Apeldoorn Zuid.

Industrieterreinen met zeehavengebonden activiteiten worden aangegeven door middel van een kaart. Deze kaarten gelden als aanduiding en niet als harde begrenzing.

*Bepalen geluidaandachtsgebied voor wegen, spoorwegen industrieterreinen*

Het bepalen van het geluidaandachtsgebied is een nieuw onderdeel. Het geluidaandachtsgebied komt in de plaats van de voormalige geluidzones voor wegen en spoorwegen. Het geluidaandachtsgebied is een gebied waarbinnen de kans bestaat dat er een standaardwaarde wordt overschreden. Bij het bepalen van het geluidaandachtsgebied wordt uitgegaan van een een worst case benadering, zodat zeker is dat allen gebouwen waar de standaardwaarden mogelijk worden overschreden, worden meegenomen in het onderzoek. Dit houdt in dat het alsnog mogelijk is dat bij realisatie van een geluidgevoelige bestemming binnen het geluidaandachtsgebied de standaardwaarde niet wordt overschreden.

Het geluidaandachtsgebied wordt bepaald op basis van de geluidcontour van de standaardwaarde in plaats van een bepaling op vaste afstanden zoals de geluidzones onder Wet geluidhinder. De rekenmethode om het geluidaandachtsgebied te bepalen is beschreven in bijlage IVc. Voor het bepalen van het geluidaandachtsgebied wordt gebruikt gemaakt van de geluidbrongegevens. Bij de berekening van het geluidaandachtsgebied (= de geluidcontour van de standaardwaarde) wordt uitgegaan van akoestisch harde bodem (worst case benadering), behoudens de bodemgebieden

die binnen een industrieterrein zijn gelegen, deze bodemgebieden zijn onderdeel van de geluidbrongegevens en worden wel betrokken bij de bepaling van het geluidaanachtsgebied van een industrieterrein. Ook voor afschermingen geldt dat, behoudens de afschermingen die zijn opgenomen in het geluidregister, geen afschermende objecten in beschouwing worden genomen bij de bepaling van het geluidaanachtsgebied.

De verwachting is dat het geluidaanachtsgebied voor rijkswegen op veel plaatsen groter wordt dan de geluidzones. Lokaal kan het geluidaanachtsgebied ook kleiner worden omdat geluidbeperkende maatregelen uit de geluidbrongegevens meegenomen worden. Voor industrieterreinen is de verwachting dat het geluidaanachtsgebied in de meeste situaties kleiner of gelijk zal zijn aan de geluidzone uit de Wet geluidhinder. Uitsluitend voor kleinere industrieterreinen is het mogelijk dat het geluidaanachtsgebied iets groter zal zijn dan de oude geluidzone, als gevolg van het feit dat het geluidaanachtsgebied wordt bepaald op basis van de geluidcontour op een hoogte van 30 m van de standaardwaarde en de zones onder de Wet geluidhinder werden gebaseerd op een hoogte van 5 m.

### *Bepalen van geluid van wegen en spoorwegen*

In de Aanvullingsregeling zijn voor weg- en railverkeer nieuwe meet- en rekenmethodes opgenomen, die gebaseerd zijn op de meet- en rekenvoorschriften zoals die waren opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De voorschriften zijn aangepast op het nieuwe systeem. Dat betreft bijvoorbeeld het optellen van het geluid van verschillende wegen tot één maatgevende geluidbelasting. Dit is in lijn met hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer, maar is nieuw voor provinciale wegen en gemeentewegen. Voor lokale spoorwegen worden emissiekentallen voor nieuwe voertuigcategorieën toegevoegd.

Ook zijn wijzigingen in de nieuwe meet- en rekenmethode geluid wegverkeer en railverkeer doorgevoerd, die ten doel hebben om beter aan te sluiten op de systematiek van de Omgevingswet en de meet- en rekenmethode te actualiseren op basis van huidige inzichten. Het gaat onder andere om de volgende wijzigingen:

- Standaardrekenmethode 1 is verwijderd. De Standaardrekenmethode 1 was een eenvoudige methodiek om een geluidbelasting te berekenen. Deze methode kende echter een beperkt toepassingsgebied en gaf geen spectrale informatie over het geluid. Deze werd in de praktijk dan ook niet zoveel meer toegepast.
- Voor de meetmethode van de geluidemissie voor zowel wegverkeer als railverkeer is aansluiting gezocht bij de ISO 1996-2:2017.
- De meteorcorrectie is aangepast door een windrichtingafhankelijke meteorcorrectie toe te passen. De voormalige meteorcorrectie hield geen rekening met de overheersende windrichting. De nieuwe meteorcorrectie is gebaseerd op de rekenmethode zoals deze ook wordt toegepast in het Europese rekenmodel CNOSSOS-EU houdt hiermee wel rekening.
- De geluidafschermende werking van geluidschermen is uitgebreid met de mogelijkheid om ook het effect van hellende schermen te kunnen meenemen. De geluidafschermende werking van deze hellende schermen is gevalideerd met analyses met geavanceerde rekenmodellen.
- Bij de correctie voor het wegdektype bij meet- en rekenmethode geluid wegverkeer ( $C_{wegdek}$ ) is gewijzigd. In de nieuwe meet- en rekenmethode dient de eindwaarde te worden gebruikt in plaats van de verouderingswaarde als geen  $C_{tijd}$  is gemeten.
- Conform artikel 3.23, tweede lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving dient bij het bepalen van het geluid van een hoofdspoorweg ook het geluid van spoorvoertuigen op spoorwegemplacements te worden betrokken. Het geluid van rijdende spoorvoertuigen op spoorwegemplacements kan met meet- en rekenmethode geluid railverkeer worden berekend. Het geluid van stilstaande spoorvoertuigen op spoorwegemplacements (het zogenaamde overstandgeluid, bestaande uit het geluid van verwarmings- en airconditioningsinstallaties, compressoren, statische omvormers, motorgeneratoren en dergelijke) kan echter niet met deze methode worden berekend. In de Aanvullingsregeling

geluid is voorgeschreven dat dit geluid moet worden bepaald conform de meet- en rekenmethode geluid industrie, waarbij tevens is aangegeven op welke wijze beide geluidbelastingen moeten worden opgeteld om het geluid van een hoofdspoorweg te bepalen.

#### *Bepalen geluid op een geluidreferentiepunt*

Bijlage IVg van de regeling gaat over het bepalen van het geluid op een geluidreferentiepunt. Berekeningen voor het bepalen het geluid op een geluidreferentiepunt worden uitgevoerd volgens bijlage IVd voor wegverkeer, IVe voor railverkeer en IVf voor industrie, aangevuld met aanvullingen en afwijkingen die in bijlage IVg zijn opgenomen. Zo dient voor de indeling van de sectoren te worden uitgegaan van een vaste openingshoek van 2° en is er voor wegen en spoorwegen een maximale rekenafstand van 1000 meter opgenomen voor de afstand tussen rijlijnsegmenten of bronlijnsegmenten en geluidreferentiepunt. Voor industrieterreinen geldt er geen maximale rekenafstand. Voorts wordt in de berekening uitgegaan van maximaal 1 reflectie en wordt er een vereenvoudiging toegepast bij reflecties tegen geluidschermen en geluidwallen langs wegen. Het geluid op een geluidreferentiepunt wordt berekend met een bodemdemping van een akoestisch zachte bodem, behoudens de bodemgebieden die behoren bij de geluidbrongegevens.

#### *Bepalen geluid van industrie*

In de Aanvullingsregeling is ook een vernieuwde meet- en rekenmethode geluid industrie opgenomen. Deze methode voorziet in het bepalen van het geluid van milieubelastende activiteiten die buiten een industrieterrein plaatsvinden als voor het geluid van een industrieterrein. De nieuwe methode is gebaseerd op de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Ten opzichte van deze Handleiding zijn de volgende belangrijkste wijzigingen doorgevoerd

- Hoofdstuk 4 behandelt de bepaling van de beoordelingsgrootheden voor het geluid van activiteiten gebaseerd op een representatieve bedrijfssituatie (RBS) en een uitzonderlijke bedrijfssituaties (UBS). De uitzonderlijke bedrijfssituatie is een nieuwe term waaronder andere de incidentele bedrijfssituatie alsmede de regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie valt.
- Hoofdstuk 5 behandelt de bepaling van de beoordelingsgrootheden voor het geluid van industrieterreinen, waarbij wordt uitgegaan van een jaargemiddelde bedrijfssituatie. Hierbij worden de voor industrielawaai nieuwe beoordelingsgrootheden  $L_{den}$  en  $L_{night}$  geïntroduceerd.
- In de handreiking was niet aangegeven hoe om te gaan met meervoudige reflecties. Hierin is nu voorzien.
- Bij de bepaling van toepassingen van een toeslag vanwege tonaal geluid wordt een kwantitatief hulpmiddel aangereikt in de vorm van ISO 1996-2:2017 bijlage J voor die situatie waarbij discussie ontstaat over de tonaliteit.
- Aanpassing van het bodemeffect in de situatie waarbij de bron en ontvanger zich op relatief korte afstand van elkaar bevinden ten opzichte van de bronhoogte en ontvangerhoogte.

#### *Berekenen gecumuleerd geluid*

Het begrip 'gecumuleerd geluid' is gedefinieerd in bijlage I bij het Bkl. In die begripsbepaling wordt verwezen naar artikel 3.36 Bkl, in welk artikel is bepaald dat bij het vaststellen van een geluidproductieplafond dat leidt tot overschrijding van de hoogste waarde of de grenswaarde, de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid moet worden beoordeeld. Het gecumuleerde geluid dient conform de artikelen 5.78p, 5.78ab en 5.78ae, vierde lid, Bkl ook beoordeeld te

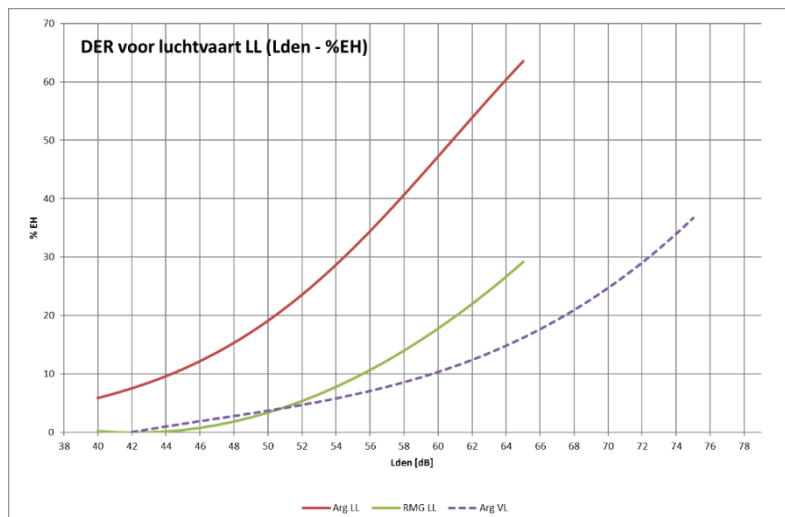
worden bij overschrijding van de standaardwaarde of grenswaarde bij geluidgevoelige gebouwen. Het gecumuleerde geluid is volgens het tweede lid van artikel 3.36 Bkl het volgens bij ministeriële regeling gestelde regels bepaalde geluid van geluidbronsoorten en andere geluidbronnen tegelijk, energetisch opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Het gecumuleerde geluid is een jaargemiddelde geluidbelasting.

Voor de correctie voor de verschillen in hinderlijkheid wordt gebruik gemaakt van bestaande dosis-effectrelaties en een geactualiseerde dosis-effectrelatie voor luchtvaart.

### *Gecumuleerd geluid en luchtvaart*

Bij de correctie voor verschillen in hinderlijkheid wordt voor luchtvaart gebruik gemaakt van een geactualiseerde dosis-effectrelatie. Dit heeft tot gevolg dat het geluid van luchtvaart zwaarder mee gaat wegen in het gecumuleerde geluid dan bij toepassing van de oude dosis-effectrelatie voor het geluid van luchtvaart.

Achtergrond hiervan is dat in de thans gebruikte dosis-effectrelatie, de zogenoemde Schiphol-curve uit 2002, tot uitdrukking komt dat bij met name hogere geluidniveaus als gevolg van luchtvaart sprake is van een aanmerkelijk hoger percentage ernstige hinder dan voordien werd aangenomen. Deze figuur illustreert dat:



**Figuur 1: Dosis-effectrelaties**

Arg LL = Schipholrelatie in Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet

RMG LL = dosis-effectrelatie luchtvaart in Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Arg VL = dosis-effectrelatie wegverkeer

Met deze actualisatie van de dosis-effectrelatie voor luchtvaart worden de rekenregels voor het betrekken van luchtvaartgeluid bij het beoordelen van cumulatie van geluid als onderdeel van ruimtelijke besluitvorming, in lijn gebracht met de rekenregels die gelden voor de besluitvorming over de luchthaven zelf, met toepassing van de sectorale wet- en regelgeving over luchtvaart. Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 onder de Wet geluidhinder bevatte nog de verouderde dosis-effectrelatie die eveneens in voorgaande figuur is weergegeven.

In het tweede lid van artikel 3.7 is geregeld dat het geluid door spoorwegverkeer, luchtvaart, industrie, schietbanen en windturbines bij het berekenen van het gecumuleerde geluid wordt omgerekend naar een vergelijkbare mate van hinderlijkheid van het geluid door wegverkeer. Omdat luchtvaartgeluid als hinderlijker wordt ervaren dan wegverkeersgeluid, leidt de invoer van een bepaald aantal decibellen luchtvaartgeluid in de rekenregels tot een hoger gelijkhinderlijk aantal decibellen verkeersgeluid als uitkomst.

Ter illustratie enkele rekenvoorbeelden met toepassing van de formule uit artikel 3.7, tweede lid:

$$L^*_{LL} = -0,0095 \cdot L_{LL}^2 + 2,165 \cdot L_{LL} - 17,489$$

- qua hinderlijkheid is 48 dB  $L_{den}$  luchtvaartgeluid vergelijkbaar met ca. 64 dB  $L_{den}$  wegverkeersgeluid;
- qua hinderlijkheid is 50 dB  $L_{den}$  luchtvaartgeluid vergelijkbaar met ca. 67 dB  $L_{den}$  wegverkeersgeluid;
- qua hinderlijkheid is 55 dB  $L_{den}$  luchtvaartgeluid vergelijkbaar met ca. 73 dB  $L_{den}$  wegverkeersgeluid.

Door het verwerken van de Schiphol-curve in bovenstaande formule uit artikel 3.7, tweede lid, leidt de Aanvullingsregeling geluid onder gelijke omstandigheden tot hogere uitkomsten voor het gecumuleerde geluid dan de eerdere rekenregels voor cumulatie van geluid uit het RMG 2012, die onder de Wet geluidhinder werden toegepast en die de hinderlijkheid van het luchtvaartgeluid en het aandeel daarvan in het gecumuleerde geluid zoals gezegd onderschatten.

Afgezien van deze wijziging is de werkwijze – inclusief het omrekenen naar een gelijke mate van hinderlijkheid van wegverkeer – identiek aan die onder de Wet geluidhinder (artikel 110a, zesde lid). Ook onder de Omgevingswet gelden voor de beoordeling van het gecumuleerde geluid geen standaard- of grenswaarden, dus geen normen. Wel moet het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluidniveau beoordelen in relatie tot de ontwikkeling die met het voorgenomen besluit mogelijk wordt gemaakt en de omstandigheden en belangen die daarmee gemoeid zijn.

De nota van toelichting bij het Aanvullingsbesluit geluid (artikelsgewijs, artikel 3.36) bevat onderstaande tabel, die al sinds de jaren '90 veelvuldig gebruikt is in onder meer MER-studies en toelichtingen bij bestemmingsplannen en waarvan het gebruik aanvaard is in vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State:

Gecumuleerde geluid in $L_{cum}$	Kwalificatie
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
≥ 71	Zeer slecht

Het bevoegd gezag kan deze tabel gebruiken als hulpmiddel voor een objectieve kwalificatie van het gecumuleerde geluid. Zoals gezegd spelen bij de afweging of sprake is van een aanvaardbare situatie echter meer omstandigheden en belangen een rol. De afweging die gemaakt moet worden speelt zich af op het complexe snijvlak van belangen van hinder en gezondheid, woningbouw, economie en mobiliteit, waaronder luchtvaart.

Doordat het gecumuleerde geluid niet genormeerd is, leidt een hoog gecumuleerd geluidniveau als zodanig niet tot een belemmering voor bijvoorbeeld het toelaten van geluidgevoelige gebouwen. Ook bij de kwalificatie van de gecumuleerde geluidbelasting als "slecht" of zelfs "zeer slecht" kan

het bevoegd gezag de concrete situatie, gelet op andere omstandigheden en belangen, toch aanvaardbaar vinden.

Als er bijvoorbeeld in een regio sprake is van een aanzienlijke woningbouwopgave, kan dat belang ertoe leiden dat ook woningen toegelaten worden op locaties die vanuit een oogpunt van geluidhinder niet het meest geschikt zijn, maar om andere redenen – bijvoorbeeld de vraag naar woningen in een specifieke gemeente, een goede ontsluiting per openbaar vervoer, de nabijheid van allerlei voorzieningen of het tegengaan van verpaupering en het verbeteren van de leefbaarheid – juist wel. Dit vraagt om een lokale afweging. Het woningbouwbelang, in combinatie met dergelijke andere redenen, kan ertoe leiden dat het bevoegd gezag het toelaten van woningen op een locatie aanvaardbaar acht, ook als het gecumuleerde geluid volgens bovenstaande tabel als "slecht" of zelfs "zeer slecht" wordt gekwalificeerd. Die andere belangen wegen dan zwaarder.

Er zijn situaties waarin al voor inwerkingtreding van de Omgevingswet, dus voor de actualisering van de rekenregels voor gecumuleerd geluid, een eerste selectie van woningbouwlocaties is gemaakt en in beleid is vastgelegd, maar waarover de concrete ruimtelijke besluitvorming in een bestemmingsplan nog niet heeft plaatsgevonden. Als die besluitvorming onder de Omgevingswet alsnog plaatsvindt, kan het met name in dergelijke situaties zinvol zijn om in de afweging ook de omstandigheid te betrekken dat de geactualiseerde rekenregels weliswaar een andere, negatievere uitkomst geven dan voorheen de oude rekenregels, maar dat de feitelijke omstandigheden niet gewijzigd zijn.

Als het toelaten van woningbouw of andere geluidgevoelige gebouwen wordt overwogen op een locatie met een hoog gecumuleerd geluidniveau kan de aanvaardbaarheid daarvan worden bevorderd met een daarop toegesneden stedenbouwkundig en architectonisch ontwerp. Met weloverwogen keuzes over de situering en vormgeving van de bebouwing kan de blootstelling van bewoners aan geluid worden verminderd. Bij dergelijk "geluidadaptief bouwen" kunnen met aspecten als de te gebruiken gevelmaterialen en de indeling van gebouwen stillere ruimten in gebouwen en relatief geluidluwe zones rond gebouwen gecreëerd worden. Dit zorgt ervoor dat mensen minder worden blootgesteld aan hoge geluidniveaus, waardoor zij minder hinder en slaapverstoring ervaren, wat een positief effect op de gezondheid heeft.

Met de Aanvullingsregeling geluid wordt in de rekenregels voor gecumuleerd geluid de dosis-effectrelatie voor luchtvaartgeluid geactualiseerd door de dosis-effectrelatie op te nemen die voortvloeide uit de Gezondheidskundige Evaluatie Schiphol 2002. Hoewel niet erg recent, is dit wel de huidige stand der techniek op dit gebied, die ook wordt gebruikt in het luchtvaartbeleid rondom Schiphol en de andere luchthavens van nationale betekenis. Daarmee sluiten de inzichten over de mate van ernstige hinder als gevolg van luchtvaartgeluid die worden gebruikt bij zowel ruimtelijke besluitvorming als besluitvorming over luchtvaart nu – anders dan onder de Wet geluidhinder – goed op elkaar aan.

Als recentere onderzoeken op termijn eventueel leiden tot nieuwe inzichten over de mate van hinder die wordt ondervonden van luchtvaartgeluid, dan kan dat er uiteraard toe leiden dat ook de dosis-effectrelatie in de rekenregels voor gecumuleerd geluid wordt aangepast. Dat gebeurt dan niet los van een vergelijkbare wijziging in de regelgeving over luchtvaart, zodat de beschreven aansluiting tussen ruimtelijke besluitvorming en de besluitvorming over luchtvaart in stand blijft.

### *Berekenen gezamenlijk geluid*

In artikel 3.37 Bkl is bepaald dat bij overschrijding van de hoogste waarde of de grenswaarde bij het vaststellen van een geluidproductieplafond, het gezamenlijke geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen bepaald moet worden. Het gezamenlijke geluid dient conform artikel 5.78ac Bkl ook bepaald te worden bij overschrijding van de standaardwaarde of grenswaarde bij geluidgevoelige gebouwen. Het gezamenlijke geluid is volgens het tweede lid van artikel 3.37 Bkl het volgens bij ministeriële regeling gestelde regels bepaalde geluid van geluidbronsorten en andere geluidbronnen tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor hinderlijkheid. In artikel 3.49 Bkl is bepaald dat het gezamenlijke geluid gebruikt moet worden bij de bepaling van de benodigde geluidwering van uitwendige scheidingsconstructie van een geluidgevoelige ruimte.

Bij de bepaling van de karakteristieke geluidwering is het spectrum van het geluid van groot belang, omdat de geluidwering van een gevel sterk afhankelijk is van de frequentie van het geluid. Uit onderzoek naar het gezamenlijke geluid in diverse praktijksituaties is gebleken dat het gebruik van een standaardspectrum conform NEN 5077 in zeer veel gevallen een redelijk goede beschrijving van het daadwerkelijke spectrum van het gezamenlijke geluid geeft. Over het algemeen vindt bij toepassing van een standaardspectrum geen onderschatting plaats van het laagfrequente geluid in de 63 en 125 Hz octaafbanden. Door het gebruik van een standaardspectrum conform NEN 5077 kan de onderzoeklast bij de bepaling van de karakteristieke geluidwering in belangrijke mate worden beperkt.

Er zijn evenwel situaties in de praktijk waarbij het gezamenlijk geluid door spectraal zeer specifieke geluidbronnen in belangrijke mate wordt veroorzaakt. In dergelijke situaties is het gebruik van een standaardspectrum geen goed uitgangspunt voor de bepaling van de karakteristieke geluidwering. Om die reden biedt deze Aanvullingsregeling de mogelijkheid om in dergelijke situaties het gezamenlijk geluid spectraal te bepalen en als uitgangspunt te gebruiken voor de bepaling van de karakteristieke geluidwering.

### *Geluidbrongegevens*

Onder de Wet milieubeheer bestond al de verplichting voor rijkswegen en hoofdspoorwegen om de geluidbrongegevens aan te leveren in het geluidregister. Deze brongegevens zijn de basis voor de geldende geluidproductieplafonds en bevatten onder andere de ligging van de infrastructuur, verkeersgegevens, gegevens over het type wegdek, de plafondcorrectiewaarde en gegevens over afschermdende objecten. De brongegevens zijn dan de basis van de beschrijving van de geluidbron.

De verplichting tot het aanleveren van geluidbrongegevens wordt nu uitgebreid. De aanvullingsregeling geluid beschrijft voor de volgende geluidbronnen wat de geluidbrongegevens zijn:

- rijkswegen en provinciale wegen waarvoor een geluidproductieplafond als omgevingswaarde is vastgesteld;
- provinciale wegen;
- spoorwegen waarvoor geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld;
- gemeentewegen en waterschapswegen;
- spoorwegen waarvoor geen geluidproductieplafond als omgevingswaarde is vastgesteld;
- industrieterreinen;
- windturbines.

### *Monitoring geluidproductieplafonds*

De methode voor het bepalen van de geluidproductieplafonds is iets gewijzigd ten opzichte van de bepalingsmethode uit het Reken en Meetvoorschrift geluid 2012: er is een maximale rekenafstand voor (spoor)wegen ingevoerd. In bijlage IVg is namelijk bepaald dat voor wegen en spoorwegen alleen rijlijnsegmenten of bronlijnsegmenten meegenomen hoeven te worden die gelegen zijn binnen 1 km van het te beschouwen geluidreferentiepunt. Hiermee wordt de onderzoeklast beperkt en wordt in de berekeningen voorkomen dat een wijziging in geluidbrongegevens tot effecten leidt op irreëel grote afstanden.

Naast de monitoring van geluidproductieplafonds van wegen en spoorwegen moeten ook de geluidproductieplafonds van industrieterreinen worden gemonitord. Dit gebeurt op vrijwel identieke wijze als voor wegen en spoorwegen. Bij industrieterreinen geldt er geen maximale rekenafstand. Dit betekent dat het gehele industrieterrein dat hoort bij het referentiepunt beschouwd moet worden.



### *Bepalen gemiddelde geluidemissie*

De Aanvullingsregeling geluid bevat voorschriften over hoe de gemiddelde geluidemissie bepaald wordt. Deze wordt berekend volgens de rekenregels uit Bijlage XXXa bij de regeling. Om de onderzoeklast te beperken zijn er twee vuistregels toegevoegd. Zo mag voor wegen met een lage verkeersintensiteit (<4.500 voertuigen) het verschil in gemiddelde geluidemissie en de basisgeluidemissie worden geschat. Verder is het zo dat de gemiddelde geluidemissie niet bepaald hoeft te worden wanneer onderbouwd kan worden dat de verkeersintensiteit voor de verschillende voertuigcategorieën ten opzichte van de verkeersintensiteiten, waarmee de basisgeluidemissie bepaald is, niet meer is toegenomen dan 40%. Randvoorwaarde hierbij is dat de omstandigheden die relevant zijn voor de geluidemissie gelijk zijn gebleven of wat betreft het geluid beter zijn geworden, zoals het type wegverharding, de verkeerssamenstelling en de maximumsnelheid. Een voorbeeld hiervan is wanneer de basisgeluidemissie berekend is met klinkers en de klinkers zijn vervangen door een asfaltdeklaag, terwijl er niet meer verkeer is en ook de snelheid ongewijzigd is. Het spreekt dan voor zich dat de gemiddelde geluidemissie in dat geval niet hoger zal zijn dan de basisgeluidemissie.

### *Bepalen maatregelpunten*

Bijlage IVh van deze regeling beschrijft de geluidbeperkende maatregelen die binnen het doelmatigheids criterium beschikbaar zijn. Voor elke geluidmaatregel wordt beschreven wat de maatregel kost, uitgedrukt in maatregelpunten, en wat de randvoorwaarden zijn voor toepassing van de maatregel. De gegevens zijn overgenomen uit de Regeling geluid milieubeheer en de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. De randvoorwaarden die golden bij toepassing van artikel 11.56 van de Wet Milieubeheer blijven via het overgangsrecht van toepassing omdat de autonome sanering voor rijkswegen en hoofdspoorwegen onder het oude recht uitgevoerd wordt.

## **5 EFFECTEN VAN DE REGELING**

### 5.1 Algemeen

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de effecten die deze aanvullingsregeling naar verwachting heeft.

Tijdens de consultatiefase zal de aanvullingsregeling getoetst worden door verschillende instanties. Daarvoor worden de volgende toetsingsinstanties benaderd:

1. Adviescollege toetsing regeldruk;
2. Raad voor de Rechtspraak;
3. Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State;
4. Inspectie Leefomgeving en Transport;
5. ProRail;
6. Rijkswaterstaat.

In dit hoofdstuk zijn achtereenvolgens de volgende effecten beschreven: de financiële effecten, de effecten op het milieu, de effecten voor de rechtspraak, effecten op handhaving en uitvoering, en een samenvatting van de resultaten van de uitgevoerde Privacy Impact Assessment (PIA).

### 5.2 Financiële effecten

#### 5.2.1 Regeldruk, leges en bestuurlijke lasten

##### *Regeldruk*

SIRA consulting heeft eerder onderzoek gedaan naar de financiële effecten van het Aanvullingsbesluit geluid. De conclusie uit dit onderzoek voor de regeldruk voor bedrijven is dat de

regeldruk effecten voor bedrijven beperkt is. Dit geldt zowel voor de eenmalige als de structurele effecten.

Momenteel loopt het onderzoek naar financiële effecten van de Aanvullingsregeling geluid. Tussentijds zijn voorlopige conclusies getrokken over de regeldrukeffecten voor burgers en bedrijven als gevolg van deze regeling. Het resultaat van het huidige onderzoek is dat verwacht wordt dat de Aanvullingsregeling geluid geen significante effecten heeft voor de regeldruk voor bedrijven en burgers. Het merendeel van de wijzigingen heeft namelijk betrekking op de werkwijze van overheden en niet op verplichtingen voor bedrijven of burgers. De voorlopige conclusies over regeldruk worden nog geverifieerd in het lopende onderzoek.

#### *Bestuurlijke lasten*

p.m.

#### 5.2.2 Advies van het Adviescollege toetsing regeldruk (ATR)

p.m.

#### 5.3 Effect op het milieu

p.m.

#### 5.4 Effect op de rechtspraak

Gelijktijdig met de internetconsultatie wordt advies gevraagd aan de Raad voor de Rechtspraak en de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

#### 5.5 Effect op handhaving en uitvoering

Gelijktijdig met de internetconsultatie wordt de uitvoerbaarheidstoets uitgevoerd door Rijkswaterstaat en ProRail en de handhaafbaarheids-, uitvoerbaarheids- en fraudebestendigheidstoets door de Inspectie Leefomgeving en Transport.

#### 5.6 Privacy Impact Assessment

Er worden in de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet geen regels gesteld die betrekking hebben op verwerkingen van persoonsgegevens of waaruit verwerkingen van persoonsgegevens voortvloeien. Om die reden is er geen Privacy Impact Assessment uitgevoerd.

## **6 TOTSTANDKOMING REGELING EN CONSULTATIE**

### 6.1 Samen met de omgeving

Deze regeling geeft concrete invulling aan een aantal onderwerpen dat in de Omgevingswet en het Aanvullingsbesluit Geluid benoemd is. Daarnaast was het nodig om een aantal bestaande reken- en meetmethoden voor het nieuwe stelsel beschikbaar te maken. Bij het opstellen van de regeling is daarom nauw samengewerkt met het RIVM, waar de expertise aanwezig is en waar ook de taak ligt voor het actueel houden van de reken- en meetvoorschriften voor geluid. Vanuit die samenwerking is ook overleg gevoerd met de bestaande klankbordgroep van InfoMil waarin gebruikers van deze reken- en meetvoorschriften vanuit (semi)overheid (Rijk, provincies, gemeenten, omgevingsdiensten, Rijkswaterstaat, ProRail, RIVM) en bedrijfsleven (ingenieursbureaus), alsook vertegenwoordigers van marktpartijen die rekensoftware bouwen en leveren vertegenwoordigd zijn.

Bij de totstandkoming van deze regeling is er daarnaast overleg geweest met de VNG, het IPO en de Unie van Waterschappen en met geluiddeskundigen van overheden, het bedrijfsleven en andere partijen uit de praktijk waaronder Rijkswaterstaat en ProRail. Dat geldt ook voor betrokkenen vanuit het bedrijfsleven (werkgroep geluid van VNO-NCW en MKB-Nederland). In verschillende

sessies zijn conceptteksten van de regeling gedeeld en besproken, waarbij terugkoppeling ontvangen is vanuit de stakeholders. Dit proces heeft veel verbetervoorstellen opgeleverd waarmee de aanvullingsregeling geluid robuuster en completer is geworden. Uiteraard zullen VNG, IPO, UvW en VNO-NCW en MKB Nederland – naast de in paragraaf 5.1 al genoemde instanties en organisaties – ook formeel worden gevraagd hun reactie op de Aanvullingsregeling geluid te geven.

Er is ook samenwerking geweest met het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu om een goede afstemming te verkrijgen tussen de aanvullingsregeling geluid en het informatiemodel geluid voor de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Het RIVM werkt namelijk in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aan de CVGG. Via deze voorziening worden geluidgegevens laagdrempelig en uniform beschikbaar gesteld. Er is afstemming geweest over het Informatiemodel van het CVGG en de brongegevens die in de Aanvullingsregeling worden benoemd. Naar verwachting komen relevante delen van de CVGG in de toekomst ook in het DSO.

## 6.2 Internetconsultatie

p.m.

## 7 NOTIFICATIE

### *Technische notificatie*

Bij de voorbereiding van deze Aanvullingsregeling is bezien of de regels mogelijk technische voorschriften bevatten als bedoeld in Richtlijn (EU) 2015/1535 van het Europees Parlement en de Raad van 9 september 2015 betreffende een informatieprocedure op het gebied van technische voorschriften en regels betreffende diensten van de informatiemaatschappij (codificatie). Omdat dat niet het geval is, is geen notificatie vanwege dit aspect nodig.

## 8 INVOERING

Voor de stelselherziening van het omgevingsrecht zijn implementatieprogramma's opgezet. Voor het interbestuurlijke deel van de implementatie wordt dit opgepakt in het programma Aan de slag met de Omgevingswet, waarin de bestuurlijke koepels VNG, IPO en UvW en het Rijk samenwerken.

Ook voeren alle koepels (VNG, IPO, UvW en het Rijk) zelf een implementatieprogramma ter ondersteuning van de veranderopgave van hun achterbannen.

Het doel van deze programma's is om de uitvoeringspraktijk in staat te stellen om de nieuwe regelgeving, met inbegrip van het overgangsrecht, op goede wijze toe te passen. Daarnaast maakt ook de implementatie van de landelijke voorziening van het DSO en de aansluiting op deze landelijke voorziening onderdeel uit van deze programma's. De programma's zetten niet alleen in op overdracht van kennis over de nieuwe regelgeving, maar ook op het vermogen om deze te kunnen toepassen in de geest van de stelselherziening. Het gaat daarbij dus nadrukkelijk ook om kunde, houding en gedrag. Daarnaast wordt ingezet op het ondersteunen van een soepele overgang van de huidige digitale systemen naar het nieuwe digitale stelsel.

## 9 IMPLEMENTATIETABELLEN

p.m.

## **ARTIKELSGEWIJZE TOELICHTING**

### **HOOFDSTUK 1 AANVULLING EN WIJZIGING OMGEVINGSREGELIN**

In het opschrift van de artikelen is tussen vierkante haken [...] aangegeven wat de grondslag is in de Omgevingswet.

#### **Nieuw artikel 2.29a (aanwijzing rijkswegen voor beheersing van geluid) [artikel 2.15, tweede lid, aanhef en onder a, van de wet]**

Op grond van artikel 2.15, tweede lid, aanhef en onder a, van de wet stelt de Minister van Infrastructuur en Waterstaat bij besluit als omgevingswaarden geluidproductieplafonds vast aan weerszijden van bij ministeriële regeling aangewezen wegen in beheer bij het Rijk. Deze wegen zijn aangewezen in bijlage IVa. De aangewezen wegen zijn ook de rijkswegen waarvoor de Minister van infrastructuur en milieu er zorg voor draagt dat aan de eisen uit artikel 3.27, eerste lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving wordt voldaan, de wegen waarvoor de Minister van Infrastructuur en Waterstaat op grond van artikel 3.43, eerste lid, aanhef en onder c, van het Besluit kwaliteit leefomgeving, maatregelen treft gericht op het voldoen aan een geluidproductieplafond als omgevingswaarde en de wegen waarvoor de Minister van Infrastructuur en Waterstaat op grond van artikel 10.21a, tweede lid, aanhef en onder c, van het Besluit kwaliteit leefomgeving, de monitoring voor geluidproductieplafonds als omgevingswaarde uitvoert. Het gaat om dezelfde wegen als de wegen die waren aangewezen in de Regeling geluidplafondkaart milieubeheer.

#### **Nieuw artikel 2.30a (aanwijzing hoofdspoorwegen voor beheersing van geluid) [artikel 2.15, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

Op grond van artikel 2.15, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet stelt de Minister van Infrastructuur en Waterstaat bij besluit als omgevingswaarden geluidproductieplafonds vast aan weerszijden van bij ministeriële regeling aangewezen hoofdspoorwegen. Het gaat om de spoorwegen die zijn opgenomen in de bijlagen 1 en 2 bij het Besluit aanwijzing hoofdspoorwegen en spoorwegen. Dit zijn ook de hoofdspoorwegen waarvoor de beheerder, bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Spoorwegwet er zorg voor draagt dat aan de eisen uit artikel 3.27, tweede lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving wordt voldaan, de hoofdspoorwegen waarvoor deze beheerder op grond van artikel 3.43, eerste lid, aanhef en onder d, van het Besluit kwaliteit leefomgeving, maatregelen treft gericht op het voldoen aan een geluidproductieplafond als omgevingswaarde en op grond van artikel 10.21a, tweede lid, aanhef en onder d, van het Besluit kwaliteit leefomgeving, de monitoring voor geluidproductieplafonds als omgevingswaarde uitvoert.

#### **Nieuw artikel 2.40a (aanwijzing industrieterreinen met zeehavengebonden activiteiten) [artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder a, van de wet]**

In artikel 5.78x van het Besluit kwaliteit leefomgeving is bepaald dat onder voorwaarden in het geluidaandachtsgebied van bij ministeriële regeling aangewezen industrieterreinen met zeehavengebonden activiteiten nieuwe geluidgevoelige gebouwen kunnen worden toegelaten met een geluidbelasting die hoger is dan de grenswaarden. Deze industrieterreinen zijn aangewezen op de kaart in bijlage IVb. Op de kaart zijn de industrieterreinen globaal aangeduid. De begrenzing van de industrieterreinen is niet van de kaarten uit de bijlage af te lezen, de begrenzing wordt vastgesteld door het bevoegd gezag. De kaarten zijn alleen bedoeld om aan te geven om welke industrieterreinen het gaat.

#### **Nieuwe afdeling 3.1 Beheersing van geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen [artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

Aan hoofdstuk 3 (Beheer van de fysieke leefomgeving) wordt een afdeling toegevoegd over het bepalen van het geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen. Hiermee wordt aangesloten bij artikel 3.23 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), waarin vermeld is dat op het bepalen van het geluid de bij ministeriële regeling gestelde regels van toepassing zijn.

#### **Artikel 3.1 (bepalen: geluidaandachtsgebied)**

Een geluidaanbachtgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarden. Bij het vaststellen van een geluidproductieplafond als omgevingswaarde moet op grond van artikel 3.29 Bkl naast geluidreferentiepunten en geluidbrongegevens ook het geluidaanbachtgebied worden bepaald. Dat gebeurt volgens bijlage IVc.

#### *Tweede lid*

Bij het bepalen van het geluidaanbachtgebied voor geluidbronnen waarvoor een geluidproductieplafond als omgevingswaarde is vastgesteld, moeten de geluidbrongegevens worden gebruikt die ten grondslag liggen aan het geluidproductieplafond. Hiermee zijn deze geluidaanbachtgebieden één op één gekoppeld aan de geluidproductieplafonds en daarbij behorende geluidbrongegevens.

#### *Derde lid*

Bij het bepalen van het geluidaanbachtgebied voor gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen die niet bij omgevingsverordening zijn aangewezen, moeten de geluidbrongegevens worden gebruikt die ten grondslag liggen aan de basisgeluidemissie. Hiermee zijn deze geluidaanbachtgebieden één op één gekoppeld aan de basisgeluidemissies en daarbij behorende geluidbrongegevens.

### **Artikel 3.2 (bepalen: geluid van wegen en spoorwegen)**

In artikel 3.23, vierde lid, Bkl staat dat op het geluid van wegen en spoorwegen de bij ministeriële regeling gestelde regels van toepassing zijn. Het gaat daarbij om al het geluid uit afdeling 3.5 Bkl: zowel om de basisgeluidemissie als het vaststellen van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden. Een en ander is voor wegen en spoorwegen uitgewerkt in de artikelen 3.2 tot en met 3.5, en 3.9 tot en met 3.13 die met deze regeling aan de Omgevingsregeling worden toegevoegd.

In bijlage IVd is vastgesteld hoe het geluid van wegen op een geluidgevoelig gebouw wordt bepaald en in bijlage IVe is geregeld hoe het geluid van spoorwegen op een geluidgevoelig gebouw wordt bepaald. Dit geluid wordt bijvoorbeeld berekend om te waarborgen dat bij de vaststelling van een geluidproductieplafond als bedoeld in artikel 3.32 Bkl het geluid op een geluidgevoelig gebouw niet hoger is dan de in dat artikel genoemde waarden.

Voor het bepalen van het geluid op een geluidreferentiepunt wordt daarnaast bijlage IVg gebruikt. De bijlagen IVd en IVe gaan over het geluid van alle wegen en spoorwegen. Bijlage IVg, over het bepalen van het geluid op een geluidreferentiepunt, is alleen relevant voor wegen en spoorwegen waarvoor een geluidproductieplafond moet worden vastgesteld of is vastgesteld.

#### *Tweede lid*

Op grond van artikel 3.23, tweede lid, Bkl, wordt bij het bepalen van het geluid van een hoofdspoorweg het geluid van treinen op spoorwegemplacements betrokken. Het geluid van stilstaande spoorvoertuigen op emplacements wordt bepaald volgens bijlage IVf (paragraaf 2.7). In deze paragraaf 2.7 is aangegeven dat het geluid van de stilstaande spoorvoertuigen berekend wordt met de methode voor industrielawaai (bijlage IVf). Het gaat bij het geluid van stilstaande spoorvoertuigen bijvoorbeeld om het geluid van verwarmingsinstallaties, airconditioningsinstallaties, compressoren, statische omvormers en motorgeneratoren. Met de formule 3.1a van bijlage IVe wordt het geluid van de stilstaande spoorvoertuigen logaritmisch opgeteld bij het andere spoorgeluid om het geluid van de spoorwegen te bepalen.

#### *Derde en vierde lid*

Bij de eerste vaststelling van geluidproductieplafonds voor rijkswegen en hoofdspoorwegen in 2012 is op grond van artikel 11.45, eerste lid, van de Wet milieubeheer een werkruimte toegepast van 1,5 dB, waarmee de heersende geluidemissie werd verhoogd. Daarmee werd voorkomen dat een kleine wijziging meteen tot overschrijding van het geluidproductieplafond zou leiden. Overigens kan er ook met andere waarden voor de werkruimte gerekend worden. De waarde waarmee de heersende geluidemissie is verhoogd om als werkruimte te dienen, is de

plafondcorrectiewaarde. De plafondcorrectiewaarde is een geluidbrongegeven (artikelen 3.10 en 3.11) en moet worden opgenomen in het geluidregister.

In het derde en vierde lid is bepaald hoe de plafondcorrectiewaarde rekentechnisch wordt toegepast. Nadat de plafondcorrectiewaarde is opgeteld bij de berekende geluidemissie, wordt met de uitkomst het geluid op een geluidgevoelig gebouw of op een geluidreferentiepunt berekend. Overigens wordt de plafondcorrectiewaarde niet toegepast bij de jaarlijkse verslaglegging over de naleving van het geluidproductieplafond als omgevingswaarde. In dat geval wordt er getoetst of de werkelijke geluidproductie onder het vastgelegde geluidproductieplafond is gebleven. Dit is geregeld in artikel 12.71a van de Omgevingsregeling.

### **Artikel 3.3 (afbakening gebied waarbinnen het geluid van een weg of spoorweg wordt bepaald)**

Bij het vaststellen, waaronder ook het wijzigen en verplaatsen van een geluidreferentiepunt valt, van een geluidproductieplafond als omgevingswaarde, worden op grond van artikel 3.18 Bkl geluidgevoelige gebouwen in aanmerking genomen die geheel of gedeeltelijk in een geluidaanachtsgebied liggen. Op grond van artikel 3.23, derde lid, Bkl worden bij het bepalen van het geluid van een weg of een spoorweg, het geluid van alle tot die geluidbronsoort behorende wegen of spoorwegen betrokken. Omdat dit zou leiden tot een groot gebied waarbinnen het geluid op geluidgevoelige gebouwen moet worden bepaald, is in de toelichting bij dat artikellid vermeld dat in de Omgevingsregeling regels zijn opgenomen die bepalen welk deel van het stelsel van wegen in een bepaalde situatie relevant is. Daarmee worden de onderzoekslasten beperkt. In het aan de Omgevingsregeling toegevoegde artikel 3.3 wordt het gebied afgebakend.

Overigens hoeft het geluid niet te worden bepaald op geluidgevoelige gebouwen die naar verwachting bij volledige benutting van het nieuwe geluidproductieplafond een geluidbelasting ondervinden die lager is dan de standaardwaarde of lager is dan het geluid bij volledige benutting van het geluidproductieplafond dat gold direct voorafgaand aan de vaststelling van het in de aanhef bedoelde geluidproductieplafond. In dat geval wordt immers voldaan aan artikel 3.32, eerste lid, Bkl en wordt aan het bepalen van het geluid in verband met het treffen van geluidbeperkende maatregelen niet toegekomen.

#### *Eerste lid*

Het gebied waarbinnen het geluid op geluidgevoelige gebouwen moet worden bepaald, wordt steeds beschreven rondom een geluidreferentiepunt. In het tweede en derde lid wordt beschreven welke denkbeeldige lijnen de begrenzing van het gebied vormen.

#### *Tweede lid*

Het tweede lid beschrijft de meest gangbare situatie, namelijk de situatie dat de weg of spoorweg waarop het geluidproductieplafond betrekking heeft niet eindigt. Dat wil zeggen dat het gaat om een doorgaande weg van één beheerder.

#### *Onder a*

Volgens onderdeel a wordt het gebied begrensd door de as van de weg of spoorweg. Dat betekent dat geluidgevoelige gebouwen aan de andere kant van de weg of spoorweg dan de kant dan de kant waar het geluidreferentiepunt ligt niet hoeven te worden meegenomen. Daar liggen immers andere geluidreferentiepunten die de geluidbelastingen op die geluidgevoelige gebouwen bewaken. In het eerste lid, onder a, is daarom bepaald dat het gebied begrensd wordt door de as van de weg of spoorweg.

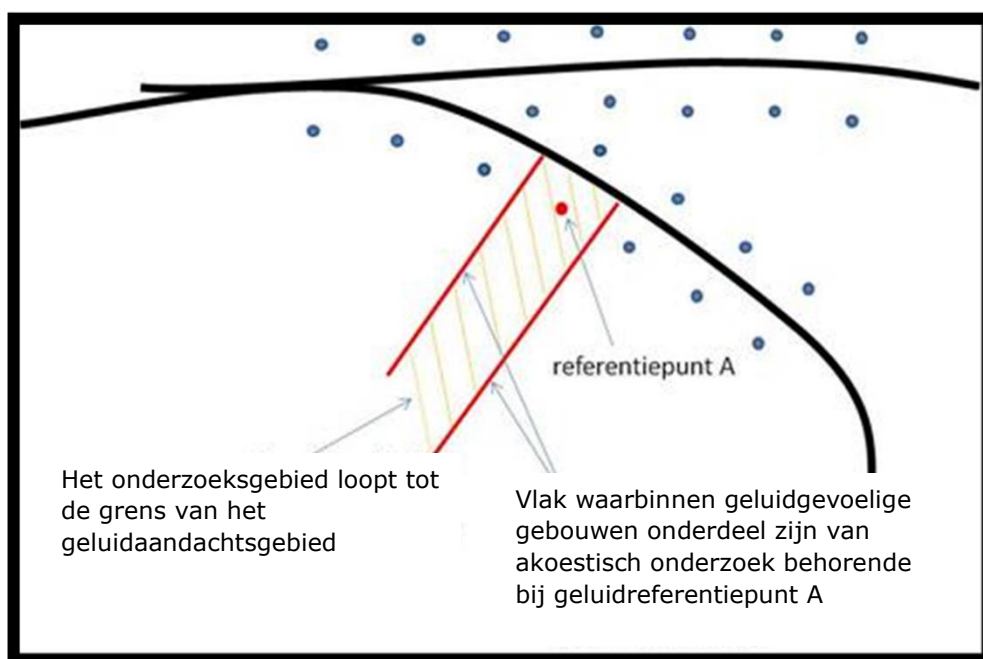
#### *Onder b*

Het gebied waarbinnen het geluid wordt bepaald in de lengterichting van de weg of spoorweg wordt vastgesteld aan de hand van geluidreferentiepunten. Het gebied wordt in de lengterichting beperkt door de lijnen loodrecht op de bron, aan weerszijden van het geluidreferentiepunt, halverwege de afstand naar het naastgelegen geluidreferentiepunt. Bij knooppunten van infrastructuur pakt dit iets anders uit, maar is ook steeds met het in acht nemen van de regels uit dit artikel het gebied te bepalen waarbinnen het geluid op geluidgevoelige gebouwen moet worden bepaald.

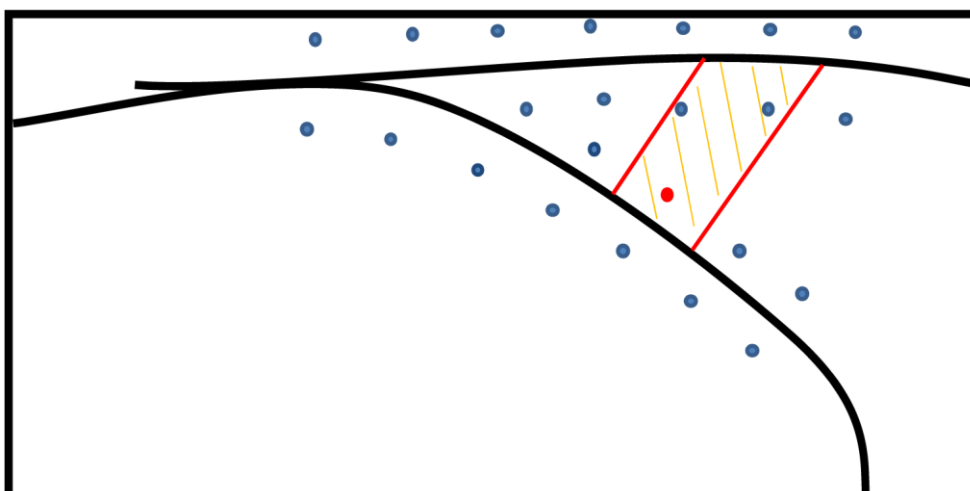
Onder c

In de richting loodrecht op de weg of spoorweg wordt het gebied begrensd door de grens van het geluidaanachtsgebied. De maximale grens van 2 km is opgenomen om te voorkomen dat bij kruisende infrastructuur vanwege het aaneengesloten geluidaanachtsgebied het geluid op onnodig veel geluidgevoelige gebouwen bepaald moet worden. In de figuren 4 en 5 wordt dit verduidelijkt. De grens van 2 km is daarbij een maximum; als de afstand waarop het geluid niet meer toeneemt als gevolg van de vaststelling van het geluidproductieplafond als omgevingswaarde, kleiner is dan 2 km, kan die afstand worden aangehouden als grens.

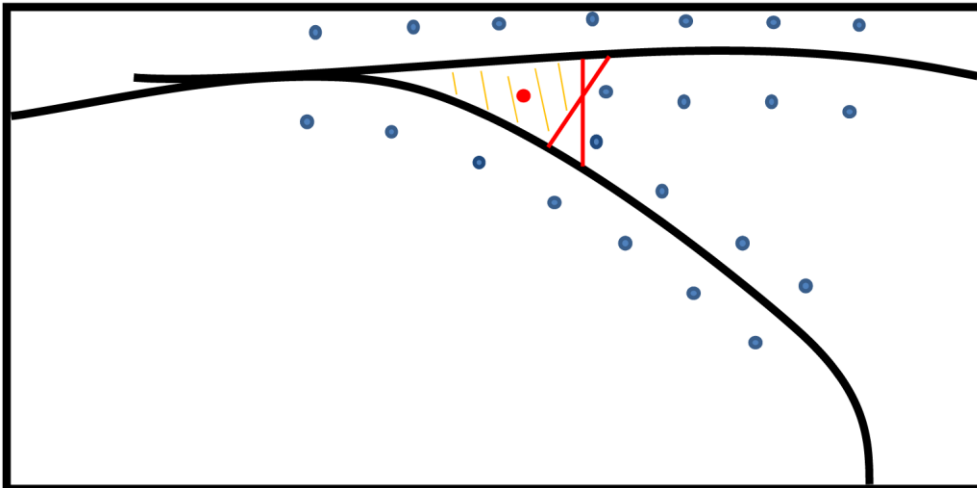
Figuren 1, 2 en 3 geven voorbeelden van het gebied waarbinnen het geluid op geluidgevoelige gebouwen moet worden bepaald, behorende bij het geluidreferentiepunt dat is gelegen in het gearceerde gebied.



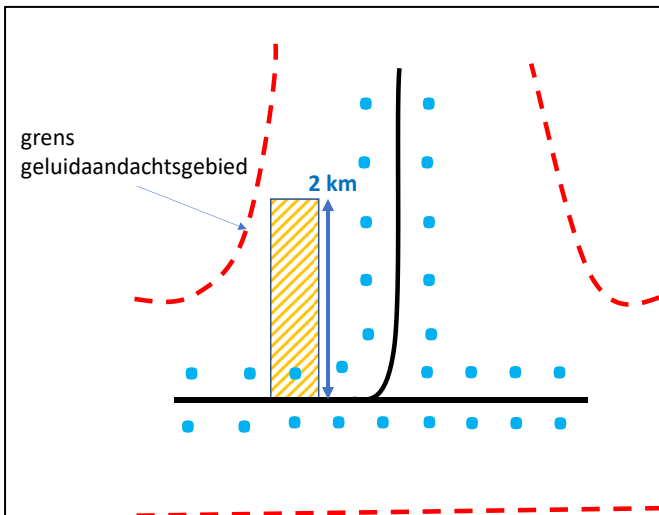
Figuur 1 Voorbeeld gebied waar het geluid moet worden bepaald



Figuur 2 Voorbeeld gebied waar het geluid moet worden bepaald

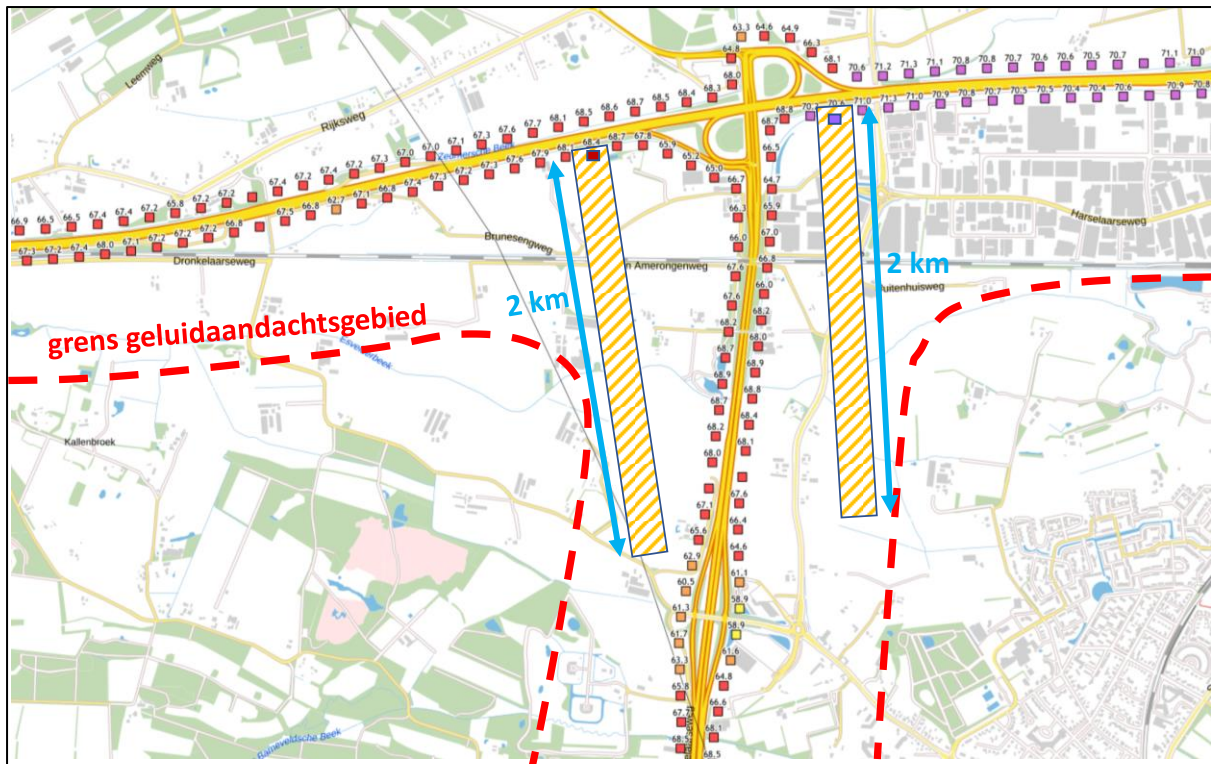


*Figuur 3 Voorbeeld gebied waar het geluid moet worden bepaald*



*Figuur 4 Voorbeeld bij artikel 3.3, tweede lid, onder c*





Figuur 5 Voorbeeld bij artikel 3.3, tweede lid, onder c

### Derde lid

Het derde lid gaat over de situatie dat de weg of spoorweg waarop het geluidproductieplafond betrekking heeft eindigt. Bij een weg kan het bijvoorbeeld gaan om een rijksweg die overgaat in een provinciale weg of gemeenteweg of een weg die eindigt bij een veerpont. Ook bij een tunnel is in dit opzicht sprake van het eindigen van de weg of spoorweg; langs de tunnel zijn geen geluidreferentiepunten gelegen. Bij bepaling van de geluidbelasting voor de toets aan de standaardwaarde wordt dan alleen het geluid van de rijksweg in beschouwing genomen. De onderdelen zijn vergelijkbaar aan die van het tweede lid, met een paar bijzonderheden die hieronder worden toegelicht.

#### Onder a

Aan het einde van een weg of spoorweg wordt het gebied waarbinnen het geluid op geluidgevoelige gebouwen bepaald moet worden begrensd door de as van de weg of spoorweg en een lijn in het verlengde daarvan.

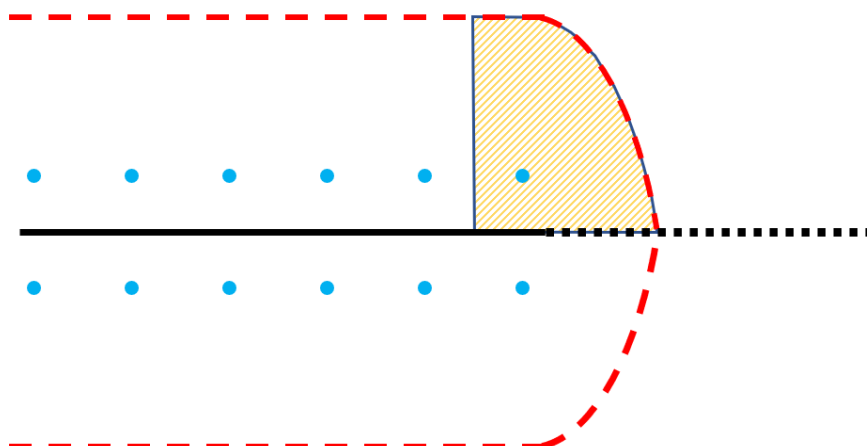
#### Onder b

Anders dan in de situatie uit het tweede lid, is er aan het einde van de weg of spoorweg maar één naastliggend geluidreferentiepunt om het gebied te begrenzen (tot de halve afstand tot dat naastliggende geluidreferentiepunt).

#### Onder c

Het gebied waarbinnen het geluid op geluidgevoelige gebouwen bepaald moet worden, wordt loodrecht op de weg of spoorweg en in het verlengde ervan begrensd door de grens van het geluandaachtsgebied. Net als in het tweede lid, onder c, is hier een maximumafstand aan verbonden om te voorkomen dat binnen een onevenredig groot gebied onderzoek gedaan moet worden. Aan het einde van de weg is deze maximumafstand 500 m in plaats van de 2 km uit het tweede lid, omdat ook het aandachtsgebied aan het einde van een weg of spoorweg doorgaans een stuk kleiner is dan in de richting loodrecht op de weg. Daarnaast is bij de afstand van 2 km uitgegaan van een worst case-scenario: een zeer drukke brede weg of spoorweg. Aan het einde van een weg of spoorweg zal daarvan meestal geen sprake zijn. Een rijksweg die bijvoorbeeld overgaat in een provinciale weg zal vanwege de capaciteit van de provinciale weg lang niet voldaan aan dit worst case-scenario.

In figuur 6 is een voorbeeld gegeven van het gebied waarbinnen het geluid op geluidgevoelige gebouwen moet worden bepaald, behorende bij het geluidreferentiepunt dat is gelegen in het gearceerde gebied en voor een weg die eindigt.



*Figuur 6 Voorbeeld bij artikel 3.3, derde lid, onder c*

#### *Vierde lid*

Met het vierde lid wordt voorkomen dat uitstralingseffecten van getroffen maatregelen ertoe leiden dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen binnen een steeds groter gebied moet worden bepaald. Het vaststellen van een geluidproductieplafond als omgevingswaarde kan ertoe leiden dat geluidbeperkende maatregelen worden getroffen. Deze maatregelen kunnen gevolgen hebben voor het geluid op andere geluidreferentiepunten. Ook voor die geluidreferentiepunten moet het geluidproductieplafond worden aangepast, om het geluidproductieplafond te laten corresponderen met de nieuwe situatie. In het derde lid is geregeld dat het geluid op de geluidgevoelige gebouwen binnen het gebied rond die geluidreferentiepunten, niet bepaald hoeft te worden als het geluid op die geluidreferentiepunten verlaagd wordt.

#### *Vijfde lid*

Voor het bepalen van de financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen wordt gekeken naar de geluidgevoelige gebouwen waar het geluid naar verwachting hoger is dan de standaardwaarde, als geen enkele geluidbeperkende maatregel zou worden gerealiseerd. Dit kunnen ook geluidgevoelige gebouwen zijn die buiten het aandachtsgebied liggen. Het aandachtsgebied wordt immers bepaald aan de hand van de situatie met geluidbeperkende maatregelen die zijn opgenomen in het geluidregister.

Het gaat om het geluid ten opzichte van de 'situatie zonder maatregelen', bedoeld in artikel 3.46 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Daarin is bepaald dat een situatie zonder maatregelen een situatie is waarin (a) een weg of spoorweg voldoet aan de eisen van artikel 3.27 van het Besluit kwaliteit leefomgeving en (b) geen geluidbeperkende maatregelen, waarvoor maatregelpunten gelden, zijn getroffen. Het gaat om de toekomstige geluidbelasting op een geluidgevoelig gebouw vanwege een weg of spoorweg in het geval er geen enkele maatregel getroffen zou zijn. Geluidbeperkende maatregelen die al aanwezig zijn worden buiten beschouwing gelaten. Bij de situatie zonder maatregelen wordt er wel van uitgegaan dat een weg of spoorweg in elk geval voldoet aan de minimum akoestische kwaliteit als bedoeld in artikel 3.27 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Dit is immers als minimumstandaard voor een weg of spoorweg vastgelegd.

### **Artikel 3.4 (afbakening gebied waarbinnen het geluid van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg wordt bepaald)**

Bij het vaststellen van een omgevingsplan dat de aanleg of wijziging van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg zonder geluidproductieplafond toelaat, worden op grond van artikel 5.78m, eerste lid, Bkl geluidgevoelige gebouwen in aanmerking genomen. Hierbij is het uitgangspunt dat het omgevingsplan erin voorziet dat de standaardwaarde niet wordt overschreden of dat er geen toename is van het geluid ten opzichte van de situatie voor de aanleg of wijziging (artikel 5.78m, tweede lid, Bkl). Om te voorkomen dat bij de aanleg of wijziging van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg of de wijziging van het gebruik van een lokale spoorweg alle geluidgevoelige gebouwen in het geluidaandachtsgebied van de geluidbronsoort moeten worden onderzocht, is het gebied waarbinnen het geluid op geluidgevoelige gebouwen bepaald moet worden met dit artikel beperkt. De beperking houdt in dat het geluid alleen hoeft te worden bepaald op geluidgevoelige gebouwen waar de standaardwaarde, verminderd met 10 dB, naar redelijke verwachting zal worden overschreden. Zo wordt bereikt dat het geluid niet hoeft te worden bepaald op geluidgevoelige gebouwen waarop de geluidbelasting vanwege een nieuwe weg of spoorweg of vanwege het gedeelte van de te wijzigen weg of spoorweg van geen significante invloed meer is. Bij de standaardwaarde verminderd met 10 dB zal de bijdrage van het aan te leggen of te wijzigen deel van de weg of spoorweg niet leiden tot een significante toename van geluid vanwege die geluidbronsoort.

### **Artikel 3.5 (correctie voor wegdektype)**

Met dit artikel wordt de zogenoemde stille banden-af trek uit de artikelen 3.5 en 5.11 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 voortgezet. Met die artikelen werd ingespeeld op de verwachte effecten van invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen: in de rekenregels werd rekening gehouden met de verwachte daling van de geluidproductie.

Het artikel regelt een verlaging van de wegdekcorrectieterm, bedoeld in bijlage IVd, met 1 dB of 2 dB. Er is gekozen voor een aanpassing van de wegdekcorrectie, omdat de effecten van de stillere banden en strengere geluideisen aan voertuigen afhankelijk zijn van het type wegdek. De stillere banden zijn extra stil op wegdeksoorten met een relatief gladde topklaag. Op wegdeksoorten met vrij grove steensoorten in de topklaag, zoals ZOAB en tweelaags ZOAB, is de geluidreductie minder. Datzelfde geldt voor uitgeborsteld beton en geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en elementenverhardingen, zoals straatstenen, en oppervlaktbewerking. Om die reden is onderscheid gemaakt tussen de in het tweede lid genoemde wegdekken en alle overige wegdekken. Tweelaags ZOAB fijn, dat is tweelaags ZOAB met een fijne topklaag, valt onder de overige wegdekken. Om verwarring met het normale tweelaags ZOAB te voorkomen, is voor deze wegdeksoort expliciet aangegeven dat het tweede lid van het artikel daar geen betrekking op heeft.

De effecten van de aanscherpingen van de geluideisen aan banden zullen met name merkbaar zijn bij relatief hoge snelheden. Vandaar dat de aanpassing van de wegdekcorrectie pas vanaf snelheden van 70 km/uur geldt.

In bijlage IVd worden enkele van de in het artikel gebruikte begrippen uitgewerkt. De representatieve snelheid is de maximale wettelijke snelheid, tenzij wordt aangetoond dat deze wettelijke snelheid niet overeenkomt met de gemiddelde snelheid op het wegvak. In dat geval is de gemiddelde snelheid de representatieve snelheid.

Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van:

- gelede en ongelede autobussen en andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd (middelzware motorvoertuigen); en
- gelede motorvoertuigen en motorvoertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen (zware voertuigen).

Voor een wegdektype dat afwijkt van dicht asfaltbeton wordt volgens bijlage IVd een correctie in rekening gebracht. De wegdekcorrectie is het verschil tussen het emissiegetal dat is gebaseerd op dicht asfaltbeton en het emissiegetal bepaald voor het afwijkende wegdektype. De wegdekcorrectie is in het algemeen afhankelijk van de verkeerssamenstelling en de snelheid.

### **Artikel 3.6 (bepalen geluid van industrieterreinen)**

Volgens artikel 3.24, zesde lid, Bkl, zijn op het geluid van industrieterreinen de bij ministeriële regeling gestelde regels van toepassing. In dit artikel en de bijlagen IVf en IVg zijn deze regels opgenomen.

In bijlage IVf is vastgesteld hoe het geluid van een industrieterrein op een geluidgevoelig gebouw wordt bepaald. Voor het bepalen van het geluid op een geluidreferentiepunt wordt daarnaast bijlage IVg gebruikt. Bijlage IVf vervangt de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

### **Artikel 3.7 (berekenen: gecumuleerd geluid)**

In artikel 3.36 Bkl, waarnaar de begripsbepaling van "gecumuleerd geluid" in bijlage I bij het Bkl verwijst, is bepaald dat bij de overschrijding van de hoogste waarde of de grenswaarde op een geluidgevoelig gebouw bij het vaststellen van een geluidproductieplafond, de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op dat geluidgevoelige gebouw moet worden beoordeeld. Daarnaast moet grond van de artikelen 5.78p, 5.78ab en 5.78ae, vierde lid, Bkl, als bij het vaststellen van een omgevingsplan een overschrijding van de standaardwaarde of grenswaarde op een geluidgevoelig gebouw mogelijk wordt gemaakt, de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op dat geluidgevoelige gebouw worden beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is volgens het tweede lid van artikel 3.36 Bkl het volgens bij ministeriële regeling gestelde regels bepaalde geluid van geluidbronsoorten en andere geluidbronnen tegelijk, energetisch opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Het gecumuleerde geluid wordt daarbij gebaseerd op een jaargemiddelde geluidbelasting. De correctie voor verschillen in hinderlijkheid van de geluidbronsoorten is gebaseerd op bekende en geaccepteerde dosis-effect relaties<sup>3</sup>. Zoals bepaald in artikel 3.36 Bkl wordt het geluid van wegen, spoorwegen of industrieterreinen alleen betrokken bij de berekening van het gecumuleerde geluid, als het gebouw in het aandachtsgebied ligt, dus als het geluid boven de standaardwaarde uit tabel 3.32 Bkl ligt, en wordt het geluid van andere geluidbronsoorten alleen betrokken als dat boven de in artikel 3.36 Bkl aangegeven niveaus ligt.

In het tweede lid zijn formules opgenomen waarmee de hinderlijkheid van het geluid door spoorwegverkeer, luchtvaart, industrie, schietbanen en windturbines moet worden omgezet naar geluid met een hinderlijkheid gelijk aan die van wegverkeer. Voor andere geluidbronnen die qua karakter niet overeenkomen met de voornoemde geluidbronnen, zijn geen formules bekend om de hinderlijkheid om te rekenen. Als andere bronnen meegenomen worden is nader onderzoek naar omrekeningsfactoren noodzakelijk. De omrekeningsfactoren worden gebaseerd op de hinderlijkheid van de betreffende bron vergeleken met wegverkeer.

Als een gemeente op grond van artikel 3.25, tweede lid, Bkl, de basisgeluidemissie van een gemeenteweg heeft gebaseerd op het geluid van die gemeenteweg en een lokale spoorweg gezamenlijk, wordt dit geluid bij het bepalen van het gecumuleerde geluid beschouwd als wegverkeer. Het geluid van de afzonderlijke geluidbronsoorten en geluidbronnen, bedoeld in het eerste lid, wordt niet afgerond voordat de formule uit het derde lid wordt toegepast. Dit is geregeld in artikel 3.9, derde lid, onder b. Hiermee wordt voorkomen dat er zowel afronding van een tussenresultaat als een afronding van het eindresultaat plaatsvindt.

De rekenregels van de hinderequivalente waarde  $L_{den}^*$  zijn vastgesteld op basis van een methode waarbij het aantal ernstig gehinderden bij een waarde  $L_{den}$  van een bepaalde geluidbronsoort gelijk is aan het aantal ernstig gehinderden bij een waarde  $L_{den}^*$  voor wegen. Met de gebruikte methode is over een relevant geluidbereik dit aantal ernstig gehinderden zo goed mogelijk met een kwadratische functie ingepast.

Bij het geluid van industrieterreinen kan het zijn dat in een periode na de inwerkingtreding van de Omgevingswet nog geen geluidproductieplafond voor een industrieterrein is vastgesteld. Voor een dergelijke situatie is in artikel 4.2 (overgangsrecht gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid industrieterreinen) bepaald dat moet worden uitgegaan van de op grond van de Wet geluidhinder, zoals die gold voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet, ten hoogste toegestane geluidbelasting, uitgedrukt in  $L_{den}$ .

---

<sup>3</sup> Wegverkeer en railverkeer - Miedema en Oudshoorn (2001), Industrie - Miedema en Vos (2004), Vliegverkeer - Breugelmans et al. (2004), Windturbines - Janssen et al. (2008)

### **Artikel 3.8 (bepalen: gezamenlijk geluid)**

In artikel 3.37 Bkl is bepaald dat bij de overschrijding van de hoogste waarde of de grenswaarde bij het vaststellen van een geluidproductieplafond, het gezamenlijke geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen moet worden bepaald. Het gezamenlijke geluid is volgens het tweede lid van artikel 3.37 Bkl het volgens bij ministeriële regeling gestelde regels bepaalde geluid van geluidbronsoorten en andere geluidbronnen tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

#### *Eerste lid*

Het bepalen van het gezamenlijk geluid vindt plaats door energetische optelling van de totale geluidniveaus. Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt bij het bepalen van noodzakelijke geluidwerende maatregelen. Bij de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de gevel wordt voor het spectrum van het gezamenlijk geluid in eerste aanleg gebruik gemaakt van een standaardspectrum zoals deze is opgenomen in de NEN 5077. Als standaardspectrum zal gekozen worden voor een spectrum behorende bij de meest dominante geluidbronsoort.

Het geluid van de afzonderlijke geluidbronsoorten en andere geluidbronnen, bedoeld in het eerste lid, wordt niet afgerond voordat de formule uit het tweede lid wordt toegepast. Dit is geregeld in artikel 3.9, derde lid, onder b. Het geluid van luchtvaart en schietbanen wordt wel weer gegeven in afgeronde waarden. Deze worden namelijk verkregen uit 1 dB geluidcontouren. Hiermee wordt voorkomen dat er zowel afronding van een tussenresultaat als een afronding van het eindresultaat plaatsvindt.

#### *Tweede lid*

Het kan ook voorkomen dat het wenselijk is om van een afwijkend spectrum gebruik te maken. De NEN 5077 voorziet hier ook in. Dit kan het geval zijn bij bijvoorbeeld bepaalde industriële installaties die een sterk afwijkend geluidsspectrum kennen in vergelijking met de standaardspectra. In die situaties kan het gezamenlijk geluid per octaafband worden bepaald. Dit spectrale gezamenlijk geluid kan gebruikt worden bij de bepaling van de karakteristieke geluidwering volgens NEN 5077.

### **Artikel 3.9 (bepalen: geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen, gezamenlijk geluid en gecumuleerd geluid)**

#### *Eerste lid, onder a*

Door uit te gaan van de gegevens uit het geluidregister wordt steeds met dezelfde vastgestelde gegevens gewerkt. Alleen bij het bepalen van het geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen waarvoor een geluidproductieplafond als omgevingswaarde is vastgesteld worden de gegevens uit het geluidregister gebruikt. Bij het bepalen van het geluid van andere wegen en spoorwegen kunnen prognoses voor toekomstige ontwikkelingen worden gebruikt.

#### *Eerste lid, onder b*

In dit onderdeel is bepaald dat bij het bepalen van het geluid van een weg, spoorweg of industrieterrein het door de gevel van het geluidgevoelige gebouw gereflecteerde geluid buiten beschouwing wordt gelaten. Dit betekent dat alleen het invallende geluid wordt betrokken. Dit geldt voor het geluid van alle bronnen. Om die reden is in de hoofdstukken 6 en 8 hetzelfde bepaald voor het geluid van niet-specifieke activiteiten, waaronder binnenschietbanen, en specifieke activiteiten (windturbines en civiele en militaire buitenschietbanen en militaire springterreinen).

#### *Eerste lid, onder c*

Dit onderdeel bepaalt hoe een geluidbelasting wordt afgerond naar een heel getal. De afronding wordt toegepast op het eindresultaat van een bepaling van de geluidbelasting. Als het gaat om een geluidbelasting in  $L_{den}$ , wordt de waarde in  $L_{den}$  dus eerst berekend op basis van de niet afgeronde equivalente geluidniveaus voor de dag, de avond en de nacht. Daarna wordt

pas de afronding toegepast. Een waarde in  $L_{den}$  van 63,45 dB wordt afgerond naar 63 dB, een waarde van 63,50 dB naar 64 dB en een waarde van 62,50 dB naar 62 dB.

#### *Tweede lid*

Bij het bepalen van het gecumuleerde geluid en het gezamenlijke geluid, moet op grond van de artikelen 3.36 en 3.37 Bkl het geluid van luchtvaart, windturbines, buitenschietbanen en springterreinen worden betrokken. Voor het bepalen van dit geluid moeten de gegevens uit het geluidregister worden gebruikt.

#### *Derde lid*

In afwijking van het eerste lid onder a, hoeft de geluidbronregisterlijn, dat een van de geluidbrongegevens is, niet gebruikt te worden bij het bepalen van het geluid van een weg op een geluidgevoelig gebouw. Wel moeten de bij de geluidbronregisterlijn horende gegevens, zoals de verkeerssnelheid, de verkeersintensiteit en het wegdektype worden gebruikt. De geluidbronregisterlijn is een vereenvoudigde versie van de rijlijnen, bedoeld in bijlage IVd. Bij het bepalen van het geluid kan het nodig zijn om de geluidbronregisterlijn uit te splitsen naar verschillende rijlijnen.

#### *Vierde lid, onder a*

De waarden, bedoeld in artikel 5.78ad Bkl worden niet afgerond op een heel getal, omdat getoetst wordt aan een toename van 1,5 dB, dat zelf geen heel getal is. Afronding op een heel getal zou in dit geval te grof zijn.

#### *Vierde lid, onder b*

Bij het bepalen van het gecumuleerde geluid en het gezamenlijke geluid wordt op grond van de artikelen 3.7 en 3.8 het geluid door verschillende geluidbronnen omgerekend tot het gecumuleerde geluid en het gezamenlijke geluid. In onderdeel b is geregeld dat het geluid van de verschillende geluidbronnen niet wordt afgerond, voordat het gebruikt wordt voor het bepalen van het gecumuleerde en het gezamenlijke geluid. Hiermee wordt voorkomen dat er zowel afronding van een tussenresultaat als een afronding van het eindresultaat plaatsvindt.

#### *Vijfde lid*

De geluidproductie op een geluidreferentiepunt wordt afgerond op één decimaal, omdat het effect op de geluidproductie door variaties van jaar tot jaar in verkeerssamenstelling in de orde zijn van tienden van dB's. Als afgerond zou worden op een heel getal, zouden dergelijke verschillen niet zichtbaar gemaakt worden.

### **Artikel 3.10 (bepalen: waar het geluid wordt bepaald)**

In artikel 3.22 Bkl is geregeld waar de waarden voor het geluid door activiteiten worden bepaald. Het gaat steeds om een gevel, een locatie waar een gevel mag komen of een begrenzing van een locatie voor een woonschip of woonwagen. Het geluid wordt bepaald op een of meerdere punten waar het geluid representatief is, maar altijd op twee derde van de hoogte van een bouwlaag. Bij het bepalen van het geluid wordt gekeken op welke bouwlagen het geluid representatief is. Bij die bouwlagen wordt het geluid bepaald op twee derde van de hoogte van de bouwlaag. Ook in horizontale richting wordt gekeken waar het geluid representatief is.

### **Artikel 3.11 tot en met 3.16 (geluidbrongegevens)**

Geluidbrongegevens zijn de gegevens over de geluidemissie van een geluidbron.

In de bijlagen IVd, IVe en IVf wordt ingegaan op de verschillende geluidbrongegevens, de betekenis en hoe de gegevens worden vastgesteld. Ook hieronder wordt op enkele specifieke geluidbrongegevens ingegaan.

Er wordt in de artikelen gesproken van spoorvoertuigen. Dit kunnen treinen zijn, maar ook metro's en trams.

### **Artikelen 3.12, onder c en 3.13, onder c**

Voor wegen en spoorwegen waarvoor geen geluidproductieplafond als omgevingswaarde is vastgesteld worden de geluidbronregisterlijnen alleen vastgelegd in x- en y-coördinaten. De z-coördinaat, die de hoogte weergeeft, is hier niet relevant, omdat de overdracht naar de omgeving niet wordt bepaald voor deze wegen en spoorwegen en de hoogte daarom geen rol speelt.

### **Artikel 3.12 onder g**

Het gaat bij de hoogte van de afschermdende constructie om de werkelijke hoogte. Volgens paragraaf 3.3.7 van bijlage IVe wordt voor spoorwegen in verband met de reflectie van een afschermdende constructie soms een correctie toegepast op de hoogte van die constructie (bepaling effectieve hoogte  $h_{s,eff}$ ). Deze gecorrigeerde hoogte is niet de hoogte die in artikel 3.12, onder g, wordt bedoeld. Bijlagen IVd (wegen) en IVf (industrie) kennen een dergelijke correctie op de hoogte van een afschermdende constructie niet.

### **Artikel 3.14, onder e**

Voor een spoorweg waarvoor geen geluidproductieplafond is vastgesteld worden er in bijlage IVe twee bovenbouwconstructies onderscheiden, namelijk "trambaan in asfalt" en "trambaan in gras".

### **Artikel 3.15, onder d**

Voor geluidoverdracht relevante objecten zijn bijvoorbeeld bodemvlakken, procesinstallatiegebieden, vegetatiegebieden en gebouwen. De eigenschappen zijn bijvoorbeeld de mate van absorptie en reflectie.

### **Artikel 3.16 (bepalen: geluidbrongegevens windturbine)**

De geluidbrongegevens van windturbines worden gebruikt bij het bepalen van het gecumuleerde geluid en het gezamenlijke geluid. In bijlage XXV bij de Omgevingsregeling is aan de hand van afbeeldingen aangegeven hoe het middelpunt van de rotor en de ashoogte bepaald kunnen worden.

### **Artikel 3.17 (maatregelpunten)**

De financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen wordt bepaald aan de hand van maatregelpunten per geluidbeperkende maatregel en reductiepunten. De reductiepunten zijn opgenomen in bijlage XXIII bij het Bkl. In bijlage IVh zijn de maatregelpunten opgenomen. De maatregelpunten zijn per maatregel gebaseerd op de gemiddelde kosten uit het verleden voor een dergelijke maatregel. Daarbij is rekening gehouden met de voorbereiding van de maatregel en de begeleiding van en het toezicht op de aanleg van de maatregel, de totale aanlegkosten van de maatregel, inclusief direct daaraan gerelateerde posten zoals verkeersvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen en daarnaast (jaarlijks) beheer, onderhoud en noodzakelijke vervanging gedurende een periode van 30 jaar. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van ervaringsgetallen die gegeneraliseerd zijn. Hierdoor zullen de gehanteerde maatregelpunten in gemiddelde situaties overeenkomen met de werkelijk benodigde investeringen over een periode van 30 jaar, maar zullen daadwerkelijke ramingen van de kosten voor een maatregel altijd afwijken.

In het tweede lid is opgenomen dat bij het bepalen van de maatregelpunten zowel de eventuele bestaande geluidbeperkende maatregelen als nieuw te treffen geluidbeperkende maatregelen worden betrokken. Voor het bepalen van de reductiepunten wordt immers uitgegaan van de toekomstige geluidbelasting zonder aanwezigheid van geluidbeperkende maatregelen. De maatregelpunten voor maatregelen die in werkelijkheid al aanwezig zijn, worden daarom ook meegenomen in de afweging.

Het gaat om de maatregelpunten ten opzichte van de situatie zonder maatregelen, bedoeld in artikel 3.46 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Daarin is bepaald dat een situatie zonder maatregelen een situatie is waarin (a) een weg of spoorweg voldoet aan de eisen van artikel 3.27 van het Besluit kwaliteit leefomgeving en (b) geen geluidbeperkende maatregelen, waarvoor maatregelpunten gelden, zijn getroffen. Het gaat om de toekomstige geluidbelasting op een geluidgevoelig gebouw vanwege een weg of spoorweg in het geval er geen enkele maatregel getroffen zou zijn. Geluidbeperkende maatregelen die al aanwezig zijn worden buiten beschouwing gelaten. Bij de situatie zonder maatregelen wordt er wel van uitgegaan dat een weg of spoorweg

in elk geval voldoet aan de minimum akoestische kwaliteit als bedoeld in artikel 3.27 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Dit is immers als minimumstandaard voor een weg of spoorweg vastgelegd.

### **Wijzigingen paragraaf 6.2.1 Geluid door activiteiten [artikel 4.1, tweede lid, van de wet]**

#### **Status van de tekst van hoofdstuk 6**

Hoofdstuk 6 wordt met Invoeringsregeling Omgevingswet aan de Omgevingsregeling toegevoegd. Om inzichtelijk te maken welke wijzigingen met de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet worden aangebracht in hoofdstuk 6, is paragraaf 6.2.1, zoals die luidde in de consultatieversie van de Invoeringsregeling Omgevingswet, hier ingevoegd.

Hoofdstuk 6 van de Omgevingsregeling stelt regels over de meet- en rekenmethoden over activiteiten in het omgevingsplan, de waterschapsverordening of de omgevingsverordening op grond van artikel 4.1 van de wet. Deze meet- en rekenmethoden zijn algemene rijksregels die gericht zijn tot degene die de activiteit verricht. De regels zijn van toepassing zodra in het omgevingsplan, de waterschapsverordening of de omgevingsverordening over het onderwerp regels met een kwantitatieve waarde (waarde uitgedrukt in een getal) zijn gesteld.

De meet- en rekenregels in hoofdstuk 6 zien op activiteiten waarover in een omgevingsplan, waterschapsverordening of omgevingsverordening regels zijn opgenomen. Daarbij kan het ook gaan om maatwerkregels (artikel 4.6, eerste lid, van de wet). Dit betekent dat, waar een omgevingsplan, waterschapsverordening of omgevingsverordening normaal gesproken zelf voorziet in regels voor het bepalen of aan normen in dat plan of die verordening wordt voldaan, voor de in dit hoofdstuk aangegeven decentrale regulering van activiteiten de meet- en rekenregels in dit hoofdstuk van toepassing zijn. Het gaat – anders dan de meet- en rekenregels van de hoofdstukken 8 en 12 – om meet- en rekenregels om te bepalen of wordt voldaan aan de regels van het omgevingsplan, aan de regels van de waterschapsverordening en aan de regels van de omgevingsverordening. In paragraaf 6.2.2 van de Omgevingsregeling zijn meet- en rekenregels opgenomen voor het bepalen van geluid. Met deze regeling worden zodanige wijzigingen aangebracht aan de artikelen 6.4, het toepassingsbereik, en artikel 6.6, over de manier waarop het geluid bepaald wordt, dat de paragraaf ook van toepassing is op en toepasbaar is voor activiteiten op een industrieterrein waarvoor een geluidproductieplafond is vastgesteld.

De artikelen 6.8 en 6.9 van de Omgevingsregeling, over het berekenen van het geluid door een windturbine of windpark en door civiele buitenschietsbanen, militaire buitenschietsbanen en militaire springterreinen, zijn ook van toepassing als deze activiteiten op een industrieterrein worden verricht waarvoor een geluidproductieplafond is vastgesteld.

Het opschrift van paragraaf 6.2.1 is aangepast aan dat van paragraaf 5.1.4.2 Bkl.

### **Wijziging artikel 6.4 (toepassingsbereik) [artikel 4.1, tweede lid, van de wet]**

Artikel 6.4 van de Omgevingsregeling is aangepast aan artikel 5.55 Bkl zoals dat is komen te luiden met het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet. Geregeld is dat paragraaf 6.2.2 van de Omgevingsregeling van toepassing is op het bepalen van het geluid bij het toelaten van activiteiten, anders dan het wonen, met uitzondering van het geluid van spoorvoertuigen op spoorwegemplacementen en doorgaand verkeer op wegen, vaarwegen en spoorwegen. Dit betekent dat de paragraaf wel van toepassing is op het bepalen van het geluid door activiteiten, anders dan het wonen, die worden verricht op een industrieterrein waarvoor een geluidproductieplafond is vastgesteld. Het gaat dan om het geluid van de afzonderlijke activiteiten en niet van het industrieterrein als geheel. Daarvoor is, net als voor het geluid van spoorvoertuigen op spoorwegemplacementen en doorgaand verkeer op wegen, vaarwegen en spoorwegen, in hoofdstuk 3 van de Omgevingsregeling (zoals gewijzigd met deze regeling) geregeld hoe het geluid bepaald wordt.



**Wijziging artikel 6.6 (bepalen: geluid door activiteiten, anders dan specifieke activiteiten, op een geluidgevoelig gebouw of andere locatie) [artikel 4.1, tweede lid, van de wet]**

In artikel 6.6 van de Omgevingsregeling is geregeld hoe het geluid door activiteiten, anders dan specifieke activiteiten, op een geluidgevoelig gebouw of andere locatie wordt bepaald. Het artikel is zo aangepast, dat het ook van toepassing is op het bepalen van het geluid als bedoeld in de artikelen 5.78b en 5.78f Bkl. Artikel 5.78b Bkl gaat over het waarborgen dat het geluid op een afstand van 50 meter van de begrenzing van de locatie van de activiteit bepaalde waarden niet overschrijdt. Op grond van artikel 5.78f Bkl bevat het omgevingsplan regels voor activiteiten gericht op het voldoen aan de geluidproductieplafonds die als omgevingswaarden zijn vastgesteld voor een industrieterrein. Als daarvoor geluidwaarden worden gesteld, zijn de rekenregels uit artikel 6.7 van de Omgevingsregeling van toepassing.

*Derde lid*

In het nieuwe derde lid is geregeld dat bij berekenen van het geluid op een geluidgevoelig gebouw alleen het invallende geluid wordt betrokken. Dit betekent dat het geluid op de gevel van een gebouw wordt bepaald zonder rekening te houden met de reflectie van het geluid door de gevel.

**Wijziging artikel 6.8 (berekenen: geluid door een windturbine of windpark) [artikel 4.1, tweede lid, van de wet]**

Het tweede lid van artikel 6.8 van de Omgevingsregeling is gewijzigd omdat de rekenmethode voor het berekenen van het gecumuleerde geluid niet langer in bijlage XXVI is opgenomen, maar in artikel 3.7. Bijlage XXVI is met deze regeling verwijderd.

**Wijziging artikelen 6.8 en 6.9 (berekenen: geluid door een windturbine of windpark, berekenen: geluid door civiele buitenschietsbanen, militaire buitenschietsbanen en militaire springterreinen) [artikel 4.1, tweede lid, van de wet]**

Aan de artikelen 6.8 (windturbines en windparken) en 6.9 (civiele en militaire buitenschietsbanen en militaire springterreinen) van de Omgevingsregeling is een lid toegevoegd, waarin geregeld is dat bij berekenen van het geluid op een geluidgevoelig gebouw alleen het invallende geluid wordt betrokken. Dit betekent dat het geluid op de gevel van een gebouw wordt bepaald zonder rekening te houden met de reflectie van het geluid door de gevel.

**Wijzigingen paragraaf 8.2.3.2 Geluid [artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

Hoofdstuk 8 van de Omgevingsregeling bevat de meet- of rekenregels die nodig zijn voor de toepassing van de instructieregels uit afdeling 5.1 Bkl die kwantitatieve normen (normen uitgedrukt in een getal) bevatten voor het omgevingsplan.

Afdeling 8.2 bevat de meet- en rekenregels die worden gebruikt bij de vaststelling van omgevingsplannen. Afdeling 5.1 Bkl bepaalt dat bij het toelaten van bepaalde (categorieën van) activiteiten in het omgevingsplan onder andere voor het aspect geluid (paragraaf 8.2.3.2 Omgevingsregeling) een bepaalde waarde in acht moet worden genomen, met een bepaalde waarde rekening moet worden gehouden of dat er waarden in het omgevingsplan kunnen worden opgenomen. Deze waarden moeten worden bepaald met de in deze afdeling van de regeling opgenomen meet- en rekenregels.

De rekenregels werken wel iets anders in de fase van planvorming dan als ze worden toegepast als het omgevingsplan al een waarde bevat. In de fase van planvorming stellen ze het bestuursorgaan in staat om te bepalen wat de gevolgen zijn van het toelaten van een nieuw geluidgevoelig gebouw als de activiteit onder de voorwaarde van een bepaalde maximale immissiewaarde is toegelaten, of andersom. Daarnaast worden ze toegepast om te bepalen of de in het omgevingsplan te stellen regels in overeenstemming zijn met de instructieregels uit het Bkl. Ook

moeten de meet- en rekenregels uit afdeling 8.2 worden toegepast voor het beantwoorden van de vraag of het omgevingsplan leidt tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Met deze regeling worden zodanige wijzigingen aangebracht dat paragraaf 8.2.3.2 ook van toepassing is op en toepasbaar is voor wegen, spoorwegen en industrieterreinen waarvoor een geluidproductieplafond is vastgesteld.

#### **Wijziging artikel 8.20 (toepassingsbereik) [artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

Artikel 8.20 van de Omgevingsregeling is aangepast aan artikel 5.55 Bkl zoals dat is komen te luiden met het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet. Geregeld is dat paragraaf 8.2.3.2 van toepassing is op het bepalen van het geluid bij het toelaten van activiteiten, anders dan het wonen, met uitzondering van het geluid van spoorvoertuigen op spoorwegemplacements en doorgaand verkeer op wegen, vaarwegen en spoorwegen. Dit betekent dat de paragraaf wel van toepassing is op het bepalen van het geluid door activiteiten, anders dan het wonen, die worden verricht op een industrieterrein waarvoor een geluidproductieplafond is vastgesteld. Het gaat dan om het geluid van de afzonderlijke activiteiten en niet van het industrieterrein als geheel. Daarvoor is, net als voor het geluid van spoorvoertuigen op spoorwegemplacements en doorgaand verkeer op wegen, vaarwegen en spoorwegen, in hoofdstuk 3 van de Omgevingsregeling (zoals gewijzigd met deze regeling) geregeld hoe het geluid bepaald wordt.

#### **Wijziging artikel 8.22 (bepalen: geluid door activiteiten, anders dan door specifieke activiteiten, op een geluidgevoelig gebouw) [artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

##### *Eerste lid*

In het eerste lid is de verwijzing naar de Handleiding meten en rekenen industrielawaai vervangen door een verwijzing naar bijlage IVf, die in de plaats komt van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. In paragraaf 2.4 van het algemeen deel van de toelichting wordt ingegaan op het vervangen van de handleiding door bijlage IVf. Het oude tweede lid, over het toepassen van de bedrijfsduurcorrectie voor muziekgeluid, komt te vervallen, omdat dit aspect in bijlage IVf wordt geregeld.

##### *Derde lid*

Er is een nieuw derde lid toegevoegd, waarin bepaald is dat bij het bepalen van het geluid op een geluidgevoelig gebouw alleen het invallende geluid wordt betrokken. Dit betekent dat het geluid op de gevel van een gebouw wordt bepaald zonder rekening te houden met de reflectie van het geluid door de gevel.

#### **Wijziging artikel 8.25 (berekenen: geluid door een windturbine of windpark) [artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

Het derde lid van artikel 8.25 is gewijzigd omdat de rekenmethode voor het berekenen van het gecumuleerde geluid niet langer in bijlage XXVI is opgenomen, maar in artikel 3.7. Bijlage XXVI is met deze regeling verwijderd.

Daarnaast is een lid toegevoegd, waarin geregeld is dat bij het berekenen van het geluid op een geluidgevoelig gebouw de reflectie van het geluid door de gevel buiten beschouwing wordt gelaten. Dit betekent dat alleen het invallende geluid wordt betrokken.

#### **Wijziging artikel 8.26 (berekenen: geluid door civiele buitenschietsbanen, militaire buitenschietsbanen en militaire springterreinen) [artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

Aan artikel 8.26 van de Omgevingsregeling is een lid toegevoegd waarin geregeld is dat bij het berekenen van het geluid op een geluidgevoelig gebouw de reflectie van het geluid door de gevel buiten beschouwing wordt gelaten. Dit betekent dat alleen het invallende geluid wordt betrokken.

**Nieuw artikel 8.26a (bepalen: geluid wegen, spoorwegen, industrieterreinen)  
[artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

In dit artikel is bepaald dat het geluid van industrieterreinen waarvoor een geluidproductieplafond is vastgesteld en het geluid van wegen en spoorwegen bij de toepassing van hoofdstuk 8 van de Omgevingsregeling wordt bepaald volgens afdeling 3.1 van de Omgevingsregeling.

**Wijziging opschrift paragraaf 12.2.4.1**

Met de wijziging van het opschrift van paragraaf 12.2.4.1 wordt aangesloten bij het opschrift van paragraaf 10.2.4.1 Bkl.

**Nieuw artikel 12.71a (monitoring voor geluidproductieplafonds als omgevingswaarden)  
[artikel 20.3, eerste lid van de wet]**

*Eerste lid*

Op grond van artikel 10.21a Bkl worden geluidproductieplafonds als omgevingswaarden gemonitord door de geluidproductie te berekenen. In artikel 12.71a van de Omgevingsregeling is bepaald dat op het berekenen van de geluidproductie voor de monitoring, de artikelen 3.2, eerste en tweede lid, 3.5, 3.6 en 3.9, vierde lid, van de Omgevingsregeling van toepassing zijn. Anders dan bij het bepalen van het geluid voor de vaststelling van een geluidproductieplafond als omgevingswaarde wordt bij monitoring uitgegaan van het werkelijke geluid. Om die reden wordt geen plafondcorrectiewaarde toegepast en wordt niet uitgegaan van de geluidbrongegevens uit het geluidregister.

**Nieuw artikel 12.71b (bepalen: gemiddelde geluidemissie) [artikel 20.3, eerste lid van de wet]**

De basisgeluidemissie is de referentie bij de monitoring van het geluid van gemeentewegen, waterschapswegen en lokale spoorwegen waarvoor geen geluidproductieplafond als omgevingswaarde is vastgesteld. Als hoofdregel is de basisgeluidemissie de in het basisjaar bij het in werking treden van de nieuwe regels vastgestelde situatie (artikel 3.25 Bkl). Deze gemiddelde geluidemissie wordt bepaald volgens bijlage XXXa. De basisgeluidemissie is niet altijd de gemiddelde geluidemissie, het bevoegd gezag kan bijvoorbeeld op grond van artikel 3.25, vijfde lid, Bkl ook een lagere waarde als basisgeluidemissie hanteren.

In bijlage XXXa is ook geregeld hoe de basisgeluidemissie berekend moet worden als het bevoegd gezag ervoor kiest de basisgeluidemissie te baseren op het geluid van een gemeenteweg en een lokale spoorweg gezamenlijk.

*Tweede lid*

Als de toename van het verkeer minder dan 40% is onder verder gelijkblijvende omstandigheden, kan er vanuit worden gegaan dat de toename van de geluidemissie geen 1,5 dB bedraagt. Er moet onderbouwd worden dat de toename van het verkeer kleiner is dan 40%. Dat kan bijvoorbeeld door in te gaan op ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving en verkeersstromen op andere wegen. Als er geen ruimtelijke ontwikkelingen zijn zoals woningbouw of toename van bedrijvigheid, als er geen wijzigingen zijn in verkeersstromen elders of andere ontwikkelingen en wijzigingen die tot toename van het verkeer kunnen leiden, zijn dit indicaties voor een kleinere toename dan 40%. Daarnaast moet onderbouwd worden dat de omstandigheden van de weg en het verkeer (nagenoeg) ongewijzigd zijn. Daarbij kan gedacht worden aan de samenstelling van het verkeer, de verdeling over het etmaal, de maximale snelheid en de wegverharding.

*Derde lid*

In een situatie waarin in het geheel geen veranderingen hebben plaatsgevonden, kan volstaan worden met een kwalitatieve beschrijving daarvan en hoeft, anders dan op grond van het derde lid, geen onderbouwing te worden gegeven over de ontwikkelingen per voertuigcategorie.

**Nieuw artikel 12.71c (gegevens via IMG) [artikel 20.6, eerste lid, aanhef en onder a, onder 1<sup>o</sup>, van de wet]**

Gegevens voor het geluidregister worden aangeleverd met het Informatiemodel Geluid. Dit informatiemodel zal beschikbaar worden gesteld op de website van het Bureau sanering verkeerslawaaai.

**Wijziging artikelen 12.74 (geluidbelastingkaarten voor agglomeraties: tabellen), 12.78 (verbeelding van activiteiten op industrieterreinen op geografische kaarten) en 12.82 (geluidbelastingkaarten voor belangrijke wegen, belangrijke spoorwegen en belangrijke luchthavens: tabellen) ) [artikel 20.6, eerste lid, en artikel 20.7, onder b, van de wet]**

Op grond van de artikelen 12.74 en 12.82 van de Omgevingsregeling moet in de tabellen van een geluidbelastingkaart, voor zover beschikbaar, het aantal woningen worden weergegeven dat op grond van de Wet milieubeheer, de Wet geluidhinder, de Woningwet of de Wet luchtvaart is voorzien van extra geluidwering. Hieraan is toegevoegd dat ook woningen die op grond van de Omgevingswet zijn voorzien van extra geluidwering in de tabellen moeten worden opgenomen. De vermelding van wetten die (deels) zijn ingetrokken, zoals de Wet geluidhinder, blijft in deze artikelen staan, omdat de woningen die op grond van deze wetten zijn voorzien van extra geluidwering nog wel in de tabellen vermeld moeten worden.

Aan artikel 12.78 van de Omgevingsregeling is toegevoegd dat naast de zone rond het industrieterrein, vastgesteld op grond van artikel 40 van de Wet geluidhinder, het geluidaanachtsgebied rond een industrieterrein, vastgesteld op grond van artikel 3.29 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, moet worden weergegeven op geografische kaarten.

**Nieuw artikel 17.2 (overgangsrecht formulier te saneren gebouwen) [artikel 20.6, eerste lid, van de wet]**

Op grond van artikel 14a.2 van het Omgevingsbesluit stellen het college van burgemeester en wethouders, het dagelijks bestuur van een waterschap en gedeputeerde staten een lijst vast van geluidgevoelige gebouwen waarvoor geluidbeperkende maatregelen moeten worden getroffen vanwege het geluid van gemeentewegen en lokale spoorwegen die niet bij omgevingsverordening zijn aangewezen, voor waterschapswegen, voor provinciale wegen en voor lokale spoorwegen die bij omgevingsverordening zijn aangewezen, voor zover deze bestuursorganen daarvoor het bevoegd gezag zijn. Deze lijst wordt vastgesteld volgens het formulier '(naam formulier)' dat te vinden is op de website van het Bureau Sanering Verkeerslawaaai: [www. ...](http://www. ...)

**Wijziging bijlage I bij artikel 1.1 van deze regeling (begripsbepalingen) [artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

Bovenbouwconstructie

De bovenbouwconstructie is het samenstel van onderdelen voor het dragen en geleiden van treinen, zoals betonplaten, dwarsliggers en spoorstaven. De bovenbouwconstructie ligt op een kunstwerk, zoals een brug of viaduct, of op een aardenbaan, (de ondergrond wanneer geen sprake is van een kunstwerk). De geluidemissie van een trein is mede afhankelijk van de toegepaste bovenbouwconstructie.

Emissiegetal

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 werden de termen emissie-term en emissiegetal beide gebruikt voor hetzelfde begrip. In deze regeling wordt alleen van emissiegetal gesproken.

Emissietraject

Bij het berekenen van het geluid van een spoorweg, wordt de spoorweg volgens bijlage IVE verdeeld in emissietrajecten. Het gaat om spoorweggedeelten waarover de emissie van

spoorvoertuiggeluid min of meer constant kan worden verondersteld, gelet op de kenmerken van dat deel van de spoorweg.

#### Etmaalperiode

Een etmaalperiode is de periode waarover het geluid wordt bepaald, te weten de dagperiode van 7.00 tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 7.00 uur. In de rekenmethoden in de bijlagen wordt uitgegaan van deze perioden. Deze perioden worden ook gebruikt bij andere rekenregels in de Omgevingsregeling, bijvoorbeeld de rekenmethode voor windturbines. Het gemiddelde over alle etmaalperioden, waarover in de artikelsgewijze toelichting over die bijlage wordt gesproken, is het gemiddelde over alle dag-, avond- en nachtperioden. Dat betekent dat het gemiddelde geluid over alle dagperioden wordt berekend, evenals het gemiddelde geluid over alle avondperioden en het gemiddelde geluid over alle nachtperioden. Van de uitkomsten wordt vervolgens weer het gemiddelde berekend.

#### Geluidbronregisterlijn

Een geluidbronregisterlijn is een lijn die schematisch de geografische ligging van een deel van de weg of spoorweg aangeeft. Bij elke geluidbronregisterlijn horen bepaalde eigenschappen van het gedeelte van de bron dat de lijn representeert. Het gaat daarbij om de omvang en samenstelling van het verkeer, de snelheid van het verkeer, de spoorconstructie of het soort wegdek, de plafondcorrectiewaarde en voor spoor ook een aanduiding over het al dan niet remmen van de trein. Het verbinden van gegevens aan de geluidbronregisterlijn is geregeld in bijlage IVg. De geluidbronregisterlijn is een vereenvoudigde vorm van de in bijlage IVd beschreven rijlijn en de in bijlage IVe beschreven bronlijn.

#### **Wijziging bijlage II bij artikel 1.4 van deze regeling (uitgaven en verwijzingen) [artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

In bijlage II van de Omgevingsregeling is de verwijzing naar de Handleiding meten en rekenen industrielawaai vervallen, omdat deze handleiding is vervangen door bijlage IVf bij de Omgevingsregeling.

#### **Nieuwe bijlagen IVa tot en met IVh) [artikel 2.24, tweede lid, van de wet]**

De bijlagen IVa tot en met IVh zijn toegevoegd aan de Omgevingsregeling. De bijlagen gaan over het geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen. In de toelichting bij de artikelen waarin naar deze bijlagen wordt verwezen, wordt kort ingegaan op de inhoud van de bijlagen. In een aantal van de bijlagen is een toelichting opgenomen die gezien kan worden als instructie bij het toepassen van de rekenmethoden.

Bijlage IVh is ontleend aan bijlage 3 van de Regeling geluid milieubeheer en bijlage 1 bij de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. Die bijlagen bevatten specifieke randvoorwaarden voor de gevallen waarin sanering plaatsvindt met toepassing van artikel 11.56 van de Wet milieubeheer, respectievelijk artikel 89 van de Wet geluidhinder of artikel 4.18 van het Besluit geluidhinder. Deze randvoorwaarden zijn niet overgenomen in bijlage IVh, maar blijven op grond van artikel 3.3 van het overgangsrecht uit de Aanvullingswet Omgevingswet en artikel 4.3 van deze regeling van toepassing op deze saneringen.

#### **Vervallen bijlage XXVI bij artikel 8.25, derde lid, van deze regeling (rekenmethode cumulatie geluid) [artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

Bijlage XXVI van de Omgevingsregeling, over cumulatie van geluid, wordt verwijderd, omdat de inhoud van die bijlage met deze regeling wordt opgenomen in artikel 3.7 van de Omgevingsregeling.

#### **Nieuwe bijlage XXXa bij artikel 12.71b van deze regeling (rekenmethode gemiddelde geluidemissie) Omgevingsregeling) [artikel 2.24, tweede lid, aanhef en onder b, van de wet]**

Verwezen wordt naar de toelichting bij artikel 12.71b van de Omgevingsregeling, waarin een korte duiding van de inhoud van bijlage XXXa wordt gegeven. De bijlage zelf bevat ook een toelichting, die gezien kan worden als instructie bij het toepassen van de rekenmethode.

## HOOFDSTUK 2 WIJZIGING ANDERE REGELINGEN

### Artikel 2.1 (Regeling geluidwerende voorzieningen militaire luchthavens 2015)

[gereserveerd]

### Artikel 2.2 (Regeling geluidwerende voorzieningen 1997)

[gereserveerd]

### Artikel 2.3 (Uitvoeringsregeling Algemene wet inzake rijksbelastingen 1994)<sup>4</sup>

Dit artikel bevat een wetstechnische wijziging vanwege het intrekken van de Wet geluidhinder met de Aanvullingswet geluid Omgevingswet. De verwijzing naar de Wet geluidhinder wordt vervangen door een verwijzing naar de Omgevingswet.

## HOOFDSTUK 3 INTREKKING REGELINGEN

Met artikel 3.1 wordt een aantal regelingen ingetrokken. Deze regelingen worden ingetrokken, omdat zij binnen het nieuwe stelsel voor het omgevingsrecht zullen opgaan in de Omgevingswet of één van de daarop gebaseerde amvb's, of omdat zij zijn uitgewerkt. De ingetrokken regelingen zijn regelingen die (volledig) gebaseerd zijn op de door de Aanvullingswet geluid Omgevingswet ingetrokken hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer, de Wet geluidhinder of de besluiten die door het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet zijn ingetrokken. Voor een beschrijving op artikelniveau van de overgang van de ingetrokken regelingen naar het stelsel van de Omgevingswet wordt verwezen naar de transponeringstabellen in de bijlage bij deze toelichting.

## HOOFDSTUK 4 OVERGANGSRECHT

### Artikel 4.1 (overgangsrecht herberekenen: geluidproductieplafonds rijkswegen en hoofdspoorwegen)

#### *Eerste lid*

Op grond van artikel 3.2 van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet worden bepaalde geluidproductieplafonds, als zij onherroepelijk zijn, door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat herberekend. In artikel 4.1 is bepaald dat dat herberekenen plaatsvindt volgens de bijlagen IVd (geluid van wegen), IVe (geluid van spoorwegen) en IVg (geluid op een geluidreferentiepunt) van de Omgevingsregeling.

#### *Tweede lid*

In het tweede lid is bepaald dat bij het herberekenen van geluidproductieplafonds als bedoeld in het eerste lid, onder a en b, de geluidbrongegevens worden gebruikt, behorende bij het onmiddellijk voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet geldende geluidproductieplafond. Op die manier wordt voorkomen dat grote wijzigingen optreden. Voor de geluidproductieplafonds die zijn opgenomen in een ontwerp-tracé-besluit dat op of na het tijdstip van inwerkingtreding van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet ter inzage is gelegd (eerste lid, onder c) is er geen onmiddellijk voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet geldende geluidproductieplafond. Bij deze herberekening worden de geluidbrongegevens gebruikt die bij het opstellen van het ontwerp-tracé-besluit zijn gebruikt.

#### *Derde lid*

---

<sup>4</sup> Deze wijziging moet nog worden afgestemd met het Ministerie van Financiën.

In afwijking van het tweede lid kan bij het bepalen van het geluid van een weg, in plaats van de bronregisterlijnen uit het geluidregister één bronregisterlijn gebruikt worden die in het midden van de rijbaan ligt. Op deze manier wordt het mogelijk gemaakt om over te stappen naar het Nationaal Wegenbestand van Rijkswaterstaat.

#### *Vierde lid*

In artikel 11.45, derde lid, van de Wet milieubeheer was een regeling getroffen voor de zogenoemde dunne lijnen. Dit zijn spoorwegen die beperkt worden gebruikt, zodat, als uitgegaan zou worden van de heersende geluidwaarde, een extra trein al tot de overschrijding van het geluidproductieplafond zou kunnen leiden. Om te voorkomen dat onnodige procedures gevolgd moeten worden om beperkt extra vervoer toe te laten, was in artikel 11.45, derde lid, van de Wet milieubeheer bepaald dat voor een spoorweg waarvan de heersende geluidproductie op geluidreferentiepunten lager is dan 50,5 dB, en waarlangs geen geluidbeperkende maatregelen aanwezig zijn, de geluidproductieplafonds op 1 juli 2012 52,0 dB bedraagt. In het vierde lid van artikel 4.1 is geregeld dat deze waarde van 52 dB bij de herberekening van de geluidproductieplafonds blijft staan voor de dunne lijnen.

#### **Artikel 4.2 (overgangsrecht gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid industrieterreinen)**

Het kan voorkomen dat bij het berekenen van het gecumuleerde of het gezamenlijke geluid, het geluid van een industrieterrein moet worden betrokken waarvoor nog geen geluidproductieplafond als omgevingswaarde is vastgesteld. In dat geval wordt voor het industrieterrein uitgegaan van de ten hoogste toegestane geluidbelasting die voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet gold. Hiermee wordt de geluidbelasting bedoeld van het industrieterrein bij volledige invulling, waarbij de grenswaarden onder de systematiek van de Wet geluidhinder (50 dB(A) op de zonegrens, hogere waarden en maximaal toelaatbare geluidbelastingen) nog juist worden gerespecteerd. De op grond van de Wet geluidhinder geldende waarden in  $L_{etmaal}$  worden hierbij gelijkgesteld aan de waarden in  $L_{den}$  die benodigd zijn voor de berekening van het gecumuleerde of het gezamenlijke geluid.

#### **Artikel 4.3 (overgangsrecht maatregelpunten)**

In dit artikel is bepaald hoe het aantal maatregelpunten wordt bepaald in verband met de vraag of de bekostiging van sanering van gemeentewegen, waterschapswegen, provinciale wegen en lokale spoorwegen wordt bekostigd door het Rijk. Het gaat daarbij om maatregelen voor het terugbrengen van het geluid op de geluidgevoelige gebouwen die zijn vermeld op de lijst, bedoeld in artikel 14a.2 van het Omgevingsbesluit, Het aantal maatregelpunten wordt bepaald volgens bijlage I, waarin de maatregelen en maatregelpunten uit de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder zijn opgenomen.

## BIJLAGE TRANSPONERINGSTABELLEN

Voor de regelingen die door de Aanvullingsregeling worden ingetrokken zijn transponeringstabellen opgesteld. In de transponeringstabellen is steeds op artikelniveau aangegeven waar de bepalingen uit de verschillende regelingen al dan niet terugkeren in hetzij de Omgevingswet, hetzij de vier algemene maatregelen van bestuur, hetzij de Omgevingsregeling. Daarbij is ook kort aangegeven wat het onderwerp is van betreffende artikelen.

De volgende regelingen worden ingetrokken:

- a. de Bijdrageregeling geluidhinder nieuwe woningen;
- b. de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder;
- c. de Regeling geluid milieubeheer;
- d. de Regeling geluidplafondkaart milieubeheer;
- e. de Regeling saneringsprogramma industrielawaai;
- f. de Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder; en
- g. het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor de onder b, c, d, f en g genoemde regelingen zijn transponeringstabellen gemaakt. Voor de onder a en d genoemde regelingen wordt kort ingegaan op de gevolgen van het intrekken ervan.

Algemene leeswijzer tabellen:

- Als in de tabellen wordt verwezen naar de Omgevingswet respectievelijk de vier algemene maatregelen van bestuur, wordt verwezen naar de Staatsbladversies inclusief de aanvullingen daarop van het wetsvoorstel Invoeringswet Omgevingswet, het voorgestelde Invoeringsbesluit Omgevingswet respectievelijk deze conceptregeling.
- Als in de tabellen is aangegeven dat overgangsrecht niet nodig is, is dat omwille van de omvang en leesbaarheid van de tabellen niet nader onderbouwd. Op hoofdlijnen geldt dat geen overgangsbepalingen nodig werden geacht voor een onderwerp in een artikel:
  - door de juridische status ervan (bijvoorbeeld omdat het onderwerp geen besluit is in de zin van Awb, maar een algemene regel, delegatiegrondslag, feitelijke handeling of voorwerp);
  - er algemeen overgangsrecht op van toepassing is (bijvoorbeeld het overgangsrecht in de Wet economische delicten); of
  - het onderwerp onder het nieuwe stelsel niet terugkomt (zoals oude, onverplichte programma's).
- De tabellen zijn met grote zorgvuldigheid opgesteld. Mochten er toch onjuistheden in voorkomen, kunnen daar geen rechten aan worden ontleend. Attending op onjuistheden wordt op prijs gesteld, zodat zij eruit kunnen worden gehaald.

### a. Transponeringstabel Bijdrageregeling geluidhinder nieuwe woningen

De Bijdrageregeling geluidhinder nieuwe woningen van 1985 is al lange tijd uitgewerkt. De regeling was bedoeld voor een tegemoetkoming in de kosten voor geluidmaatregelen die verplicht werden bij de inwerkingtreding van de Wet geluidhinder en onderliggende regelgeving. Voor een periode van maximaal tien jaar zou het rijk bijdragen in deze kosten als het ging om woningen die al waren geprojecteerd in een bestemmingsplan in zones bij een weg of spoorweg maar die nog niet waren gebouwd. Bestemmingsplannen moesten elke tien jaar geactualiseerd worden. Na tien jaar was een beroep op de regeling niet meer mogelijk.

### b. Transponeringstabel Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder

Onderwerp/ hoofdstuk	Artikel Regeling doelmatigheid	Artikel Omgevingswet	Artikel amvb	Artikel omgevings- regeling
begripsbepalingen	1		Bijlage I Bkl, 3.46 Bkl	Bijlage I
omhangbepaling	1a			
geluidgevoelig cluster	2, eerste lid		Art XIX Abg, 3.46 Bkl	
toepassingsbereik	2, tweede lid			
Financiële doelmatigheid	3		3.47 Bkl voor rijkswegen en	



			XIX Abg voor sanering lokale wegen	
Verwijzing bijlage I en bepalen aantal maatregelpunten	4			3.16
reductiepunten	5, eerste en tweede lid		3.48 Bkl	
Reductiepunten saneringsprogramma spoor - gemeente	5, derde lid			
Eerst bronmaatregelen, dan overdrachtsmaatregelen	6, eerste lid		3.33, vijfde lid, Bkl voor wegen en spoorwegen met gpp	
Overdrachtsmaatregel alleen bij reductie 5 dB.	6, tweede lid		3.47, tweede lid, Bkl	
Geluidreductie, toekomstige geluidbelasting	7		3.47, vijfde lid, Bkl	
Gelijkstellen aan woning	8		3.47, zesde lid, en 3.20 Bkl	
Maatregelpunten	Bijlage 1			Bijlage IVh
reductiepunten	Bijlage 2		Bijlage Va bij het Bkl	
Lijst van projecten als bedoeld in artikel 8, tweede lid	Bijlage 3			

### c. Transponeringstabel Regeling geluid milieubeheer

Onderwerp/ hoofdstuk	Artikel Regeling geluid milieubeheer	Artikel Omgevingswet / Awg	Artikel amvb	Artikel omgevings- regeling
<b>§ 1. Algemeen</b>				
Begripsbepalingen	1		Bijlage I Bkl	Bijlage I
<b>§ 2. Brongegevens</b>				
Brongegevens weg	2			3.11
Brongegevens spoorweg	3			3.12
<b>§ 3. Agglomeraties, geluidsbelastingkaarten en actieplannen</b>				
Aanwijzen agglomeraties	4	2.21, tweede lid, onder b		2.40
Inhoud geluidbelastingkaarten	5			Par 12.2.3.2
Aantal bewoners	6			12.74, tweede lid
Legenda geografische kaarten	7			12.72, derde lid
Verzoek verstrekking	8		Paragraaf 10.8.5 Ob	

inlichtingen en gegevens				
Percentage ernstig gehinderde bewoners	9			8.2
<b>§ 4. Geluidbeperkende maatregelen en doelmatigheidscriterium</b>				
Aanwijzen geluidbeperkende maatregelen	10			3.16
maatregelpunten	11			3.16
<b>§ 5. Geluidregister</b>				
Register bevat referentiepunten	12, onder a		10.23aa, derde lid, onder a, onder 3 <sup>o</sup> , Bkl	
en aanduiding of de sanering is afgerond	12, onder b			
De Minister voor I&W zorgt voor een openbaar toegankelijk geluidregister	13		10.23aa, eerste, tweede en vijfde lid, Bkl	
Kwaliteitsplan geluidregister	14			
<b>§ 6. Cumulatie</b>				
Welk geluid wordt betrokken	15		3.36, derde lid, Bkl	
Wanneer kan onderzoek naar samenloop achterwege blijven (geen overschrijding bepaalde waarden)	16		3.36, eerste lid, Bkl (gecumuleerd geluid) 3.37, eerste lid, Bkl (gezamenlijk geluid)	
Gebied waarbinnen de beheerder geen zorg draagt voor de naleving van de geluidproductieplafonds	16a			

#### d. Transponeringstabel Regeling geluidplafondkaart milieubeheer

Onderwerp/ hoofdstuk	Artikel Regeling geluidplafondk aart milieubeheer	Artikel Omgevingswet	Artikel amvb	Artikel omgevings- regeling
Aanwijzen geluidplafondkaart	1			2.29a, 2.30a
Geluidplafondkaart en lijst van rijkswegen op	Bijlage			Bijlage IVa

geluidplafondkaart				
--------------------	--	--	--	--

#### e. Regeling saneringsprogramma industrielaawaai

De sanering van industrielaawaai is al enige jaren afgerond zodat de Regeling saneringsprogramma industrielaawaai kan worden ingetrokken. Het Besluit saneringsmaatregelen industrielaawaai 1994, waarop die regeling gebaseerd is, is met het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet ingetrokken.

#### f. Transponeringstabel Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder

Onderwerp/ hoofdstuk	Artikel Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder	Artikel Omgevingswet	Artikel amvb	Artikel omgevings- regeling
Aanwijzen zonekaarten	1		3.19 Bkl (geluidaandachts gebied)	
Zonekaarten lokale spoorlijnen en tabel met zonebreedten	bijlage			

#### g. Transponeringstabel Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Onderwerp/ hoofdstuk	Artikel Reken- en meetvoorsc hrift geluid	Artikel Omgevings- wet	Artikel amvb	Artikel omgevings- regeling
<b>Hoofdstuk 1. Algemeen</b>				
begripsbepalingen	1.1		Bijlage 1 Bkl	Bijlage I, bijlage IVd
Akoestisch rapport volgens bijlage I	1.2			Zie hieronder bij bijlage I
afrondding	1.3			Artt 3.9, eerste lid, onder c, vierde en vijfde lid, 6.6, vierde lid, 8.22, vierde lid
Effect van samenloop	1.4			Art 3.7 en 3.8
Invallend geluid	1.5			Art 3.9, eerste lid, onder b, 6.6, derde lid, 8.22, derde lid
Wederzijdse erkenning	1.6			1.3
<b>Hoofdstuk 2. Voorschriften voor industrieterreinen</b>				
begripsbepalingen	2.1			Bijlage IVf
immissiepunt	2.2			3.10, 6.5, 8.21
Verwijzing rekenmethode en aftrek	2.3			Art 3.6, bijlage IVf en IVg
Afwijken van rekenmethode	2.4	4.7, gelijkwaardigheid		Specifieke mogelijkheden voor afwijking in de bijlagen

**Hoofdstuk 3. Voorschriften voor wegen in het kader van de wet geluidhinder**

Toepassingsbereik hfst 3 RMG	3.1			
Verwijzing naar rekenmethode	3.2			Art 3.2
Rekenen als een spoorweg onderdeel is van een weg (kan-bepaling)	3.3			-
Aftrek 110g Wgh	3.4			-
wegdekcorrectie	3.5			Art 3.5
Afronding bij hogere waarde	3.6			-
Omrekenen dB(A) in Db bij hogere waarde	3.7			-
Geluid is het geluid van de hele geluidbronsort	3.8, eerste lid		3.23, derde lid	
Gebruik brongegevens en plafondcorrectiewaarde	3.8, tweede lid			3.2 en 3.9
Andere gegevens dan brongegevens ook meenemen	3.8, derde lid			Bijlage IVd

**Hoofdstuk 4. Voorschriften voor spoorwegen in het kader van de wet geluidhinder**

Toepassingsbereik hfst 4 RMG	4.1			
begripsbepalingen	4.2, eerste lid			Bijlagen I en IVe
spoorvoertuigcategorieën	4.2, tweede lid			Bijlage IVe
emissieregister	4.3		10.23aa Bkl en 10.42aa Ob (deels)	3.12 en 3.14 (deels)
Metten en berekenen emissiegetal	4.4			3.2 en bijlage IVe
rekening houden met emissiegegevens	4.5			3.9
Verwijzing naar reken- en meetmethode	4.6			3.2
Berekenen gemiddelde emissie	4.7			Bijlage XXXa
Omrekenen dB(A) in dB	4.8			
Geluid is het geluid van de hele geluidbronsort	4.9, eerste lid		3.23, derde lid, Bkl	
Gebruik brongegevens en plafondcorrectiewaarde	4.9, tweede lid			3.2 en 3.9
Andere gegevens dan brongegevens ook meenemen	4.9, derde lid			Bijlage IVe

<b>Hoofdstuk 5. Voorschriften voor wegen en spoorwegen in het kader van de wet milieubeheer</b>				
Toepassingsbereik	5.1			
begripsbepalingen	5.2		Bijlage I Bkl	Bijlage I
Aanwijzen rekenmethoden	5.3 eerste, tweede, derde lid			3.2, eerste en tweede lid
Plafondcorrectiewaarde	5.3, vierde lid			3.2, derde en vierde lid
afronding	5.3, vijfde lid			3.9
kalenderjaar	5.3, zesde lid			12.71a, derde lid
Hoogst belaste gevel 1,5 en 1m bij woonwag en resp woonschip	5.4		3.18, 5.55, 5.78i,	3.10, 6.5, 8.21
Berekenen gpp bij verzoek tot wijziging i.v.m. sanering	5.5			3.2
Overgangsrecht invoeringswet geluidproductieplafonds	5.6		XVI Abg	
Geluid weg is het geluid van de hele geluidbronsort (weg)	5.7, eerste lid		3.23, derde lid, Bkl	
Brongegevens, plafondcorrectiewaarde en andere gegevens	5.7, tweede, derde en vijfde lid			3.2, derde lid, 3.9
Rekenmethode saneringen	5.7, vierde lid	3.4 Awg		
Geluid weg is het geluid van de hele geluidbronsort (spoor)	5.8, eerste lid		3.23, derde lid, Bkl	
Brongegevens, plafondcorrectiewaarde en andere gegevens	5.8, tweede, derde en vijfde lid			3.2, vierde lid, 3.9
Rekenmethode saneringen	5.8, vierde lid	3.4 Awg		
Art 5.7 en 5.8 van overeenkomstige toepassing op bepalen hoogst belaste gevel/begrenzing van locatie voor woonschip of woonwag en	5.9			3.10, 6.5, 8.21
onderzoeksgebied	5.10			3.3
Stille bandenaf trek / correctie voor wegdektype	5.11			3.5
<b>Hoofdstuk 6. Binnen gebouwen</b>				
Definitie gevel	6.1			

Bepalen geluid binnen een gebouw	6.2		3.50, tweede lid, Bkl	6.7, 8.23, 8.24
Bepalen geluidwering van de gevel	6.3		3.50, tweede lid, Bkl	6.7, 8.23, 8.24
Specificaties bij bepalen geluidwering van de gevel	6.4		3.50, tweede lid, Bkl	6.7, 8.23, 8.24
Spectrum bij bepalen geluidwering van de gevel	6.5			3.8
<b>Hoofdstuk 7. Karteringsvoorschriften</b>				
Verwijzen naar bijlage voor opstellen geluidbelastingkaarten	7.1			12.71b (via Ir)
<b>Bijlagen</b>				
Akoestisch rapport	Bijlage I, hoofdstuk 1			
Cumulatieve geluidbelasting	Bijlage I, hoofdstuk 2			3.7
Aftrek industrieterreinen (redelijke sommatie)	Bijlage II			
Geluid wegen	Bijlage III			Bijlage IVd
Geluid spoorwegen	Bijlage IV			Bijlage IVe
Geluidproductieplafonds	Bijlage V			Bijlage IVg
Saneringsplannen	Bijlage VI	3.4 Awg		
Geluidbelastingkaarten	Bijlage VII			Bijlage XXXIII