



## BIJLAGE VI BEHORENDE BIJ DE ARTIKELEN 5.7, VIERDE LID, EN 5.8, VIERDE LID, VAN HET REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012

### Geluidberekeningen voor saneringsplannen

#### 1. Berekeningen ten behoeve van het saneringsplan

##### 1.1 Eenvoudige methode

- a. Bij de bepaling van geluidsbelastingen om vast te stellen dat:
  - I. een object geen saneringsobject is;
  - II. een mogelijk saneringsobject niet in aanmerking komt voor maatregelen, kan, in afwijking van artikel 5.7, tweede lid onder a, en artikel 5.8, tweede lid onder a, gebruik worden gemaakt van de methode voor geluidkartering uit bijlage VII bij deze regeling indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
    1. er worden geen  $D_{SKM}$  correcties toegepast voor het betreffende object, en
    2. er wordt voor het betreffende object in plaats van de standaard waarneemhoogte van 4 meter, een representatief rekenpunt met een representatieve waarneemhoogte gekozen, en
    3. bij toepassing van Standaardkarteringsmethode 1 (SKM1): de afstand van het betreffende object tot het meest dichtbij gelegen spoor, dan wel de meest dichtbij gelegen rijstrook, groter is dan de twee maal de afstand tussen de buitenste sporen dan wel twee maal de afstand tussen de buitenste rijstroken, en
    4. stalen spoorbruggen leveren geen significante bijdrage aan de geluidsbelasting.
- b. Indien niet voldaan wordt aan de in a beschreven voorwaarden, mag ook gebruik gemaakt worden van de methode voor geluidkartering uit bijlage VII bij deze regeling, eventueel aangevuld met verbeteringen, als wordt onderbouwd dat dit niet leidt tot een onderschatting van de geluidsbelastingen ten opzichte van de geluidsbelastingen zoals die op basis van artikel 5.7, eerste lid, dan wel artikel 5.8, eerste lid, zouden zijn bepaald.
- c. Bij toepassing van a of b mogen wijzigingen, waaronder vereenvoudigingen, in de rekenmethode of de invoergegevens worden doorgevoerd als dat niet leidt tot een onderschatting van de geluidsbelastingen ten opzichte van de geluidsbelastingen zoals die op basis van artikel 5.7, eerste lid, dan wel artikel 5.8, eerste lid, zouden zijn bepaald.

##### 1.2 Rekenpunten

- a. Een rekenpunt waarop de geluidsbelasting wordt bepaald, kan betrekking hebben op een groep saneringsobjecten, mits daarbij geen onderschatting van de geluidsbelastingen op de individuele objecten kan plaatsvinden.
- b. De hoogte van een rekenpunt voor één of meer saneringsobjecten is gelijk aan of hoger dan de representatieve waarneemhoogte van elk van de saneringsobjecten.

##### 1.3 Spoorbruggen

Spoorbruggen mogen op eenzelfde wijze behandeld worden als beschreven is in paragraaf 1.2.3.2 van bijlage V van deze regeling met uitzondering van het gestelde over schermen op betonnen kunstwerken met een hoogte die groter is dan 2 meter. Voor het bepalen van het effect van dergelijke schermen gelden de regels uit bijlage IV van deze regeling.

#### 2. Het akoestische onderzoek voor het saneringsplan

Het rapport van het akoestische onderzoek voor het saneringsplan bevat, aanvullend op de eisen aan de rapportage, genoemd in bijlage I bij het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, ten minste:

- a. de begrenzing van de weggedeelten of spoorweggedeelten waarop het onderzoek betrekking heeft;
- b. een vermelding van de gebruikte rekenmethode;
- c. de saneringsobjecten die onderdeel van het onderzoek zijn;
- d. voor zover zij niet vallen onder onderdeel c, de objecten langs wegen en spoorwegen die op de geluidplafondkaart zijn aangegeven, die op grond van artikel 88 van de Wet geluidhinder, zoals dat luidde voor 1 januari 2007, of artikel 4.17 van het Besluit geluidhinder bij Onze Minister tijdig zijn gemeld, met een onderbouwing waarom deze objecten geen saneringsobjecten op grond van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer zijn.
- e. de geluidsbelastingen van de objecten, bedoeld in onderdeel c, bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond;
- f. de wijze en resultaten van de toepassing van het criterium, bedoeld in artikel 11.29, vierde lid, van de Wet milieubeheer;



- g. de waarden van de betrokken geluidproductieplafonds na de uitvoering van de saneringsmaatregelen, en
- h. de geluidsbelastingen van de saneringsobjecten bij volledige benutting van het geluidproductieplafond na uitvoering van het saneringsplan.

### **3. Toelichting**

Sanering betreft een aanpak van de hoogste geluidsbelastingen. Het gaat daarbij om relatief kleine aantallen woningen dicht op de bron. Met de inwerkingtreding van de wet van 24 november 2011 houdende wijziging van de Wet milieubeheer in verband met de invoering van geluidproductieplafonds en de overheveling van hoofdstuk IX van de Wet geluidhinder naar de Wet milieubeheer<sup>1</sup> krijgen de weg- en de spoorbeheerder de plicht om een groot deel van zijn netwerk te voorzien van een saneringsplan. Vanwege de grote omvang kan de beheerder dit gefaseerd aanpakken en tussen nu en 2020 elk jaar delen van zijn netwerk van een saneringsplan voorzien.

#### *Eerste stap*

De eerste stap die een beheerder zet, zal het opsporen van de saneringsobjecten zijn. Voor delen van zijn bron waarlangs zich geen saneringsobjecten bevinden, zal het saneringsplan beperkt kunnen blijven tot deze constatering en de onderbouwing daarvan, omdat geluidbeperkende maatregelen dan niet in aanmerking komen. Voor het opsporen van saneringsobjecten is het nodig geluidsbelastingen te bepalen van objecten langs de bron. Het gaat immers om de objecten die zijn genoemd in artikel 11.57, eerste lid, van de Wet milieubeheer. Voor vaststelling van de in artikel 11.57, onderdeel a, genoemde objecten is een toets van de geluidsbelasting aan de waarde van 60 dB voor wegen en 65 dB voor spoorwegen nodig. Evenzo is voor de in artikel 11.57, onderdeel b, genoemde objecten een toets van de geluidsbelasting nodig aan de waarden van 65 dB voor een weg en 70 dB voor een spoor. En voor de in artikel 11.57, onderdeel c, genoemde objecten moet worden getoetst aan de waarde van 55 dB voor wegen en 60 dB voor spoorwegen.

Vanwege de grote omvang en werklast alsmede vanwege de dichte ligging op de bron, is het toegestaan in bepaalde situaties volgens een eenvoudigere methode geluidsbelastingen te bepalen dan bij normale toepassing van hoofdstuk 5 van deze regeling. Deze vereenvoudiging houdt in dat gebruik gemaakt mag worden van de standaardkarteringsmethode (bijlage VII). Daarbij gelden wel enkele voorwaarden die moeten borgen dat dit niet kan leiden tot een onderschatting van geluidsbelastingen. Zo mogen geen DSKM correcties worden toegepast, mag er geen sprake zijn van een significante bijdrage van stalen spoorbruggen (geldt alleen als de berekening betrekking heeft op een spoorlijn), mag de wegbreedte of breedte van de spoorbundel niet groot zijn in verhouding tot de afstand van het object en moet in plaats van de standaard hoogte van 4 meter voor rekenpunten een hoogte worden gehanteerd die voldoende representatief is voor het betreffende object. Als niet aan de genoemde voorwaarden wordt voldaan, mag toepassing van de eenvoudigere methode ook, mits dit niet leidt tot een onderschatting van de geluidsbelasting op mogelijke saneringsobjecten. Dit zal in het saneringsplan of het akoestisch onderzoek worden onderbouwd. Het is bij toepassing van de eenvoudigere methode ook toegestaan aanvullende aanpassingen in de rekenmethode en de invoergegevens door te voeren. Dat kunnen bijvoorbeeld verder gaan vereenvoudigingen betreffen, maar het kan ook gaan om aanpassingen die moeten leiden tot een betere voorspelling van de geluidsbelasting. Bij het gebruik van aanvullende aanpassingen geldt weer de plicht tot onderbouwing dat dit niet zal leiden tot onderschatting van geluidsbelastingen van mogelijke saneringsobjecten.

De hiervoor beschreven eenvoudigere methode mag worden benut om:

1. vast te stellen dat een object geen saneringsobject is, en
2. met het doelmatigheidscriterium vast te stellen dat voor een mogelijk saneringsobject geluidbeperkende maatregelen niet in aanmerking komen. Dit kan door een eenvoudige vergelijking van de reductiepunten van het saneringsobject (of het cluster saneringsobjecten) met de benodigde maatregelpunten voor de kleinste denkbare zinvolle geluidbeperkende maatregel.

De beheerder kan dus met de eenvoudigere methode snel vaststellen voor welke delen van zijn bron de saneringstaak beperkt is tot het naleven van de binnenwaarde van saneringsobjecten. Het saneringsplan kan voor deze delen van de bron worden opgesteld op basis van de geluidsbelastingen die bepaald zijn met de eenvoudigere methode.

#### *Tweede stap*

De tweede stap bestaat uit een verfijning voor de overige delen van de bron. Het betreft het bepalen

---

<sup>1</sup> Kamerstukken I 2010/11, 32 252, nr. A.



geluidsbelastingen met de normale methode van het voorschrift (artikel 5.7, tweede lid, en artikel 5.8, tweede lid). Op grond hiervan wordt conform artikel 11.57 van de Wet milieubeheer vastgesteld welke saneringsobjecten aanwezig zijn en wat de geluidsbelastingen zijn. Indien geen gebruik wordt gemaakt van de vereenvoudigde bepalingmethode, heeft deze stap betrekking op alle delen van de bron (en is de hiervoor beschreven eerste stap dus overgeslagen).

In deze tweede stap is het ook toegestaan voor de in de eerste stap gevonden saneringsobjecten een tweede berekening te maken met de normale methode van het voorschrift (artikel 5.7, tweede lid, en artikel 5.8, tweede lid). Deze meer nauwkeurige bepaling van de geluidsbelasting zal meestal lager zijn omdat de eenvoudige methode uit stap 1 zo is ingericht dat die leidt tot een overschatting van de geluidsbelasting. De meer nauwkeurige geluidsbelasting is dan de basis voor het saneringsplan en voor de toets aan de binnenwaarde.

#### *Derde stap*

De derde stap is het bepalen van de maatregelen die in aanmerking komen voor het reduceren van de geluidsbelastingen op de saneringsobjecten. Voor deze stap zijn voor de bepaling van de geluidsbelasting wederom de normale regels van dit voorschrift van kracht (artikel 5.7, tweede lid, en artikel 5.8, tweede lid). De maatregelen worden bepaald volgens het criterium, bedoeld in artikel 11.29, vierde lid, van de Wet milieubeheer, het zogenoemde doelmatigheidscriterium, met toepassing van de streefwaarde uit artikel 11.59 van de Wet milieubeheer.

#### *Vereenvoudigingen rekenpunten*

Berekeningen worden uitgevoerd op zogenaamde rekenpunten. Die punten zullen over het algemeen liggen op de gevels van geluidsgevoelige objecten. Ook bij de keuze van rekenpunten zijn vereenvoudigingen toegestaan. Zo is het bijvoorbeeld niet nodig op elk saneringsobject één berekening te maken. Er mag gewerkt worden met rekenpunten die betrekking op een groep saneringsobjecten. Daarbij is wel een borging ingebouwd dat dit niet kan leiden tot een onderschatting van de niveaus. Hetzelfde geldt voor de hoogte van de rekenpunten. De representatieve waarneemhoogte voor de betreffende objecten mag niet hoger zijn de hoogte waarop gerekend is. Ook hierdoor is geborgd dat er geen onderschatting van de niveaus zal optreden. De beheerder kan hierdoor in eerste instantie met bijvoorbeeld twee standaardhoogten werken en pas als maatregelen doelmatig lijken, eventueel verder gaan detailleren. Dit alles verlaagt de uitvoeringslasten van de saneringsoperatie.