

MEMO

aan : Projectgroep EU-Richtlijn Omgevingslawaai: END geluidbelastingkaarten
van : Ralf van Beek en Monique Sars
datum : 17 juni 2022
afschrift :

onderwerp : Uitgangspunten/verschillen END-Geluidbelastingkaarten in het kader van Kartering
kenmerk :

Inleiding

Voor de zes gemeenten in de agglomeratie Eindhoven met de gemeenten Best, Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Helmond, Nuenen ca. en Veldhoven zijn voor de peiljaren 2006 (1^e), 2011 (2^e), 2016 (3^e) en 2021 (4^e) in het kader van de kartering END-geluidbelastingkaarten opgesteld. Deze zijn opgesteld voor de 1^e, 2^e, 3^e en 4^e tranche van de EU-richtlijn Omgevingslawaai. Het opstellen van de END- geluidbelastingkaarten is een wettelijke verplichting voor deze agglomeratiegemeenten.

Tussen deze kaarten bestaat een aantal opvallende verschillen. Deze verschillen hebben een aantal oorzaken, zoals de te hanteren rekenmethode, de opzet van het verkeersmodel, de manier van bepalen van de verkeersintensiteiten, voertuigverdeling, pandenbestanden en adrespunten. Deze belangrijkste verschillen worden hieronder toegelicht. Vervolgens wordt aangegeven wat de consequenties hiervan zijn. In deze 4^e tranche worden de geluidbelastingkaarten ook als END-geluidkaarten aangeduid waarbij END staat voor = Environmental Noise Directive.

De regelgeving over de geluidbelastingkaart is op een aantal punten in deze 4^e tranche kartering ingrijpend veranderd. Dat heeft grote consequenties voor de END-geluidbelastingkaart.

De grootse aanpassing betreft de te hanteren verplichte rekenmethode CNOSSOS voor wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai. NB: Voor luchtvaart is de rekenmethode CNOSSOS niet beschikbaar gesteld.

- De gehanteerde formules voor schermwerking, bodemdemping en dergelijke zijn wel anders.
- Naast de overdracht zijn er ook verschillen ten aanzien van de bepaalde emissie-kentallen van voertuigen en de benodigde databehoeftes. Uiteindelijk is er ook een verschil in de wijze waarop aantallen blootgesteld worden bij een bepaalde geluidbelasting geteld moet worden.
- Voor de te hanteren grenzen voor contouren en tellingen is aangesloten bij het advies om gebruik te maken van de exacte decibel (dB) grenzen: voorbeelden zijn *60-64 dB contour is van 60.00 tot 64.99 dB* of *het aantal blootgesteld loopt van 55.00 tot 59.99 dB*. NB: In de vorige tranches is afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal in dB.

Hierdoor kan een kaart geproduceerd met rekenmethode CNOSSOS niet direct vergeleken worden met een kaart geproduceerd met rekenmethode SRMII zoals in de vorige tranche.

Rekenmethode CNOSSOS voor de END-geluidbelastingkaarten

De Europees gestandaardiseerde 'gemeenschappelijke rekenmethode' uit de Europese richtlijn 2015/996 van 19 mei 2015 is opgenomen in de Nederlandse wetgeving. Deze methode is ontwikkeld in het project CNOSSOS-EU ('Common Noise Assessment Methods in the EU'). De rekenmethode voor de

geluidbelastingkaarten staat in bijlage VII bij het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Vanaf 2022 rekent heel Europa met CNOSSOS, de nieuwe rekenmethode geluid.

In de vorige (3^e) tranche is uitgegaan van de (Nederlandse) StandaardRekenMethode II (SRMII). In deze tranche is dit aangepast naar CNOSSOS.

Verschillen in verkeersmodel en verkeersintensiteiten

Richtlijn Omgevingslawaaai 4^e tranche (2021): kartering

Voor de berekeningen van de END- geluidbelastingskaart is uitgegaan van een ander verkeersmodel ten opzichte van de vorige tranche namelijk de BrabantBrede Modelaanpak (BBMA) van de Provincie Noord-Brabant, welke is opgesteld door Goudappel Coffeng. Als basis voor het verkeersmodel is gebruik gemaakt van het BBMA-verkeersmodel met als basisjaar 2015 en de toekomstjaren, 2030 en 2040. Het peiljaar conform de richtlijn is 2021. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en provincies gaan de verkeersintensiteiten van 2019 hanteren voor het peiljaar 2021. Voor een uniform landelijk beeld heeft de agglomeratie Eindhoven hierbij aangesloten voor de geluidsbelastingkaarten. Dit in verband met Corona/ Covid- pandemie waardoor in 2020/2021 mogelijk geen representatief beeld geeft voor de verkeersintensiteiten.

Tussen de jaren 2015 en 2030 is geïnterpoleerd en is het jaar 2019 bepaald, waarmee de berekeningen voor de 4^e tranche zijn uitgevoerd. De verkeersgegevens in de modellen zijn gecontroleerd met telgegevens, aangeleverd door de gemeente, en waar nodig aangepast. Alle eventueel aangepaste gegevens zijn gecontroleerd met lokale kennis.

Verschillen in voertuigverdeling

Richtlijn Omgevingslawaaai 3^e tranche (2016)

In het SRE-Verkeersmodel 3.0 wordt onderscheid gemaakt tussen personenauto's, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer voor drie verschillende perioden van de dag (ochtend-, avond- en restdag) voor een gemiddelde werkdag. De berekende intensiteiten voor vrachtverkeer zijn overgenomen vanuit het verkeersmodel in het milieumodel. Hier zijn de werkdag intensiteiten omgezet in wekdaggemiddelde intensiteiten en is er onderscheid gemaakt voor de dag- (07.00 - 19.00 uur), avond- (19.00 - 23.00 uur) en nachtperiode (23.00 - 07.00 uur). Voor een aantal wegen zijn de gegevens m.b.t. de voertuigverdeling (met name aandeel zwaar verkeer) uit het SRE-Verkeersmodel indien nodig aangepast aan de hand van beschikbare tellingen en in gesprekken met de verkeerskundige van de gemeente met tellingen.

Richtlijn Omgevingslawaaai 4^e tranche (2021 /2019): kartering

In de BBMA is onderscheid gemaakt tussen personenauto's, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer voor drie verschillende perioden van de dag (ochtend-, avond- en restdag) voor een gemiddelde werkdag. Hiervoor is er een milieuexport gemaakt op basis het BBMA-Verkeersmodel. De berekende intensiteiten voor vrachtverkeer zijn overgenomen vanuit het verkeersmodel in het milieumodel. Hier zijn de werkdag intensiteiten omgezet in wekdaggemiddelde intensiteiten en is er onderscheid gemaakt voor de dag- (07.00 - 19.00 uur), avond- (19.00 - 23.00 uur) en nachtperiode (23.00 - 07.00 uur). Voor een aantal wegen zijn de gegevens m.b.t. de voertuigverdeling (met name aandeel zwaar verkeer) uit het BBMA-Verkeersmodel waar nodig aangepast aan de hand van beschikbare tellingen en in gesprekken met verkeerskundige van de gemeente met tellingen.

Verschillen in panden en adrespunten

Richtlijn Omgevingslawaaai 3^e tranche (2016)

Voor de panden- en adrespuntenbestanden is gebruik gemaakt van de BAG-gegevens van de gemeente. Hierin kunnen ook panden opgenomen staan die in 2016 in aanbouw of uitvoering zijn.

Richtlijn Omgevingslawaaai 4^e tranche (2021)

Voor de panden- en adrespuntenbestanden is gebruik gemaakt van de BAG-gegevens van de gemeente. Hierin kunnen ook panden opgenomen staan die in 2021 in aanbouw of uitvoering zijn.

Consequenties verschillen in verkeersmodel, verkeersintensiteit, voertuigverdeling, panden en adrespunten

wegverkeer

- Er is gebruik gemaakt van de gegevens uit de BAG. Deze gegevens zijn nauwkeuriger en beter dan de gehanteerde gegevens in 2016.
- In het model 2021 is gerekend met meer adrespunten/panden dan in 2016. Hierdoor worden meer woningen en aantal blootgestelden aan een bepaalde geluidbelasting berekend. De voertuigverdeling vanuit het verkeersmodel is anders bepaald voor de jaren 2016 en 2021. Hierdoor kunnen er verschillen optreden.
- Het tellen van het aantal blootgestelden aan een bepaalde geluidbelasting vindt plaats op basis van een gemiddeld aantal bewoners per woning. In de Regeling geluid milieubeheer is het gemiddeld aantal bewoners voor de 4^e tranche bepaald op 2,14. Bij de vorige 3^e tranche was dit 2,2.
- De dosis-effectrelaties en het aantal (ernstig) gehinderden dienen in deze tranche in het nog op te stellen actieplan te worden bepaald en opgenomen en niet bij de geluidbelastingkaarten en tabellen.
- De ligging van de wegen is voor een aantal situaties in model 2021 beter gefit dan in 2016. Dit betekent dat ze beter op locatie van de wegen in werkelijkheid liggen.
- Voor de geluidkaarten 2006 en 2011 is gerekend met de SKM1 methode met het softwareprogramma Promil Spatial. Voor de geluidkaarten 2016 is uitgegaan van de SRMII methode met het softwareprogramma DGMR Geomilieu. In de 4^e tranche is gerekend met CNOSSOS.

Railverkeer

- De emissies railverkeer kunnen lager zijn dan in 2016. Hierdoor kunnen de aantallen woningen in de tabellen 2021 lager liggen t.o.v. 2016. De reden van de verlaagde emissies is dat er met steeds stiller materieel gereden wordt.
- Op sommige stukken is gerekend met inmiddels aangebrachte raildempers. Daarnaast zijn er op een aantal trajecten ook geluidschermen geplaatst.

Vliegverkeer

- Er is voor Eindhoven Airport een vernieuwde Ke-contour zoals vastgesteld in het Luchthavenbesluit van 20 december 2019. Deze wijkt af ten opzichte van de contour zoals opgenomen op de geluidkaarten in 2006, 2011 en 2016. Door het Ministerie van defensie is de Ke-contour beschikbaar gesteld. De kosteneenheid (Ke) is een eenheid om de geluidsbelasting rond (militaire) vliegvelden te berekenen.

Industrielawaai

- Voor industrielawaai zijn nauwelijks veranderingen opgetreden in model 2021 ten opzichte van 2016.

Conclusie

In de eerste tranche (peiljaar 2006), tweede tranche (peiljaar 2011) en derde tranche (peiljaar 2016) zijn ook kaarten en tabellen vastgesteld. Deze vormden de basis voor het actieplan 1^e tranche, 2^e tranche en 3^e tranche.

In de huidige vierde tranche zijn wederom kaarten en tabellen opgesteld. Aangezien de herkomst van de gegevens voor de tranches sterk afwijken, zijn de geconstateerde verschillen in een aantal situaties groot. De aangegeven verschillen in aantallen zijn het resultaat van verschillende basisgegevens (zoals aantallen voertuigen, wegdek, voertuigverdeling en meer wegen). Dit geeft een beeld dat kan afwijken ten opzichte van de verwachting.

Daarnaast is de rekenmethode ten opzichte van de 3^e tranche aangepast SRMII naar CNOSSOS in deze tranche.

Er zijn geen 'verschilkaarten' of 'verschiltabellen' opgesteld in de vierde tranche met de vorige tranches. Vanwege de hier bovengenoemde andere (basis-)gegevens is dit niet mogelijk om hier conclusies aan te verbinden.

Aandachtspunten

Daarnaast zijn er nog aandachtspunten bij de vast te stellen END-geluidbelastingkaarten en tabellen:

Eindhoven Airport:

- Voor Eindhoven Airport zijn voor de geluidbelastingen zowel vliegbewegingen (Ke) als ook de inrichting (L_{den}) het zogenaamde grondgebonden geluid zelf op de kaart opgenomen.
- Er is in de tabel voor luchtvaartverkeer de eenheid Ke opgenomen vanwege de militaire status met burgerluchtvaart. De andere tabellen zijn in L_{den} opgesteld.

Geluidgevoelige objecten.

Een groot aantal overheden stelt strategische geluidbelastingkaarten op. Deze vermelden onder andere het aantal geluidsgevoelige objecten per geluidbelastingklasse. Deze overheden gebruiken hiervoor vaak BAG-bestanden. Het is lastig de telling van het aantal woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen eenduidig uit te voeren. Dit heeft een aantal gemeenten aangegeven bij InfoMil. Op verzoek van InfoMil stellen Rijkswaterstaat en ProRail hun bestand beschikbaar.

Dit bestand bevat overigens een aantal fouten. Het Ministerie van IenM vindt dit aantal zeer klein ten opzichte van de landelijke schaal. Zij zien daarom geen aanleiding om dit bestand te herzien. Daarbij is dit bestand al veel nauwkeuriger dan de gegevens uit de eerdere rondes. Bij de geluidgevoelige objecten die geluid belast zijn is (grotendeels) gebruik gemaakt van dit bestand.

Rijkswegen:

Rijkswaterstaat past het Kader Akoestisch Onderzoek Wegverkeer toe. Dat is een uitwerking van het Meet- en rekenvoorschrift. Als maatgevende snelheid voor een wegvak dient per categorie motorvoertuigen de 'representatief te achten gemiddelde snelheid' te worden aangehouden. Het blijkt dat bij enkele trajecten

in de regio op delen de snelheid eerder is verhoogd van 120 naar 130 km/u voor de nachtperiode en later verlaagd naar 100 km/uur in de dagperiode. In de modellen is uitgegaan van een snelheid van 100 km/u in de dagperiode en 120/130 km/u in de avond- en nachtperiode.

Voor het modelleren van snelheden, worden de volgende richtlijnen aangehouden voor lichte motorvoertuigen: bij wegen met een maximumsnelheid van 130 en 120 km/u, wordt respectievelijk 121 en 115 km/u toegepast. Bij middelzware en zware voertuigen wordt er respectievelijk 100 en 90 km/u toegepast. Indien de snelheid 100 km/u (dagperiode) bedraagt is voor lichte voertuigen uitgegaan van 100 km/u, middelzware voertuigen 90 km/u en zware voertuigen 85 km/u.

Dit is (mogelijk) niet geheel verwerkt in de brongegevens die Rijkswaterstaat heeft geleverd en gehanteerd dienen te worden. Reden is dat voor deze brongegevens de gegevens van het peiljaar 2019 zijn gebruikt. De verkeersintensiteiten zijn mogelijk niet aangepast naar de snelheden die in 2021 op de trajecten gelden.

Dit is mogelijk op grond van artikel 23 Bgm. In de toelichting staat hierover:

"In bepaalde gevallen zijn gegevens uit het verstreken kalenderjaar niet tijdig beschikbaar om de kaart tijdig te kunnen vaststellen. In dat geval kan worden gewerkt met de meest recente gegevens die beschikbaar zijn (doorgaans de gegevens die betrekking hebben op het jaar vóór het verstreken kalenderjaar), met een extrapolatie naar het kalenderjaar dat fungeert als peiljaar voor de kaart. Ingevolge de richtlijn omgevingslawaai mogen de gegevens echter niet ouder zijn dan drie jaar. "

Geluidkaarten

- Het kan op enkele kaarten voorkomen dat er zogenaamde "eilandvorming" bij de bronnen wegverkeerslawaai en spoorlawaai is weergegeven. Dit wordt veroorzaakt door de gehanteerde grid berekeningen bepaling en de indeling in de klassen. Voor de berekende geluidbelasting op de woningen naast de bronnen heeft dit geen invloed.
- Op de kaarten L_{den} en L_{night} is geluidbelasting van wegverkeer mogelijk gecumuleerd t.g.v. alle wegen van rijks-, provinciale en gemeentelijke wegen is dit mogelijk.
- Bij panden bij gecombineerde functies, zoals een woonfunctie met andere niet geluidbelasting functie kan het gehele pand op de kaarten oplichten.
- Een aantal panden die aangeduid worden als geluidgevoelige objecten (zoals onderwijsfuncties en reguliere kinderdagverblijven) zijn op de L_{night} kaart opgenomen als hogere geluidbelasting. De meeste zullen echter in de nachtperiode niet in gebruik zijn.

In de BAG kunnen ook panden opgenomen zijn waarvoor een omgevingsvergunning en een Hogere Waarde is verleend en waar gestart is met de bouw/uitvoering van de panden. Mogelijk zijn deze panden in 2021/2019 nog niet geheel gereed. Bij de uitgevoerde berekeningen zijn deze panden meegenomen.

Tabellen

In de 4^e tranche zijn er door het Ministerie van IenW en Infomil geen tabellen beschikbaar gesteld die vastgesteld dienen te worden.

Deze zijn in een vergelijkbare layout opgesteld als de eerder tranches. De vast te stellen tabellen zijn wel wat anders van opzet dan de vorige tranche. Voor de 4^e tranche zijn (nog) geen dosis effect relaties beschikbaar met het aantal (ernstig) gehinderden. In de 4^e tranche dienen de dosis effect relaties in het nog op te stellen actieplan te worden meegenomen.

Ook is er voor gekozen om de overige geluidgevoelige bestemmingen als ook de woningen die voorzien zijn van een betere geluidwering/geluidisolatie niet in deze tabellen op te nemen en ook bij het actieplan te bekijken. Zo kan er een completer en beter beeld verkregen worden.

Aanlevering van de vastgestelde END-geluidbelastingkaarten en tabellen

De landelijke aanlevering dient in een zogenaamd geopackage-formaat plaats te vinden die niet geschikt is voor vaststelling door een college. Vanaf 1 juli 2022 kunnen is Centrale Voorziening Geluidgegevens (cvgg) opgesteld en dienen deze geüpload te worden.