

nummer RP-120717-0203473 REVISIE 01  
datum 17 juli 2012  
aan Jan Minderhoud Gemeente Middelburg  
van Raphuel Pellegrum Oranjewoud  
kopie Dennis Bouman Oranjewoud  
project Geluid- en luchtkwaliteitkaarten Middelburg  
projectnummer 0203473  
betreft uitgangspunten geluid- en luchtkwaliteitkaarten

Geomilieu-modellen voor geluid- en luchtkwaliteiten zijn separaat aangeleverd. In deze memo is aangeduid hoe de relevante geluid/lucht items tot stand zijn gekomen.

#### Algemene input Geomilieu:

- Bodemgebieden; bron iDelft.
- Gebouwen; bron iDelft.
- Hoogtelijnen; bron iDelft.
- Scherm (inclusief geluidwal); visuele inspectie door Oranjewoud, aangevuld met projectkennis van Jan Minderhoud (handmatig toegevoegd in Geomilieu/bewerkt in ArcGIS).

#### Input wegverkeerslawaai:

- Weg; aangeleverd door Goudappel-Coffeng (variant 15a) en in Geomilieu geïmporteerd. Voor toetsjaren 2011 en 2022 waar nodig verkeersintensiteiten met 1,5% geïnterpoleerd. De werkdagintensiteiten zijn in ArcGIS door Oranjewoud m.b.v. een factor 0,9 omgerekend naar weekdagintensiteiten, en zo in Geomilieu ingelezen.  
*N.B. De wegen zijn door Goudappel-Coffeng niet 'gefit', waardoor het wegennet onnauwkeurig is. In sommige gevallen doorkruist het wegvak een gebouw. Op gemeentelijk niveau zijn de rekenfoutjes die hierdoor veroorzaakt worden verwaarloosbaar. Bij inzoomen op straatniveau kunnen grote afwijkingen optreden.*
- Snelheden en wegdekverhardingen zijn handmatig ingevoerd m.b.v. lokale kennis van Jan Minderhoud.
- Verdeling van het verkeer over de drie beoordelingsperiodes en over de verschillende voertuigcategorieën is conform opgave Goudappel-Coffeng en zoals door Oranjewoud in 2010 - waar nodig - handmatig gemuteerd. Zie Geomilieu model voor exacte gegevens op wegvakniveau.

#### Input railverkeerslawaai:

- Baan; baangegevens voor de jaren 2006, 2007 en 2008 zijn afkomstig van het akoestisch spoorboekje Aswin.
- Om de GPP's te simuleren zijn m.b.v. een groepsreductie in Geomilieu deze drie beoordelingsjaren gemiddeld en verhoogd met 1,5 dB (werkruimte GPP).

#### Input industrielawaai:

- Alle modellen zijn aangeleverd door de Gemeente Middelburg (zonebeheer).

#### Input luchtvaartlawaai:

- Er is niet gerekend. Door de Gemeente Middelburg is de Ke-contour aangeleverd van vliegveld Midden-Zeeland en enkel op kaart gezet.

#### Input luchtkwaliteit:

- Weg; idem wegverkeerslawaai, handmatig aangevuld/gemuteerd t.a.v. wegtype, snelheden, ventilatiefactor, gebouwhoogtes links/rechts, canyonbreedte, bomenfactor.

- Toetspunten langs wegvakken aangemaakt ter bepaling van de concentraties langs de weg.

Output:

- Weg-, railverkeer- en industrielawaai: geluidcontouren beoordelingshoogte 5,0 m t.o.v. lokale maaiveld, eveneens cumulatief (m.u.v. luchtvaartlawaai).
- Luchtkwaliteit; wegvakken gekoppeld aan concentraties (kleurcodes).

*N.B. De geluid- en luchtkwaliteitkaarten zijn separaat opgeleverd.*

**Aandachtspunten**

Door de onnauwkeurige kwaliteit van het verkeersmodel (geometrisch gezien, want niet 'gefit' op de wegas) zijn m.n. in het luchtkwaliteitmodel zeer veel handmatige aanpassingen gedaan. Onzuivere resultaten zijn in de kaarten handmatig berekend/gemuteerd in ArcGIS. Daardoor is het luchtkwaliteitmodel niet meer 1-op-1 te gebruiken voor het maken van nieuwe luchtkwaliteitkaarten, de resultaten uit de kaart corresponderen namelijk niet meer 100% met die van Geomilieu (zie ook 'advies'). De geluidmodellen corresponderen wel volledig met de opgeleverde kaarten.

**Advies**

Het maken van een nieuwe geluid- of luchtkwaliteitkaart (update) is erg eenvoudig (lees: goedkoop) wanneer het gemeentelijke verkeersmodel eerst geüpdate (upgrade) wordt. Wanneer de wegvakken netjes 'gefit' zijn op de wegas, en de attributen van het wegvak het detailniveau hebben van de Wet geluidhinder, kan in een spreekwoordelijke handomdraai een nieuwe update gemaakt worden. Goudappel-Coffeng maakte recent zo'n gedetailleerd model voor uw collegae van de Gemeente Maastricht. Dat werkte voor Oranjewoud perfect bij het opstellen van de geluidkaarten voor de 2<sup>e</sup> Tranche Wet geluidhinder. Het bestaande en hier gebruikte verkeersmodel van Middelburg vergt voor geluid en luchtkwaliteit veel handmatige bewerkingen, die verloren gaan bij een update, en bovendien een hogere kans op fouten opleveren. Ik heb toestemming van de Gemeente Maastricht om hun voorbeeld te laten zien, zodat Middelburg eventueel haar verkeersmodel gericht kan aanpassen voor de toekomst. Graag verneem ik of daar (vrijblijvend) behoefte aan is.

Groetjes,  
Raphuel Pellegrin  
raphuel.pellegrin@oranjewoud.nl  
06 22 77 83 95