

Geluidskaarten voor MIG en Europa automatisch gemaakt

Met nieuwe technieken is een groot deel van de productie van geluidskaarten te automatiseren en dit kan u veel werk, tijd en geld besparen. Door MIG en Europa komt er heel veel nieuws op de akoestici en de makers van geluidsbeleid in Nederland af.

Voor de uitvoering van beide beleidsplannen zijn geluidskaarten nodig. Het maken deze kaarten op de traditionele wijze is bijzonder arbeidsintensief. Er moet een driedimensionaal geluidsmodel worden gemaakt, dit moet worden doorgerekend, dan worden de geluidssituatie en de knelpunten duidelijk en kan het beleid worden geformuleerd. Een realistische toekomstvisie kan alleen worden geschetst als duidelijk is wat voor oplossingen maatregelen bieden.

Al met al betekent dit dat veel data moet worden ingevoerd, dat computers dagen, weken of misschien wel maanden staan te rekenen (en dat meerdere malen achter elkaar).

Het risico bestaat dat we nauwelijks toe-

komen aan ons echte werk namelijk: het oplossen van het geluidsprobleem en het maken van een goed en realistisch geluidsbeleid.

dBvision heeft hiervoor in samenwerking met een drietal andere bedrijven een oplossing bedacht.

Deze oplossing bestaat uit drie delen:

1. Een 3D-geluidsmodel met gebouwen of bebouwde vlakken en de overgangen tussen geluidsabsorberende en "harde" bodemgebieden wordt automatisch bepaald uit digitale topografische kaarten en met een vliegtuig geregistreerde hoogtedata. Bestanden met gegevens over de geluidemissie van wegen, spoorwegen en bedrijven kunnen hieraan worden gekoppeld.

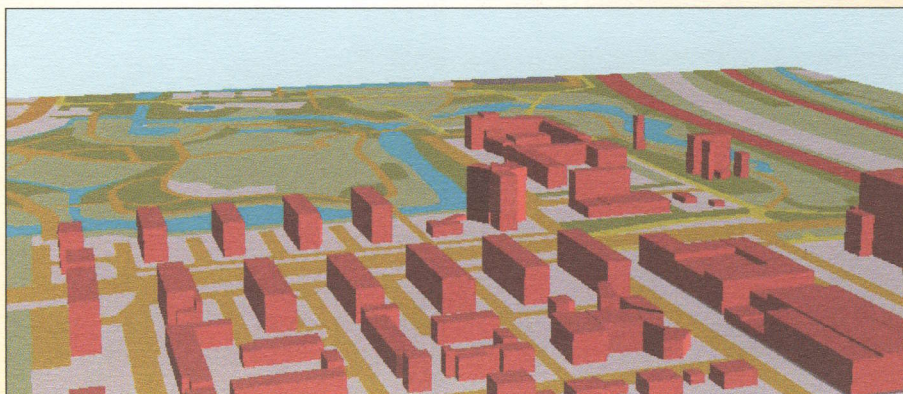
2. Speciaal voor geluidskartering is een efficiënte rekenmethode ontworpen, die

minder gedetailleerde invoer vraagt, snel rekent maar voldoende nauwkeurig is.

3. Een eenduidige methode voor de bepaling van maatregelen (kosten/baten-criterium) helpt u bij het maken van een objectieve afweging voor het wel of niet plaatsen van geluidsschermen en/of de toepassing van stil asfalt of stil spoor.

Deze methode is geautomatiseerd. Automatisch wordt een voorstel voor geluidsmaatregelen gegeven, die als basis kan dienen voor de discussie over deze maatregelen.

Het eerste onderdeel, de automatische generatie van geluidmodellen, wordt ontwikkeld in samenwerking met Terralmaging uit Amsterdam. Inmiddels



hebben dBvision en Terralmaging automatisch een geluidmodel van de Rivierenbuurt in Amsterdam-zuid gegenereerd. Dit ziet u in de figuren.

Het ministerie van VROM werkt aan een rekenmethode voor geluidskartering voor railverkeerslawaai (SRM-1,5). Op basis van de huidige ideeën voor de rekenmethode ontwikkelt dBvision samen met Diractivity-software een rekenhart voor geluidskartering.

Dit rekenhart wordt geïntegreerd in het in Nederland gangbare geluidmodelleringspakket "winhavik" van Diractivity. Benadrukt wordt dat het gaat om een voorstel voor SRM-1,5 en dat deze rekenmethode momenteel nog geen status heeft.

Het derde punt van de innovatie is met succes toegepast bij de MER voor de

hoge snelheidslijn naar Duitsland. Met een schermcriteriumprogramma werden binnen enkele minuten, de benodigde geluidsschermen en de resterende geluidseffecten bepaald.

De toepassing van een dergelijk criterium is reeds voorzien in de nieuwe tracéwet. Dit moet overigens nog in detail nader worden uitgewerkt.

Dit onderdeel is ontwikkeld samen met Holland Railconsult. Het criterium is algemeen toepasbaar bij studies waar een afweging gemaakt moet worden tussen kosten en baten van geluidmaatregelen bij infrastructuur. Dat kan dus ook gelden voor andere maatregelen dan schermen, zoals stiller asfalt, stiller spoor etcetera.

MIG biedt de vrijheid om gebiedsgericht geluidsbeleid te formuleren en het geluid daar aan te pakken waar het ontstaat maar alleen wanneer het nodig is, zodat een leefbare en gedifferentieerde geluidssituatie ontstaat. Voorkomen moet wor-

den dat we verzanden in eindeloze geldverslindende rekenpartijen. Deze innovatie voorkomt dit en helpt u met de essentie, namelijk het formuleren van een goed geluidsbeleid en het oplossen van de situaties waar geluid een probleem is.

Als u meer informatie wilt over het automatisch maken van geluidskaarten dan kunt u contact opnemen met:



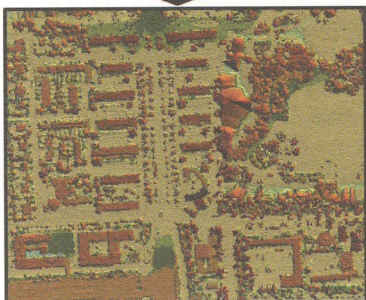
dBvision, Henk de Kluijver

telefoon: 06 29076163

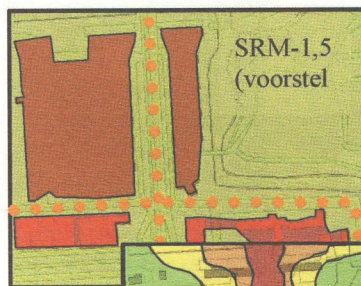
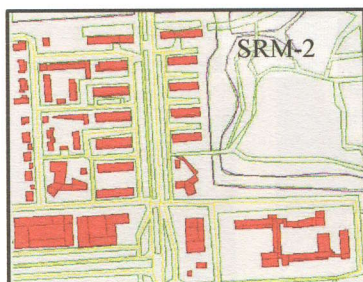
e-mail: henk.dekluijver@dBvision



De hoogte van ieder object en het maaiveld wordt bepaald door daar over heen te vliegen en die te meten met een hoge resolutie stereo camera of laser-altometrie.



De hoogte data wordt gecombineerd met digitaal kaartmateriaal. Automatisch wordt een geluidmodel gemaakt. Voor noise-mapping is een eenvoudig 3D-model met de bebouwde gebieden (D_{huis}) afdoende. Een SRM-2 model kan echter ook worden gemaakt.



Een specifiek op noise-mapping gericht rekenhart berekent de geluidbelasting op rekenpunten. De geluidcontouren worden bepaald en de geluideffecten geanalyseerd.



Een computerprogramma bepaalt automatisch de benodigde geluidmaatregelen. In dit voorbeeld is dit stil asfalt in de buurt van de woonwijken.