

Motto continu meten van lawaaisporten in Lelystad:

'Luid, maar duidelijk'

De provincie Flevoland hecht veel belang aan de economische ontwikkeling van de regio. Groei van Luchthaven Lelystad is daarbij een belangrijk speerpunt. Maar meer vliegbewegingen en grotere vliegtuigen brengen, naast werkgelegenheid, ook meer lawaai met zich mee. En bovendien liggen er ook lawaaisportterreinen in de directe nabijheid.

Door: Ron Maas, Hans Oude Ophuis en Johan Elzinga

Over de auteurs:

R.L.Q. Maas is senior adviseur industrie, verkeer & milieu bij DGMR.
H. Oude Ophuis en J. Elzinga zijn beiden werkzaam bij de Provincie Flevoland.

In het ontwerp van de polder (1960) is het lawaai midden in Flevoland geconcentreerd. De lawaaimakers zijn luchthaven Lelystad en een aantal lawaaisportterreinen. De directe omgeving ervaart zeer regelmatig overlast van met name deze lawaaisporten en verzetten zich tegen elke ontwikkeling, en dus ook die van de luchthaven.



AFBEELDING 1: OVERZICHT VAN HET LUCHTHAVENTERREIN IN DE PROVINCIE FLEVOLAND

Vanwege de gekozen concentratie van grote lawaaimakers wenst de provincie het geluid te 'managen'. Daarbij richt de aandacht zich met name op de niet-akoestische en sociale factoren van geluid. Het geluid zelf is namelijk niet weg te nemen. Het uitgangspunt van deze benadering is overeenkomstig het motto van de heer Eversdijk, die zich als voorzitter van de geluidscommissie over Schiphol heeft gebogen. Het advies van deze commissie heeft de titel 'Luid, maar duidelijk'.

AMBITIES VAN DE PROVINCIE FLEVOLAND

Voor de ontwikkeling van de luchthaven waarvoor het Rijk bevoegd gezag is, wil de provincie met het geluidmeetsysteem rond de drie provinciale lawaaisportterreinen een voorbeeld stellen. De realisatie van dit voorbeeldsysteem heeft de nodige inspanning gekost mede vanwege de eigen ambitie. Die bestaat onder andere uit:

- het meetsysteem moet continu het geluid meten en real time het voortschrijdend niveau van de geluidbelasting presenteren;
- de metingen moeten plaatsvinden overeenkomstig de rekenregels uit de Handleiding meten en rekenen industriellawaai (hierna te noemen: HMRI) zodat handhaving op de gegevens mogelijk is;
- het meetsysteem moet meerdere activiteiten die tegelijk plaatsvinden van elkaar kunnen onderscheiden en ook stoorlawaai uit de omgeving filteren.
- naast de provincie als bevoegd gezag, worden de metingen ook aan de exploitanten van de circuits beschikbaar gesteld en aan de omwonenden van de race circuits;
- in de presentatie van de meetresultaten moet de relatie/toets aan de vergunde waarde in één oogopslag duidelijk zijn.

VAN IDEE NAAR UITVOERING

Een belangrijk element uit het ambitieniveau is het continue, real time presenteren van de resultaten om alle betrokken partijen inzicht te geven. Vooral voor de bewoners is dan een verband te leggen met hetgeen ze horen. Na verschillende adviesbureaus te hebben geraadpleegd is gekozen voor de samenwerking DGMR/Geluidsnet.

NORMHANDHAVING 2.0

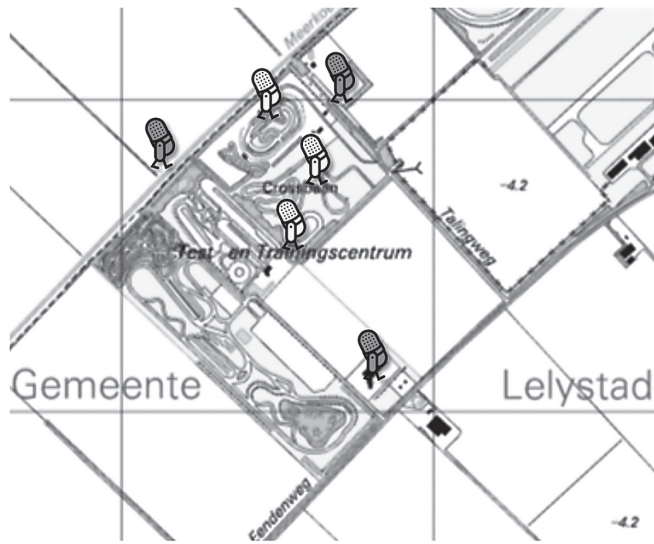
Wat begon als de wens voor een geavanceerd meet-/monitoringsysteem, is ontwikkeld tot het Geluid Informatiesysteem Lawaaisporten Lelystad (GILL). De managementwaarde van het hele systeem is dat het transparant is. De omgeving weet hiermee met welke geluidbelasting zij worden geconfronteerd. Maar zij weten ook dat de provincie als bevoegd gezag dit weet en dus een verantwoordelijkheid heeft om hiernaar te handelen. De exploitanten krijgen door middel van het systeem inzicht in hoeverre zij voldoen aan hun vergunningen en kunnen hierin gaan sturen. Ook heeft de exploitant een goed verhaal naar de individuele gebruikers (sporters) om hun geluidproductie te beheersen. De jury van de Nationale Geluid en Trillingen Innovatieprijs 2010 heeft geoordeeld dat dit systeem (ingezonden onder de

naam Normhandhaving 2.0 door DGMR/Geluidsnet) in dat jaar de meest innovatieve, creatieve, effectieve, direct toepasbare inzending was met tevens een directe maatschappelijke relevantie. Dit vraagt om een nadere toelichting op de opzet van het meetstelsel.

OPZET MEETSTELSEL

Op het lawaaisportterrein zijn drie circuits te onderscheiden. Het Midland Circuit, een asfaltcircuit dat onder meer voor auto-speedway, karting en supermoto wedstrijden wordt gebruikt. Pal naast deze baan is het motorcrosscircuit gesitueerd van MC-Flevoland. Een crossbaan die onder meer op zaterdag- en zondag is opengesteld voor trainingen en een aantal keer per jaar wedstrijden. Als laatste is er een Motorspeedwaybaan gelegen. Een onverhard circuit waar met motoren wordt gereden. Aan het begin van het racesizoen wordt door de exploitanten een kalender opgesteld met de wedstrijden die dat seizoen worden georganiseerd. Het toezicht van de provincie met dit meetstelsel richt zich met name op deze wedstrijden.

Rondom de lawaaisportterreinen zijn zes gesynchroniseerde meetposten geplaatst, aangevuld met een meteostelsel. Ter plaatse van de drie circuits staat op iedere startoren een meetpost. Deze geluidmeters registreren die niveaus die op de verschillende circuits worden veroorzaakt. In aanvulling op deze meters zijn op grotere afstand nog eens drie meters geplaatst. Deze zijn verspreid over de windroos (het meteoraam) om vrijwel altijd te kunnen meten volgens de meetvoorschriften uit de HMRI (zie afbeelding 2).



AFBEELDING 2: LOCATIE GELUIDMETERS

Het verschil tussen de geluidsniveaus op de meters op de circuits en de meters op afstand worden gebruikt om een overdrachtscontrole uit te voeren. Hiervoor is een rekenmodule ontwikkeld.

Het stelsel is zo opgezet dat per minuut alle waarden worden geanalyseerd door deze rekenmodule. Het besluit om per minuut te meten heeft te maken met de duur van de races op de circuits en de betrouwbaarheid van de analyse. Met name de races op de motorspeedwaybaan zijn erg kort waardoor middeling over langere periode niet geschikt is. Meten over kortere periode heeft als nadeel dat de hoeveelheid data exponentieel toeneemt en de betrouwbaarheid van de rekenmodule daalt. De rekenmodule is gebaseerd op het vergunningmodel van de inrichtingen waar de geluidsbronnen homogeen over het circuit zijn verdeeld. Om een vergelijking te kunnen maken tussen emissies dichtbij en veraf



AFBEELDING 3: GELUIDMETER MET ZONNECELLEN

dient de beoordelingstijd minimaal overeen te komen met de gemiddelde rondetijd van de sporters.

METEOSTATION GEPLAATST

Bij neerslag komen de metingen niet voor toetsing in aanmerking, al blijft het stelsel gewoon meten. Daarnaast wordt rekening gehouden met de toegestane windsnelheden en de verstoring die mogelijk door de wind kan ontstaan.

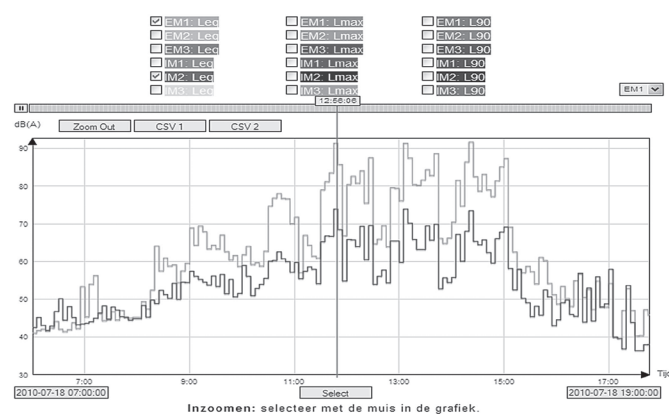
DE REKENKERN

Vanuit de geluidmeetposten gaan de metingen elke seconde via geavanceerde verbindingen naar de centrale database, waar ze per minuut voor de drie afzonderlijke circuits worden geanalyseerd overeenkomstig de rekenregels van de Handleiding Meten en rekenen industrielaawaai (HMRI). De overdrachten worden gecontroleerd door middel van een analyse tussen de werkelijk gemeten en de theoretische verschillen ter plaatse van de meetposten op korte en op langere afstand. De theoretische verschillen berekenen we met het akoestisch rekenmodel (Geomilieu) dat de circuits zelf bij de aanvraag voor de milieuvergunning hebben aangeleverd.

Op basis van de waargenomen verschillen vindt een analyse plaats waarmee stoorlawaai van buiten de circuits wordt uitgesloten van toetsing. Dit geldt ook van stoorlawaai van vliegtuigen, helikopters of andere activiteiten van bedrijven in de omgeving. Per minuut wordt de emissie van de drie verschillende inrichtingen berekend. Het berekende resultaat levert met hetzelfde rekenmodel de te verwachten geluidsniveaus bij de omliggende woningen. Er wordt continu gemeten dus is het mogelijk de vergunning te toetsen. Bij die berekeningen wordt (vanzelfsprekend) de meteorocorrectie toegepast.

Op afbeelding 4 ziet u een voorbeeld voor de gemeten situatie op 18 juli 2010. De meetresultaten op het punt nabij het circuit (lichte lijn) en op grotere afstand (donkere lijn) laten een duidelijke

lijk verband zien op het moment dat de sporters actief zijn. Ingezoomd is op de periode dat de circuits het meest actief zijn, tussen circa 10.00 uur en 17.00 uur.



AFBEELDING 4 MEETGEGEVENS RACEDAG MET GROENBALK (MP3 AFSPLEN AAN/UIT)

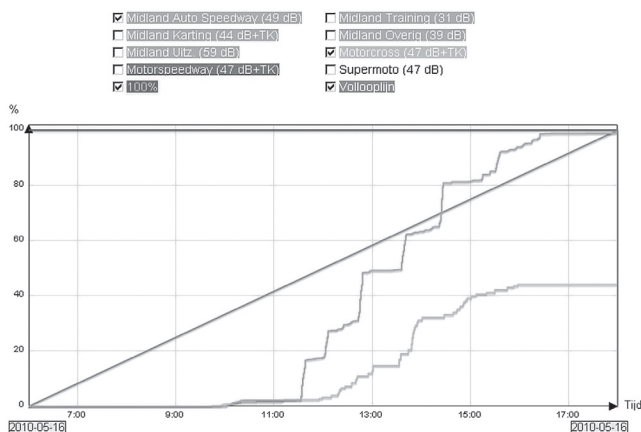
VOLLOOPGRAFIEK

In afbeelding 5 is een voorbeeld opgenomen van de volloopgrafiek. De grafiek laat zowel het bevoegd gezag als de exploitant voortschrijdend zien hoe de emissie zich verhoudt tot wat in de vergunning voor die periode is opgenomen.

De 100%-lijn is de maximale vulling die mag worden bereikt. De grijze diagonaal stelt een 'gemiddelde' vulling voor over de periode; het biedt de exploitant houvast.

Voor het Midland Circuit gelden vergunningsvoorwaarden die afhankelijk zijn van de bedrijfssituatie; zij mogen in deze afwijkende bedrijfssituaties gedurende een beperkt aantal dagen meer geluid produceren. Het aanvinken van de juiste bedrijfssituatie is voldoende voor een juiste toetsing.

Volloopgrafiek

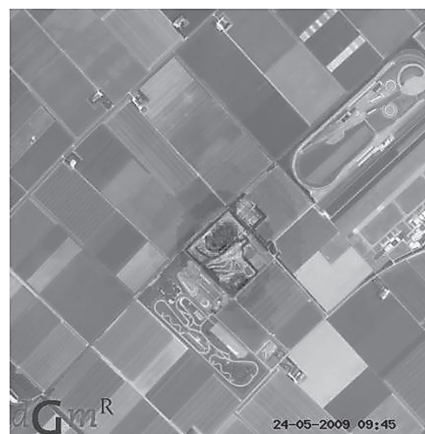


AFBEELDING 5 VOLLOOPGRAFIEK

COMMUNICATIE, GEGEVENS VOOR DE OMWONENDEN

Tevens is een module ontwikkeld die volgens de geldende regels op basis van de emissie bij de circuits ook de geluidscontouren in de omgeving berekent. Om het voor een ieder overzichtelijk te houden, worden de contouren per kwartier gepresenteerd.

Voor de communicatie is een aparte website ingericht op www.flevoland.nl/geluidhinder die onder andere voor de omwonenden voorziet in de geluidradar (afbeelding 6). De geluidradar visualiseert op dezelfde wijze als de wel bekende 'Buienrader'. De berekende geluidbelasting wordt met de geluidradar in de omgeving van de circuits gepresenteerd. Dit gebeurt over de afgelopen 4 uur en in geluidbelastingklassen van 5 dB.



AFBEELDING 6: GELUIDRADAR

CONCLUSIE

GILL draait nu ruim twee jaar naar tevredenheid. De provincie is zeer content met de gewonnen Geluid en Trillingen Innovatieprijs in 2010. De kern van dit systeem vormt namelijk het voor de provincie ontwikkelde geluidmeet- en beoordeling-systeem. De hiermee gekregen erkenning staat voor de provincie op de derde plaats als het gaat om de te bereiken doelen van de provincie. Op nummer 2 staat dat te zijner tijd de gemeente voor de overige sportterreinen waarvoor zij bevoegd gezag is en het Rijk voor wat betreft de luchthaven, ook over zullen gaan tot het realiseren van een permanent geluidmeetsysteem. Het eindbeeld is een gekoppeld systeem waarbij de resultaten in de vorm van een dynamische geluidlandschap worden gepresenteerd. Maar het belangrijkste is natuurlijk dat de omwonenden minder overlast ondervinden terwijl de lawaaisporten hun ding kunnen doen en de luchthaven zich verder kan ontwikkelen. In de relatief stille provincie Flevoland bestaan op geluidtechnisch vlak dus nog uitdagingen genoeg om deze kwaliteit in relatie tot de ontwikkelingsdoelen te behouden.

Vanaf maart 2012 worden de circuits weer actief gebruikt door de sporters en is het systeem volledig in bedrijf. Wij nodigen u uit om op de website een kijkje te nemen om een beter beeld te krijgen.

De provincie is nu aan zet om het systeem ook als handhavingsinstrument te gaan gebruiken. Na het jaar 2011 zal duidelijk moeten zijn of alle inspanningen zich nu ook uitbetalen in zowel meer onderling begrip vanuit de verschillende partijen (met het systeem in een mediatorfunctie), als een beter naleefgedrag van de vergunningen.