



VLEI GLAWAAI DIRECT ZICHTBAAR OP SITE VAN SENSORNET

Overlast online

SENSORNET HEEFT EEN NETWERK VAN SENSOREN IN DE OMGEVING VAN SCHIPHOL GEPLAATST EN MEET DAARMEE HET DOOR VLEIGTUIGEN GEPRODUCEERDE GELUID. DE RESULTATEN ZIJN REALTIME TE ZIEN OP INTERNET. 'NIEMAND KAN NU BEWEREN DAT DE GELUIDSOVERLAST VAN SCHIPHOL ONMEETBAAR IS.'

OVER HET METEN VAN HET DOOR Schiphol geproduceerde geluid is al jaren veel te doen. Zo zouden de beschikbare meetgegevens onbetrouwbaar zijn, omdat het lawaai van vliegtuigen niet is te onderscheiden van omgevingsgeluiden. Een nieuwe meetmethode, ontwikkeld door Sensornet en DGMR, maakt een einde aan deze discussie. Sterker nog, het door de bedrijven ontwikkelde Geluidsnet verzamelt de meetresultaten via internet en geeft ze realtime weer op een website. 'Binnen een paar maanden was iedereen ervan overtuigd dat de geluidsoverlast van Schiphol meetbaar is', stelt Jasper Koolhaas van Sensornet. DGMR bracht bij de ontwikkeling van Geluidsnet de akoestische knowhow in, Sensornet was verantwoordelijk voor de realtimegegevensverwerking en de site.

'We zijn in 2003 gestart met een budget van 25 000 euro en de uitdaging met dat bedrag een proefproject bestaande uit 25 meetpunten te realiseren. Dat was alleen

KENGEGEVENS	
PROJECT	Geluidsnet
LOCATIE	rondom Schiphol
INGENIEURSBUREAU	Sensornet
NAAM	Jasper Koolhaas
	
LEEFTIJD	35
OPLEIDING	Elektrotechniek, TU Delft (niet afgerond)
FUNCTIE	directeur

mogelijk door bestaande onderdelen slim te combineren en gebruik te maken van openbronsoftware', vertelt Koolhaas. 'De meetpunten bestaan uit driehoekige clusters van drie sensoren. In die formatie is het gemakkelijk om de verschillende metingen te correleren met informatie over de vliegrichting en -snelheid die het systeem ontleent aan door de toestellen uitge-

zonden radarinformatie.' Die combinatie van geluidsmetingen en radar verradt al snel of het gaat om een brommertje of een vliegtuig. Veel meetpunten zijn geplaatst op daken van openbare gebouwen, zoals scholen of een gemeentehuis, of van particulieren. Via een bestaande internetverbinding worden de meetdata verstuurd naar een centrale database en direct weergegeven op de website. 'Voor de opdrachtgevers wordt per maand een rapportage gemaakt', geeft Koolhaas aan.

De gegevens op het internet zijn zeer toegankelijk. Alle meetpunten staan op een landkaart, met daarbij

De website van Geluidsnet geeft het gemeten geluid per meetpunt realtime weer. Ook de vliegbewegingen zijn online te volgen.

vermeld het gemeten geluidsniveau in dB. Wanneer het geluid toeneemt, wordt het meetpunt op de kaart donkerder en groter. De beweging van de verschillende toestellen is eveneens realtime te volgen.

Omdat Geluidsnet alle gemeten data en informatie opslaat in een doorzoekbare database, is het mogelijk om achteraf het vluchtnummer of het toesteltype te achterhalen van vliegtuigen die veel herrie maakten of een eigenaardige route volgden.

EVENEMENTEN

Het netwerk is in staat ook ander geluid te meten dan dat van vliegtuigen. 'Bij evenementen als een dansfestijn kan deze techniek handig zijn', stelt Koolhaas. 'Zowel de geluidstechnicus en de organisatie van het festival als omwonenden en de handhavingambtenaar van de gemeente hebben via internet toegang tot dezelfde realtimeinformatie over de geluidsniveaus. Op deze manier weet iedereen of het geluid binnen de afgesproken waarden is gebleven.'

De toepassing van het sensorennetwerk beperkt zich niet tot geluidsmetingen. 'In plaats van microfoons zijn ook andere soorten sensoren aan een vergelijkbaar netwerk te koppelen', geeft Koolhaas aan. 'We kunnen dan bijvoorbeeld de fijnstofconcentraties langs een snelweg meten.' ● www.geluidsnet.nl



De meetpunten zijn geplaatst op daken van openbare gebouwen of van particulieren.

