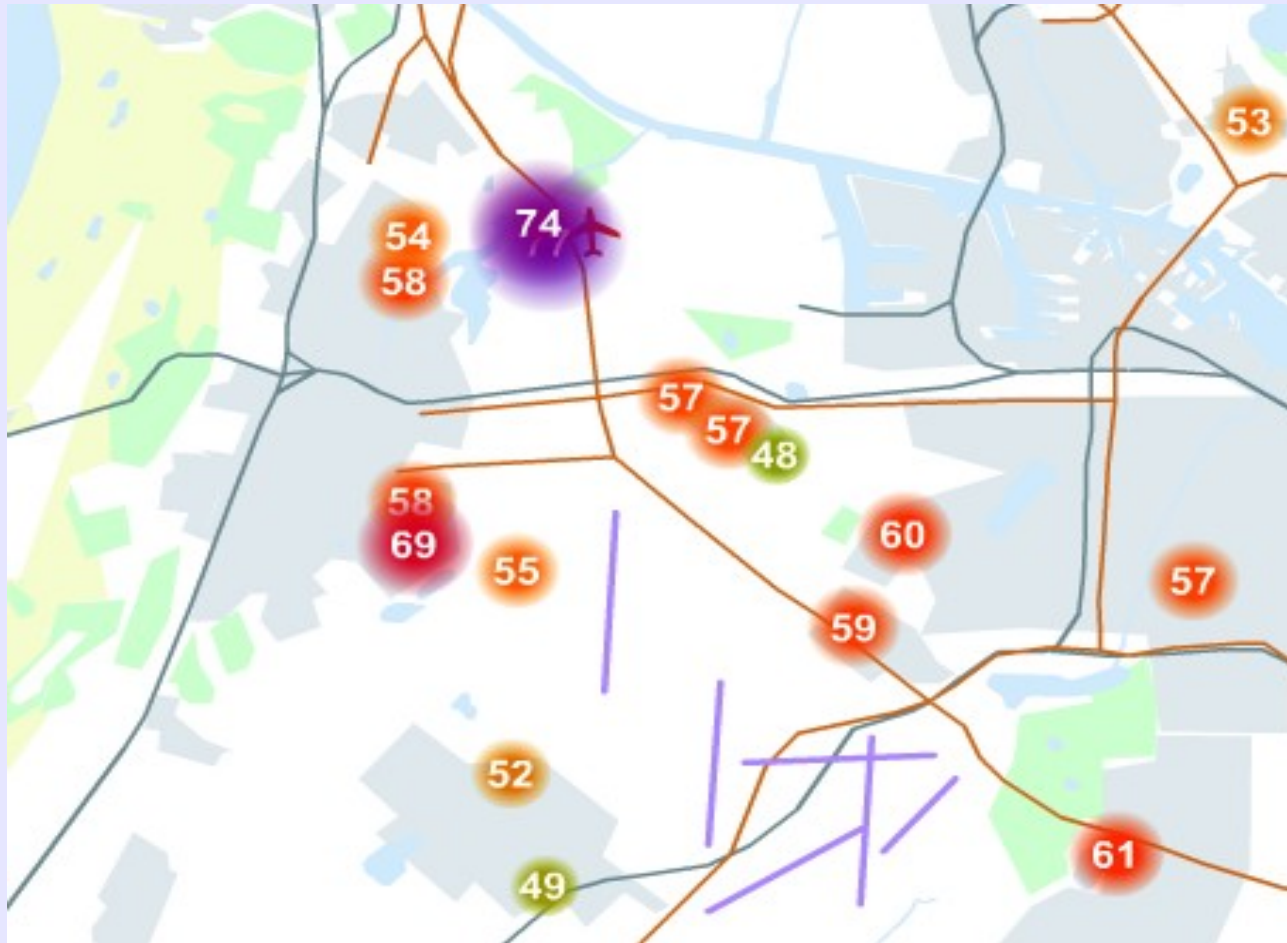


Van Geluidsnet naar Sensornet



Jasper Koolhaas

Verleden

2003:

- Aan tonen dat het meten ipv. berekenen van vliegtuiggeluid zinvol is en transparantie brengt.
- Betaalbaar meetpunt ontwikkeld

2004:

- Pilot samen met TNO, de Waag en Nederland Kennisland.
- 25 vliegtuig geluidmeetpunten rondom Schiphol

2005:

- Pilot op verzoek van een tiental gemeentes voortgezet.
- Verbeterd meetpunt ontwikkeld met ervaring pilot



Heden

**Grootste meetnetwerk van vliegtuiggeluid-
meetpunten in Nederland meet realtime op 45
locaties.**

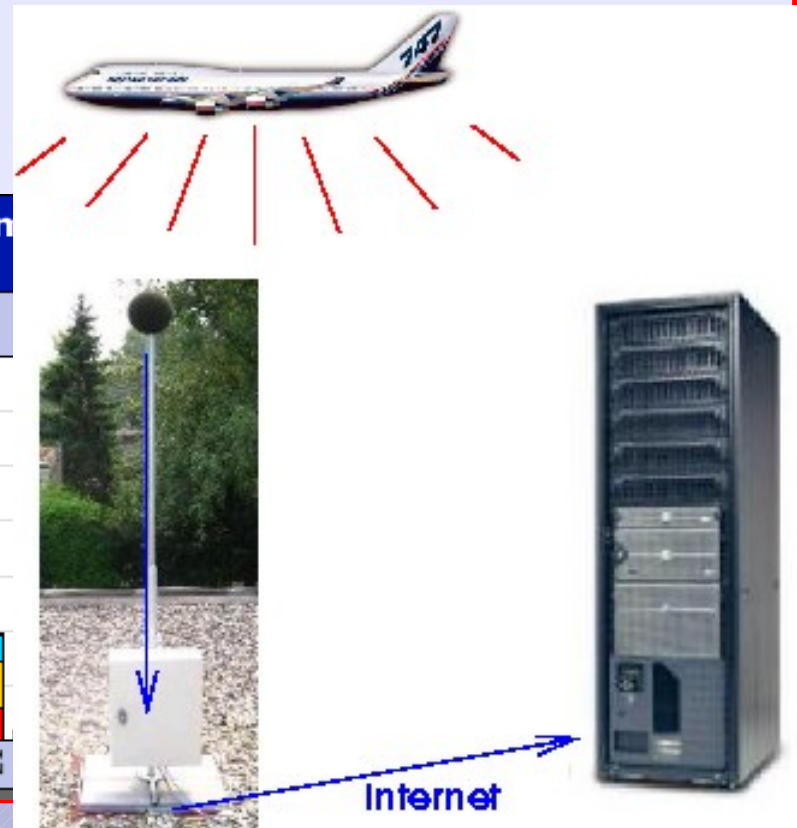
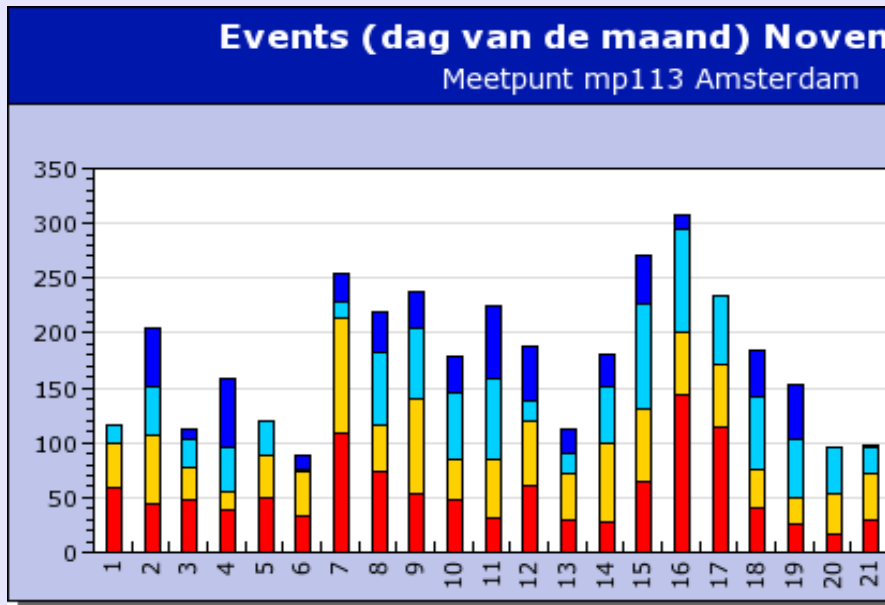
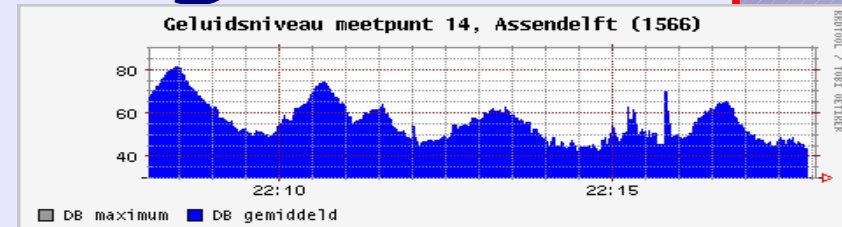
- Ontwikkeling eigen meetpunt conform CDV-voorschrift
- Minimaal meetpunt; makkelijk te plaatsen, onderhoudsarm
- Plaatsing en onderhoud meetpunten op scholen, bibliotheken, raadhuis, bedrijven en bij particulieren.
- Abonnement op meetpunt rapportages

Samenwerking met DGMR raadgevende ingenieurs.



Techniek metingen

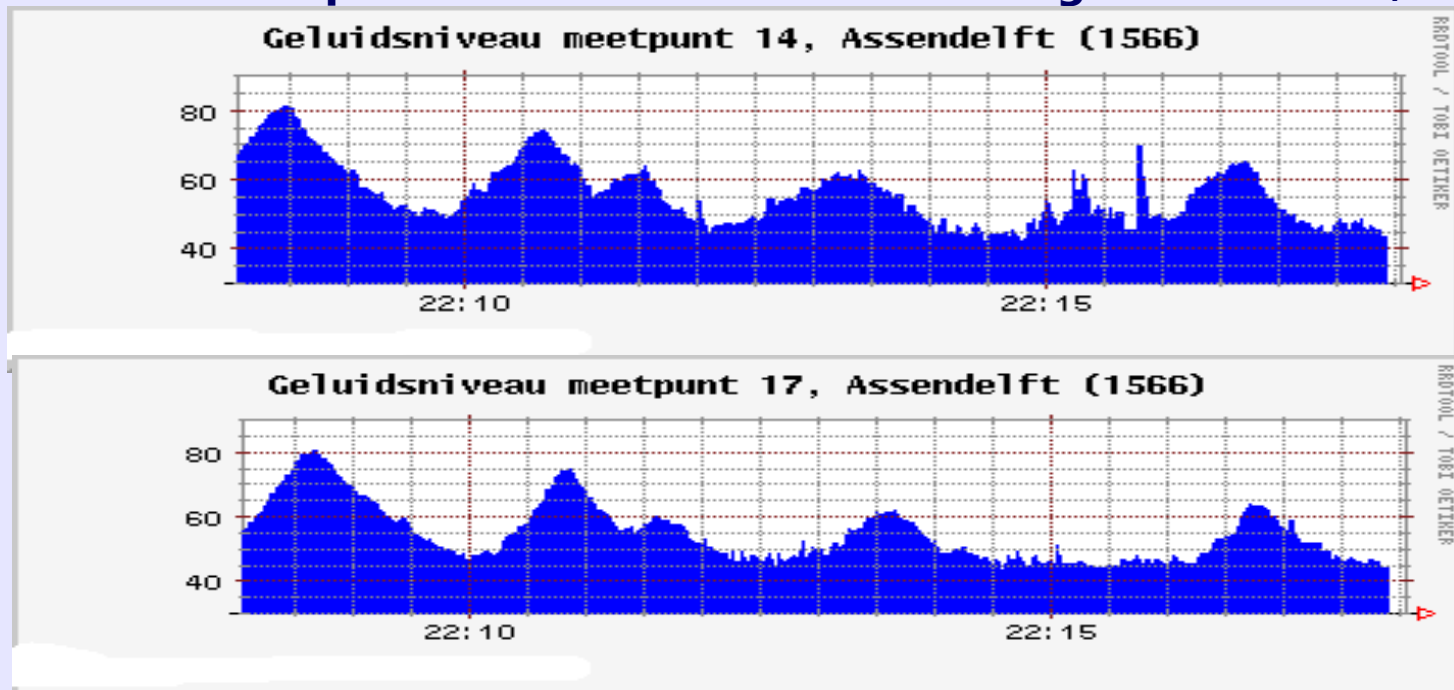
- Buitenmicrofoon vangt geluid op
- Embedded computer registreert meting
- Metingen naar centrale database via Internet
- Metingen real-time via website te volgen = transparant
- Meten op zoveel mogelijk punten
- Data verschillende meetpunten combineren
- Geautomatiseerde rapportages naar klanten



Data interpretern

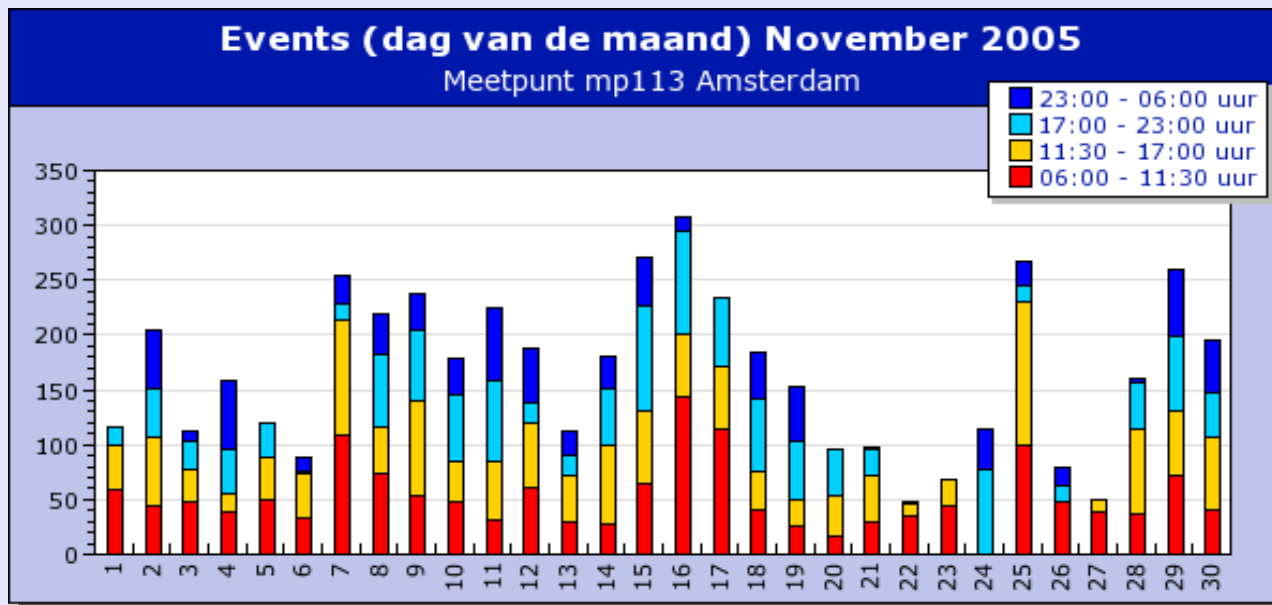
Netwerk benadering:

- pieken tussen aangrenzende meetpunten 15 seconden afstand
- afstand tussen meetpunten 1300m => bron beweegt met 312km/h



Rapportage

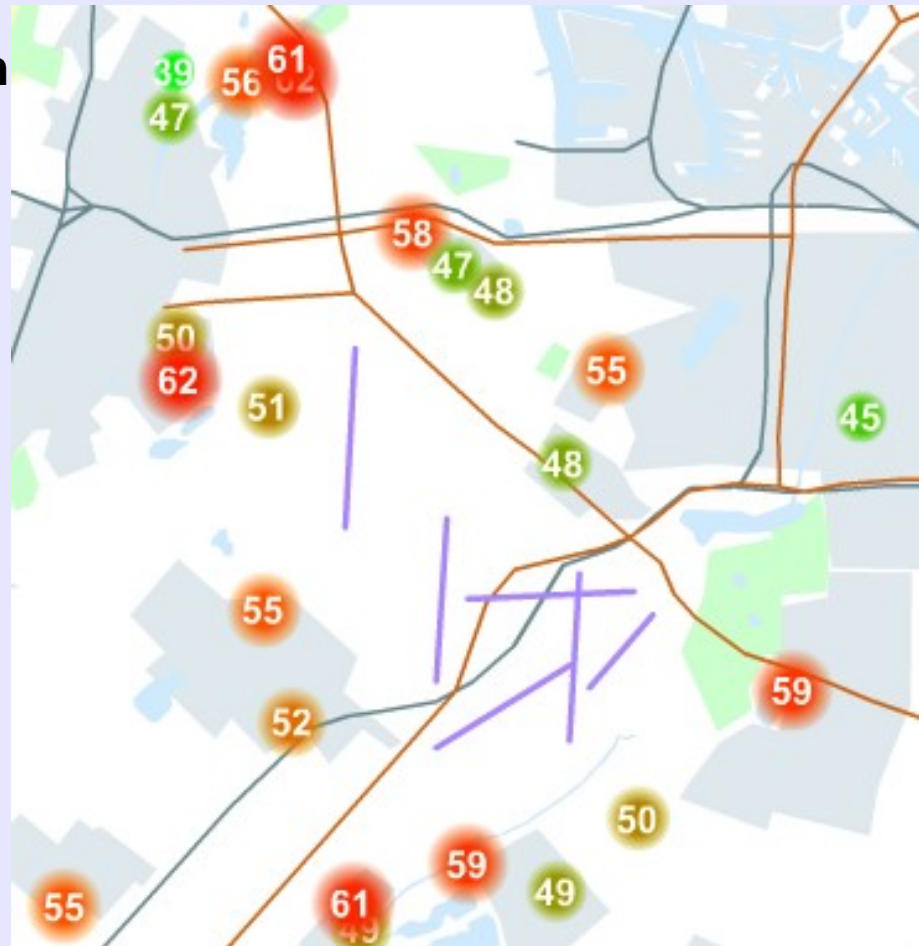
- Real-time online presentatie van meetgegevens op Internet
- Maandelijksse rapporten aan gemeenten met daarin:
 - Aantal vluchten per uur, dag, maand
 - Geluidsniveau's per uur, dag, maand
 - Benchmark-informatie
 - Lden, Lday, Lnight



Meetnetwerk

Opgeleverd: 45 meetpunten

- Amsterdam (3)
- Heemskerk (3)
- Castricum (1)
- Oegstgeest (5)
- Haarlem (5)
- Haarlemmermeer (6)
- Haarlemmerliede (2)
- Beverwijk (4)
- Leiden (7)
- Maastricht (5)
- Zaanstad (2)
- Leiderdorp (2)



Toekomst: Sensornet

Sensornet meet de leefomgeving in Nederland met real-time Internet metingen.

1. Generiek geluidmeetsysteem registreert iedere seconde:
 - dB(A) waarde
 - Octaafbanden
 - Tertsbanden
 - Frequentie analyse

Mogelijkheid events op te nemen als mp3 file voor analyse

Monitoren geluid industrie, horeca of evenementen.

2. Generiek Internet meetsysteem door aansluiting andere sensoren (fijnstof, kerosine, NOx, temperatuur etc).
3. Vliegroutes met detail-informatie per vlucht:
 - Toestel type, vluchtnummer, vliegmaatschappij etc.



Proefproject Industrie lawaai

Woonkern heeft met enige regelmaat last van een dreunend geluid, waarschijnlijk veroorzaakt door één van de fabrieken op enkele kilometers afstand. Maar welke?

1. Plaatsing 3 meetpunten in woonkern
2. Plaatsing 3 meetpunten per fabriek
3. Metingen real-time op Internet, klachten formulier voor bewoners
4. Opslaan dB(A), tertsband data
5. Metingen in woonkernen en fabrieken correleren met klachten
6. Opname verdachte events (mp3 file)
7. 24 uur per dag, gedurende een half jaar.



Meer informatie

Middelstegracht 87u
2313 TT Leiden
tel: 071-512 36 45
fax: 071-512 30 39
<http://www.geluids.net>

Jasper Koolhaas
e-mail: jasper@geluids.net

