

# Juryverslag geluid en trillingeninnovatieprijs 2001

donderdag 4 oktober 2001 bij de Dienst Weg en Waterbouwkunde te Delft

aanwezig: voltallige jury bestaande uit:

- |                                        |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| • prof. ir. J. Brouwer<br>(voorzitter) | Bond Nederlandse<br>Architecten        |
| • ir. D.G. de Gruijter<br>(secretaris) | Ministerie VROM                        |
| • ir. J. Kuiper                        | Nederlandse Stichting<br>Geluidshinder |
| • ir. P.A. van Wijngaarden             | Railinfrabeheer                        |
| • ir. C. Padmos                        | Ministerie V&W/RWS                     |

Tijdens de beurs zullen ook de bezoekers van de beurs hun oordeel kunnen uitspreken. Op basis hiervan zal de publieksprijs worden uitgereikt.

---

De criteria waar de ingezonden producten en diensten op beoordeeld zullen worden zijn:

1. *creativiteit en innovativiteit*
2. *effectiviteit en toepasbaarheid*
3. *economisch belang*
4. *de wijze van presentatie*

De bij een en twee genoemde criteria worden het zwaarst gewogen. Het aspect presentatie wordt vooral van belang bij een ongeveer gelijke beoordeling van twee inzendingen. Afsproken wordt dat de beoordeling van de inzendingen zo veel mogelijk alleen op basis van het ingezonden materiaal zal plaatsvinden.

De inzendingen zullen in categorieën worden ingedeeld. Naar aanleiding van een eerste beschouwing van de inzendingen wordt ten opzichte van vorig jaar de categorie 'Communicatie' (1C) toegevoegd:

## **diensten**

- |   |    |                                          |
|---|----|------------------------------------------|
| 1 | A. | geluid en trillingen beperkende adviezen |
| 1 | B. | rekenen en meten                         |
| 1 | C. | communicatie                             |

## **producten**

- |   |   |                                 |
|---|---|---------------------------------|
| 2 | A | maatregelen aan de bron         |
| 2 | B | maatregelen in het tussengebied |

2 C maatregelen aan de gevel

3 diversen

Ter vergadering worden de per jurylid beschikbaar gestelde schatkisten geopend. Daarin bevonden zich de volgende inzendingen:

<b>ontvangen inzendingen</b>			
<b>volgnr</b>	<b>categorie</b>	<b>bedrijf</b>	<b>product</b>
1	2C	DUCO	Silenzio (geluidgedempt ventilatierooster)
2	1B	dBvision	Automatisch geluidkaarten en maatregelen bepalen
3	1A	Saint Gobain Isover ism Saint Gobain Glass	Clara (software pakket op gebied van geluidisolatie)
4	2B	KWS	Porocorn/Tremelo geluidabsorberende elementen
5	1A	Cauberg-Huygen	Duurzame combinatie van "Energie, Hoge Geluidbelasting en Schadelijke Luchtverontreinigings" reductie rondom Europese luchthavens
6	2A	Volker Stevin Rail en Traffic	Tuned Rail Damper
7	2B	Durisol Raalte	Sound of Silence (modulair geluidscherm)
8	2B	Saint Gobain Isover	Technostar (wanden)
9	2C	Innosource	Sonair S+ (geluidgedempte ventilatie)
10	3	Brüel en Kjaer	Soundear (geluidsignalering)
11	1C	AEA technology rail	'Geluid op het spoor' (akoestische informatie via internet)

Er wordt vastgesteld dat er van 9 bedrijven 10 producten/diensten zijn ontvangen. De onder nr. 11 opgenomen inzending kon door een misverstand niet tijdens de jurybijeenkomst worden besproken maar is later afzonderlijk besproken. De resultaten daarvan zijn echter gewoon in het verslag opgenomen.

Van de inzendingen zijn er vier (de nrs 2, 3, 5 en 11) te plaatsen in de categorie diensten en zes (de nrs 1, 4, 6, 7, 8 en 9) vallen onder de categorie producten. De jury constateert dat er dit jaar in de categorie diversen één inzending is ontvangen (nr 10).

Na een geruime tijd voor de beoordeling van de inzendingen heeft de jury de inzendingen categoriegewijs besproken. Hieronder zijn de bevindingen puntsgewijs weergegeven:

### **Categorie diensten:**

- nr 2, Automatisch geluidkaarten en maatregelen
  - ↗ er is op een uitstekende wijze voortgebouwd op elementen die al bestaan (inzending wordt bestempeld als mooie stap verder)
  - ↗ de wijze van hoogtebepaling is in deze context innovatief
  - ↗ automatische bepaling van maatregelen is een goede start voor lokale discussie
  - ↗ goede samenhang tussen 3 aspecten: inventariseren, berekenen geluidsbelasting en bepalen maatregelen. Daarnaast ook aardige presentatie van de resultaten
  - ↗ geen schijnnaauwkeurigheden. Er worden niet meer details gebruikt dan nodig
  - ↗ inzending is relevant i.v.m. komst van MIG
  - ↗ goede presentatie van de inzending\*
  - ↗ onduidelijk is in hoeverre alles in een 'normale' PC past en wat rekentijden zullen zijn.
- nr 3, Clara (software pakket op gebied van geluidisolatie)
  - ↗ aansprekende presentatie
  - ↗ ziet er ook als tool aantrekkelijk uit, vooral ook voor de niet-specialist
  - ↗ nieuw is demo van effect van isolatiemaatregelen (vgl. pakketten waar effecten van schermen hoorbaar zijn)
  - ↗ pakket ziet er uitgebreid en volledig uit
  - ↗ op zich niet direct innovatief, wel toepassing in dit kader
- nr 5, Duurzame combinatie van "Energie, Hoge Geluidbelasting en

## Schadelijke Luchtverontreinigings" reductie rondom Europese luchthavens

- ↗ lijkt aardige combinatie van het gelijktijdig oplossen van een aantal problemen
- ↗ inzending draagt op zich niet bij tot extra beperking van geluid
- ↗ beschrijving erg abstract
- ↗ presentatie is zeer beperkt. Daardoor is het niet mogelijk een goed oordeel te vormen wat inzending daadwerkelijk beoogt.
- nr 11, 'Geluid op het spoor' (akoestische informatie via internet)
  - ↗ zeer ambitieus idee om brede database op te zetten
  - ↗ ook geïntegreerde rekentool voor brede toepassing
  - ↗ leuk idee om informatie veel breder beschikbaar te stellen
  - ↗ primair op informatie gericht, niet op het reduceren van geluid
  - ↗ vraag is of het bureau als niet direct betrokkene in staat is informatie met voldoende status te verstrekken
  - ↗ presentatie is beperkt; daarin is ook onduidelijk in hoeverre het geheel haalbaar zal zijn.

### Categorie producten:

- nr 1, Silenzio (geluidgedempt ventilatierooster)
  - ↗ product ziet er aardig uit
  - ↗ eenvoudige montage
  - ↗ onduidelijk hoe prijs/prestatie ligt
  - ↗ vraag blijft wat precies het innovatieve is
- nr 4, Porocorn/Tremelo geluidabsorberende elementen
  - ↗ product "verwijdert" afval
  - ↗ hoge absorptie haalbaar
  - ↗ zowel binnen als buiten toepasbaar
  - ↗ lichter dan beton
  - ↗ tot nu toe beperkte afmetingen
  - ↗ product is nog in ontwikkeling en mist voor definitieve beoordeling nog wat verdere uitwerking
- nr 6, Tuned Rail Damper

↪ enige onduidelijkheid over inzending. Jury laat surface cladding buiten beschouwing en beperkt zich tot de raildemper

↪ prognose van effect op totaal geluid van baanvak is 3 à 4 dB(A) en daarmee vrij hoog

↪ nieuw is mogelijkheid tot tuning

↪ zou bij grootschalige toepassing waarschijnlijk niet duur behoeven te zijn

↪ zowel in fabriek als op bestaand spoor aan te brengen. Ontwikkeling van weinig arbeidsintensieve methode is daarvoor nog noodzakelijk.

↪ in feite het ZOAB voor het spoor

↪ weinig tot geen negatieve effecten

- nr 7, Sound of Silence (modulair geluidscherm)

↪ plaatsing zonder fundering mogelijk (tot max 3,50 m)

↪ modulair opgebouwd

↪ snel te plaatsen (beperkt kosten wegafzetting etc.)

↪ onderhoud eenvoudig (vervanging modules)

↪ mogelijk dichterbij de bron te plaatsen en in die gevallen effectiever

↪ mogelijkheden voor hergebruik

↪ extra bijdrage aan geluidreductie kan gevonden worden in het tijdelijk plaatsen en mogelijk lagere kosten

↪ goede presentatie (alleen CD werkte bij jury niet)

- nr 8, Technostar (wanden)

↪ nuttig product

↪ goede reductie realiseerbaar

↪ ziet er technisch goed uit

↪ vraag is wat aan product werkelijk vernieuwend is

- nr 9, Sonair S+ (geluidgedempte ventilatie)

↪ positief is nadrukkelijke aandacht voor eigen geluid van de ventilatie

↪ aantrekkelijk is de mogelijkheid voor verschillende typen filters

↗ menging met buitenlucht volgens jury niet nieuw

↗ hoewel aandacht voor onnodig energieverlies kan EPC wel overschreden worden

↗ geen echte vooruitgang ten aanzien van geluidreductie

### **Categorie diversen:**

- nr 10, Soundear (geluidsignalering)

↗ binnen een brede range van geluidbelastingen instelbaar

↗ product ziet er goed uit

↗ product signaleert primair alleen te hoge niveaus (wel koppeling mogelijk om geluidsapparatuur uit te schakelen)

↗ kan mits goed geplaatst geluidbewust maken

↗ vanwege signalerende functie vrijblijvend

↗ geen direct geluidbeperkende functie

### **Nominaties**

Overeenkomstig vorig jaar is het de wens van de jury per categorie een nominatie toe te kennen. Bij de discussie over de toekenning van de nominaties kwam de jury tot het oordeel dat vanwege de inhoud van de inzendingen van deze verdeling moest worden afgeweken.

#### **Nominatie categorie diensten**

Binnen deze categorie zijn 4 inzendingen ontvangen. De kwaliteit van de inzendingen loopt flink uiteen. Dit heeft mede het oordeel van de jury beïnvloed.

Inzending 2 (Automatische geluidkaarten en maatregelen) is zeer aansprekende gepresenteerd. De inzending maakt op een inventieve wijze gebruik van een aantal technieken. Het combineren van deze technieken tot 1 pakket wordt door de jury als innovatief gezien. Het spreekt de jury aan de op een realistische wijze met de geluidberekeningen wordt omgegaan, schijnnonnauwkeurigheden worden vermeden. Ook levert het product door de beoordelingsmodules voor maatregelen \*\* naar verwachting een zeer goede input voor de discussie over de toepassing van lokale geluidmaatregelen. Dit zal naar verwachting tot optimale geluidpakketten kunnen leiden en daarmee tot een optimale geluidreductie. Met de komst van MIG wordt de gepresenteerde inzending als zeer nuttig voor veel gemeenten gezien.

Inzending 3 (Clara, software pakket op gebied van geluidisolatie) bevat in feite evenals inzending 2 de combinatie van bestaande technieken en is vooral door het toepassen van een module om de effecten van gevelisolatie hoorbaar te maken naar het oordeel van de jury innovatief. Ook is de presentatie van het geheel aansprekend. Naar het oordeel maakt dit pakket het ook voor een leek op dit terrein, op een aantrekkelijke wijze, mogelijk

een indruk te krijgen van de prestatie van de bestaande constructies en de eventueel noodzakelijke verbeteringen om aan de (in het pakket uitgebreid opgenomen) eisen te voldoen. Door dit laatste mag ook verwacht worden dat door toepassing van deze inzending in meer gevallen de juiste gevelmaatregelen genomen zullen worden.

Inzending 5 (Duurzame combinatie van “Energie, Hoge Geluidbelasting en Schadelijke Luchtverontreinigings” reductie rondom Europese luchthavens) is door de zeer beperkte ingezonden informatie slecht door de jury te beoordelen. De jury spreekt de combinatie van geluidbestrijding met luchtkwaliteitsverbetering en een betere energieuishouding zeer aan. Maar kan zich door de genoemde beperkte informatie geen volledig beeld vormen en heeft ook de indruk dat deze dienst niet tot extra geluidreductie zal leiden.

Inzending 11 (Geluid op het spoor) wordt door de jury als een zeer ambitieuze dienst gezien. Ook wordt voor de geïntegreerde rekentool een brede toepassingsmogelijkheid gezien. Ook de brede verspreiding van informatie via internet spreekt de jury aan. Wel heeft de jury vragen over de haalbaarheid van het geheel. Ook is het voor de jury de vraag hoe de status van de verstrekte informatie gezien kan worden, daar het bureau geen onderdeel uitmaakt van de direct bij het spoor betrokken instanties.

**Op basis van het voorgaande komen naar het oordeel van de jury in de categorie diensten de inzending “Automatisch geluidkaarten en maatregelen” van dBvision en Clara van Saint Gobain voor een nominatie in aanmerking in de categorie diensten. De jury kan niet tot een rechtstreekse vergelijking van beide diensten komen. De inzending van dBvision speelt daarbij meer in op de actualiteit, terwijl de inzending van Saint Gobain meer direct op het treffen van maatregelen is gericht. Na een lange discussie besluit de jury daarom beide producten te nomineren in de categorie diensten.**

#### Nominatie categorie producten

Binnen deze categorie zijn 6 producten ingezonden. Het innovatieve karakter daarvan verschilde naar het oordeel van de jury sterk. Daardoor was een keuze makkelijker dan binnen de categorie diensten.

Inzending 1 (Silenzio, geluidgedempt ventilatierooster) is naar het oordeel van de jury een zeer aardig product. Wat in de praktijk ook ruimschoots toegepast zal gaan worden. De jury heeft echter moeite het innovatieve van deze inzending te bepalen.

Als product spreekt inzending 4 (Porocorn, geluidabsorberende elementen) de jury zeer aan. Het combineert de “verwijdering” van afval met de vervaardiging van akoestisch hoogwaardig absorberende elementen. Voor een definitief oordeel van de jury is het product echter net nog niet ver genoeg ontwikkeld, waardoor er een aantal vragen bij de definitieve toepassing blijft.

Door de jury werd bij de bespreking de inzending 6 (Tuned Rail Damper) wel het ZOAB voor het spoor genoemd. Kenmerkend zijn voor de jury een aansprekende geluidreductie van enkele dB's zonder noemenswaardige nevenwerkingen die vele andere oplossingen juist wel hebben. Innovatief

wordt door de jury de mogelijkheid tot tuning gezien, waardoor een optimaal effect verkregen kan worden. Gelet op de aard van het product zou het volgens de jury bij grootschalige toepassing en geoptimaliseerde fabricagetechniek niet duur behoeven te zijn. De jury ziet voor dit product grote toepassingsmogelijkheden.

Met het modulaire aspect speelt inzending 7 (Sound of silence (modulair geluidscherm)) in op de actualiteit van de door V&W gezochte ontwikkelingen langs rijkswegen ten aanzien van geluidschermen. Aansprekend zijn de mogelijkheden tot plaatsing zonder fundering en daarmee ook eenvoudig in tijdelijke situaties. Uiteraard heeft het product ook de voordelen van modulaire producten zoals eenvoudig onderhoud en mogelijkheden tot hergebruik.

Inzending 8 (Technostar, wanden) is een product dat er naar het oordeel van de jury goed uitziet. Met de toepassing van deze wanden zijn goede geluidreducties haalbaar. Vraag voor de jury is wel wat het innovatieve van deze inzending is.

Inzending 9 (Sonair S+, geluidgedempte ventilatie) is voor de jury een aantrekkelijk product onder meer door de mogelijkheid voor plaatsing van meerdere typen filters. Ook de nadrukkelijke aandacht voor het eigen geluid van de mechanische ventilatie spreekt de jury aan. De jury is echter van oordeel dat van echte innovatie geen sprake is.

Op basis van voorgaande beoordelingen komt de jury voor de nominatie tot de conclusie dat voor een aantal inzendingen het innovatieve element onvoldoende naar voren komt. Daardoor komen 4 inzending niet in aanmerking voor een nominatie.

Van de resterende 2 inzendingen (Tuned Rail Damper en Sound of silence) gaat bij de jury een sterke voorkeur uit naar de Tuned Rail Damper. Voor de jury staat dit product voor een start van de innovatieve aanpak van het spoorgeluid. Daarbij spreken de combinatie van reductie, brede toepasbaarheid binnen de spooreisen en het feitelijk ontbreken van negatieve bijeffecten de jury zeer aan. De jury hoopt ook van harte dat dit product de cirkel van nog steeds niet toegepaste mogelijkheden tot beperking van spoorgeluid zal doorbreken.

### Nominatie categorie diversen

Het verheugt de jury dat er dit jaar ook een inzending in de categorie diversen is ontvangen. Gelet op de primair puur signalerende functie van de Soundear scoort het in kader van deze prijs slechts zeer gering. Daarom ziet de jury dit product niet als een kanshebber voor de prijs en kan het product derhalve ook niet genomineerd worden. Daarom zal er binnen de categorie diversen geen nominatie vallen.

### Verkiezing van de winnaar

In haar oordeel over de winnaar van de **Nationale Geluid en Trillingen Innovatieprijs 2001** is de jury, na enige discussie, unaniem.

**Gelet op:**



- de noodzaak om de cirkel van het niet toepassen van mogelijke technieken voor de beperking van spoorgeluid te doorbreken,
- het feit dat de raildemper zeer breed toepasbaar is,
- het feit dat het gaat om een product in de categorie bronmaatregelen en deze categorie door het Rijk in het recent uitgebrachte NMP4 en NVVP van het grootste belang wordt geacht,
- dat in het algemeen bronmaatregelen kosteneffectiever zijn dan ander maatregelen,
- het feit dat de toepassing geen ongunstige neveneffecten heeft
- het feit dat het product door de mogelijkheid tot tuning een aanmerkelijke reductie van 3 à 4 dB kan realiseren
- het feit dat verdere ontwikkeling naar het oordeel van de jury een goedkopere toepassing mogelijk moet kunnen maken

**wordt de Nationale Geluid en Trillingen Innovatieprijs 2001 door de jury toegekend aan de firma Volker Stevin Rail en Traffic voor de inzending Tuned Rail Damper.**

---

[\*] Deze opmerking lijkt overbodig en/of niet geheel te stroken met die aan het eind van punt 4: “Daarnaast ook aardige presentatie”

[\*\*] Deze zin loopt niet lekker. Wat bedoel je? Levert het product door beoordelingsmodules voor maatregelen ..... een zeer goede input ..... ?