

Laag scherm weert lawaai spoortrails

ProRail onderzoekt mogelijkheden

Van onze medewerker
Wichiel Maas

Hilversum - De gemeente Hilversum wil dolgraag deelnemen aan een pilot voor het gebruik van nieuwe geluidsschermen langs de spoorbaan. De Durisol Sound Protector is slechts 1 meter hoog en voorkomt dat de gemeente de spoorbaan moet inpakken in hoge geluidsschermen. ProRail houdt vooralsnog een slag om de arm.

Door de ligging van het spoor zijn er in Hilversum relatief veel woningen die boven de wettelijke geluidsbelaaningsnormen uitkomen. De gemeente kreeg vorig jaar van het ministerie van Infrastructuur en Milieu de toezegging dat geluidsmaatregelen voor het Rijk worden vergoed. Volgens projectleider Roderik D'Havé zijn de korte geluidsschermen een uitkomst. "We hebben 550 woningen in kaart gebracht die boven de maximale geluidsnormen vallen. Op die rajecten, vooral tussen stations Hilversum en Hilversum-Noord, zouden lage schermen een uitkomst zijn. Het biedt minder horizonvervuiling en verduistert het uitzicht minder. Gewone schermen kunnen wel 4 meter hoog zijn."

Het scherm van de Sound Protector bestaat uit een betonnen plaat die vlak langs de spoorstaven, op het ballastbed wordt geplaatst en waarop een laag scherm van een geluidabsorberende houtcementmix wordt be-

vestigd. Movares ontwikkelde het scherm samen met producent Durisol. Het ontwerp won in 2009 zelfs de Nationale Geluid en Trillingen Innovatieprijs.

Volgens Herke Stuit van Movares, een van de bedenkers van het scherm, heeft dit systeem een aantal grote voordelen. "Ten eerste wordt het scherm dicht op het spoor gezet dan de gebruikelijke schermen, waardoor het scherm minder hoog hoeft te zijn. Ten tweede is er geen fundering nodig, omdat de schermen direct op het ballastbed worden geplaatst. Daardoor is deze oplossing flexibel en makkelijk toe te passen, en scheelt het in materiaalgebruik."

Veilig

De plaats van de schermen heeft ook een ander groot voordeel. "De schermen staan tussen de kabels en leidingen en het spoor in. Daardoor fungeert het ook als barrière tussen spoorwerkers en het spoor. Spoorwerkers kunnen dus veilig werken waardoor buitendienststellingen voor leidingwerk minder vaak zullen voorkomen." De noodzaak voor creatieve oplossingen is groter sinds vorig jaar het veiligheidsregime langs het spoor verzwaaard werd. ProRail-woordvoerder Elles in 't Hout verwacht dat een eventuele deelname van Hilversum mogelijk is. ProRail wil de schermen ook gaan testen in het Zuid-Limburgse Meerssen en Langedijk in Noord-Holland. "Maar er is nog geen beslissing genomen over de pilotgemeenten. Eerst moeten we zelf onderzoeken hoe groot de geluidsreductie is, en of deze oplossing veiligheidstechnisch mogelijk is. Die eisen en risico's moeten nog in kaart worden gebracht. We verwachten dat op zijn vroegst medio volgend jaar de markt wordt benaderd voor een eventuele aanbesteding."

'Bouwen met restwaarde zit ons in de genen'

Jan Sint Nicolaas
Sliedrecht - Bouwen met modulaire eenheden is onmiskenbaar bezig aan een opmars. Waar deze wijze van construeren lange tijd is blijven hangen in het beeld van simpel units koppelen en stapelen als tijdelijke voorziening, zien opdrachtgevers en ook architecten steeds vaker de voordelen van prefab modulaire bouw.

Alleen de 'klik' met permanente bouw is er vaak nog niet, ervaart directeur Gerrit-Jan Guis van Wagenbouw in Sliedrecht. Hij heeft er een mooi voorbeeld van. Elke dag vertrekken vanaf het terrein van de bouwer vrachtwagens met kant-en-klare eenheden richting het Groningse Ten Boer. Daar realiseert Guis het grootste tijdelijke huisvestingsproject uit de geschiedenis van Wagenbouw, dat in 1955 door zijn vader is opgericht.

Ruim 12.000 vierkante meter telt het zorgcentrum, dat voor drie à vier jaar wordt gebouwd. Het huidige pand van Verpleeghuis Innersdijk maakt plaats voor nieuwbouw, die Wagenbouw ook best had willen én kunnen bouwen. Maar dat blijkt voor opdrachtgevers nog steeds een stap te ver te zijn. "We kampen als modulaire bouwers op dat gebied duidelijk met een imago-achterstand. We moeten laten zien wat de mogelijkheden zijn."

Vergrootglas

Guis is er van overtuigd dat de prefab modulaire bouwsystemen vandaag de dag op geen enkel onderdeel meer onderdoen voor de traditionele bouw. Verkoopmanager Rob Vlek durft zelfs te stellen dat de brandveiligheid van de gebouwen die modulair zijn gebouwd beter zijn dan bij traditioneel gebouwde panden. "Op dat gebied zijn we natuurlijk ook voortdurend bezig met innoveren." Een permanent gebouw neerzetten is geen probleem meer voor de modulaire bouwers. Guis: "En het mooie is dat je als unitbouwer het hele bouwproces in eigen hand hebt. Een opdrachtgever heeft me wel eens gevraagd: wie is er nu eigenlijk verantwoordelijk voor bijvoorbeeld de brandveiligheid? Toen heb ik geantwoord: "Daar ben ik verantwoordelijk voor. Niemand anders." Bewust bouwen is het motto van de



Wagenbouw

Wagenbouw, van oorsprong specialist in de bouw van keetwagens (vandaar de naam), richt zich tegenwoordig met name op de zorg, het onderwijs, kantoren en studentenhuishuisvesting. Qua architectuur zijn de mogelijkheden praktisch onbegrensd. De units, met een staalskelet en een betonnen vloer, kunnen ook als basis dienen voor een gebouw dat bijvoorbeeld voor 20 procent uit traditionele bouw bestaat.

Een bekend project van Wagenbouw was de Kinderkunsthal Villa Zebra in Rotterdam. De elementen van de hal zijn hergebruikt voor basisschool De Notenkraker in Hoogvliet. Wagenbouw heeft recent, voor het eerst in zijn bestaan, een uitstapje gemaakt naar de woningbouw. In Culemborg zijn vier villa's gerealiseerd.

Sliedrechtse bouwer. En dan heeft Guis het over de bijna onbegrensde mogelijkheden van hergebruik van de flexibele units. Het raakt hem dat er zoveel niet meer aan te passen panden worden afgebroken.

Guis: "Wij slopen nooit, wij demontaren. Onze gebouwen hebben altijd restwaarde en kunnen elders weer worden opgebouwd. De gebouwen die we verhuren komen ook na zoveel tijd terug, waarna we er een nieuwe bestemming voor zoeken." In de zorg

kan Wagenbouw handig inspelen op steeds maar weer veranderende behoeftes en inzichten, maar ook verwacht hij met de flexibele bouw een belangrijke rol te kunnen spelen bij de inrichting van de krimpgebieden.

CO₂-print

Het prefab modulaire bouwsysteem, waarmee volgens Guis gemiddeld 15 tot 20 procent goedkoper kan worden gebouwd, past volgens hem beter dan welke andere bouwmethode ook bij

de duurzaamheidsgedachte. "Bouwen met restwaarde zit ons in de genen." Vlek vult aan: "Het is jammer dat bij de cradle-to-cradle-gedachte, de materialen uiteindelijk weer als grondstof terugbrengen, de levensduur van gebouwen door hergebruik uit het oog wordt verloren. De CO₂-print van de unitbouw is veel gunstiger dan die van traditionele bouw."

Ook wat de modulaire installatietechniek betreft staat de vernieuwing niet stil. Gerrit-Jan Guis is er nog trots op dat Wagenbouw, dat momenteel 52 werknemers in dienst heeft, jaren geleden de eerste was die het Duitse Wieland-systeem toepaste. Met dit eenvoudige stekkersysteem wordt de elektra van de units probleemloos aan elkaar gekoppeld. Bij demontage hoeft de bedrading niet meer vernield te worden. Momenteel onderzoekt Wagenbouw of het haalbaar is installaties 100 procent herinzetbaar te maken.

Wagenbouw is volgens Guis qua cultuur een industrieel bedrijf. "In de industrie is de optimalisatie van het

proces veel verder doorgevoerd dan in de bouw. Fijntjes zet hij hier het patroon tegenover zoals zich dat vaak afspeelt in de bouw waar de stenen worden gestapeld. Guis: "Na een aanbesteding zitten vaak alleen maar partijen bij elkaar die bezig zijn elkaar vliegen af te vangen. Alle openheid en creativiteit raak je zo kwijt."

Innovaties

Aan een traditionele aanbesteding doet hij bij voorkeur niet mee. Het is in zijn ogen de dood in de pot voor innovaties. Guis zit liever één-op-één met de opdrachtgever aan tafel, dan is de kans om in overleg met de opdrachtgever tot innovaties te komen vele malen groter.

Snelheid hoort het handelsmerk van de modulaire bouwer te zijn. Hij moet met tijdelijke huisvesting altijd zijn opleverdatum halen. Vandaar dat Wagenbouw alleen werkt met vaste partners en leveranciers. Guis: "Met interim huisvesting staan we vaak aan het begin van een bouwproces, vertragings is dan onacceptabel."

Op het bedrijfsterrein in Sliedrecht bouwen medewerkers van Wagenbouw de units af voor een groot tijdelijk zorgcentrum in het Groningse Ten Boer. Foto: Guido Benschop

PROJECT Office op d

Van onze redact
Nijmegen - Ondan
eisen van de offici
ontwerpers er in g
gecombineerd vo
rugbyveld te realis
liggen op het dak
ondergrondse par
campus van de Ra
teit in Nijmegen. I
onlangs opgelever

V
olgens ho
ontwerpt
Fimerius
Haskoning, stelde
KNVB en NRB stre
bespeelbaarheid



ADVERTENTIE

NU IN DE ITUNES STORE!

OCTROOI