

Bijenkorf bezorgd over boren metro

Eigenaar wil aanvullende maatregelen

Frans van Velden

Amsterdam - Volgens een onderzoek van Evers Partners moet de Bijenkorf in Amsterdam beter worden beschermd tegen verzakkingen tijdens het boren van de Noord-Zuidlijn. Compensation grouting is nu alleen voorzien bij de Dam en werkt mogelijk niet optimaal.

Restauratieconstructeur Ernst de Beaufort van Evers Partners uit Noord-Velsen schrijft dat bij grotere dan de verwachte zakkingen en bij

calamiteiten in de boormachine de toepassing van compensation grouting (het injecteren van een mengsel van water en cement onder de funderingspalen) vrijwel geen effect zal hebben. Bovendien vindt hij dat compensation grouting over de hele lengte van de gevel moet plaatsvinden en niet alleen bij het Damrak. Op basis van de second opinion van Evers Partners eisen de Bijenkorf en IEF Capital (eigenaar van het gebouw) aanvullende maatregelen om de risico's te beperken.

Een kleine onverwachte afwijking van de voorspelde zakking kan al een niet-verwaarloosbare schade veroorzaken, schrijft De Beaufort. Volgens hem is de gemeente niet voorbereid op zulke minder optimistische scenario's. De boormachine kan niet stilgezet worden, want dat levert extra schade op. Als de zakkingen groter worden dan verwacht,

moet de Bijenkorf mogelijk worden ontruimd. De schade kan dan pas worden hersteld als de boormachine is gepasseerd. De Bijenkorf en IEF Capital willen daarom een incidentenplan van de gemeente. Ze eisen bovendien onderzoek naar de beste aanvullende maatregelen.

Reactie

Volgens woordvoerder Michiel Jonker van het Projectbureau Noord-Zuidlijn is sprake van een misverstand. Evers Partners zou de door het projectbureau verstrekte gegevens verkeerd hebben geïnterpreteerd. Uit het rapport valt dat niet op te maken en Evers Partners geeft geen commentaar. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed volgt de ontwikkeling op afstand. Woordvoerder Ben de Vries: "De gemeente Amsterdam heeft ons tot nu toe geen advies gevraagd."

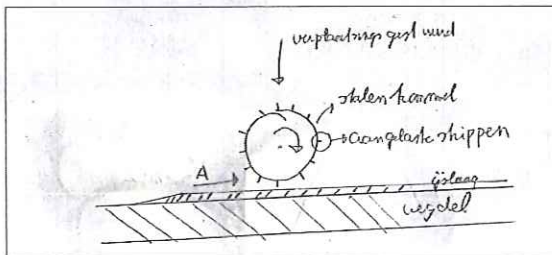
Ribbelwals houdt wegen ijsvrij

Ad Tissink

Bergschenhoek - Ijskorsten wegsmelten met omgebouwde straalmotoren waarmee Rijkswaterstaat experimenteert, kost veel te veel energie, vindt Erik van Vliet. De vliegtuigbouwkundige vermoedt dat het met een geribbelde wals veel voordeliger kan.

Van Vliet reageert op berichten over de reuzenfohn waarmee Rijkswaterstaat nu en dan experimenteert. Heijmans zette de fohn een paar weken geleden in om de linkerrijstrook van de A58 bij Etten-Leur ijsvrij te maken. Daar was een dikke korst ontstaan waar strooizout en sneeuw-schuivers geen vat meer op kregen. De fohn van Liberty Gasturbine uit Putten werd aangerukt om het ijs te laten smelten. Daarna verwarmden de uitlaatgassen van de omgebouwde straalmotor het water verder tot dat het compleet was verdampt.

En dat kost wel heel veel energie vindt Van Vliet, die op de achterkant van een sigarendoosje een veel milieuvriendelijker alternatief uittekende. Hij tekende een rijbaanbrede wals met stalen strips die door de ijslaag heen breken. Zo ontstaan ijsplaten die los op de weg liggen en gemakkelijk kunnen worden weggeschoven. Om te voorkomen dat het resterende vocht weer aanvriest, zou de fohn ingezet kunnen worden. Schade aan het asfalt is gemakkelijk



Op de achterkant van een sigarendoos tekende Van Vliet zijn alternatief uit.

te voorkomen door de wielen van het rijbaanbrede voertuig iets hoger te laten zijn dan de van de wals. Op die manier zou met 90 procent minder energie de weg ijsvrij kunnen worden gemaakt, schat Van Vliet. Bovendien gaat het vermoedelijk ook nog eens vijf keer zo snel.

Praktisch

Van Vliet studeerde lucht- en ruimtevaarttechniek in Delft en werkte bij de ontwikkelafdelingen van een kasenbouwer, een ovenbouwer en een systeemgevelbouwer. Hij combineert volgens eigen zeggen een praktische instelling met de noodzakelijke theoretische achtergrond. "Het zal even zoeken zijn voor je de juiste vorm van de vertanding van de strips hebt gevonden om de ijsschollen effectief te breken. Maar dat moet je

vooral in praktijkproeven uitproberen", oppert hij. "Een kwestie van trial and error die ik graag samen met een aannemer zou oppakken."

Behalve voor ijsvrij maken, zetten aannemers de reuzenfohn van Liberty Gasturbines in voor het verwarmen van kleeflagen bij asfalteringswerkzaamheden of het droog houden van het werk bij asfalteringswerkzaamheden onder natte omstandigheden. De machine is in eerste instantie ontwikkeld voor het ijsvrij maken van taxibanen en vliegtuigopstelplaatsen op luchthavens. Dat is volgens een woordvoerder van Liberty Gasturbines ook waar hij de afgelopen tijd het meest voor is gebruikt. Het bedrijf beschikt over twee reuzenfohns, die de afgelopen weken zijn ingezet op luchthavens van Schiphol, Frankfurt en Brussel.

PROJECT Renovatie

Jean Quist

Utrecht - Oudere woningen renoveren tot het niveau van een passiefhuis. Dat was de opzet van het project Sleephelling in Rotterdam. De renovatie is uitgevoerd met traditionele handelsproducten. Het resultaat is onderscheiden met het Passief-Bouwen-keur.

Corporatie Woonstad Rotterdam en aannemer BAM Wonen betaalden samen de meerinvestering van 30.000 euro per woning. De initiatiefnemers willen met het project duidelijk maken dat de meerkosten geen belemmering hoeven te zijn voor een dergelijke renovatie. Architectenbureau VillaNova bereidde de renovatie voor. Ketelfabrikant Ferroli Nederland, Niveau Kozijnen, Rockwool Benelux en Sto Isoneed werden als 'co-makers' betrokken bij het project.

"Een passiefhuis-renovatie is alleen in bouwteamverband te realiseren", zegt Ildert Burghout van Ferroli Nederland. "Alle werkzaamheden hangen samen en bepalen ook samen het uiteindelijke verbruik van de woningen." Het bouwteam kreeg evenwel niet de vrije hand: de gevels van de Sleephelling vallen onder het beschermde stadsgezicht van Rotterdam. De achterkant is niet beschermd.

Het project Sleephelling op het Noordereiland van Rotterdam is het eerste passiefhuis-renovatieproject van Nederland. Bestaande woningen zijn gerenoveerd tot het niveau van een passiefhuis. "Voor de verbouwing namen de woningen voor de jaarlijkse warmtebehoefte ruim 220 kilowattuur per vierkante meter op", rekent Burghout voor. De huidige stand schommelt volgens



hem rond de 30 kilowattuur per vierkante meter per jaar. De bewoners hebben hun verbruik letterlijk zelf in de hand. "De woningen zijn niet voorzien van domotica die het verbruik regelt", legt Burghout uit. De komende vier jaar wordt op bepaalde momenten in de zomer en in de winter gemeten hoe dat uitpakt. De woningen zijn volledig gestript. Alleen de vloeren bleven behouden. Aan de straatzijde zijn de woningen aan de binnenkant luchtdicht gemaakt met 30 centimeter

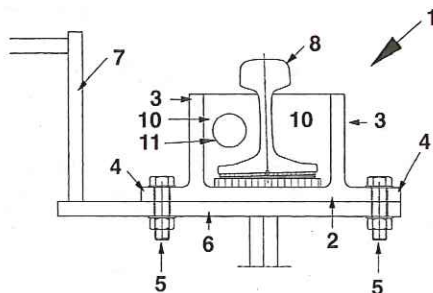


De verdeelkast van het flexibele lichtdistributiesysteem Hybalans van Burgerhout.

OCTROOI

Aluminium vormt alternatief voor

De geluiddempende goot (1) bestaat uit geëxtrudeerd aluminium en heeft een bodemwand (2), twee zijwanden (3) en twee montageflenzen (4) met openingen. De gebruikte bouten (5) zijn opgenomen in galvanisch isolerende bussen (niet afgebeeld). Ook tussen de goot en de stalen onderconstructie (6) bevindt zich een galvanisch isolerende tussenlaag (niet afgebeeld). De voet van de spoorstaaf (8) staat op stel- en vulplaten en is met railklemmen (niet afgebeeld) verbonden aan de bodemwand (2). De ruimte tussen de wanden van de goot is voorzien van een of twee kunststof buizen (11) en opgevuld met een gietmassa (10). Naast de spoorstaaf is de stalen ontspringsgeleiding (7) zichtbaar.



Stalen, met rubber gevulde goten moeten op stalen spoorbruggen de geluidverlast door treinen beperken. Maar de goten zijn magnetiseerbaar en belemmeren daardoor het automatische treinbeveiligingssysteem (ATB). Niet-magnetiseerbare goten, bijvoorbeeld van aluminium, kunnen dat probleem voorkomen.

Treinen die met stalen wielen op stalen spoorstaven rijden, kunnen op stalen bruggen nogal wat geluidverlast veroorzaken. In Nederland liggen de spoorstaven op dit soort bruggen daarom in een stalen goot die verder is opgevuld met een rubberachtig materiaal.

Maar deze zogeheten stille of geluidarme brugconstructie heeft een groot nadeel: "Meteen al bij het gebruik van de eerste stalen goot op een spoorbrug, in de jaren tachtig van de vorige eeuw, bleek dat deze constructie de overdracht van het ATB-sigitaal beïnvloedt," vertelt Frans Rolf. In octrooiaanvraag NL2002614 staat het probleem als volgt omschreven: "De Automatische TreinBeveiliging moet worden aangepast. Het signaal moet worden versterkt, waartoe componenten moeten worden toegevoegd, secties moeten worden opgedeeld en bedrading worden gewijzigd. Per brug en per spoor kost deze aanpassing momenteel 100.000 tot