

Continue dakbewaking



Bouw en politiek buigen zich momenteel over de vraag hoe het instorten van daken door een te grote water- en/of sneeuwbelasting in de toekomst te voorkomen is. In dit artikel wordt een antwoord uit de markt toegelicht: Roof-Alerts is een elektronisch dakbewakingssysteem dat met behulp van lasertechniek de doorbuiging van de dakconstructie in de gaten houdt en daarmee ruim van tevoren kan waarschuwen voor instortingsgevaar.

S.V. de Werd

In Roofs 2-2006 berichtten wij over de voorlopige conclusies van het onderzoek dat VROM-inspectie verrichtte naar aanleiding van de Nederlandse instortingen na de sneeuwbuï van 25 november 2005 (in het artikel 'Voorkom rampen als in Duitsland en Polen!'). Herman Visser is directeur van N.A.G., leverancier van aluminium dakgoten en zelf voormalig dakdekker. Hij ontwikkelde het dakbewakingssysteem Roof-Alerts. Het gaat hier om een alarmeringssysteem dat de toestand van de dakconstructie continu in de gaten kan houden.

Toepassing na controle

Dit nieuwe systeem kan enkel worden toegepast na een grondige constructieve controle van het dak. Pas als is vastgesteld dat het dak aan alle eisen voldoet, kan het alarmeringssysteem worden geïnstalleerd. Eventuele problemen die daarna ontstaan, zoals bijvoorbeeld een verstopte afvoer, zullen tot uiting

komen in een doorbuiging van het dak; deze wordt geregistreerd door het dakbewakingssysteem. Een doorbuiging betekent dat er actie moet worden ondernomen. Zo is het volgens Visser mogelijk om het dak altijd in de juiste conditie te houden. 'Een dak kan binnen enkele seconden instorten, maar dan is er vaak al een probleem op het dak,' aldus Visser. 'Met dit systeem wordt dit probleem al ver van tevoren gesignaleerd en heeft men de mogelijkheid het tijdig te herstellen.'

Met name bij sneeuwbelasting is dit systeem een waardevolle aanvulling op de huidige situatie, want daar bestaat momenteel geen remedie tegen. Voor het probleem van wateraccumulatie zou de aanwezigheid van noodoverlopen moeten voldoen. Als deze op een juiste manier zijn aangebracht, betekent het in werking treden van de noodoverlopen een niet mis te verstaan signaal dat er op het dak iets mis is. In deze gevallen betekent het Roof Alerts systeem een extra zekerheid.

Laserpuls

Het systeem bestaat uit een zender, een ontvanger en een meldkastje. De zender geeft met tussenpozen, flexibel regelbaar in minuten (al naar gelang de wens van de gebruiker, een continue straal is immers niet goed voor de levensduur van de laser) een laserpuls af. Op de ontvanger staan streepjes waarmee op de tiende mm nauwkeurig kan worden geregistreerd waar de laserpuls binnenkomt. Deze gegevens worden vertaald naar een meldkastje dat op een strategische plaats in het gebouw is opgehangen. Vooraf moeten natuurlijk de constructieve waarden van het dak bekend zijn: hoever mag de staalconstructie maximaal doorbuigen en vanaf wanneer wordt het gevaarlijk? Deze gegevens worden als uitgangspunten ingevoerd.

Het meldkastje is eenvoudig af te lezen, doordat het bestaat uit een zevental letjes: drie groene, drie oranje en één rode. Op de meldkast is altijd de laatst gemeten stand af

te lezen. De uitgangspositie is één groen lampje. Visser vertelt: 'Je zult zien dat er tijdens een regenbui bijvoorbeeld twee groene lampjes gaan branden; en dat de situatie daarna weer terugkeert naar normaal. Een grote hoosbui kan misschien zorgen voor meer doorzakking. Door deze afwisseling in de toestand van het dak waar te nemen via het meldkastje, leert de gebouwbeheerder zijn dak beter kennen: hij weet welke schommelingen normaal zijn, en is daarom ook attenter op abnormale situaties.'

Het systeem zal tevens bij renovatie het gewicht registreren van de nieuwe laag dakbedekking die op het dak is aangebracht. 'Dan is het mogelijk dat er in plaats van één groen lampje altijd twee groene lampjes blijven branden. Dit geeft aan dat het dak zwaarder is geworden, dat men dus door het extra gewicht wat spelingsruimte kwijt is. Het apparaat zal dan ook sneller op oranje springen.'

Melding

Er zijn natuurlijk meerdere meetlocaties noodzakelijk om een representatieve waarschuwing af te geven. De zender wordt aan de zijkant van het dak opgehangen; de ontvanger in het midden van het dak (want dat is de plek waar verzakking het eerst op zal treden). Al naar gelang de grootte van het dak worden er meerdere meetapparaten opgehangen. Het dak wordt op deze manier in zones verdeeld.

Ophangen kan gebeuren aan de stalen balken van de dakconstructie, of tussen de balken in wanneer het gevaar voor instorten daar groter is. De melder kan gekoppeld worden aan een alarmsysteem van het bedrijf. Bij een oranje lampje krijgt de beheerder een sms dat er iets aan de hand is en wordt hij door een gecertificeerde Particuliere Alarm Centrale (PAC) gebeld.

Het probleem is nauwkeurig te lokaliseren: via het alarmsysteem is na te gaan welke zone van het dak problemen oplevert. Wanneer er oranje lampjes branden, is het nog niet nodig om (een deel van) het gebouw direct te ontruimen, maar het is wel een duidelijk signaal dat er actie moet worden ondernomen, zoals bijvoorbeeld het controleren en zonodig schoonmaken van de afvoeren.

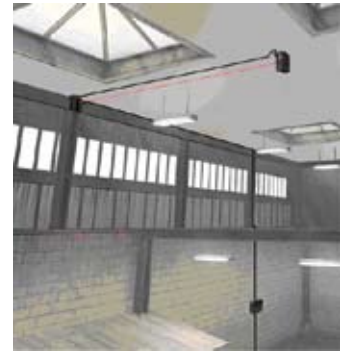
'We moeten oppassen voor schijnveiligheid,' aldus Visser. 'Dit systeem is een hulpmiddel dat de gebouweigenaar waarschuwt wanneer het dak niet voldoet. Het is wel aan te raden het dak goed te blijven onderhouden.'

Marktintroductie

De technologie (laser en elektronica) die gebruikt wordt in het apparaat heeft zijn betrouwbaarheid al bewezen in toepassingen als inbraak detectiesystemen. Het ophangen van de Roof-Alerts verschilt niet veel van de wijze waarop een actief infrarood detector wordt gemonteerd. Het systeem kan even-

tueel verder worden uitgebreid. Visser: 'Wanneer er een koppeling gemaakt wordt met een verwarmingssysteem op het dak, kan het apparaat een signaal afgeven dat het dak verwarmd moet worden, zodat de sneeuw smelt. Dan hoeft men het gebouw niet te ontruimen wanneer er een dik pak sneeuw gevallen is.' Een andere toepassingsmogelijkheid van het alarmeringssysteem is het waarschuwen voor windbelasting bij storm: met een kleine aanpassing kan het laserapparaat tevens waarschuwen wanneer het dak door de wind teveel wordt opgetild.

Het alleenrecht voor verkoop, installatie en onderhoud van Roof-Alerts ligt bij de Issys Groep uit Heerhugowaard, een gespecialiseerd bedrijf dat zich reeds jaren bezig houdt met ICT oplossingen en Beveiligingstechniek (NCP erkend). De prijs van het dakbewakingssysteem zal vergelijkbaar zijn met die van brand- of inbraakbeveiligingsapparatuur. In april kwam het prototype van de Roof-Alerts gereed. Momenteel wordt in een proefopstelling de werking in de praktijk getest. Verzekeringsmaatschappijen hebben reeds aangegeven geïnteresseerd te zijn in de resultaten daarvan. Naar verwachting zal de marktintroductie van het definitieve apparaat in augustus plaatsvinden. ■



DAKLASSEN..

0900-LEISTER

(15 cpm)



Comlo-Nederland b.v.

Uw leverancier van alle soorten loden dakdoorvoeren, stadsuitlopen en zinken dekljsten en dakgoten in elk gewenst formaat

Een begrip in:

- zinken roof/felsdaken
- zinken dakgoten
- zinken dekljsten
- koperwerk
- lodendaken
- loden plakplaten
- loden noodoverlopen
- plastisol kappen

Comlo-Nederland b.v.

Molenlei 6 * 1921 CZ Akersloot
Tel.: 072-533 55 28 * Fax: 072-534 00 86
www.comlo.nl * e-mail :comlonederland@hetnet.nl

