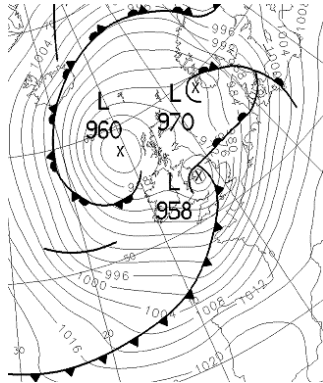


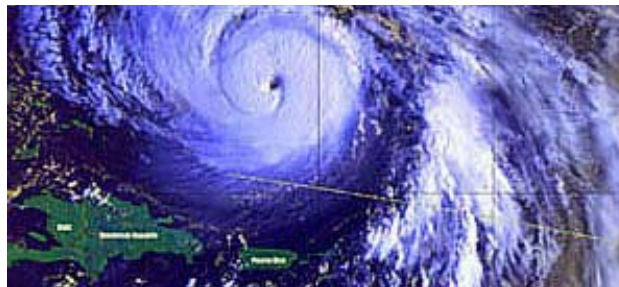
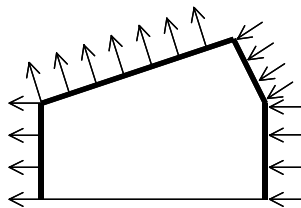
Constructieve gevolgen van superstormen

Toelichting



Op 17 maart bracht het KNMI een alarmerend bericht naar buiten [1]: Door het broeikaseffect kan de straalstroom verschuiven waardoor superstormen over Nederland kunnen trekken. In het huidige klimaat is de grootste windsnelheid 170 km/uur. Deze treedt op op 2 km hoogte in een periode van 10000 jaar en is gemiddeld over 12 uur. Door het broeikaseffect kan deze grootste windsnelheid toenemen naar 200 km/uur. Deze voorspelling is gedaan op basis van langdurige klimaatsimulaties aan de Universiteit Utrecht.

Vanzelfsprekend zou dit gevolgen hebben voor de windbelasting op gebouwen en bruggen. Een groot aantal vragen dringt zich op, zoals: Is dit bericht eigenlijk betrouwbaar of is het enigszins opgeklapt door een persvoorlichter of door de onderzoekers? Zal de windsnelheid op gebouwhoogte ook zo sterk toenemen? Wat zouden de constructieve gevolgen zijn voor gebouwen en bruggen? Hoe veel duurder zullen draagconstructies en afbouwconstructies worden? Hoe wordt omgegaan met superstormen in andere landen als Amerika en Japan? Moeten gebouwen worden uitgerust met schuilkelders?



Opdracht

Neem contact op met de bron van het nieuwsbericht en zoek uit hoe het bericht tot stand is gekomen. Bestudeer windbelasting op constructies en schat nieuwe waarden voor deze belasting. Inventariseer de gevolgen van een verandering van het windklimaat op Nederlandse gebouwen en bruggen. Kwantificeer de kosten die hiermee gepaard gaan.

Secties

Constructiemechanica

Nadere info

dr.ir. P.C.J. Hoogenboom	kamer 5.24	tel. 015 278 8081
	p.hoogenboom@citg.tudelft.nl	
ir. J.W. Welleman	kamer 6.07	tel. 015 278 4856
	j.w.welleman@hetnet.nl	

[1] "KNMI: Superstorm in Nederland mogelijk", Telegraaf, 16 maart 2005

[2] "Klimaatmodellen houden superstormen voor mogelijk", KNMI, www.knmi.nl

[3] J.A. Wisse, "Windtechnologie, Bouwen in weer en wind", Afscheidsschool Technische Universiteit Eindhoven, 16 jan 2004