Uden klimasikring vil hustage flyve om ørerne

Kraftige storme og forkerte tagkonstruktioner er en farlig cocktail, som flere må sluge i takt med at klimaet bliver mere ekstremt.

Det vil især ramme bygninger med flade tage og lette tagkonstruktioner som eternit, stål og tagpap. Derimod vil tegltage med rejsning have de bedste chancer for at modstå de værste vindstød.

Klimaforskerne er ikke længere i tvivl. Vi vil oftere opleve kraftige storme af samme kaliber, som den der hærgede landet for ti år siden. 1999−orkanen er den hidtil kraftigste storm over dansk område siden starten af de systematiske målinger for mere end 125 år siden. Vinden nåede orkanstyrke (33 m/s eller mere) og langs hele den jyske vestkyst blev der målt vindstød på mere end 50 m/s. Stormskaderne på huse var enorme og understregede, hvor vigtigt det er at sikre sig imod de kraftige storme, vi kan forvente i fremtiden.

De tage vi bygger i dag skal bedre end hidtil kunne modstå kraftige vindstød, og det betyder, at vi må bygge en mere robust konstruktion, bl.a. ved at bruge tegl i stedet for lette materialer.

Tunge konstruktioner er ikke så udsat for at flyve af, fordi de har vægt i forhold til lette konstruktioner. Tegltage er en meget gennemprøvet konstruktion, som har vist sig at kunne modstå naturens kræfter. Når der er kraftig storm kan enkelte tagsten rive sig løs, og det skal man naturligvis være opmærksom på, siger civilingeniør Jørgen Nielsen, som på SBi ved Aalborg universitet forsker i, hvordan klimaforandringer kan påvirke bygninger. Han er i øvrigt netop blevet udnævnt til adjungeret professor efter at være gået på pension fra sin stilling som seniorforsker.

Et middelscenario i de forskningsbaserede klimaprognoser betyder, at vores tage vil blive påvirket med 20−30 % større vindkræfter, og det vil ifølge Jørgen Nielsen skabe enorme ødelæggelser i en størrelsesorden som de skader, der fandt sted under orkanen i 1999.

I de kommende hundrede år kan vi forvente mere hyppige storme, som den vi oplevede i 1999, og hvis vindhastigheden tilmed øges, vil der ske meget omfattende skader i den eksisterende bygningsmasse, vurderer Jørgen Nielsen.

Usikkerheden om hvor kraftige vinde vi kan forvente, gør det vanskeligt at klimasikre på det rigtige niveau. Problemet bliver ikke mindre af, at den eksisterende bygningsmasse ikke er robust nok til at modstå nutidens storme.

Vi har indbygget en sikkerhed i vores nuværende byggeri, og hvis det lever op til bygningsreglementets styrkekrav, så vil der være meget få konstruktioner, der vil lide skade efter en storm som i 1999.

Desværre viste bl.a. tagskaderne under stormen 1999, at virkeligheden er en anden. Vores bygninger er ikke robuste nok til at klare nutidens klima, og derfor endnu længere fra at kunne modstå kommende vindpåvirkninger, ifølge Jørgen Nielsen.
Den første opgave for bygherrer, rådgivere og håndværkere er derfor at bygge ordentligt.

Vi kan i det mindste bygge korrekt, siger Jørgen Nielsen og anbefaler, at man først tager højde for, at projektet opfylder de gældende bygningsnormer, og dernæst at tager stilling til, om man ønsker en lidt stærkere konstruktion, som bedre kan holde til fremtidige belastninger. Det kan være vanskeligt, når man ikke kender vindlasten i fremtiden, men en fornuftig løsning vil være en

forstærkning af tagkonstruktionen med 20−30 %, hvad der svarer til den forventede ekstra belastning i middelscenariet.

For nye bygninger er det enkelt at gøre og koster ikke meget mere, f.eks. ved at bruge lidt større dimensioner i tagkonstruktioner og mere kraftige forankringer i taget og vægge.

For eksisterende bygninger er problemet at finde svaghederne og få standardiseret forstrækningsmetoderne. Vi må udpege de bygningstyper, som er i risikozonen og finde løsninger, som ikke er dyre, siger Jørgen Nielsen og fortsætter:

Der står temmelig meget byggeri, som ikke er rigtigt konstrueret. Der opstod problemer, da man i 60erne gik fra tungt tag til let tag. For at spare penge begyndte man at anvende eternit og tagpap i stedet for tegl, og man ændrede tagets hældning fra 45 grader til 20 grader.

Sådanne tagkonstruktioner er meget mere udsat for vind. De kan virke som en flyvemaskinevinge, der sker nemlig det, at vinden kommer langs jorden, op ad husmuren og blæser op over taget, hvor den skaber undertryk på det flade tag med lav hældning.

Et andet problem er, at man indtil 70érne byggede med stålmurbindere, som kunne tære. Og, det var præcis hvad der skete, hvilket forårsager, at svage vægkonstruktioner under storm bliver trukket ud og kollapser.

Jørgen Nielsen mener, at byggeriet godt kan håndtere krav om større robusthed, men de rigtige løsninger hæmmes af usikkerheden på data for fremtidens klimatiske ekstremer. Det betyder risiko for fejlinvesteringer både ved at undervurdere og ved at overvurdere størrelsen af fremtidens klimaændringer.

Yderligere informationer: Direktør Tommy Bisgaard, Kalk− og teglværksforeningen, Telefon: 3332 3434 eller Mobil: 5124 5424. E−mail: kalktegl@mail.dk

Kalk− og Teglværksforeningen har eksisteret siden 1893 og repræsenterer danske producenter af f.eks. teglmursten, kalksandsten, tegltagsten, letklinker, porebeton, mørtler og kalkprodukter. Kalk− og Teglværksforeningen er med til at fremme information og uddannelse inden for foreningens område, samt at støtte forskning og udvikling inden for produktion og anvendelse af medlemmernes produkter. For yderligere information om foreningen: www.kalk−tegl.dk