

Tillhör:

Examensarbete TVKB-5239: Inverkan av översvämningar och förväntade höjda havsnivåer på enfamiljshus i kustnära områden i Malmö

Inverkan av översvämningar och förväntade höjda havsnivåer på enfamiljshus i kustnära områden i Malmö

Tamer El-Haj

Avdelningen för konstruktionsteknik, Lunds Tekniska Högskola

Översvämningar sker överallt i världen vilket är känt. Men som man också redan känner till kommer växthuseffekten bland annat att leda till att haven stiger. En konsekvens av det innebär kraftigare översvämningar som kan förstöra all bebyggelse. I examensarbetet studeras det om befintliga kustnära enfamiljshus i Malmö klarar av översvämningarna som kommer att uppstå i framtiden, samt vad det kan finnas för lösning som klarar av översvämningar.

Malmö kommer med 100-års återkomsttid översvämmas med en havsnivåstigning på närmare tre meter (se Figur 1) som leder till konsekvenser i olika former, bland annat omfattande skador på enfamiljshus.



Figur 1 - Visar områden i Malmö som översvämmas vid en vattennivåstigning på tre meter över havet. De områdena till vänster och ovanför den tjocka linjen kommer att översvämmas (Malmö stadsbyggnadskontor, 2008)

En undersökning på två olika villor i Malmö

gjordes, den ena villan är en 1,5-plansvilla utan källare från 1980-talet som är byggd med en trästomme. Den andra är en 2-plansvilla med källare från 1930-talet som är byggd med murverk.

Undersökningen visar att 1,5-plansvillan som är byggd med trästomme får omfattande skador av översvämningar. Översvämningen medför bland annat att huset kan lyftas och bli snedställt, trädets hållfasthet minskar och medför till att det finns risk för att huset kan kollapsa, väggarna kan fuktskadas och leder till att stommen får ett mögelangrepp.

2-plansvillan med murad stomme klarar sig bättre, eftersom varken dess totala stabilitet eller stommens bärförmåga hotas. Källargolvet däremot utsätts för lyftkrafter som kan orsaka brott. Även stora fuktskador i huset kan uppstå.

Ett förslag på en framtidslösning är flytande hus på marken. Det görs med hjälp av en källare av vattentät betong vilket innebär att den kan lyftas upp med hjälp av lyftkraften från vattnet.

Målet med examensarbetet är att försöka väcka nya tankar hos företag och kommuner om att bygga på ett långsiktigt och hållbart sätt med hänsyn till översvämningar. Samt i en djupare förståelse beskriva hur befintliga enfamiljshus reagerar mot översvämningar. Samt i en djupare förståelse beskriva hur befintliga enfamiljshus reagerar mot översvämningar.

Bildkälla: Malmö stadsbyggnadskontor. (2008). Klimatet, havsnivån och planeringen. Hämtat från www.malmo.se:

http://www.malmo.se/download/18.1c002f7b12a6486c372800012055/1383644433867/Havsniva_Dialog_pm.pdf