



BÅDE GAMLE OG NYE KJELLERE ER UTSATT FOR FUKTSKADER. Kan løsningene forbedres for å øke fuktsikkerheten?

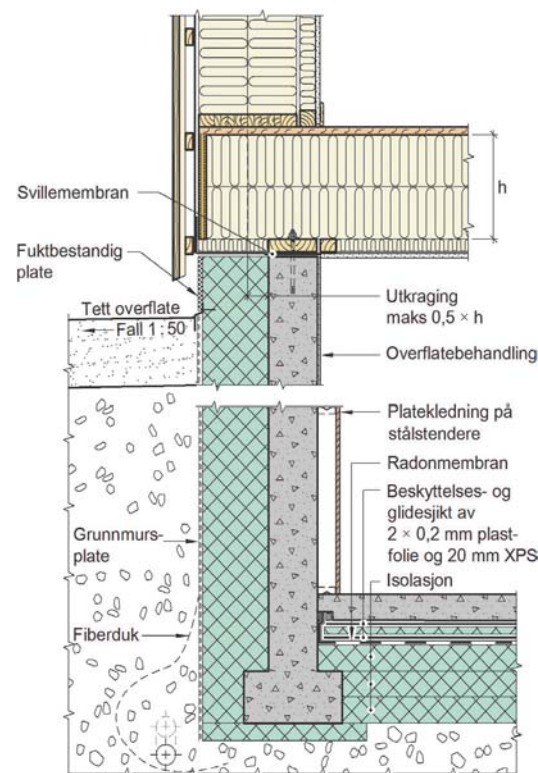


Foto: Silje Asphaug. Illustrasjon: Byggforskserien

Bedre løsninger for konstruksjoner under bakken

Dagens bygninger må tåle et stadig tøffere klima. FoU-programmet Klima 2050 setter søkelyset på hvordan bygningsdeler mot terreng bør utformes for å øke fuktsikkerheten.

Kontakt:

Silje Asphaug

Alle prognoser peker mot et varmere, våtere og villere vær. Vi kan forvente mer intens nedbør med større og hyppigere flommer. Det betyr tøffere påkjenninger for bygninger og infrastruktur. Det er viktig at fremtidens bygninger utformes for å tåle et fuktigere klima. Dette gjelder kanskje spesielt for bygningsdeler mot terreng der fuktskader allerede er en stor utfordring. Ved å øke kunnskapen omkring de bygningsfysiske prinsipper som påvirker fuktforholdene i og omkring bygningsdelene, kan det utvikles nye og mer fuktsikre løsninger og materialer.

Endret fuktbelastning med lokal overvannshåndtering

Overvann er en samlebetegnelse på nedbør og smeltevann som renner av på tette overflater. Tradisjonelt håndteres overvann ved at vannet ledes ned i rør og bort fra bygningen via det lokale avløpsnett, men med økt urbanisering og mer nedbør klarer ikke dagens avløpsnett i byer og tettsteder alltid å håndtere overvannet. For å

unngå overbelastning vurderer flere kommuner å innføre krav om at overvann skal behandles lokalt, dvs. på egen tomt. I Klima 2050 jobbes det med nye løsninger for lokal håndtering av overvann der vann fra nedbør og snøsmelting blant annet skal kunne infiltreres og fordøyres i bakken. Lokal overvannshåndtering og mer nedbør vil kunne medføre at fuktbelastningen på bygningsdeler mot terreng øker.

Også nye bygg får skader

Vegg- og gulvkonstruksjoner mot terreng er spesielt utsatte for skader som følge av store nedbørmengder, kuldebroer og setningsproblemer. Også nye bygninger er utsatte for fuktskader. Uheldig plassering av isolasjon, dårlig drenering og/eller utettheter i ytterveggen er blant årsakene. Samtidig er det i næringen faglige uenigheter om hvordan nye konstruksjoner bør utformes og lite grunnleggende forskning er gjort for å underbygge dagens anbefalinger. Plassering av dampsperre, mengde og type isolasjon og plassering av denne samt plassering av grunnmursplater er noen eksempler. Det er behov for mer kunnskap og et bedre grunnlag for å kunne vurdere fuktforholdene i bygningsdeler mot terreng og utvikle nye løsninger og materialer som er bedre egnet for dagens og fremtidens klimautfordringer.

Ny kunnskap skal gi nye løsninger

Klima 2050 er et senter for forskningsdrevet

innovasjon (SFI), som over en åtte år lang periode skal utvikle ny, innovativ kunnskap for å redusere samfunnsrisikoen ved klimaendringene. PhD-kandidat Silje Kathrin Asphaug skal gjennom sitt doktorarbeid forske på fuktsikkerhet i bygningsdeler mot terreng. Måten vi bygger kjellere på i Norge i dag er i stor grad basert på praktisk erfaring, feltundersøkelser av løsninger der skader har oppstått og forenklede beregninger av et fåtall konstruksjoner. Gjennom målinger og utvikling av mer avanserte beregningsmetoder skal Asphaug blant annet se på hvordan fuktforholdene i bakken påvirkes av endringer i klima, og om uttørkingsevnen og fuktsikkerheten i yttervegger mot terreng kan økes ved å utnytte naturlig konveksjon i permeable materialer.

Økt kunnskap om de bygningsfysiske prinsipper som påvirker fukt og varmetransport i bygningsdeler mot terreng, vil kunne danne et grunnlag for utvikling av nye fuktsikre løsninger og materialer som kan tåle et stadig fuktigere klima. Doktorgradsarbeidet vil gjennomføres i tett samarbeid med partnere i Klima 2050. Kunnskapen skal danne grunnlag for å inspirere til å utvikle produkter, løsninger og metoder som er robuste, bestandige og kostnadseffektive, med lav risiko for fuktskader.