



KI-illustrasjon: Microsoft Bing, DALL-E 3

VANNSKADER I KJELLERE

Betong-, mur- og flisløsninger kan redusere skadeomfanget

Tekst: Arne Nesje, spesialrådgiver i Norsk Byggkeramikklforening

Foto: NBKFs fotoarkiv og Microsoft Bing. Figur 3 og 8 er utlånt fra hhv. Litex og Ottima

Oversvømmelse og vanninntrengning i boliger og andre bygninger skjer stadig hyppigere som følge av mer ekstremvær. Mange steder er det bygget i flomutsatte områder. Fremtidig prosjektering må omfatte beskyttelse mot flomskader og ras.

Mange huseiere fått vannskader i kjellere og sokkeletasjer. Og problemet er økende. Derfor er det viktig å velge materialer som tåler vann. Da kan gulv og vegger tørkes ut fremfor å måtte skiftes når uhellet er ute.

Oversvømmelser og vannskader

De vanligste årsakene er:

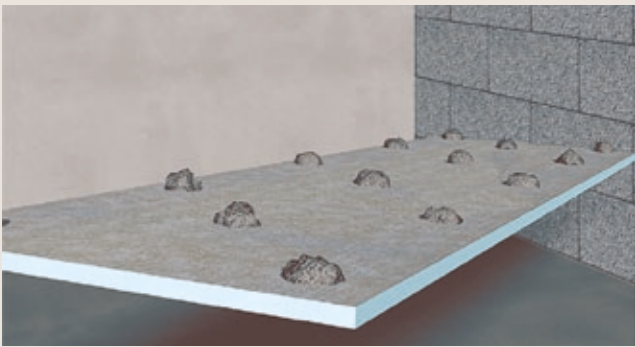
- Vann trenger inn gjennom vinduer og dører. Risikoen for ekstremvær og flom er økende, og det samme gjelder skadene.
- Vann trenger inn via avløpsnett. Risikoen er høy ved styrtregn hvis overvann og spillvann ikke er skilt i det kommunale ledningssystemet, eller der systemet har manglende kapasitet.
- Lekkasje fra installasjoner: Rør som har frosset eller av andre grunner har sprunget lekk. Varmtvannsbereder, vaskemaskin o.a. plassert i rom uten tilfredsstillende avrenning eller avløp.
- Vann trenger gjennom kjellervegger eller opp i kjellergulv, ofte på grunn av manglende drenering eller vann tetting i kombinasjon med økende grunnvannstand eller flom.

Noe av dette kan forbygges, men man kan ikke gardere seg helt mot slike vannskader. Ved planlegging og bygging er det derfor fornuftig å velge materialer og konstruksjoner som tåler vann.

Utskifting av fuktskadete materialer medfører store kostnader til rivning, opptørking og gjenoppbygging. Nedfuktede materialer som tregulv, gips og mineralull gir også risiko for soppangrep og råteskader. Både huseier og forsikringselskap kan spare store beløp hvis det prosjekteres, bygges og utbedres med fuktbestandige materialer. Gjøres det fra starten av, er det ofte ikke dyrere heller. I det følgende illustreres dette med eksempler fra vannskadede kjellere.



Figur 2:
Den fuktømfintlige
gipsplateveggen til
høyre hadde ikke tålt
påkjenningen og måtte
rives



Figur 3:
Fuktbestandige
våtromsplater kan
monteres med
luftspalte mot bakvegg,
noe som gir utlufting
av bakveggen



Figur 4:
Trebaserete
gulvmaterialer ble
fjernet til ned på
betongen og kraftige
byggørkere ble brukt
for fukt fjerning i
rommet



Figur 5:
Selvutjevne
gulvavretningsmasse
blandet og lagt
ut, straks klar til
flislegging

Eksempel: Forskjellen på fuktrobuste og fuktømfintlige veggkledninger

Rommet i kjelleren var innredet som bad og vaskerom. Ytterveggene var murt med isoblokker. Ytterveggen til venstre på figur 2 var pusset og flissatt. Veggen til høyre var utlektet med stålstendere og kledd med gipsplater fordi man skulle ha plass for innebygget, vegghengt klosett samt rørsjakt. Ved styrtregn ble kjellerrommet oversvømt ca. 150 mm over gulvet via husets sluk- og avløpssystem. Vann trengte inn i hulrommet og gipsplateveggen ble skadet.

Da uttørring og utbedring startet var den flislagte veggen i mur skadefri og ble bare rengjort. Hele gipsplateveggen måtte rives og bygges opp på nytt. Det ble da valgt våtromsplater av XPS, montert med mørtel som ga hulrom mellom platen og ytterveggen, se figur 3. Luftspalten skal bidra til ekstra uttørring av eventuell restfukt i den murte ytterveggen.

Eksempel: Opprinnelig tregulv erstattet med støpt gulv og varmekabler

Kjellerstuen hadde opprinnelig støpt betongsåle (figur 4). Oppå betongen lå et tilfarergulv med mineralull og 21 mm gulvspon som underlag for parkett. Huset ble utsatt for oversvømmelse som trengte ned i kjellergulvet, og alt trebasert materiale samt isolasjon måtte fjernes. Byggtørkere ble brukt for å få ut fukt i underlag og opptrukket vann i de pussede murveggene.

Området var flomutsatt. Huseier bestemte derfor i samråd med forsikringselskap at gulvet skulle bygges opp igjen med kun vannbestandige materialer. Da hovedetasjen hadde vannbåren varme ble dette også valgt i kjelleren. Gulvvarme hindrer fukt fra grunnen i å trengte opp til overflaten. Betonggulvet ble isolert med XPS-plater som suger minimalt med fukt. Påstøp med varmerør dannet underlag for nye fliser. Alle produkter vil tåle nedfukting ved en ev. ny oversvømmelse. Se figur 6.

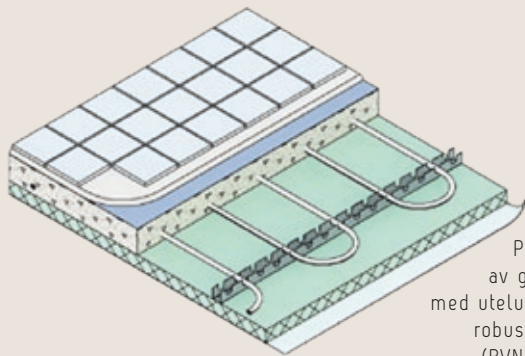
Eksempel:

Flislagt inngangsparti unngikk vannskader

I entreen i sokkeletasjen hadde huseier opprinnelig valgt fliser for å ha et gulv som tåler hard slitasje, tråkk med våte sko og gulvvask. (Figur 7.) Undergulvet var bygget med trykkfast plastisolasjon, påstøp og fliser. Som en ekstra sikkerhet hadde de lagt påstrykningsmembran, fordi boligen lå i et flomutsatt område.

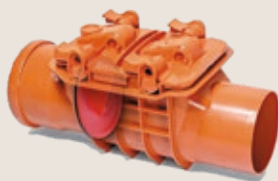
Etasjen ble oversvømt, spesielt entreen med ytterdøra. Etter oversvømmelsen ble gjørma vasket bort og skadeundersøkelse foretatt. Betongen var fortsatt tørr. Den dampåpne påstrykningsmembranen hadde beskyttet underliggende støpe- og avretningsmasser. Langs overgangen mellom gulv og vegg ble det registrert noe fuktinnslag der membranen var avsluttet. Etter noe tid med byggørkere ble gulvet 'friskmeldt', siden både undergulvet og overflaten besto av materialer som tåler vann, og man ikke fant tegn til muggvekst.

Kostnadene til utbedring ble begrenset til rengjøring og byggørking. Hadde man brukt fuktømfintlige materialer, hadde det gått lang tid før boligen kunne tas i bruk igjen, og utbedringen hadde blitt betydelig dyrere.



Figur 6:
Prinsippskisse
av gulv på grunn
med utelukkende fukt-
robuste materialer
(BVN-blad 31.321)

Figur 8:
Har man opplevd å få kjelleren full
av kloakkvann og det er risiko for
gjentakelse, kan løsningen være å
montere tilbakeslagsventil



Tilbakeslagsventil på avløp

Ved styrtregn og der overvann og spillvann ikke er skilt i det kommunale ledningssystemet eller der dette har manglende kapasitet, kan tilbakeløp opptre. Avløpsvann kommer da opp i sluk i kjellerne. En måte å forhindre vannskader er montering av tilbakeløpsventil – enten i kjellergulvet eller på utsiden av huset.

Forsikringsavtaler dekker ikke alle skadetyper

Forsikringselskapene har noe forskjellig praksis på hvilke typer kjellerskader som dekkes. For mange med standard boligforsikring gjelder betingelsene i tabell A. Det er også mulig å tegne tilleggs- eller superforsikring som dekker mer en standardforsikringen.

Standard boligforsikring dekker normalt:	Generelt dekkes ikke følgende:
Skader på bygning, løsøre etter skader som defineres som naturskader eller av ekstreme nedbørmengder.	Skade ved kondens, sopp, råte uansett årsak
Skade som følge av vann som plutselig trenger inn i bygningen utenfra, gjennom terreng, grunn eller fra overflatevann, i slik mengde at det blir stående synlig vann på gulvet	Vann i oppforet gulvkonstruksjon regnes ikke som stående synlig vann. Inntrenging av vann fra åpent vindu
Skader på bygning eller løsøre som er forårsaket av vann som plutselig strømmer ut fra en ødelagt installasjon	Avkortning kan skje ved manglende vedlikehold
Skader på bygning og løsøre ved tilbakeslag av avløpsvann fra egen eller kommunal avløpsledning	Vann som kommer fra tett, ødelagt eller skadet drensledning Vannlekkasje forårsaket av grunnvann

Tabell A: Hovedregler for erstatning av kjellerskader.

Merk også at manglende vedlikehold av avløpssystem / drenering kan føre til avkortning i erstatningsbeløp. Selv om man får skadeserstatning fra forsikringselskap eller fra kommunen, vil den økonomiske erstatningen ikke veie opp for de praktiske ulempene som oppstår ved oversvømmelser og påfølgende reparasjoner. En god hovedregel er derfor å satse på fukthardføre løsninger på gulv og vegger i kjellere og underetasjer.



Figur 7: Det rengjorte gulvet fikk stå og tørke en stund og kunne så tas i bruk igjen

Bygg hardføre kjellerrom!

Arealer under bakkenivå er spesielt utsatt for oversvømmelse. Det er derfor lønnsomt å satse på fuktsikre løsninger. Keramiske fliser i kombinasjon med sementbaserte produkter eller fuktbestandig bygningsplater er velegnet både på gulv og vegger. Noen råd ved planlegging, bygging og drift:

- Vurder risikoen for at vannskader kan opptre. I rom med vannskaderisiko koster det lite ekstra å velge fukthardføre materialer fremfor fuktømfintlige.
- Støpte gulv med gulvvarme og fliser er komfortable – og tåler det meste av vann om uheldet skulle være ute.
- Fliskledde vegger er vanlig i bad og vaskerom. Men dette er også et godt materialvalg for innside kjelleryttervegg der det er risiko for fuktinntrengning grunnet manglende tetting og drenering rundt huset.
- For å hindre oversvømmelse fra avløpsnett kan vannlås med avløpsperre eller tilbakeslagsventil være en ekstra sikkerhet.
- Unngå at vannrør fryser. Steng kjellervinduer vinterstid.
- Monter aktive lekkasjestoppere på teknisk utstyr i kjøkken, vaske- og våtrom som både varsler og stanser vann på avveie.

Referanser

- NBKFs faktablad 7/2013: Flislegging av kjelleryttervegger
Del 1: Liming rett på mur, puss eller betong.
- NBKFs faktablad 8/2013: Flislegging av kjelleryttervegger
Del 2: Isolering av vegger
- Faktaserien fra SINTEF: Lag rom i kjelleren
Byggebransjens våtromsnorm, blad 31.321.