

# Unngå vannskader



## Vannskader er vanligere enn innbrudd

Sannsynligheten for å komme hjem til vannskadet hus er høyere enn for å rammes av innbrudd. I gjennomsnitt registreres det 200 vannskader i norske boliger hver dag. I 2009 kostet disse vannskadene samfunnet nærmere tre milliarder kroner.

## Steng stoppekranen

Et godt råd er derfor å stenge stoppekranen ved fravær. Alle i husstanden bør vite hvor stoppekranen er og hvordan den stenges. De mest omfattende vannskadene skjer i tomme hus der vannet får flomme utover i dagevis før skaden oppdages. Ofte skyldes skaden lekkasjer fra et skjult vannrør.

## Bruk lekkasjestopper

En lekkasjestopper skal monteres til eller omkring vannførende installasjoner for å varsle og stoppe uønsket vannutstrømning. Avanserte lekkasjestopper overvåker alle rør og installasjoner i bygningen, og gir rabatt hos forsikringsselskapene.



# Unngå vannskader fra tekniske installasjoner

## Vannskader for 400 millioner per år

Lekkasjer fra tekniske installasjoner koster forsikringsbransjen ca. 400 millioner kroner per år. Med litt innsats kan de fleste vannskader unngås.

## Tekniske installasjoner

Med tekniske installasjoner tilkoblet vann mener vi vaskemaskin, oppvaskmaskin, kjøleskap, varmdrikksautomat, benkebereder og vannfilter i kjøkkenbenk.

## Lekkasje fra tekniske installasjoner

Det er sannsynlig at det før eller siden vil oppstå vannlekkasjer fra tekniske installasjoner. I rom uten sluk og vanntett golv fører lekkasjer fra tekniske installasjoner nesten alltid til vannskader.

## Levetid

Alle tekniske installasjoner har begrenset levetid. Levetiden for tekniske installasjoner er avhengig av materialkvalitet, monteringsutførelse, vannkvalitet, vanntemperatur, bruksfrekvens og alder.

Anbefalt brukstid anslår hvor lenge vi kan forvente at tekniske installasjoner som monteres og brukes riktig, vil fungere uten funksjonssvikt og lekkasje. Anbefalt brukstid for tekniske installasjoner er 10–20 år. Funksjonssvikt eller lekkasje kan imidlertid også oppstå plutselig.

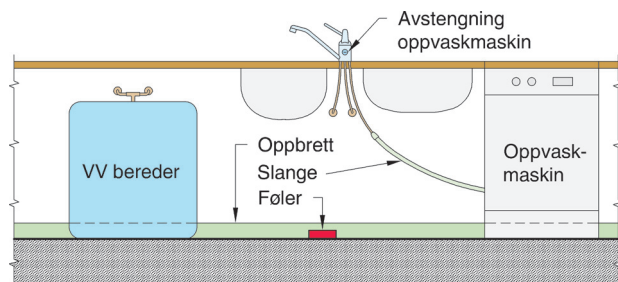
## Kjøleskap og varmdrikksautomat med vanttilkobling

Teknisk forskrift (TEK) til plan- og bygningsloven § 9-51 sier at et hvert tappested skal ha avløp for bortledning av tilført vannmengde. Kjø-

leskap og varmdrikksautomat med vanntilkobling har ikke eget avløp. Slike installasjoner må derfor sikres med automatisk lekkasjestopper.

### Hvordan unngå vannskader fra tekniske installasjoner?

- Vannførende maskiner som monteres i kjøkken eller andre rom uten sluk, bør sikres ved å montere lekkasjestopper og vanntett golvbelegg, se figur 1.
- Ikke la usikrede vaske- og oppvaskmaskiner gå når du ikke er tilstede.
- Vær oppmerksom på at også avløpslengene kan ha lekkasjer.

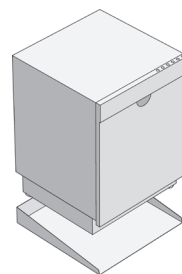


Figur 1: Eksempel på sikring av kjøkkenbenk med automatisk lekkasjestopper og tett golvbelegg

- Benytt oppsamlingsbrett under tekniske installasjoner, se figur 2. Brettet gir ingen sikkerhet mot akutte vannskader, men gjør det enklere å registrere små drypplekkasjer som kan føre til råteskader i bygningen.
- Sørg for at alle i huset vet hvor hovedstoppekranen er og hvordan den brukes. Steng alltid stoppekranen ved fravær.
- Benytt kjøkkenarmatur med avstenging av vannet for oppvaskmaskin, se figur 1.

### Nyttig litteratur

Byggforskserien, 553.135 Lekkasjevarslere, 700.330 Levetid for sanitærinstallasjoner i boliger (<http://bks.byggforsk.no/>)



Figur 2: Oppsamlingsbrett som samler opp og synliggjør lekkasje under tekniske installasjoner





# Unngå vannskader forårsaket av frost

## Frost

I år med strenge vintre har vannskader fra frostsprengte rør stått for 10–20 % av de samlede kostnadene knyttet til vannskader. Frostsprenging skjer i få, korte perioder høst og vinter, og kan lett unngås ved å ta noen enkle grep.

## Årsaker til frost i vannrør

Frost i vannrør skyldes vanligvis at rørene er uheldig plassert i bygningen, f.eks. i kryprom og andre uoppvarmede rom, nær kuldebroer, i dårlig isolerte konstruksjoner og på steder med kald trekk. Mange frostsikader kommer også i ubebodde hus og der rørene er uten vanngjennomstrømming.

## Frysing av vann i rør

Når vann fryser til is, øker volumet med 10 %.

Når temperaturen i et vannrør synker til 0 °C, begynner innfrysingen. Til slutt gir det svakeste punktet i røret etter.

## Rørtyper og frostfare

*Kobberrør* er den rørtypen som er mest utsatt for frostsikader fordi rørveggen er lite elastisk og sprekker ved volumutvidelse.

*Plastrør (PEX-rør)* i varerør er også utsatt for frost, men det tar noe lengre tid for vannet å fryse pga. et isolerende luftlag mellom varerør og vannrør. Plastrør er mer elastisk enn kobberør og rørveggen gir etter for volumøkningen uten å sprekke.

*Avløpsrør* er lite utsatt for frostsikader, fordi temperaturen i kloakksystemet sjelden kommer under 5 °C.

Av sanitærinstallasjoner er tappematur, koplinger og stengeventiler mest utsatt for frost.



*Frostsprengt kobberør*



*Frostsprengt tappearmatur*

### **Hvordan unngå vannskader som skyldes frost?**

Ved fravær uten tilsyn er det nødvendig å stenge hovedvanntilførselen for å unngå frostsprenging. I tillegg bør du:

- unngå kald trekk på rør under lufterventiler, vinduer eller utette vegger.
- ikke senke innnetemperaturen lavere enn til ca. 10 °C.
- unngå uheldig plassering av rør og sanitærustyr i kalde kryprom, yttervegger, golv og tak.

- tømme og stenge rør som i perioder ikke har vanngjennomstrømming.
- tømme og stenge vannet i utendørskranen for vinteren.

### **Nyttig litteratur**

Byggforskserien, 553.012 Frostsikring av vannrør i bygninger. 553.135 Lekkasjevarslere, 753.012 Frost i vannrør. Årsaker og utbedring <http://bks.byggforsk.no/>





# Levetid for sanitærinstallasjoner

## Begrenset levetid

Alle sanitærinstallasjoner har begrenset levetid. Erfaring og forskning viser at sannsynligheten for lekkasje øker når en installasjon har vært i bruk et visst antall år. Satt på spissen vil alle sanitærinstallasjoner før eller siden forårsake en vannskade dersom de ikke byttes i tide.

## Anbefalt brukstid for sanitærkomponenter og -utstyr

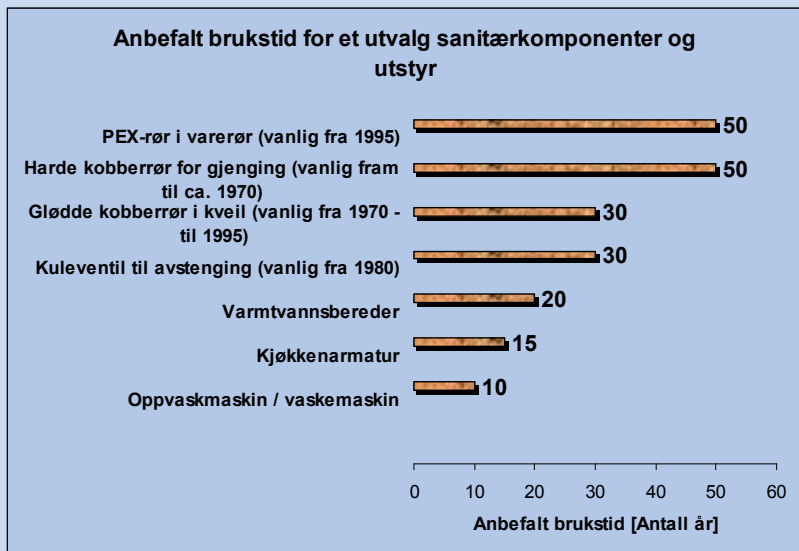
Anbefalt brukstid anslår hvor lenge vi med en viss sikkerhet kan forvente at sanitærkomponenter og -utstyr som monteres og brukes riktig, vil fungere uten funksjonssvikt og lekkasje. Figur 1 viser anbefalt brukstid for et utvalg sanitærkomponenter og -utstyr. En komplett

oversikt over levetid for sanitærkomponenter og utstyr finnes i Byggforskserien 700.330, utgitt av SINTEF Byggforsk.

Det er viktig å være klar over at levetiden både kan være kortere og lengre. Anbefalt brukstid skal altså ikke brukes direkte som kriterium for tiltak, men som varsel om at forholdene bør undersøkes nøyere. Beslutning om utskifting må gjøres etter en helhetsvurdering i hvert enkelt tilfelle.

## Forhold som påvirker levetid

Levetid for sanitærinstallasjoner er avhengig av materialkvalitet, monteringsutførelse, vannkvalitet, vanntemperatur, bruksfrekvens og alder.



Figur 1: Anbefalt brukstid

## Hvordan unngå vannskader forårsaket av utslitte sanitærinstallasjoner?

- Undersøk behovet for utskifting av sanitærkomponenter og -utstyr på bakgrunn av anbefalt brukstid. Husk at riktig tidspunkt for utskifting avhenger av flere forhold og må vurderes i hvert enkelt tilfelle.
- Før jevnlig tilsyn med sanitærinstallasjonen ved å kontrollere koplinger og skjøter for drypplekkasjer.

- Rens sluk og vannlåser i baderom og kjøkkenbenk.
- Ved oppussing og renovering av f.eks. bad, bør du samtidig undersøke gamle vann- og avløpsrør som har risiko for lekkasjer.

## Nyttig litteratur

Byggforskserien, 700.330 Levetid for sanitærinstallasjoner i boliger  
<http://bks.byggforsk.no/>



# Krav til dokumentasjon av sanitærprodukter

## Unngå vannskader med produkt-dokumentasjon

Vi har 70 000 vannskader i Norge hvert år. Mange av disse kunne vært unngått om produktene var dokumenterte. Dokumenterte produkter er kvalitetssikret og kontrollert for å tåle alle typer belastninger de utsettes for i en bolig.

## Konsekvenser ved mangelfull dokumentasjon

Dersom et byggprodukt har mangelfull dokumentasjon, kan kommunen eller Statens bygningstekniske etat (BE) pålegge å fjerne produktet fra byggverket. Ved en eventuell vannskade forårsaket av et sanitærprodukt uten dokumentasjon kan forsikringsselskapet

gå til regress mot leverandør, produsent eller rørlegger som har montert produktet.

## Krav til dokumentasjon av produkt-egenskaper

Plan- og bygningsloven § 77 nr. 2 og Teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven (TEK) kapittel 5 stiller krav til dokumentasjon av byggevarer. TEK angir at alle egenskapene til produkter som brukes i et byggverk, som har betydning for at byggverket kan oppfylle forskriftens grunnleggende krav, skal være dokumenterte. Slik produktdokumentasjon skal være tilgjengelig før produktet omsettes og brukes i byggverk. Dokumentasjonskravet gjelder alle byggprodukter herunder sanitærprodukter.





## Sertifisering og godkjenning

I Norge er blant annet SINTEF Byggforsk ved SINTEF Certification utpekt av myndighetene som teknisk kontrollorgan for å utstede produktdokumentasjon. SINTEF Certification har to dokumentasjonsordninger:

*SINTEF Produktsertifikat* bekrefter at produktet er i samsvar med en produktstandard eller en lignende teknisk spesifikasjon.

*SINTEF Teknisk Godkjenning* bekrefter at produktet er egnet for et gitt bruksområde, og angir blant annet produkttegnenskaper og forutsetninger for riktig bruk (montasje etc.).

Et sertifikat eller en teknisk godkjenning fra SINTEF Certification tilfredsstiller myndighetenes krav til produktdokumentasjon og bekrefter at produktet er underlagt overvåkende produksjonskontroll.

## CE-merking

CE-merking tilfredsstiller minstekravene til dokumentasjon av produkttegnenskaper for å kunne markedsføre produktet. Et CE-merket produkt tilfredsstiller imidlertid ikke uten videre de kravene som gjelder for produktet i et byggeprosjekt i henhold til TEK.

## Hvordan oppfylle dokumentasjonskravet?

- Be om produktdokumentasjon fra produsent, leverandør eller rørlegger.
- Kontroller at produktet er sertifisert eller godkjent. Husk at CE-merking alene som regel ikke dekker behovet for produktdokumentasjon.
- Alle sertifikater og godkjenninger blir publisert på [www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)

## Nyttig litteratur

Byggforskserien, 570.001 Dokumentasjon av egenskaper for byggeprodukter  
<http://bks.byggforsk.no/>  
[www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)



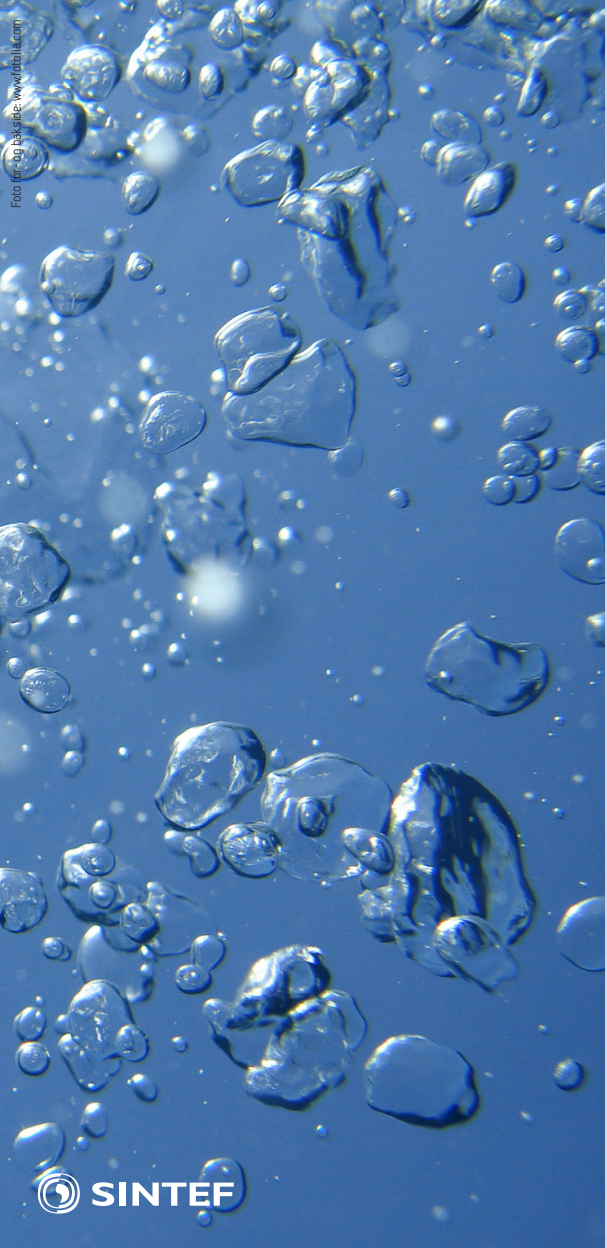


Foto: ffr og betaside, www.fotoblika.com

## Nyttige telefonnummer

Brannvesen:  
Nødnummer 110

Forsikringsselskap:  
Se forsikringsavtalen eller gule sider under  
«Forsikringstjenester»

Skadebegrensningsfirma:  
Se gule sider under «Skadebegrensing»

Rørlegger:  
Se gule sider under «Rørinstallasjon»

## Eksempel på hva forsikringen dekker

Alle forsikringsselskaper dekker kostnader ved skader som følge av plutselig og uforutsett vannlekkasje fra bygningens rørsystem. Det samme gjelder for skade som skyldes at avløpsvann trenger inn i bygningen.

Ønsker du flere opplysninger om hvordan du skal sikre bygningen din mot vannskader, ta kontakt med:

- ditt forsikringsselskap
- godkjent rørleggerbedrift
- Vannskadekontoret ved  
SINTEF Byggforsk,  
[www.vannskadekontoret.no](http://www.vannskadekontoret.no)

**Brosjyren er utarbeidet med støtte fra forsikringsbransjen i Norge**