

## TEMA: VEDLIKEHOLD / Betong

VIL DU  
VITE MER?

Kontakt OBOS Prosjekt AS  
på telefon 22 86 57 96 eller  
obosprosjekt@obos.no.

FØLGER OPP: Bjørn Hansen i OBOS Prosjekt minner om at også betong trenger vedlikehold. Her sjekker han at det nye betonggulvet på terrassen i Vevelstadåsen boligsameie blir som det skal.

# – PASS PÅ BETONGEN

Også verdens mest brukte byggemateriale må vedlikeholdes.

TEKST: EDDIE CHR. THOMAS

FOTO: THOMAS BJØRNFLATEN / NYEBILDER.NO

Betong er et byggemateriale som lages ved å blande sement og vann med sand, stein og tilsetningsstoffer. Det er et allsidig materiale og et av de mest brukte byggematerialene i verden i vår tid. Man finner betong

nær sagt overalt, det brukes til bygging av bygninger, industrianlegg, broer, tunneler, kaier, flyplasser, dammer og oljeplattformer.

## ET ØKENDE PROBLEM

Ifølge fagansvarlig Bjørn Hansen ved OBOS Prosjekt AS er betongskader et økende problem, som påfører både boligselskapene og samfunnet betydelige kostnader. Skader kan oppstå som følge av at CO<sub>2</sub> trenger inn i betongen, også kalt karbonatisering, at betongen er tilsatt salter eller utsettes for salget, for eksempel fra vegsalting om vinteren og frost, eller en kombinasjon av dette.

– Garasjeanlegg er spesielt utsatt, og nyere anlegg er ofte oppført med hulldekkelenemter som er svært sensitive for salter, da det er benyttet forspent armering i disse. Dette må utbyggere og boligeiere være klar over, og gjøre tiltak for å hindre at salter trenger ned i elementene, sier Hansen.

## VANSKELIG Å OPPDAGE

Betongskader er som regel ikke lette å se med det blotte øyet. Det kan derfor gå mange år før skaden oppdages og da kan konstruksjonene allerede være svekket.

– Blant annet derfor er det viktig å foreta tilstandskontroller med jevne mellomrom, også på betongkonstruksjoner uten synlige skader, sier Hansen.

## – MÅ TAS PÅ ALVOR

Dersom betongskadene er kommet langt, risikerer man at konstruksjoner bryter sammen eller at klumper av betong løsner og faller ned. Det kan utgjøre en fare for skade på mennesker og materiell. I verste fall kan liv gå tapt, som da deler av et tak utstikk løsnet fra en bygning i Trondheimsveien i Oslo i 2007 og traff en kvinne på fortauet under.

– Det er med andre ord all mulig grunn til å ta vedlikeholdet av betongen i boligselskapet på alvor, sier Hansen, som minner om at

styret i henhold til internkontrollforskriften og plan- og bygningsloven har et ansvar for å påse at bygningene er i sikker stand.

## OBOS PROSJEKT KAN BISTÅ

OBOS Prosjekt har opprettet en egen betongavdeling med et eget betonglaboratorium, som kan bistå boligselskapene med alt fra skadebefaring og betongundersøkelse til å utarbeide tilstandsrapporter og foreslå metoder for utbedring og vedlikehold.

– Vi har etter hvert opparbeidet oss stor kompetanse på dette feltet og kan gi råd og veiledning til boligselskapene. Det er bare å kontakte OBOS Prosjekt på Storo eller henvende seg til et av våre nyopprettede regionskontorer, sier Hansen. ●

## BETONGSKADER

**KORROSJON:** Rust på armeringsjern som følge av enten klorider, karbonatisering eller en kombinasjon av disse.

**KLORIDER:** Salt som trenger inn i betongen.

**KARBONATISERING:** Karbondioksid i luften trenger inn og forsurer betongen.

Reparasjonskostnadene i forbindelse med betongskader stiger raskt med økende skadeomfang.

Har man oversikt over en konstruksjons tilstand er det enklere å iverksette beskyttende eller preventive tiltak før en skade oppstår.

Uten tiltak vil eventuelle skader uhindret utvikle seg, konstruksjonen brytes ned fordi armeringen vil korrodere og korrosjonsproduktene sprengte løs betongen.

## VEDLIKEHOLDSTILTAK

**FORTLØPENDE REPARASJON:** Av synlige skader etter hvert som de oppstår. Dette gir en dårlig kost-/nytteverdi og ingen preventiv beskyttelse.

**PREVENTIVT VEDLIKEHOLD:** Overflatebehandling for å beskytte mot videre nedbryting. Større kost-/nytteverdi enn fortløpende reparasjoner fordi den videre skadeutviklingen vil gå langsommere.

## BEGRENSET MEKANISK REPARASJON:

Den mest benyttede metoden for betongreparasjon. Alle synlige skader utbedres og det påføres en egnet overflatebehandling. Meget god kost-/nytteeffekt, men effekten avtar jo lengre man venter for reparasjonen iverksettes.

**MEKANISK REPARASJON:** Innebærer full fjerning av all karbonatisert betong som omslutter armeringen. Dårlig kostnytteeffekt siden omfanget av reparasjonen ofte blir meget stort.

## ELEKTROKJEMISKE UTBEDRINGS-

**METODER:** Katodisk beskyttelse, kloriduttrekk og realkalisering er tre metoder som kan vurderes som tiltak avhengig av hva slags skade det er snakk om og i hva slags konstruksjoner skaden har oppstått. Kost-/nytteeffekten vurderes i hvert enkelt tilfelle.