

# Vilkår for rehabilitering/modernisering av våtrom i Trudvang AS, initiert av den enkelte aksjeeier

På oppdrag fra styret i boligselskapet har OBOS Prosjekt AS utarbeidet nedenstående kravspesifikasjon for rehabilitering/modernisering av bad. Dette krav og anbefalinger som den enkelte aksjeeier, og dennes valgte entreprenør/håndverker, må rette seg etter. Dette er viktig av flere grunner, men følgende 2 forhold er svært viktige:

1. Bygging av bad er meget komplisert og det er helt avgjørende for sikkerhet og økonomi at bad oppfyller alle krav til branntetthet og vanntetthet som er stillet i normer og forskrifter.
2. Dersom det blir nødvendig å gjennomføre en utskifting av felles røranlegg i regi av boligselskapet, er det avgjørende viktig at aksjeeier har bygget badet slik at de aktuelle rør enten er skiftet ut, eller at disse lar seg skifte ut uten deformerende inngrep i badet.

Aksjeeiere med nyrehabiliterede bad vil normalt alltid bli noe berørt bygningsmessig ved en felles utskifting av rør, men kvaliteten på det arbeidet som aksjeeier selv har stått for, kan være avgjørende for hvorvidt rør kan skiftes med liten konsekvens eller om hele badet må saneres og bygges på nytt. Det kan også ved en felles rehabilitering av våtrommene være ønskelig å endre vertikal plassering av rørføringer opp gjennom bygget. Hvis et slikt vedtak blir fattet, vil dette også kunne berøre allerede rehabiliterede bad.

En fremtidig utskifting av røranlegget i felleskapets regi, vil omfatte alle vertikalførte stammer for vann og avløp fra kjeller til og med tilknytninger i øverste etasje. Her inkluderes alle horisontalførte grennrør for avløp frem til klosett og sluk (inkl. selve sluket) og alle vannrør frem til armatur/utstyr i alle leiligheter. Et slikt prosjekt vil, som de fleste vel forstår, medføre total sanering av baderommene. Dersom man som aksjeeier skal unngå slik sanering, må man selv ha gjort nødvendige utskiftninger i forkant.

Brannfaren er stor i en bygning av denne type. Det må derfor utvises spesiell aktsomhet, og den utførende må ha særskilt kunnskap om hvordan et brannskille mellom to leiligheter skal utformes i et trebjelkelag med stubbloft.

Det er derfor svært viktig at alle aksjeeiere som har planer om å modernisere/rehabiliterer bad/våtrom, setter seg inn i nedenstående krav før man igangsetter arbeid i disse rom. Våtrommene i boligselskapet har flere ulike løsninger og nedenstående beskrivelse er derfor av generell karakter.

## **ADMINISTRATIVE VILKÅR**

Styret skal varsles av aksjeeier før arbeidet igangsettes.

Varslelet skal inneholde:

- Tidspunkt for oppstart og antatt ferdigstillelse og når det er aktuelt å stenge felles vann og/eller kappe av felles avløpsrør.
- Oppgave over valgt entreprenør.
- Beskrivelse av arbeidets omfang.
- Bekreftelse på at berørte naboer er informert (spesielt leilighet under må varsles).

## **Gjennomføring**

- Arbeidet skal utføres av entreprenør med de nødvendige offentlige godkjenninger.
- Det skal foreligge skriftlig kontrakt mellom aksjeeier og entreprenør.
- Arbeidet skal anmeldes til offentlig myndighet og igangsettingstillatelse skal foreligge før arbeidet påbegynnes.
- Arbeidet skal ha en rimelig fremdrift, dvs. maks 2 mnd. gjennomføringstid og arbeidet skal utføres på hverdager (man-fre) mellom kl 0700 og 1700.
- Søknad om ferdigattest skal leveres offentlig myndighet omgående etter fullført arbeid.
- Komplette dokumentasjon over gjennomføring av arbeidet skal foreligge hos aksjeeier og kunne utleveres til styret ved behov.

## **TEKNISKE VILKÅR**

Det er viktig at vann- og brann sikkerheten ivaretas til høyeste kvalitet når rehabiliteringen gjennomføres. Nedenfor beskrives ønsket standard for de ulike delene av arbeidet. Krav i Byggebransjens våtromsnorm (BVN) skal følges så langt eksisterende bygningskonstruksjon ikke gjør krav i BVN umulige å gjennomføre. Nedenstående formuleringer og ordbruk kan virke fremmed og vanskelig å forstå for legmann. Fagfolk bør imidlertid ikke ha problemer med å forstå innholdet, og det er meningen at aksjeeier skal benytte denne kravspesifikasjon overfor de fagfolk han/hun velger å benytte til arbeider i egen leilighet.

### **Fremføring av nye rør til og mellom leiligheter**

Opprinnelig hadde ingen av leilighetene bad. Hver seksjon hadde enten toalett i leiligheten eller i oppgangen. Utslagsvasken på kjøkkenet var enten koblet til avløpsstammen til toalettet eller egen kjøkkenstamme.

Ut i fra det vi har befart og har fått opplyst har aksjeeierne over tid laget baderom, og de som hadde toalett i oppgangen har fått toalett på badene.

Noen av leilighetene som opprinnelig hadde toalett i leilighetene har laget bad vegg-i-vegg med toalettrommet, og andre har utvidet toalettrommet slik at de i dag har bad med toalett.

Noen av leilighetene har byttet bort toalettrommet sitt mot en del av naboens kjøkken, slik at den ene leiligheten har bygd bad med toalett med det som opprinnelig var 2 toalettrom og den andre leiligheten har bygd bad med toalett med det som opprinnelig var rømningskorridor og litt av kjøkkenet til den andre leiligheten.

De fleste leilighetene har enten avløpsstamme i det ene hjørnet på badet sitt eller på andre siden av vegg. Kjøkkenavløpet er også koblet til samme avløpsstamme som badene.

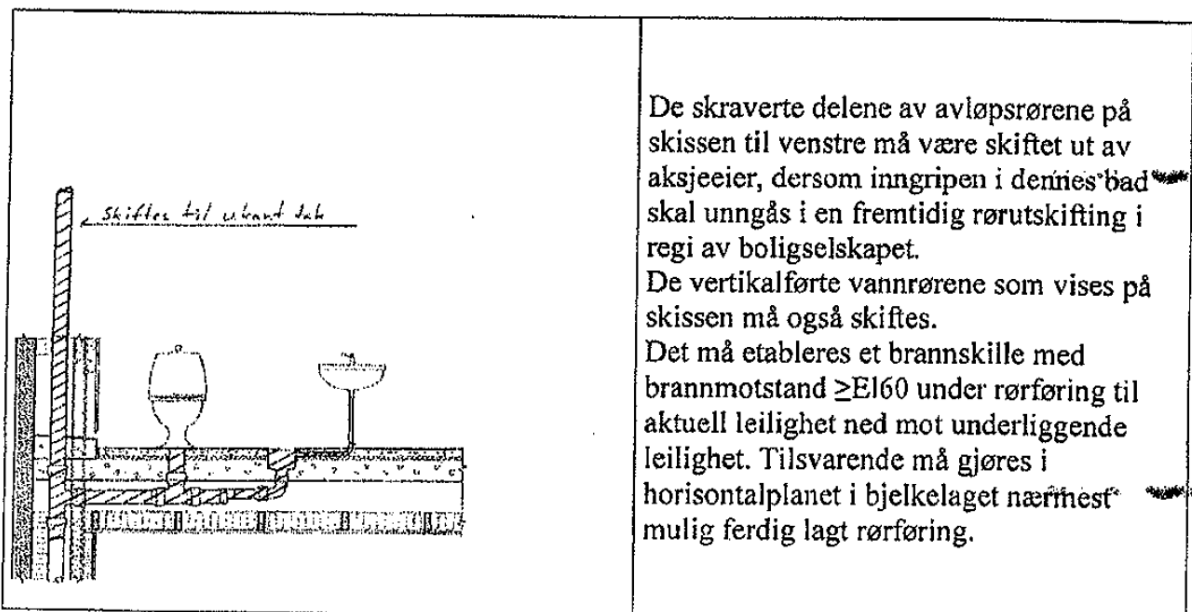
Noen av leilighetene har kun kjøkkenstamme i leiligheten eller de har koblet seg til naboens kjøkkenstamme. Disse leilighetene har etablert kverntoalett på badet.

Alle leiligheter deler vertikal stamme for avløp og vann med naboen over og under seg. Det er meget viktig at aksjeeier/entreprenør har gjort seg kjent med hvordan røranlegget i aktuell leilighet er ført, før man begynner på arbeidet.

### **Bytte ut rør for avløp og vann gjennom eget bad:**

- Vann- og avløpsstamme skiftes ut fra underkant tak/avgrening på rørstamme i underliggende leilighet og opp til underkant tak i egen leilighet, herunder grenrør til klosett, sluk og kjøkkenbenk. Selve sluket på badet ses på som en del av avløpsrørene og skal alltid skiftes ved en modernisering av bad.
- Nye horisontalførte avløpsrør fra klosett og sluk vil bli liggende dels i etasjeskillet og dels i underkant av tak hos nabo under, eventuelt i kjeller for bad i 1. etasje. Montering av klosett med forbindelse av avløp over gulv i egen leilighet (P-lås) anbefales der det er hensiktsmessig. Innkassing av rør ved tak og på vegg i underliggende leilighet, må utføres i samarbeid med eier av denne. Kvaliteten på arbeidet tilpasses den kvalitet vegger og tak i bad hadde fra før. Tilsvarende på kjøkken i det omfang rørutskifting medfører påkrevde bygningsmessige arbeider her.
- Ved fremtidig rørutskifting i boligselskapets regi, vil man ved ovennevnte fremgangsmåte kunne unngå annen inngripen enn tilkomst ved tak/himling i leiligheten, enn det som må til for å føre vann og avløp videre oppover i bygningen. Leiligheter i øverste etasje vil helt unngå fremtidige inngrep.

Det er viktig at man husker på at brann sikkerheten ivaretas ved rørgjennomføringer fra leilighet til leilighet (hver leilighet er en egen branncelle, konf. byggeforskrift).



### **Følgende må videre ivaretas:**

#### **Røranlegg**

- Sluk skal være godkjent for bruk i brannskillende dekker, utført med løs vannlås for enkel adkomst/rengjøring og ha klemring for banemembran, Utløpsdimensjon skal være  $\varnothing 75\text{mm}$ .
- Anboringer på sluket skal ikke forekomme.
- Alle avløp som ønskes ledet til sluk skal enten være ført åpent over gulv eller ledet til sluk i påstøp over membran.
- Horisontalførte rørføringer i bjelkelaget/dekket (gulv) kobles ut/skiftes i størst mulig utstrekning. Skjøter og retningsforandringer skal begrenses til et absolutt minimum,
- Åpne rørføringer internt i badet skiftes ut så langt som rehabiliteringen av badet krever dette.
- Vannrør som forlegges skjult i vegger, i gulv og over himling, skal leveres som fullverdig VSK-godkjent rør-i-rør-system. Det innebærer at enhver lekkasje skal føre vannet tilbake til fordelerskapet eller ut på badegulv med membran og sluk. Fordelerskapet skal være tett med overløpsrør ført til badegulv.
- Sluk og avløpsrør større enn 32mm skal leveres i støpejernsutførelse. Vertikalførte vannrør (felles stamme) inkl. avgrening til leilighet utføres i Alupex-kvalitet. Ingen rørsjøter skal forlegges slik at de ikke kan inspiseres og ev. repareres fra luke eller annen åpning i konstruksjonen. Hver centimeter av skjult rørføring skal isoleres med min. 13mm cellegummi-isolasjon. Isolerende/støydempende klammer skal benyttes.

#### **Elektrisk anlegg**

- Det nye badet skal ha egen jordfeilbryter.
- Skjulte ledninger skal legges i trekkerør.
- Alle elektriske installasjoner på bad skal minimum tilfredsstillende krav i "Forskrift for elektriske lavspenningsanlegg" (FEL). Nek400 bør også følges så langt mulig.
- Dette gjelder både krav til selve utstyret og til hvordan dette monteres.
- Dersom det legges varmekabler, skal disse holde IPX8 (Nexans extreme kabel) og utstyres med effektregulator eller termostat.
- Jording av komponenter på badet skal utføres i tråd med FEL.
- Ved installasjon av varmekabel eller stikkontakt til vaskemaskin; husk å kontrollere kapasitet på el. kurs til bad.

#### **Gulv på bad**

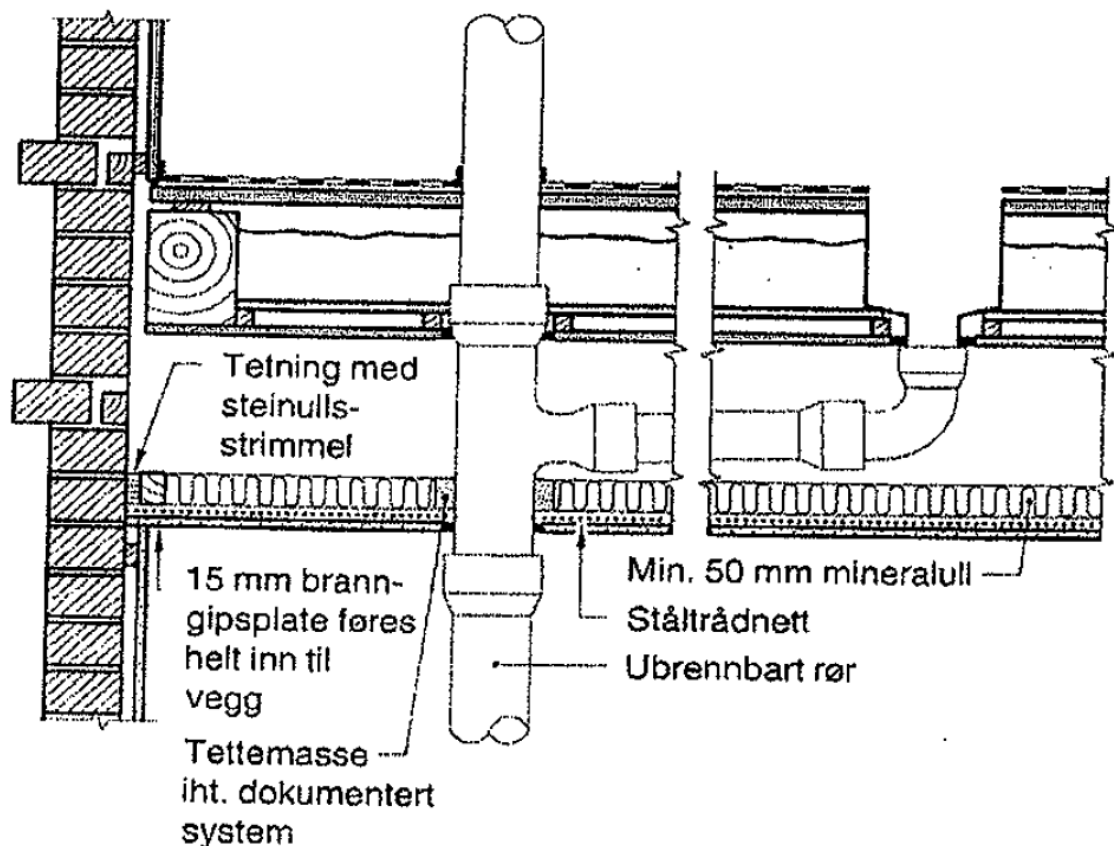
- Eksisterende overflatekledning på gulv fjernes. Materialer som er fuktige eller skadet skal skiftes og erstattes med nye og horisontal brannsikring utføres før nytt gulv bygges opp.

- Det legges helsveiset banemembran på gulv. Membranen skal lekkasjetestes med vann i minst 1 døgn før gulvet støpes. Membran skal ha fall til hovedsluk. Dvs. at det må lages fall til sluk på alt gulvareal under membran.
- Over membran legges armert påstøp, eventuelt med varmekabler og overflatekledning med keramiske fliser. Gulvet skal legges med fall til sluk som beskrevet i BVN.
- Om keramiske fliser ikke ønskes kan vinylbanebelegg erstatte membran, påstøp og fliser.

### Vegger på bad

- Eksisterende overflatekledning på vegger fjernes (eks. fliser, tapet, baderomspanel). Materialer som er fuktige eller skadet skal skiftes og erstattes med nye. Nye vegger kan bygges opp etter flere metoder, men det innerste laget mot badet skal utføres i formstabil (dødt) materiale, egnet for påføring av påstrykningsmembran.
- Alle vegger på bad skal påføres påstrykningsmembran. Membran må smøres på i flere lag og minst til 1mm total tykkelse. Keramiske fliser benyttes som toppsjikt fra gulv til tak.
- Om keramiske fliser ikke ønskes som overflate, kan vinyltapet benyttes i stedet for membran og fliser. Slik løsning anbefales imidlertid ikke pga. begrenset holdbarhet.
- Maling av vegger kan erstatte fliser/vinyl i "tørre" soner, men anbefales ikke med mindre man bygger et spesielt stort bad hvor det blir god avstand til "våt" sone.

I de tilfeller hvor veggene er godt flislagt fra før, kan det være ønskelig og akseptabelt at man legger nye fliser utenpå. Dette fordi veggene kan påføres unødvendig store skader, hvis man fjerner eksisterende fliser. Hvis man velger denne løsningen, er det meget viktig at man kontrollerer veggene for bakenforliggende skader og fuktighet før membran og nye fliser monteres.



### Tak på bad

- Tak pusses og males, alternativ himles ned etter eget valg. Det bør tilstrebes å oppnå en høyde på minimum 2,20 m fra ferdig gulv til himling.

- Rørgjennomføringer ned til underkant tak på bad i underliggende leilighet, medfører krav om innkassing av rørføringer ved tak i denne leiligheten. Dette gjøres med kasse eller hel senket himling etter avtale med eier av denne leiligheten. Kostnaden må bæres av den leilighet som har initiert arbeidet med rørutskiftingen. Her er det **meget viktig** at utførelsen ivaretar en helt sikker brannskillende løsning. **Se prinsipp skissen over.**

### **Ventilasjon**

- Eksisterende ventilasjon må ikke forringes som følge av aksjeeier modernisering av bad.
- Luftspalte i terskel under dør til bad skal være etablert.
- Det bør ikke tillates at det monteres avtrekksvifter over avtrekksluken, uten at kanalsystemet er tilstrekkelig kartlagt. Dette fordi separate avtrekksvifter kan føre til ubalanse i ventilasjonsanlegget, og også føre til utilsiktet lufttransport mellom leilighetene.
- Dersom dagens ventilasjonsåpning til sjakt havner over himling/innkassing ved bygging av det nye badet, skal sjakten forlenges med stiv spirokanal ned til underkant himling. Kortest mulig føringsvei skal benyttes. Tverrsnitt på kanal må ikke være mindre enn tverrsnitt på original sjakt. Ny ventil uten eget trykkfall monteres over kanalstuss i himling.

### **Utstyr, innredning, design på bad**

Alle forhold knyttet til utstyr, innredning og design m.m. på bad er en beboersak som boligselskapet ikke vil involvere seg i. Velg enkle, praktiske løsninger av god kvalitet.

Ovenstående tekst er ikke uttømmende for hvordan et bad skal rehabiliteres for å være i tråd med byggeforskrifter og våtromsnorm. Det er opp til den enkelte aksjeeier, og den/de entreprenør(er) hun/han velger å benytte, å sørge for at normer og forskrifter overholdes. Eventuelle følgeskader som oppstår som følge av entreprenørens arbeid skal utbedres av entreprenør kostnadsfritt for øvrige aksjeeiere og boligselskapet.

Til: aksjonærene i AS Trudvang  
Fra: styret  
Dato: 06.12.2010

### **Vedrørende rehabilitering/modernisering av våtrom i Trudvang på eget initiativ**

Som nevnt på generalforsamlingen i år og tidligere år, vurderer vi å skifte ut det felles røropplegget i gården. AS Trudvang (Trudvang) vil etter vedtektene og borettslagsloven være ansvarlig for kostnadene knyttet til dette. I den grad utskiftingen av det felles røropplegget innebærer at man bryter opp gulvet i leilighetene har de berørte aksjonærer krav på å få våtrommet tilbakeført til dagens standard.

Styret har foreløpig ikke tatt stilling til endelig tidspunkt for når utskifting av det felles røropplegg i gården skal skje, og ser pr. i dag for seg flere mulige måter å gjøre dette på. Styret har forstått det slik at mange aksjonærer ønsker å igangsette rehabilitering av våtrom på eget initiativ.

På denne bakgrunn har styret fått OBOS Prosjekt til å utarbeide vedlagte *Vilkår for rehabilitering/modernisering av våtrom i Trudvang AS, initiert av den enkelte aksjeeier.*

Formålet med vilkårene er å sikre at våtromsrehabilitering på initiativ fra den enkelte aksjeeier, før felles utskifting av røropplegget, skjer på en måte som sikrer at den kan nyttiggjøres når røropplegget skiftes ut.

Hensikten er at det på tidspunktet for felles utskifting av røropplegget ikke skal være nødvendig å bryte opp våtrom som nylig har vært rehabilitert. For den berørte aksjonær vil dette være uheldig ved at Trudvang kun vil ha ansvar for å tilbakeføre badet til dagens standard, uten hensyn til kvaliteten på valgte fliser mv. Den berørte aksjonær kan således risikere at utført rehabilitering er helt eller delvis bortkastet samt bli påført tilleggs kostnader til fliser mv. Som det fremgår av vilkårene er overholdelse av disse også av stor betydning i forhold til å sikre at kravene til branntetthet overholdes.

### **Styret pålegger derfor den enkelte aksjonær som vil foreta rehabilitering av våtrom å følge vedlagte vilkår.**

Det understrekes at vilkårene er formulert med sikte på at disse skal leses av kompetente fagfolk. Den enkelte aksjonær må derfor forelegge vilkårene for den valgte våtroms笁ntreprenør før arbeidene igangsettes. Styret vil anbefale den enkelte aksjonær å kreve at vilkårene gjøres til en del av kontraktsdokumentene, slik at våtroms笁ntreprenøren forplikter seg til å følge disse.

Våtromsrehabiliteringen som foretas av den enkelte aksjonær i samsvar med vilkårene vil redusere Trudvangs kostnader ved den senere utskifting av det felles røropplegg i gården. Styret har derfor besluttet at hver enkelt aksjonær som rehabiliterer våtrommet i samsvar med vilkårene får utbetalt en kompensasjon på kr 15 000. Kompensasjonen vil bli utbetalt på det tidspunkt utskifting av det felles røropplegget er ferdigstilt. Beløpet er ikke gjenstand for indeksregulering eller forrentning. Styret har satt som vilkår for utbetaling at den enkelte aksjonær dokumenterer at arbeidene er utført i samsvar med vilkårene gjennom en skriftlig bekreftelse fra utførende våtroms笁ntreprenør.

Eventuelle spørsmål til dette informasjonsskriv kan rettes til styret. Spørsmål knyttet til de fastsatte vilkårene bes i første omgang rettes til OBOS Prosjekt ved Lars Iddeng.