

# Fjellhusaugen Boligselskap AS

## RETNINGSLINJER FOR AKSJEIERE VED REHABILITERING AV VÅTROM

Det er mange viktige forhold som må ivaretas ved rehabilitering av bad. Styret skal her forsøke å redegjøre litt rundt prosessen og noen viktige forutsetninger. Hensikten er at du som eier av boligen står bedre rustet og har mer kunnskap dersom du velger å igangsette våtromsrehabilitering i egen regi.

1. GENERELL DEL .....	2
1.1 Orientering .....	2
1.2 Plan – og bygningsloven .....	2
1.3 Våtromsnormen (BVN).....	2
1.4 Grensesnitt private/felles vann- og avløpsrør etc.....	2
1.5 Tilstand felles vann- og avløpsrør.....	3
2. PLANLEGGING AV ARBEIDER.....	3
2.1 Generelle forutsetninger.....	3
2.2 Utskiftning av vann- og avløpsrør, sluk.....	3
2.3 Modernisering av kjøkken.....	5
2.4 Membraner og fliser.....	5
2.5 Bygningsmessige arbeider.....	5
2.6 Ventilasjon .....	5
2.7 Elektroarbeider .....	6
3. REHABILITERING I PRAKSIS.....	6
3.1 Hvem skal kontaktes?.....	6
3.2 Hvordan innhente pristilbud? .....	6
3.3 Utførelse.....	6
3.4 Byggesøknad og ferdigattest .....	6
3.5 Ferdigstillelse .....	6

## 1. GENERELL DEL

### 1.1 Orientering

Deler av den nye Borettslagsloven, som trådte i kraft 15. august 2005, omfatter alle boligaksjeselskap, også de som ble stiftet før 1960. Dette er nytt for Fjellhusaugen Boligselskap AS, som ble stiftet 23. februar 1955.

Blant annet er kapittel 5 ang vedlikehold verd å merke seg: § 5-11 *Den enkelte andelseier skal holde bruksenheten forsvarlig vedlike slik at det ikke oppstår skade eller ulempe for de andre andelseierne/brukerne.*

Andel våtromsskader og lekkasjer som følge av feil utførelse og mangelfulle løsninger er økende, og kan medføre store økonomiske og helsemessige konsekvenser.

Styret ønsker å forhindre at du som aksjeeier/beboer legger ned mye tid og penger i løsninger som i beste fall er uheldige, og i enkelte tilfeller bortkastet. For eksempel hvis du rehabiliterer badet uten å skifte ut gammelt sluk og grenrør fra sluket. Dette vil være en tikkende bombe, men dessverre ikke uvanlig der hvor våtromsnormen ikke legges til grunn.

Styret i Fjellhusaugen Boligselskap AS har derfor besluttet at byggebransjens våtromsnorm (heretter BVN) skal legges til grunn ved aksjeeiers/beboers rehabilitering av bad i bygningen.

Det tilføyes at mange forsikringsselskap nå forlanger utbedring av bad i henhold til BVN.

Rehabilitering av baderom er komplisert og krever riktig fremgangsmetode og nøyaktighet. Arbeidet er sammensatt av mange grupper håndverkere som hver skal bidra med sin del. Det gjelder både rørlegger, murer/flislegger, membranlegger, snekker og elektriker.

Det er også viktig å tilpasse arbeidene i henhold til gårdens bygningstekniske forutsetninger. Disse retningslinjene skal forsøke å gi deg som eier/beboer oversikt i viktige problemstillinger for et riktig sluttprodukt i samsvar med gjeldene forskrifter og anbefalte løsninger i BVN.

### 1.2 Plan – og bygningsloven

Plan- og bygningsloven (heretter PBL) og teknisk forskrift stiller funksjonskrav, som vil stille krav til planlegging og utførelse.

Det er ikke meningen at du som eier skal sette deg detaljert inn i lovverk og forskrifter. Men du skal vite at det gjelder visse offentlige minimumskrav til tekniske løsninger, som for eksempel hvem som kan utføre de ulike type arbeider og at rehabilitering normalt innebærer søknadsplikt. Dette gjelder blant annet utskifning av sluk og rør som bryter brannskillende konstruksjoner.

Erfarne rørleggerfirmaer og våtromsentreprenører vet hva som må gjøres i ditt tilfelle.

### 1.3 Våtromsnormen (BVN)

Byggebransjen har utarbeidet en våtromsnorm for bygging og rehabilitering av våtrom. Normen er kun veiledende, men legger føringer for arbeider med våtrom. Hele normen er omfattende, og ikke ment for at den vanlige eier/beboer skal sette seg detaljert inn i denne. For aksjeeierne er det viktigst å merke seg at våtromsnormen fastlegger overordnede tekniske krav.

Dersom våtromsnormen skal fravikes bør det være for å lage bedre løsninger. Dette gjelder for eksempel gulvmembran som anbefales utført av sveiset banebelegg.

Våtromsnormen godkjenner også smøremembran i gulv, men løsningen kan ikke anbefales dersom det ikke samtidig installeres dusjkabinett med gulv og avløp direkte til sluk.

Våtromsnormen er omfattende med ulike løsninger for ulike typer bygninger. Våtromsnormen fungerer først og fremst som et verktøy for utførende fagpersonell, som preferanse for teknisk riktige løsninger og som sluttgaranti for deg som oppdragsgiver. Forutsatt at våtromsnormen følges på alle relevante punkter får man et bad med lang levetid.

### 1.4 Grensesnitt vann- og avløpsrør

#### Private vann- og avløpsrør:

- alle vannledninger i boligen ført fra T-rør på felles kaldt/varmtvannsopplegg
- gulvsluk inkludert avløp/grenrør frem til fellesstamme
- klossettavløp frem til fellesstamme

#### Felles vann- og avløpsrør:

- spillvannsopplegg som går i sjakt
- kaldt/varmtvannsopplegg som går i sjakt

Aksjeeier/beboer plikter å gi fysisk adgang til boligen for ettersyn og vedlikeholdsarbeid av felles vann- og avløpsrør (Borettslagslovens § 5-17). All innkassing av rør utføres generelt for aksjeeiers egen regning og risiko.

Det vises for øvrig til den nye Borettslagslovens §5-12, og Boligselskapets vedtekter §4. I disse fremgår det at innvendig vedlikehold av egen bolig samt andre rom som hører inn under boligen, påhviler fullt ut og for egen regning den enkelte aksjeeier. Innvendige vann- og avløpsledninger omfattes av vedlikeholdsplikten fra tilkobling på vertikale hovedrør i den enkelte bolig. Innkassing og andre hindringer utført av nåværende eller tidligere aksjeeiere fritar ikke for vedlikeholdsplikt. Aksjeeieren er ansvarlig for å holde boligen oppvarmet, slik at rør ikke fryser. Aksjeeieren er ansvarlig for elektriske ledninger i egen leilighet og frem til og med første hovedsikring/inntakssikring, altså frem til og med leilighetens sikringskap.

Eier må utbedre mangler som er forårsaket av eiers og/eller beboers bruk av boligen. Omfanget gjelder egen bolig, tilstøtende boliger og fellesareal.

Dersom en aksjeeier forsømmer sin vedlikeholdsplikt, kan styret pålegge aksjeeier å foreta forsvarlig vedlikehold eller la vedlikeholdet utføres for aksjeeiers regning.

NB! Det skal ikke dusjes rett på gulv som ikke er lagt i samsvar med BNV.

### 1.5 Tilstand felles vann- og avløpsrør

Fjellhusaugen Boligselskap AS er blokkbebyggelse fra 1955-1959 (byggeår er avhengig av blokk), og består av 1-, 2- og 3-roms boliger. Badene i boligselskapet vil naturlig bære preg av at eierne/beboerne har gjort større eller mindre rehabilitering av ulik kvalitet gjennom tidene.

Stammer for våtrom er de opprinnelige fra gjeldende byggeår, og er utført i støpejern i 4" dimensjon med støpte blyskjøter. Stammene er kombinerte for bad og kjøkken, plassert i baderommets ytterhjørne. Bad/kjøkken ligger over hverandre tilknyttet samme avløpsstamme i hver etasje.

Gulvsluk er utført i 2,5" dimensjon med sideledning horisontalt inn på stamme. Sluk er utstyrt med stakeplugg, men har ingen klemring for feste av membran. Sluk må renses/stakes jevnlig.

Flere har skiftet sluk med sideledninger, noen også grenrør og sideledninger til klossett.

Fjellhusaugen Boligselskap AS har sentralt varmeanlegg med varmerør og radiator på bad. Alle bad over hverandre er tilknyttet samme opplegg for varme.

Elektrisk gulvvarme skal tilkoples i henhold til punkt 2.7. Dersom det ønskes vannbåren gulvvarme tillates dette dersom eksisterende radiatorer plomberes eller fjernes, og at arbeidene utføres av autorisert rørlegger og etter retningslinjene gitt i BVN. Særskilt søknad med arbeidsbeskrivelse må sendes styret for godkjenning av vannbåren gulvvarme i hvert tilfelle.

## 2. PLANLEGGING AV ARBEIDER

### 2.1 Generelle forutsetninger

Administrative vilkår:

- Kontakt nabo under deg. Han blir berørt av din oppussing. Ditt sluk med rørføring ligger i hans tak og vil medføre hull i taket. Utskiftning av dette er søknadspliktig arbeid.
- Ta gjerne også kontakt med nabo over deg, kanskje er han like interessert i en oppgradering, så får du rehabilitert taket samtidig.
- Arbeidet bør ha en rimelig fremdrift, det vil si maks 2 måneders gjennomføringstid og arbeidet skal utføres på hverdager (mandag-fredag) mellom kl. 0700 og 1700.
- Styret skal ha melding straks arbeidet er utført. Komplette dokumentasjon over gjennomføring av arbeidet og alle offentlige godkjenninger skal vedlegges.
- Styret kan innhente ekstern ekspertise hvis det oppstår tvil om at det utførte arbeidet holder den kvalitet som her kreves. En eventuell etterkontroll må betales av aksjeeier.

Tekniske vilkår:

- Det er viktig at vann- og brannsikkerheten ivaretas til høyeste kvalitet når rehabiliteringen gjennomføres. I retningslinjene beskrives ønsket standard for de ulike delene av arbeidet. Krav i BVN skal følges så langt eksisterende bygningskonstruksjon ikke gjør krav i BVN umulig å gjennomføre.

### 2.2 Utskiftning av vann- og avløpsrør, sluk

Våtromsnormen gir blant annet retningslinjer for utskiftning av vann- og avløpsrør.

Det gis anbefaling for skifte etter følgende intervaller:

- \* Avløpsledninger eldre enn 40 år.

- \* Sluk eldre enn 40 år.
- \* Kaldtvannsledninger eldre enn 50 år.
- \* Varmtvannsledninger eldre enn 30 år.

For deg som har gammelt, orginalt sluk fra ca 1955 innebærer dette at sluket må skiftes ut når du foretar oppussing/rehabilitering av badet. Det anbefales også å skifte nedstøpte grenrør/avløp fra sluk til fellesstamme. Dersom sluket skal flyttes er det mulig å støpe igjen det gamle sluket. Det vil kunne redusere kostnadene ved slukutskiftningen. Nyere private ledninger må normalt skiftes i forbindelse med oppussing av bad. Alle originale vannrør er sterke kobberrør i god stand, men bør skiftes for å ha like lang levetid som nye rør.

### 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  $\varnothing 75$ 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 gulvet kobles ut eller skiftes i størst mulig utstrekning.

Åpne rørføringer internt i badet skiftes ut så langt som rehabiliteringen av badet krever dette.

Vannrør som legges skjult i vegger, i gulv og over himling, skal leveres som VSK-godkjent rør-i-rør-system. (VSK = Vannskadekontoret)

Ved en fremtidig rehabilitering av røranlegget i boligselskapet må samtlige vann- og avløpsrør skiftes ut. Dersom en aksjeeier ikke ønsker å få sanert sitt bad ved en slik utskifting er det av største betydning at fremtidig rørutskifting lar seg gjøre uten at det berører resten av badet mer enn høyst nødvendig (gulv og vegger).

Det er 2 alternative måter dette kan gjøres på: (en fagmann vil lett forstå beskrivelsen.)

#### 1. Skifte ut alle vann- og avløpsrør gjennom egen bruksenhet:

Fremgangsmåte:

Vann- og avløpsstamme byttes ut fra underkant tak/avgrening på rørstamme (i himling) i underliggende bolig og opp til tak i sin egen. OBS: En innkassing av røret må våtromsbehandles på samme måte som de andre veggene i badet. Ved en fremtidig rehabilitering i boligselskapets regi, vil man da bare måtte berøre taket i boligen for å føre vann og avløp videre oppover i blokka. Sluk må pigges opp og alle horisontalførte rørføringer som for eksempel til wc- og kjøkkenavløp må byttes. Det støpes en sokkel rundt eventuelle varmerør, som membran legges opp mot. Toppsokkel smøres med membran og eventuelt flislegges. Eventuelt må varmekursen kasses inn og behandles som resten av veggene (husk smøremembran på topp av sokkel). Det er viktig at man husker på at brannsikkerheten må ivaretas ved rørgjennomføringer fra bolig til bolig/fellesareal.

#### 2. Sikre adkomst og mulighet for senere rørsifte uten å berøre resten av badet.

Alternativet baserer seg på at man ikke trenger å gjøre inngrep i gulv med membran under en fremtidig rehabilitering, men kan bytte ut rørene ved å demontere eventuell innkassing, montere nye rør, og remontere/lage ny innkassing.

Fremgangsmåte:

Ved gulv støpes sokler rundt eksisterende rørstamme (avløp, vann og varme) og gulvmembran (banebelegg) legges opp mot sokkelen. Sluk må pigges opp og oppstikk toalett må også skiftes. Velges et vegghengt toalett eller et toalett med såkalt P-lås, kan avløpet kobles på rørstamme over gulvhøyde og derved unngås den ene gjennomføringen i gulv. Da blir det kun sluk med tilhørende rør som skiftes i gulvet.

Begge alternativer vil berøre nabo under. For alternativ 2 er det viktig å planlegge hvordan arbeidet med membran på gulv og vegg skal utføres. Hensikten er at man senere må kunne demontere deler av innkassing og eventuelt vegger uten å skade membranen.

**Styret anbefaler sterkt utførelse etter alternativ 1, da man uansett for begge løsninger må gjøre store inngrep gjennom dekket ned til underliggende etasje.**

OBS: Hver bolig er en egen branncelle. Arbeidet må byggemeldes. (Jf. byggeforskrift).

### Innkassing:

Ved ønske om å skjule felles rørstammer på bad ved hjelp av innkassing, må dette utføres slik at kassen kan demonteres og monteres uten å ta skade. Alternativt må man ha et lager av det overflatematerialet man har benyttet (fliser, tapet, maling) for bygging av ny kasse. Kassen må ha inspeksjonsluke. Innkasses ikke eksisterende rørstammer, kan toppsokkel flislegges/beleggles i påvente av totalrehabiliteringen. NB! Toppsokkel må smøres med membran uansett om man velger innkassing eller ikke.

### 2.3 Modernisering av kjøkken

Kjøkken er ikke definert som våtrom, og er teknisk sett mindre komplisert enn badrom. Men det også her viktig å være oppmerksom på risikoen ved å innkasse gamle fellesopplegg og innbygge disse rørene med ny kjøkkeninnrèdning.

Helst bør innkassinger være demonterbare og gjerne utstyrt med inspeksjonsluke. Dette for lettere å kontrollere for lekkasjer, og komme lettere til ved behov for utskiftning. Det anbefales for øvrig å sikre oppvaskmaskiner, vaskemaskiner og lignende med moderne utstyr.

Oppvaskmaskin bør sikres med aquastopp, mens vaskemaskin sikres best med elektronisk varslingsutstyr med føler og magnetventil som stenger vannet dersom det oppstår lekkasje.

### 2.4 Membraner og fliser

Det anbefales å benytte helsveiset godkjent banebelegg som membran på gulv. Membranen skal lekkasjetestes med vann i minst 1 døgn før gulvet støpes. Over membran legges armert påstøp, eventuelt med varmekabler og overflateledning med fliser.

Fliser er ikke vanntette, og må velges ut fra våtromsnormens krav til vannoppsug. Helsveiset vinylbanebelegg kan erstatte membran, påstøp og fliser.

Nytt sluk må tilpasses membranen. På vegger benyttes smøremembran godkjent for våtsone. Siden badene er såpass små bør smøremembran påføres over alt på vegger.

### 2.5 Bygningsmessige arbeider

Sveiset banemembran krever vanlig påstøp dersom gulv skal være med varmekabler og fliser. Det er viktig at bygningsmessige arbeider koordineres nøye med de øvrige arbeider. Dette ivaretas gjerne av en totaleleverandør, og aksjeeier/beoer slipper da å tenke på dette.

Branntetting av etasjeskillere og brannskillevegger må utføres i henhold til godkjente løsninger.

Det må treffes avtale med eventuelle naboer som berøres av arbeidene.

#### Vegger på bad:

Eksisterende overflateledning på vegger fjernes (eks. fliser, tapet, baderomspanel). Alle vegger som skal flislegges må påføres smøremembran først. Membran må smøres på i flere lag og minst til 1 mm tykkelse. Hvert lag må tørke godt før ny påføring. Vinyltapet anbefales ikke. Malte vegger er ikke akseptabelt i våtromssonen (den delen av badet hvor det tilføres vann, for eksempel slagsoner fra dusj og rundt kar/servant). I de tilfeller der veggene er flislagt fra før, kan det aksepteres å la eksisterende fliser ligge og påføre smøremembran direkte på disse, for så å legge nye fliser utenpå. Veggen kan lett ta skade ved at puss og stein løsner ved fjerning av eksisterende fliser. For løsning "flis på flis", er det meget viktig å kontrollere veggen for bom (hulrom) og løse fliser før en eventuell ny flisledning legges utenpå. Eksisterende fliser må sitte godt!

#### Tak på bad:

Tak pusses og males og kan alternativt himles ned. Inspeksjonsluke anbefales i himling.

### 2.6 Ventilasjon

#### Tekniske vilkår:

- Eksisterende ventilasjon må ikke forringes som følge av aksjeeiers/beoers renovering. Det skal ikke monteres vifter over avtrekksluken. Kjøkkenavtrekk må utføres med kullfilter.
- Det skal benyttes stive spiro-kanaler og ikke flexi-kanaler ved flytting av ventilasjonsluke.
- Avtrekkslette på kjøkken skal ikke tilknyttes luftekanal.
- Montering av elektriske vifter er ikke tillatt. Det påvirker ventilasjonen hos andre.
- Avtrekk gjennom ventil i yttervegg er ikke tillatt for boligblokker.

#### Utførelse:

Når badet rehabiliteres bør alltid gamle ventiler fjernes og erstattes med nye. For å oppnå best mulig utluftning bør det støvsuges godt rundt kanalåpning. Skal det monteres nedsenket himling bør det monteres ny avtrekkskanal og ny ventil. Det er viktig med minst mulig avstand og bend i kanalen fra ventil til eksisterende åpning.

Det er viktig at det er spalteåpning i dør slik at det er tilsig av luft inn til badet.

## 2.7 Elektroarbeider

Våtromsnormen beskriver utførelse av elektroinstallasjoner i våtrom.

Alle elektroarbeider må i henhold til dagens regler utføres av godkjent elektroinstallatør. Alle elektriske installasjoner på bad skal tilfredstille krav i elektriske forskrifter og NEK 400. Dette gjelder både krav til selve utstyret og til hvordan dette monteres. Våtromsnormen angir soneinndeling med krav til plassering og godkjenning av utstyr.

Gi beskjed før arbeidene starter hvor strømuttak og lyspunkter skal plasseres.

Det nye badet skal ha egen jordfeilbryter. Skjulte ledninger skal legges i trekkerør. Dersom det legges varmekabler, skal disse utstyres med effektregulator eller termostat. Ved installasjon av varmekabel eller stikkontakt til vaskemaskin; husk å kontrollere kapasitet på elektrisk kurs til bad. Varmekabler skal ikke tas i bruk før påstøpen er skikkelig herdet.

## 3. REHABILITERING I PRAKSIS

### 3.1 Hvem skal kontaktes?

Boligselskapet har besluttet at hovedansvarlig skal være godkjent våtromsentreprenør eller rørleggerfirma som har sentral eller lokal godkjenning for de arbeider som skal utføres.

Dersom du ikke kjenner til håndverkere med referanser fra tidligere, anbefales sterkt at du velger en våtromsentreprenør, fortrinnsvis et rørleggerfirma registrert på fagrådets bedriftsliste for våtrom. Oppdatert liste over aktuelle firmaer finner du på [www.ffv.no](http://www.ffv.no).

### 3.2 Hvordan innhente pristilbud?

Be om befaring og skriftlig tilbud som spesifiserer arbeidene samt øvrige vilkår for oppdraget.

Foreta eventuelt skriftlig bestilling og presiser selv hvilke arbeider, godkjenningsordninger, garantier og avtalevilkår som gjelder for oppdraget.

Før arbeidene bestilles bør du innhente minimum 2 skriftlige pristilbud. Dersom ikke tilbudet er komplett eller hvis det fremstår som uklart, så be om ytterligere dokumentasjon.

### 3.3 Utførelse

Aktuelle faggrupper er som oftest rørlegger, membranlegger, murer, elektriker og tømmer.

Ansvarlig våtromsentreprenør er ansvarlig for at kontroll- og utførelsesprosedyrer utarbeides i henhold til BVN. Oversiktsskjema med kontrollpunkter henges opp på badet under oppussingen.

Be om kopi av utfylt kontrollskjema ved overleveringen av nytt bad.

### 3.4 Byggesøknad og ferdigattest

Utskiftning av sluk og rør som går gjennom etasjeskiller (brannskille) skal byggemeldes. Be våtromsentreprenør eller rørlegger sørge for at søknad blir sendt i henhold til kommunens regler.

Sørg for å få kopi av søknad, og tillatelse fra kommunen. Sørg for at det utstedes ferdigattest fra kommunen når arbeidet er avsluttet. **Gebyr må betales direkte av eier.**

### 3.5 Ferdigstillelse

Når arbeidene er avsluttet bør du foreta ferdigbefaring, for å se etter synlige feil og mangler. Foreta funksjonstest på utstyr som er montert, og sjekk spesielt fall mot sluk.

Skriv ned eventuelle mangler og legg dette skriftlig frem som reklamasjon.

Be om våtromsgaranti for minst 5 år, forvaltning-, drift- og vedlikeholds dokumentasjon (FDV) og ferdigattest fra kommunen. I FDV-dokumentasjon bør det fremgå hvilke produkter og utstyr som er levert.

Økonomisk oppgjør bør ikke utbetales i sin helhet før våtromsgaranti, FDV-dokumentasjon og ferdigattest er mottatt og godkjent av deg som oppdragsgiver.

Dersom du er tvil om arbeidet er fagmessig utført så kontakt gjerne et uavhengig rådgivingsfirma som kan delta under ferdigbefaringen.

**Dokumentasjon om et forskriftsmessig rehabilitert bad skal sendes styret og forretningsfører for registrering straks arbeidet er slutført.**