

**VEDLIKEHOLDSRAPPORT**  
**FOR**  
**ODDEN MARINA BOLIGSAMEIE**



**2 0 1 0**

**UTARBEIDET AV ABBLs TEKNISKE FORVALTNING**

**v/ Erlend E. Mæhlum**

Befaring ble avholdt 18.11.2010

Til stede:

Fra sameiet:

Morten N. Haug, Styreleder

Asker og Bærum Boligbyggelag AL:

Erlend E. Mæhlum, Ingeniør

## INNHOLDSFORTEGNELSE

INNLEDNING .....	3
TAK .....	5
INNGANGSPARTIER OG SVALGANGER .....	6
VINDUER OG BALKONGDØRER .....	7
FASADER OG BALKONGER .....	8
EL – ANLEGG .....	9
FELLESGARASJER OG UTEAREAL .....	9
ANDRE FORHOLD .....	11
OVERSIKT OVER DE VIKTIGSTE VEDLIKEHOLDSOPPGAVER I PRIORITERT REKKEFØLGE .....	12
SJEKKLISTE FOR UTFØRTE ARBEIDER .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
NOTATER: .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
PERIODISK VEDLIKEHOLDSPLAN .....	13

### TILLEGG:

OVERSIKTSKART

REFERANSEBILDER

### VEDLEGG:

BEISE/MALESKJEMA

INFOSKRIV OM LEK OG SIKKERHET

## INNLEDNING

Denne vedlikeholdsrapporten er utarbeidet innenfor rammene av Norsk Standard 3424 "Tilstandsanalyse for byggverk" og benytter standardens begrepsbruk.

### Definisjoner:

- **Tilstandsgradering:** Utrykk for i hvilken tilstand et objekt befinner seg i forhold til et definert referansenivå.
- **Konsekvensgrad:** Utrykk for alvorret av konsekvenser i forhold til et definert referansenivå.
- **Svikt:** Negativt avvik fra det referansenivå som er lagt til grunn.
- **Karbonatisering:** En liten bestanddel av lufta består av sure gasser. Denne del av lufta reagerer med betongen og danner karbonater i betongen, derav betegnelsen karbonatisering. Dette er en prosess som starter på overflaten og beveger seg innover i betongen over tid. Dersom denne prosessen når frem til armeringen i betongen, fører dette til at armeringen mister sin naturlige beskyttelse da karbonatisering fører til en betydelig lavere pH i betongen.

### Tilstandsgrader:

- **Tilstandsgrad 0:** ingen symptomer
- **Tilstandsgrad 1:** svake symptomer
- **Tilstandsgrad 2:** middels kraftige symptomer
- **Tilstandsgrad 3:** kraftige symptomer (omfatter også sammenbrudd og total funksjonssvikt)

### Konsekvensgrader:

- **Konsekvensgrad 0:** ingen konsekvenser
- **Konsekvensgrad 1:** små konsekvenser
- **Konsekvensgrad 2:** middels store konsekvenser
- **Konsekvensgrad 3:** store konsekvenser

### Vedlikeholdsintervaller:

Det blir operert med tre alternative intervaller for vedlikehold: Kort, middels og lang. Hvilket alternativ man skal velge, avhenger av de aktuelle påkjenningene, dvs. hvor mye bygningen/bygningene er utsatt for klima og miljøpåkjenninger som for eksempel; regn, vind, sol, frost og forurensning. (ref. NBI-blad 620.015 for intervaller og anbefalt vedlikehold)

*I denne periodiske vedlikeholdsplan er anbefalinger for middels intervall lagt til grunn for vedlikeholdet.*

### Formål:

Vedlikeholdsrapportens formål er å gi boligselskapet et grunnlag for planlegging av vedlikehold og utbedringer.

Den tekniske avdelingen til ABBL kan, foruten teknisk bistand som ligger innenfor forvaltningspakken, også bistå med prosjektering og oppfølging ved større og mindre byggeprosjekter.

**ODDEN MARINA BOLIGSAMEIE**

Bygningsmassen består av 10 bygninger, garasjeanlegg og næringsseksjoner. Fasader omfatter hovedsakelig betong støpt i Permaform forskaling, kombinert med panel.

Byggeår        1996  
G.nr/B.nr     38/483 i Røyken kommune  
Adresse        Bryggeveien 2-38, 42-78 A-C

Type:            Leiligheter, næringsseksjoner

Sameiet har drevet et jevnt og systematisk vedlikeholdsarbeid. Boligmassen fremstår i bra stand, alderen tatt i betraktning. Hovedutfordringen til boligsameiet ligger mye i at de har en stor boligmasse hvor alderen fordrer et jevnt vedlikehold for å opprettholde forventet standard.

## TAK

Takene på bygningene er tekket med betongstein. Tak ved næringsseksjoner er tekket med shingel.

Takene er kun visuelt befart fra bakkenivå.

Det ble opplyst at sameiet har vært plaget med lekkasjer på takene. Dette er nå under kontroll og under utbedring. Det ble også opplyst at takene kontrolleres en gang i året av et firma.

Takene ved næringsseksjonene er værutsatte og shingelen ser noe dårlig ut. Ved utskifting av shingelen kan det lønne seg å se om det finnes andre løsninger som er mer holdbart. For å gjøre konstruksjonen enklere og mer vedlikeholdsvennlig kan det lønne seg å bygge tak over innhukkene, samt å for eksempel tekke med Decra takplater.

Det ble oppdaget at det ligger noe vann/rusk i noen takrenner. Dette kan tyde på at det enten er feil fall, eller at det er tett ved nedløpet.

Det har blitt rapportert om en skade i et taknedløp. Dette er et hull, og ble utbedret midlertidig på stedet ved å snu røret (ref. bilde nr 1). Hvis man i tillegg tetter hullet med egnede fugemasse kan dette bli en løsning som vil holde en stund til. Grunn til skaden er at det er brukt forskjellige typer rør som ikke passer i hverandre.

Det opplyses om at skade på tak grunnet manglende vedlikehold, som fører til for eksempel vannlekkasje, ikke er forsikringsdekkende.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for betongstein på tak:

Omlegging:

**Kort-10 år, middels-30 år og lang-40 år.**

Full utskifting:

**Kort-30 år, middels-50 år og lang-60 år.**

Anbefalt vedlikeholdsrutine av tak:

Som en hovedregel bør taket inspiseres to ganger i året, - vår og høst. Ligger det utsatt til, gjerne oftere. Hver vår bør man spesielt undersøke om is eller snørydding har påført taket skader. Om høsten bør man fjerne løv og annet "rusk" fra sluk og renner. Kontroller alltid beslag og inntekking av piper, takhatter og avlufting.

**MNH: Vi har grundig sjekk hver vår og mener det holder.**

### Tak generelt

Tilstandsgrad: 1

Konsekvensgrad: 1

Svikt: Det ble registrert svikt i mindre grad, se omtale ovenfor

Risiko: Risikoen for svikt er tilstede hvis ikke vedlikeholdsrutiner utføres

## INNGANGSPARTIER OG SVALGANGER

### Inngangsdører

De fleste inngangsdørene bærer preg av manglende behandling (ref. bilde nr 2). Det anbefales at disse behandles til neste år.

### Trapper og svalganger

Enhetene består hovedsakelig av malt trykkimpregnert trevirke, siste overflatebehandling ble utført i 2005.

Enhetene er tidligere utbedret i 2005 hvor gulv ble skiftet, og det ble montert beslag på kantene for å bevare underliggende brannplater. Dette ser ut til å fungere bra. På generell basis trenger trappene og svalgangene ny behandling til neste år.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for behandling av oljede ytterdører:

**Kort-1 år, middels-2 år og lang-4 år**

Utsifting

**Kort-20 år, middels-30 år og lang-40 år**

### *Anbefalt etterbehandlingsmetode for ytterdører:*

Det foretas nødvendig rengjøring og skraping, før det flekkgrunnes, pusses og gis to strøk oljemaling på begge sider. Om nødvendig demonteres tettelister før behandling tar til, og nye tettelister monteres.

### **Inngangspartier generelt**

Tilstandsgrad: 1

Konsekvensgrad: 1

Svikt: Det ble registrert svikt i form av slitte overflater

Risiko: Risikoen for større svikt er liten om vedlikeholdsrutiner følges

MNH: Det har vært praksis på Odden at beboerne oljer og vedlikeholder utgangsdøren, vannbordene på toppen av rekkverkene og gulvene i trappeoppgangene samt terrassegulvene. Vi inkluderer dørene i neste års maling av boligmassen, men henstiller til beboerne å ta terrassene, trappeoppgangen og vannbordene på rekkverkene selv.

## VINDUER OG BALKONGDØRER

Vinduene er sist gang behandlet i år 2005. Det ble opplyst at det bare var vinduene som ble behandlet da, og det er noe usikkert når balkongdørene sist gang ble behandlet. Behandlingen på enkelte vinduer er noe slitt (ref. bilde nr 3). Derfor anbefales det at vinduene behandles til neste år.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for behandling av vinduer og balkongdører:

Utvendig maling

**Kort-2 år, middels-4 år og lang-6 år**

Innvendig maling

**Kort-6 år, middels-9 år og lang-12 år**

Utskiifting

**Kort-20 år, middels-40 år og lang-60 år**

### Vinduer og dører generelt

Tilstandsgrad: 1

Konsekvensgrad: 1

Svikt: Det ble registrert svikt i form av slitt behandling

Risiko: Risikoen for større sikt er tilstede om ikke regelmessig vedlikehold følges

### *Anbefalt etterbehandlingsmetode for vinduer og dører:*

Flatene rengjøres og løs maling skrapes. Eventuelle felter med frigjort treverk flekkes med Visir for høvlet treverk. Ferdigstryking foretas med 1 - 2 strøk vindusmaling. Det er særlig viktig å få malt under- og overkanten på vinduene og dørene, da det er her fuktigheten legger seg.

Man skal også tenke på at utvendig og innvendig behandling må ses i sammenheng. Den innvendige behandlingen bør være tettere enn den utvendige. Ved gjentatte behandlinger bør man derfor også påføre en innvendig behandling. I denne forbindelse påpekes det at man ikke må påføre pakningene maling, da dette vil skade pakningen og kan medføre luftlekkasje.

**MNH: Vinduer og balkongdører males i 2011**

## FASADER OG BALKONGER

### Fasader

Fasader består hovedsakelig av Permaform forskalingsystem. Dette er betong som er innstøpt engangsforskaling i PVC. Disse er av vedlikeholdsvennlig art, og bør vaskes og poleres med jevne mellomrom.

Nederste del av fasaden ved næringsseksjonene består av teglstein. Denne er i god stand.

Resterende del av fasadene består av liggende dobbelfalskledning. Denne delen av fasaden er i generelt god stand. Kledningen ble sist behandlet i 2005, og det anbefales at man foretar en ny behandling til neste år.

**MNH: Males i 2011**

### Balkonger og skillevegger

Balkongene er oppsatt i treverk. Gulvene er tidligere bygd om, og er nå utført likt som på svalgangene. Det er noen problemer med vann/fukt ved noen av balkongene. Enkelte steder er noen av brannplatene fuktskadet og bør byttes (ref. bilde nr 4). Det bør nok vurderes å montere takrenner rundt samtlige balkonger for å hindre at vann renner ned på balkongen under.

**MNH: vi venter med takrenner**

Vedlikeholdsintervall for behandling av panel/treverk behandlet med oljedekkbeis:

**Kort-4 år, middels-6 år og lang-8 år**

Vedlikeholdsintervall for malt betong (ny hovedbehandling):

**Kort-8 år, middels-12 år, lang-16 år**

Vedlikeholdsintervall for teglsteinsmur, omfuging:

**Kort-30 år, middels-40 år og lang-60 år**

### **Fasader og balkonger generelt**

Tilstandsgrad: 1

Konsekvensgrad: 1

Svikt: Det ble registret svikt i form av fukt

Risiko: Risikoen for større svikt er liten om vanlig vedlikehold følges



## EL – ANLEGG

Det elektriske anlegget er fra byggeår. Det ble ikke opplyst om det har vært utført noen kontroll på anlegget i senere tid. Det anbefales at anlegget kontrolleres med jevne mellomrom.

### ***Ansvar i borettslag og boligsameier***

Borettslag og sameier er å anse som virksomheter, og omfattes av forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (HMS-forskriften). Borettslag og sameier er imidlertid organisert slik at er naturlig å skille mellom privat område og fellesarealer.

Dette betyr:

1) I borettslag og sameier har styret plikt til å arbeide systematisk med helse, miljø og sikkerhet på fellesarealer.

2) I forhold til den enkelte leilighet har styret plikt til å gjøre andelseieren/sameieren oppmerksom på det ansvar som denne har etter lov og forskrift. Dette betyr at en andelseier/sameier i et borettslag/sameie har det samme ansvaret for det elektriske anlegget inne i leiligheten som en eier av en enebolig.

Det bør foretas regelmessig ettersyn av anlegget, f.eks. hvert tiende år i boliger eller oftere på eldre anlegg

## FELLESGARASJER OG UTEAREAL

### Fellesgarasjer

Fellesgarasjer er delt inn i to separate enheter. Innvendig er det benyttet Permaform forskaling til veggskiver samt hulldekker opplagt på ståldragere. Utvendig er dekket overbygget av leiligheter og opparbeidet uteareal.

Sameiet har tidligere vært mye plaget med vanngjennomtrengning inn i garasjeanleggene. Det ble opplyst at dette fremdeles er et problem enkelte plasser. Særlig ved nedgangen til garasjekjellerene er man plaget av at vann lekker inn. Det har blitt prøvd å finne ut hvor vannet kommer fra, men det har vist seg å være vanskelig. Det anbefales at man holder lekkasjen under oppsikt, samt at man på sikt bør se nærmere på større utbedring.

Noen metallplater i garasjekjelleren er rustent (ref. bilde nr 5). Disse bør behandles for å unngå svikt.

Garasjeport av stål er litt rusten (ref. bilde nr 6) og trenger behandling. Det ble opplyst at sameiet har litt problemer med motorene på de øvrige garasjeportene.

### Utvendig betong

Utvendig betong består av støttemurer og liknende. Disse er stort sett av Permaform, eller ubehandlet betong. Flatene er i generelt god stand, men enkelte steder er overflaten utsatt for saltutslag (ref. bilde nr). Det anbefales at ubehandlet betong behandles. Dette for å unngå fremtidige skader og mer omfattende vedlikehold.

Vedlikeholdsintervall for malt betong uten puss (ny hovedbehandling):

**Kort-8 år, middels-12 år, lang-16 år**Lekeplasser

Det er en lekeplass på fellesområdet. Det ble opplyst at det ikke er ført noen kontroll av denne.

Lovverket krever at det utføres kontroll.

Lekeplasser er sameiets ansvar og man kan bli stilt ansvarlig for ulykker/skader som oppstår som følge av manglende tilsyn. Det er viktig med jevnlig ettersyn med sjekkliste som er utformet for den enkelte lekeplass. Sjekkpunkter kan blant annet omfatte:

- Kontroll av overflater. Fjerning av fliser, tetting av hull. Er beisingen så dårlig at det er fare for oppflising eller råteskader?
- Ettersyn av bolter og fester, herunder også plugging av disse.
- Er de forsvarlig sikret mot vipping
- Løse eller manglende trinn i stiger, trapper og klatrenett
- Kan man risikere klemskader pga bevegelige deler, feilmonterte karuseller, kjetting uten foring mm
- Etterfylling/lufting av sand, kontroll av falldempende underlag.

*Se forøvrig vedlagte skriv om lek og sikkerhet.*

Asfalt

Det ble ikke opplyst om skader på asfalt. Mindre hull og sprekker bør repareres jevnlig.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for reparering av asfalt:

**Kort-2 år, middels-6 år og lang-10 år**

Anbefalt vedlikeholdsintervall for legging av ny asfalt:

**Kort-15 år, middels-20 år og lang-25 år**

**MNH: Lekeplassen må istandsettes i 2011**

## ANDRE FORHOLD

### Behandling av utvendig panel og treverk generelt.

Som det går frem av foregående punkter så trengs det generelt å behandle alle utvendige konstruksjonsdetaljer av treverk.

Da denne bygningsmassen er forholdsvis høy, og det er brukt for mye stillaser, så lønner det seg økonomisk å få utført behandling av alt treverk når man først har montert opp stillas. Det blir opp til sameiet om man tar alle bygningene i år 2011, eller at man deler opp og tar omtrent halvparten i 2011 og den andre halvparten i 2012.

Vi vil opplyse at normal levetid på varmtvannsberedere er ca. 15 år.

Forsikringsselskapene beregner aldersfradrag på beredere som har oversteget 3 år.

Aldersfradraget er 10 % pr. år fra og med det 4. året etter at berederen ble tatt i bruk.

Det vil i praksis si at ved en forsikringsdekkende skade på berederne vil egenandelen kunne overstige kr 6000,- (Det trekkes aldersfradrag isteden for egenandel der fradraget overstiger kr 6000,-).

En forsikringsdekkende skade forutsetter at skaden skjer brått og uforutsett. Skade som skyldes tæring og korrosjon som følge av normalt bruk er således ikke dekket.

Vi anbefaler derfor å montere waterguard der det ikke finnes i dag.

**Waterguard fungerer slik: Ved en vannlekkasje, vil en sensor straks registrere dette og automatisk stenge vanntilførselen til boligen.**

Se for øvrig [www.waterguard.no](http://www.waterguard.no)

**OVERSIKT OVER DE VIKTIGSTE VEDLIKEHOLDSOPPGAVER I PRIORITERT REKKEFØLGE.**

1. Kontrollere lekeplassen
2. Behandle fasader, inkl. vinduer, balkonger m. m
3. Behandle mattalskiver og port i garasjekjeller
4. Skifte shingeltak på næringsseksjonene
5. Montere takrenner rundt balkongene
6. Bytte fuktskadde brannplater
7. Utbedre lekkesjer i garasjekjellerne

Punkt 1 utføres 2010

Punkt 2 - 3 utføres 2011

Punkt 4 - 6 utføres 2011/2012

Punkt 7 utføres i løpet av vedlikeholdsperioden (2010 – 2015)

ABBLS tekniske avdeling kan bistå i forbindelse med ombygging og utbedringsoppgaver.

**PERIODISK VEDLIKEHOLDSPLAN**  
**FOR**  
**ODDEN MARINA BOLIGSAMEIE - BYGGEÅR 1996**

<b>Bygningsdel</b>	<b>Produkt</b>	<b>Prisantydning</b>	<b>Utført/år</b>	<b>Intervall/år</b>
Tak	Takstein, utskifting Ca. 5200 m <sup>2</sup>	Ca kr. 4 400 000,-	1996	40
Panel	Ny overflatebehandling Ca. 1500 m <sup>2</sup>	Ca kr. 380 000,-	2005	6
Svalgang, balkonger	Ny overflatebehandling av panelte overflater	Ca kr. 330 000,-	2005 - 06	6
Fasade, Permaform	Vasking Ca. 4200 m <sup>2</sup>	Ca kr. 400 000,-	1996	Ved behov
Balkonggulv inkl svalganger	Olje behandling Ca. 1800 m <sup>2</sup>	Ca kr. 140 000	2005 - 06	1-2
Utvendige vinduer og balkongdører	Vindusmaling 943 enheter	Ca kr. 850 000,-	2005	6
Inngangsdører	Olje behandling Pr. enhet	Ca kr. 900,-	-	1-2
Asfalt	Reparasjon Pr. m <sup>2</sup>	Ca kr. 500,-	-	Ved behov
Vann- og avløp	Vann: kobber Avløp: plast	Ca kr. 2 750 000,-	1996	50
Elektrisk anlegg	Inntaks- og stigeledning Hovedfordelingsanlegg Underfordelingsanlegg	Ca kr. 2 550 000,-	1996	50

Prisene er inkl. mva, utført av håndverker (2010 priser) dersom annet ikke er spesifisert. Prisene er grove anslag, for å få mer nøyaktige priser må de spesifikke forholdene for denne bygningsmassen kartlegges grundigere.

Den tekniske avdelingen til ABBL kan, foruten teknisk bistand som ligger innenfor forvaltningspakken, også bistå med prosjektering og oppfølging ved større og mindre byggeprosjekter.

Sandvika, 23.11.2010

Asker og Bærum Boligbyggelag AL  
**TEKNISK FORVALTNING**

Erlend E. Mæhlum  
Ingeniør

**BILDER TIL VEDLIKEHOLDSRAPPORT FOR  
ODDEN MARINA BOLIGSAMEIE ÅR 2010**



Referansebilde nr. 1



Referansebilde nr. 2



Referansebilde nr. 3



Referansebilde nr. 4



Referansebilde nr. 5



Referansebilde nr. 6

