

**VEDLIKEHOLDSRAPPORT**  
**FOR**  
**ODDEN MARINA BOLIGSAMEIE**  
**(utarbeidet av Styret i OMBS)**



**2015**

**UTARBEIDET AV ABBLs TEKNISKE FORVALTNING**

**v/ Erlend E. Mæhlum**

Befaring ble avholdt 18.5.2015

Til stede:

Fra boligselskapet:

Morten Haug, styreleder

Asker og Bærum Boligbyggelag AL:

Erlend E. Mæhlum, ingeniør

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

INNLEDNING .....	3
TAK .....	5
INNGANGSPARTIER OG SVALGANGER .....	6
VINDUER OG DØRER .....	7
FASADER OG BALKONGER .....	8
EL – ANLEGG .....	9
VANN OG AVLØPSANLEGG .....	10
BRANNFØREBYGGING .....	11
FELLESGARASJER OG UTEAREAL .....	12
ANDRE FORHOLD .....	13
OVERSIKT OVER DE VIKTIGSTE VEDLIKEHOLDSOPPGAVER I PRIORITERT REKKEFØLGE .....	14
SJEKKLISTE FOR UTFØRTE ARBEIDER .....	15
NOTATER: .....	16
PERIODISK VEDLIKEHOLDSPLAN .....	17
OVERSIKTSKART .....	18
REFERANSEBILDER .....	19

**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. Tilstandsanalyse for denne rapporten er på nivå 1.

### Definisjoner:

- **Tilstandsgradering:** Uttrykk for i hvilken tilstand et objekt befinner seg i forhold til et definert referansenivå
- **Konsekvensgrad:** Uttrykk for hvor alvorlige eller omfattende konsekvenser en observert tilstand vil kunne medføre
- **Avvik:** Tilstand som er dårligere enn det referansenivået som er fastsatt for analysen.
- **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 avvik
- **Tilstandsgrad 1:** ikke vesentlig avvik
- **Tilstandsgrad 2:** vesentlig avvik
- **Tilstandsgrad 3:** stort eller alvorlig avvik (omfatter også sammenbrudd og total funksjonssvikt)
- **Tilstandsgrad ikke undersøkt (TGIU):** Ikke undersøkt.

### Konsekvensgrader:

- **Konsekvensgrad 0:** ingen konsekvenser
- **Konsekvensgrad 1:** små og middels konsekvenser
- **Konsekvensgrad 2:** vesentlige konsekvenser
- **Konsekvensgrad 3:** store og alvorlige 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. Byggforskserien 700.320 Intervaller for vedlikehold og utskifting av bygningsdeler)

*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.

**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

### Taktekke

Takene på bygningene er tekket med betongstein fra byggeår. Tak ved næringsseksjoner er tekket med decra fra ca. 2012.

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 det er for tiden ingen kjente lekkasjer fra takene. Det ble også opplyst at takene kontrolleres en gang i året av et firma.

### Takrenner og beslag

Pipebeslag i nr 10, 12, 14, 16, 18 og 24 ble skiftet i 2014.

Samme år ble takrenner i nr 72c, 70c, 32a og 8c utbedret.

Det har også tidligere blitt utbedret en del takrenner og beslag.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for utskifting av takrenner av stål:

**Kort-25 år, middels-30 år og lang-35 år.**

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

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.

### **Tak generelt**

Tilstandsgrad: 1

Konsekvensgrad: 1

Avvik: Det ble ikke registrert avvik på nåværende tidspunkt

Styret mener det holder med inspeksjon av takene hver vår.

I tillegg sjekkes alle varmekablene mellom takene og i nedløpene hvert år.

Vår 2016 skal det sjekkes om det er fuktighet under takstein på et utvalg tak.

Tilfeldig valgt:44C 46C 10C 12C 22C 20C 64 og 4.

## INNGANGSPARTIER OG SVALGANGER

### Inngangsdører

De fleste ytterdørene er i bra stand.  
Enhetene ble sist oljet i 2014.

### Trapper og svalganger

Enhetene består hovedsakelig av malt trykkimpregnert trevirke, siste overflatebehandling ble utført i 2011. Rekkverk ble oljet i 2014.

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 en trapp ble det observert at noe fuktighet samler seg (ref. bilde nr 1). Dette bør utbedres slik at det ikke blir noen skader.

Anbefalt vedlikeholds intervall for behandling av oljede ytterdører:

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

Utskifting

**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 og svalganger generelt**

Tilstandsgrad: 1

Konsekvensgrad: 1

Avvik: Det ble registrert små avvik

Trapper, svalganger tas annen hvert år, neste gang 2016 samt inngangsdørene som har behov. I tillegg må det tas avskallet maling/fuktighet ved trappene en del steder (bilde nr. 1.)

## VINDUER OG DØRER

### Vinduer og balkongdører

Enhetene ble overflatebehandlet sist i 2011/2012. Det ble registrert noe dårlig overflatebehandling nederst på ramme på noen enheter (ref. bilde nr 2). Dette kan flekkes over. Ny hoved behandling utføres samtidig med fasadene.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for overflatebehandling av vinduer og dører:

Utvendig maling

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

Innvendig maling

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

Utskifting

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

### **Vinduer og dører generelt**

Tilstandsgrad: 1-2

Konsekvensgrad: 1-2

Avvik: Det ble registrert små avvik

### *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.

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.

Sprossene på vinduene ble bare malt utvendig i 2011/12. Når bygningsmassen skal males neste gang, planlegges det å skifte til vedlikeholdsfrie sprosser.

## FASADER OG BALKONGER

### Fasader

Fasader består hovedsakelig av Permaform forskalingsystem. Dette er betong som er innstøpt engangsforskaling i PVC. Disse er av vedlikeholds vennlig art, og bør vaskes og poleres med jevne mellomrom. Disse bør vaskes når fasadene overflatebehandles neste gang, eventuelt tidligere.

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 i nr. 8-58 ble overflatebehandlet i 2011, resten i 2012 med Butinox futura. I følge produsenten skal denne behandlingen holde i 12 år. Sameiet bør planlegge å overflatebehandle på nytt rundt 2020-22. Dersom overflatebehandlingen ser bra ut i 2020 kan man ta en ny vurdering på om man kan utsette dette enda noen år.

### 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 3 og 4). Det er også noen pågående lekkasjer.

Det er planlagt å ta de verste lekkasjene fra balkonger i 2016 samt bytte ødelagte brannplater. I tillegg rette opp skjeve rekkverk på balkongene.

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**

Holdbarheten for drenerende masser og drensledning er normalt rundt 30-40 år. Ca annet hvert år bør man kontrollere i drenskummen at ikke drensledningen er tett.

Tette drensledninger må spyles.

Fuktproblemer i kjelleryttervegger kan normalt stoppes ved å drenere og etterisolere ytersiden på nytt.

Vedlikeholdsintervall for utskiftning av drenssystemer med drensrør

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

### **Fasader og balkonger generelt**

Tilstandsgrad: 1 (2 for lekkasjer)

Konsekvensgrad: 1 (2 for lekkasjer)

Avvik: Det ble ikke registrert avvik foruten noen lekkasjer på balkonger som er under utbedring

Sameiet har engasjert Gravco AS til regelmessig tømning av kummer og sandfangere.



## **EL – ANLEGG**

El-anlegget er stort sett originalt fra byggeår. Vi vil derfor anbefale en kontroll av hele anlegget.

Styret har ansvar for fellesanlegget og seksjonseier for sin leilighet.

Styret bør innhente tilbud på kontroll av fellesanlegg og leiligheter, så får de seksjonseiere som vil benytte seg av tilbudet.

### ***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

Sameiet har systematisk HMS system. G4 AS har årlig kontroll av el. anlegget i fellesgarasjene.

## VANN OG AVLØPSANLEGG

### Vannrør

Ant. av kobber.

### Avløpsrør

Det er utført spyling av avløpsanlegget i 2014.

Anbefalt vedlikeholdsintervall for avløpsnett (utskifting):

**Kort-40 år, middels-50 år og lang-60 år**

Anbefalt vedlikeholdsintervall for vannledningsnett (utskifting):

**Kort-30 år, middels-40 år og lang-50 år**

Anlegget generelt kan ha en mindre levetid ved bruk av de forskjellige skjøtesystemene som kan ha kortere levetid enn rørene.

Ved gjentagende skader på eldre vann og avløpsanlegg risikerer sameiet at forsikringsselskapet ikke dekker skaden.

Vi anbefaler å gjennomspyle avløpsrør jevnlig, hvert 5 år, da skadene kan bli betydelig større om man venter til rørene er tette.

**Se side 14**

## **BRANNFØREBYGGING**

### Røykvarslere

Brannvarslingssentralen i garasjeanlegget ble byttet i 2014.

### Brannslukkere

Slangeskap i garasje ble flyttet i 2014

Pga. en rekke blokkbranner den siste tiden, så anbefaler vi å fokusere på brannsikkerhet.

Vi anbefaler sameiet å melde seg på gratis kurs i HMS/internkontroll i sameier og borettslag som holdes av brannvesenet.

Se: <http://www.abbv.no/Nyheter/Gratis-kurs-i-HMSinternkontroll-for-borettslag-og-sameier1/>

Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn stiller følgende krav til brannsikring:

Eier av bolig skal sørge for at boligen er utstyrt med minst en sertifisert røykvarsler, plassert slik at den høres tydelig på alle soverommene når dører er lukket.

Eier skal også sørge for at boligen er utstyrt med minst ett av følgende slokkeutstyr:

- a) pulverapparat på minimum 6 kg med ABC-pulver
- b) skum-/vannapparat på minimum 9 liter
- c) skum-/vannapparat på minimum 6 liter med effektivitetsklasse på minimum 21A
- d) formfast brannslange med innvendig diameter på minimum 10 mm, eller
- e) annet manuelt slokkeutstyr med tilsvarende slokkekapasitet.

Slokkeutstyret skal kunne benyttes i alle rom.

Mer informasjon om brannvern kan leses på brannvernforeningens hjemmeside

<http://www.brannvernforeningen.no>

**Styret har engasjert Norsk Brannvern til å foreta årlig kontroll av leilighetene.**

## 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 dekke 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 garasje kjellerne 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.

### 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). Dette er vanskelig å utbedre.

Vedlikeholdsintervall for malt betong uten puss (ny hovedbehandling):

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

### Lekeplasser

Det er en lekeplass på fellesområdet. Denne er nylig oppgradert og befinner seg i bra stand.

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.*

**Kontroll av lekeplassen er en del av HMS systemet.**

### Asfalt

Det ble ikke opplyst om skader på asfalt. Veien og brygga inn til sameiet ble asfaltert i 2014.

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**

## ANDRE FORHOLD

### Sandfangkummer

Disse ble tømt i 2012

### Annet

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)

Styret planlegger i 2016 å få et rørleggerfirma av preventive grunner å komme med tilbud på å skifte ut gamle beredere i seksjonene, samt tilbud på Waterguard og stoppeventil.

OVERSIKT OVER DE VIKTIGSTE VEDLIKEHOLDSOPPGAVER I PRIORITERT REKKEFØLGE.

<b>Vedlikeholdsoppgaver:</b>	<b>Antatt pris:</b>	<b>Utføres år:</b>
1. Utbedre avrenning i trapp og flekke over vinduer	Pris må innhentes	2015-2016
2. Fortsette utbedring av lekkasjer	Pris må innhentes	2015 →
3. Olje rekkverk og dører	Pris må innhentes	2016/18/20
4. Vaske fasadene	Pris må innhentes	2020
5. Overflatebehandle fasader og vinduer	Kr. 3 000 000,-	2020-22
6. Kontroll av el-anlegg	Kr. 10 000,-	2015-2020

Prisene er inkl. mva, utført av håndverker (2015 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.

ABBLS rehabiliteringsavdeling kan bistå i forbindelse med ombygging og utbedringsoppgaver.

**SJEKKLISTE FOR UTFØRTE ARBEIDER**

## 1. Utbedre avrenning i trapp og flekke over vinduer

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

## 2. Fortsette utbedring av lekkasjer

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

## 3. Olje rekkverk og dører

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

## 4. Vaske fasadene

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

## 5. Overflatebehandle fasader og vinduer

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

## 6. Kontroll av el-anlegg

Utført av: ..... Dato: .....

Produkt: ..... Pris: .....

**NOTATER:**



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

Bygningsdel	Produkt	Prisantydning	Utført/år	Intervall/år
Taktekking	Takstein inkl. sløyfer og lekter ca. 5200 m <sup>2</sup>	Kr. 5 000 000,-	1996	40-50
Ventilasjonskanaler	Rens, pr. enhet	Kr. 1 300,-	?	9
Utvendig panel/treverk	Oljedekkebeis	Kr. 2 500 000,-	2011/12	6-8
Fasade, Permaform	Vasking Ca. 4200 m <sup>2</sup>	Kr. 400 000,-	?	Ved behov
Vinduer	Nye enheter, pr. stk.	Kr. 15 000,-	1996	30-40
	Behandling.	Kr. 400 000,-	2011/12	4-6
Hovedinngangsdører	Utsifting, pr. stk.	Kr. 20 000,-	1996	40
	Behandling, pr. stk.	Kr. 1 500,-	2014	2
Lekeplasser	Kontroll	Kr. 2 500,-	-	1
Balkonggulv	Behandling/membran pr. m <sup>2</sup>	Kr. 1 000,-	Div. år	8
Utvendig malt betong	Akrylmaling, pr. m <sup>2</sup>	Kr. 200,-	-	10
Malt betong innvendig	Akrylmaling, pr. m <sup>2</sup>	Kr. 150,-		12
Drenering	Ny drenering inkl. papp, pr. løpemeter	Kr. 3 500,-	1996	40
Elektrisk anlegg	Utsifting	Pris må innhentes	1996	35 - 50
Vann- og avløpsanlegg	Utsifting	Pris må innhentes	1996	50
Asfalt	Reparasjon, pr. m <sup>2</sup>	Kr. 500,-	2015	ved behov
	Omlegging, pr. m <sup>2</sup>	Kr. 350,-	1996	20

Prisene er inkl. mva, utført av håndverker (2015 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.

**I tillegg til teknisk bistand som ligger innenfor forvaltningspakken, kan vår rehabiliteringsavdeling bistå med tilbudshenting og teknisk rådgivning ved oppfølging av større og mindre bygg og vedlikeholdsprosjekter. Dette vil da være tjenester som faktureres særskilt i henhold til egne avtaler utenom forvaltningspakken.**

Sandvika, 08.07.2015

Asker og Bærum Boligbyggelag AL  
**TEKNISK FORVALTNING**

  
Erlend E. Mæhlum  
ingeniør

## OVERSIKTSKART



**REFERANSEBILDER**



Referansebilde nr. 1



Referansebilde nr. 2



Referansebilde nr. 3



Referansebilde nr. 4