

VEDLIKEHOLDSPLAN FOR GULLHAUG BOLIGSAMEIE



SEPTEMBER 2008

VEDLIKEHOLDSPLAN – GULLHAUG BOLIGSAMEIE

Utført av:	OBOS Prosjekt AS v / Jostein Elgvin
Adresse:	Postboks 6666, St. Olavs plass, 0129 Oslo
Telefon:	22 86 57 96

Sammendrag:

Gullhaug Boligsameie befinner seg på Bærums Verk i Lommedalen tilhørende Bærum kommune. Sameiet har eiet tomt og ligger på en høyde som vender ut mot dels friarealer og pent opparbeidede fellesarealer. Det er gangavstand til barne- og ungdomsskole samt godt med barnehager på Bærums Verk. Det er ca. 15 min. gange til de fleste servicetilbud. Rimelig nærhet til kjøpesentra med ytterligere tilbud på Rykkinn, Kolsås og Sandvika. Offentlig kommunikasjon med buss i umiddelbar nærhet. Sameiets bygningsmasse består av 176 leiligheter fordelt på 9 stk. terrasseblokker/hus med flate tak i henholdsvis 2-3 etasjer og 6 mindre svalgangshus med saltak i 2 etasjer. Alle terrasseblokkene/husene har underliggende garasjeanlegg. Her finnes også tekniske rom av forskjellig art. Boder og søppelrom er lokalisert i egne uthus. Sameiet har også flere gjesteparkeringsplasser.

Gullhaug Boligsameies adresser er: Gullberget 4 – 88 og Gullhaugveien 61 – 117, 121 - 131

Det er 2 typer fasadekledning i sameiet. Terrasseblokkene på 3 etasjer(6 stk.) er i hovedsak forblendet med teglstein. Terrassehusene på 2 etasjer(3 stk.) og småhus på 2 etasjer(6 stk. inkl. "Gullhaughuset") har liggende overflatebehandlet trepanel.

Av vesentlige, bygghelaterte tiltak nevnes:

- Remontering av manglende terrasserekkverk på blomstertrau(HMS)
- Omlegging PVC-duk på flate tak
- Overflatebehandling trepanel
- Overflatebehandling vinduer og balkongdører
- Gjennomgang av tekniske rom og sluser tilknyttet garasjeanleggene av brannkonsulent
- Gjenopprette drenering av blomstertrau
- Bortledning av vann fra bygningskropp

Av vesentlige elektrotekniske tiltak nevnes:

- Komplementering av jordingsanlegget
- Tidsriktige vern og sikringer inkl. jordfeilsbrytere
- Utskifting til mer tidsriktig og energisparende belysning

Av vesentlige VVS-faglige tiltak nevnes:

- Slamsuge utvendige kummer minimum en gang pr. år
- Funksjonsteste stoppekraner årlig

Boligsameiet har etablert et system som ivaretar bestemmelsene i internkontrollforskriftene.

- Årlig kontroll av lekeplass (HMS-tiltak)

Kundenr:	Utarbeidet av:	Kontrollert av:	Godkjent av:	Dato:
735792	Jostein Elgvin	Jon A. Ellingsen	Tron Høglund	04.03.09
Prosjektnr:				
080340				

INNHold	Side
0 SAMMENDRAG.....	0
1 INNLEDNING	1.2
1.1 Formål.....	1.3
1.2 Prosjektorganisasjon.....	1.4
1.3 Eiendom og bygninger.....	1.4
1.4 Grunnlagsmateriale.....	1.4
1.5 Referansegrunnlag	1.5
1.6 Energivurderinger.....	1.6
1.7 Andre forhold	1.6
2 TILSTANDSVURDERING.....	2
Beskrivelse av konstruksjoner, tilstand og aktuelle tiltak	
3 VEDLIKEHOLDSPLAN.....	3
Årlige vedlikeholdsplaner med investeringsbehov	
4 FOTO	4
Fotografisk dokumentasjon	
5 VEDLEGG.....	5
Vedlegg med beskrivelse av aktuelle problemområder	
6 LEDIG.....	6
Avsatt til byggeiers egne notater	

1 INNLEDNING

På vegne av styret i **Gullhaug Boligsameie** har OBOS Prosjekt AS fått i oppdrag å utarbeide vedlikeholdsplan. Boligsameiet ligger på Gullhaug i Bærum og har adresse:

- Gullberget 4 - 88
- Gullhaugveien 61 – 117, 121 - 131

Vedlikeholdsplanen med tilstandsanalyse gjelder boligblokkene, garasjeanlegget og utearealet. Tilstandsanalysen omfatter bygg-, elektro- og VVS-tekniske installasjoner. Bygningsdelene er beskrevet nærmere i kapitlene 2 og 3. Rapportens kapittel 2 gir en kortfattet beskrivelse av bygningenes oppbygging, tilstand og tiltak, mens kapittel 3 er vedlikeholdsplan som blant annet er generert på bakgrunn av tilstand og tiltak vurdert i kapittel 2.

Kostnadsoverslagene er basert på kostnadstall fra OBOS Prosjekt AS egen erfaringsbank og de seneste tall fra våre prosjekter. Vår erfaring er at anbud/tilbud på byggearbeider kan variere mye mellom høyeste og laveste anbyder, avhengig av markedssituasjonen i byggebransjen. Kostnadsoverslagene i vedlikeholdsplanen er ment å gi en indikasjon på hva en kan forvente av kostnader basert på gitte forutsetninger. En viktig forutsetning for kostnadsoverslaget er mengdeberegningene. Mengdene i vedlikeholdsplanen må sees på som *omtrentlige* og må **ikke** brukes som grunnlag for innhenting av tilbud/anbud.

Vedlikeholdsplanen er utarbeidet på bakgrunn av:

- NS 3424 "Tilstandsanalyse av byggverk".
- NS 3451 "Bygningsdelstabellen".
- NS 3454 "Årskostnader for bygninger".
- Relevante NBI byggdetaljblader.

Befaring utføres etter NS 3424 nivå 1, dvs. tilstandsanalyse av generell art som består av visuelle observasjoner, om nødvendig kombinert med enkle målinger. Det forutsettes at tiltak kan anbefales etter nivå 1 registrering. Dersom nivå 1 ikke gir tilstrekkelig informasjon for å kunne vurdere tilstand og anbefale riktig tiltak, vil videre tiltak være å undersøke nærmere. Det kan også være at det er praktisk å utføre undersøkelse på nivå 2 eller 3 på stedet ved første befaring. Da vil oppdragsgiver bli konferert og slike arbeider avtales separat og som tillegg til dette tilbud. Det kan også være tilfeller som krever spesialkompetanse.

1.1 FORMÅL

Vedlikehold er de tiltak som må gjennomføres for å opprettholde bygningstekniske, estetiske og funksjonelle kvaliteter.

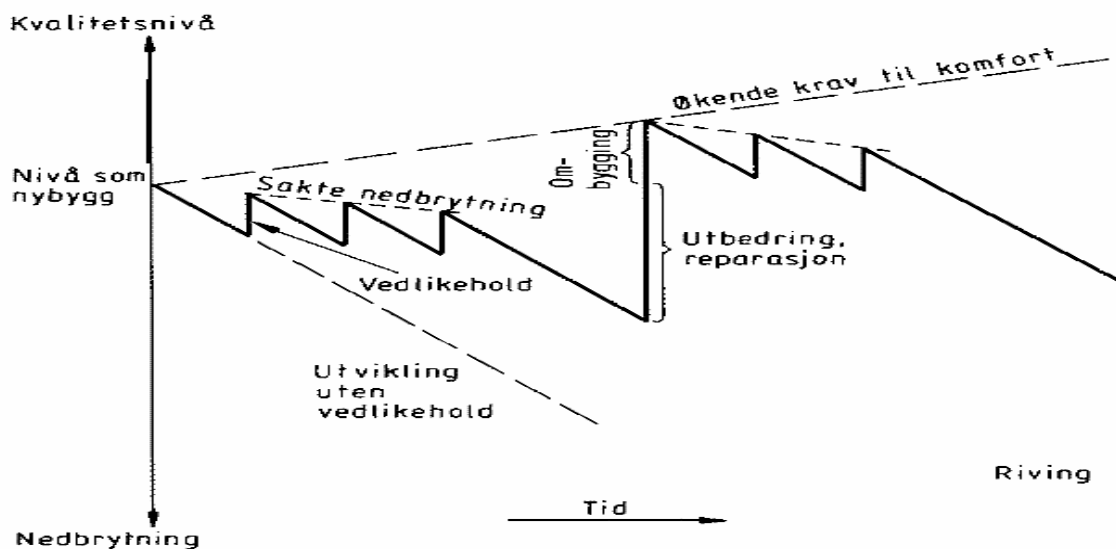
Det er vanlig å skille mellom løpende vedlikehold, periodisk vedlikehold og utskifting.

- Løpende vedlikehold eller akutt vedlikehold er arbeider som må utføres for å rette opp uforutsette skader, og dermed løfte bygningen opp igjen til ønsket nivå. Skadene kan skyldes byggefeil, feilaktig utført eller manglende vedlikehold, hærverk og lignende.
- Periodisk eller intervallbundet vedlikehold er arbeider som må utføres på grunn av jevn, normal slitasje for å hindre forfall. Periodisk vedlikehold har en preventiv virkning og forebygger skade. Eksempel på periodisk vedlikehold er overflatebehandling.
- Utskifting av bygningsdeler med kortere levetid enn bygningens brukstid, defineres også som vedlikehold. Enkelte materialer er umulige eller svært vanskelige å vedlikeholde på normalt vis og må skiftes ut. Slike materialer er ofte kalt vedlikeholdsfrie. Enkelte materialer kan ha en levetid som overgår normal brukstid av en bygning.

Forenklet skisse av en bygnings livsløp.

Uten vedlikehold vil en bygning etter hvert forfalle. Selv med jevnt vedlikehold vil en bygning brytes langsomt ned. Etter en tid må nedbrytningen utbedres for å løfte bygningen opp til opprinnelig standard. Dersom bygningen skal løftes ytterligere opp til en standard over den opprinnelige for å tilfredsstille dagens økende komfortkrav, kreves ombygging. Fra dette punktet starter “syklusen” igjen med jevnt vedlikehold, sakte nedbryting, utbedring og eventuell ombygging.

Skjematisk fremstilling av bygningens livsløp fra nybygg gjennom bruksfasen til riving.



Det er viktig at den som forvalter bygninger ser disse mekanismene og planlegger deretter. Boligsameiet v/styret må således planlegge alle vedlikeholdsaktiviteter og ha nødvendig budsjettmessig kontroll over de tiltak som må utføres.

Det bør derfor være et mål å utføre mest mulig planlagt vedlikehold. Riktig planlegging av vedlikeholdet vil totalt sett gi lavere vedlikeholdskostnader. Denne *vedlikeholdsplanen* er et nyttig hjelpemiddel som skal sette boligsameiet i stand til å utføre løpende og periodisk vedlikehold, samt kunne budsjettere disse vedlikeholdsutgiftene fra år til år.

1.2 PROSJEKTORGANISASJON

Selskapet : Gullhaug Boligsameie
Selskapets kont.person : John Anders Blegeberg
Adresse : Gullhaugveien 125
Telefon : 92 24 87 18
E-post : gullhaug.boligsameie@c2i.net
Hjemmeside : <http://www.gullhaugboligsameie.no>

Forretningsfører

Firma : Brækhus Dege Eiendom AS
Eiendomsforvalter : Martin Løiten Dahl
Postadresse : Postboks 1369 Vika, 0114 Oslo
Besøksadresse : Dronning Mauds gate 10
Telefon : 23 23 90 50
Telefaks: : 22 83 60 61
E-post : bde@bd.no

Vedlikeholdsplan med tilstandsanalyse er utarbeidet av:

Firma : OBOS Prosjekt AS v/ Jostein Elgvin
Postadresse : Postboks 6666, St. Olavs plass, 0129 Oslo
Besøksadresse : Etterstadsletta 3, 0660 Oslo
Telefon : 22 86 57 96
Telefaks: : 22 86 59 66
E-post : jostein.elgvin@obos.no

1.3 EIENDOM OG BYGNINGER

Gullhaug Boligsameie befinner seg på Bærums Verk i Lommedalen tilhørende Bærum kommune. Sameiet har felles eiet tomt på ca. 39 040 kvm. Tomten ligger på en høyde som vender ut mot dels friarealer og pent opparbeidede fellesarealer med gressplener, prydbusker, trær, lekeplass for barn og asfalterte gangveier. Det er gangavstand til barne- og ungdomsskole samt godt med barnehager på Bærums Verk. Det er ca. 15 min. gange til Verksgata og Elvegangen som har de fleste servicetilbud, flere spisesteder, bar/pub, museum, smie etc. Med marka som nær nabo gis gode muligheter for sport og friluftsliv, lysløype like ved. Kort vei til Burudvannet, Lommedalen ridesenter, alpinbakker, golfbane, idrettshaller/baner etc. Rimelig nærhet til kjøpesentra med ytterligere tilbud på Rykkinn, Kolsås og Sandvika. Offentlig kommunikasjon med buss i umiddelbar nærhet, noe begrenset på kvelder og i helger. Ekspressbuss til Oslo tar ca. 40 min.

Gullhaug Boligsameies adresser er:

Gullberget 4 – 88, Gullhaugveien 61 – 117, 121 - 131 Gårdsnr.: 94, Bruksnr.: 498-499

Sameiets bygningsmasse består av 176 leiligheter fordelt på 9 stk. terrasseblokker/hus med flate tak i henholdsvis 2-3 etasjer og 6 mindre svalgangshus i 2 etasjer med saltak. Leilighetenes størrelse varierer fra 2 til 4 rom på ca. 60m² - 120m² og i tillegg har leilighetene terrasser/balkonger med tilhørende sportsbod. Alle terrasseblokkene/husene har underliggende garasjeanlegg med P-plasser for beboere. Hver leilighet har egen parkeringsplass, det er og mulig å leie ytterligere parkeringsplass. Her finnes også tekniske rom av forskjellig art. Boder og søppelrom er lokalisert i egne uthus. Sameiet har også flere gjesteparkeringsplasser. Bygningene er registrert oppført i 1988.

Det er 2 typer fasadekledning i sameiet. Terrasseblokkene på 3 etasjer(6 stk.) er i hovedsak forblendet med teglstein og dels liggende overflatebehandlet trepanel ved inngangspartier, yttervegg terrasser, tilknyttede boder og synlige langsider av garasjeanlegg. Terrassehusene på 2 etasjer(3 stk.) og svalgangshus på 2 etasjer(6 stk. inkl. "Gullhaughuset") har liggende overflatebehandlet trepanel. Boder/søppelrom har pulttak med liggende overflatebehandlet trepanel.

1.4 GRUNNLAGSMATERIALE

Beskrivelsen av konstruksjoner baserer seg på visuelle observasjoner under befaringen, informasjon fra boligselskapets representant, sameiets årsberetninger 06/07, sameiets hjemmeside og informasjon fra Bærum kommunes byggesaksarkiver.

Det ble avholdt befaring den 26.06.2008 hvor følgende var medvirkende:

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|----------------------|
| • John Anders Blegeberg | Styreleder | Gullhaug Boligsameie |
| • Ole Snøløs | Vaktmester | Gullhaug Boligsameie |
| • Egil Moen | Elektrokonsulent | Elektro Miljø AS |
| • Petter Erstad | VVS-konsulent | OBOS Prosjekt AS |
| • Jostein Elgvin | Bygningsteknisk konsulent | OBOS Prosjekt AS |
| • Jon Andre Ellingsen | Bygningsteknisk konsulent | OBOS Prosjekt AS |

1.5 REFERANSEGRUNNLAG

Tilstandsvurderingen er utført i henhold til Norsk Standard NS 3424 "Tilstandsanalyse av byggverk" og systematisert etter NS 3451 "Bygningsdelstabellen" og med de begrensninger som ligger i vårt tilbud. Det gjøres spesielt oppmerksom på at det ikke er foretatt vurderinger av forhold som naturlig vil høre innunder rutiner som forventes å være inkludert i en internkontroll.

Som vedlegg til rapporten følger:

- tilstandsgrad, konsekvensgrad og svikt
- symptomliste bygg
- informasjon om betongskader
- vanlige VVS-faglige uttrykk
- overflatebehandling av vinduer
- informasjon om el-sikkerhet
- informasjon om internkontroll
- informasjon om tagging
- informasjon om ventilasjonsforhold i bolig
- planlegging og utbedring av utearealer
- foto fra befaringen av bygningene

REFERANSENIVÅ SOM LEGGES TIL GRUNN (Jfr.NS 3424, pkt 3.5).

OPAS har lagt følgende referansenivå til grunn for rapporten:

- Aktuelt lovverk og forskrift som var gjeldende da bygningene og bygningskomponenter ble oppført, modernisert etc.
- Estetiske betraktninger vil ikke bli vurdert, men kommentert.

GRUNNLAGSMATERIALE

Det eksisterer tegninger og annen relevant informasjon i Plan- og Bygningsetatens arkiver.

1.6 ENERGIVURDERINGER

Boligselskaper som ligger utenfor Oslo har mulighet til å søke om tilskudd fra Enova til gjennomføring av energireducerende tiltak.

1.7 ANDRE FORHOLD

Hus nummer 11 som går under navnet "Gullhaughuset" skiller seg vesentlig ut fra de resterende pga. utforming og arkitektoniske løsninger. Vedlikehold vil allikevel ligge på samme vedlikeholdsintervaller som annen bygningsmasse i sameiet.

Helse, miljø og sikkerhet

Det er etablert et system for internkontroll i boligsameiet.

Boligselskapet har forskjellige "HMS områder" som må vektlegges, men mener selv at de holder seg innenfor gjeldende regelverk.

- et fungerende internkontrollsystem
- brannsikkerheten (rømningsveier, brannadferd)
- sikkerhet for beboerne
- sikkerhet på lekeplassene

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 21 Grunn og fundamenter - Grunn og fundamenter generelt Grunnmuren består av betong og er malt over terreng utvendig.	Det ble registrert sårkader enkelte steder.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 1S1Ø</i> <i>Svikt:</i>	Behandling av sårkader i grunnmur der hvor armering kommer frem i dagen.
Gullhaug_Boligsameie 21 Grunn og fundamenter - Grunn og fundamenter generelt Bygningene er fundamentert på dels faste masser og fjell i følge vaktmester.	Ingen negativ tilstand ble registrert	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak anbefales.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 22 Bæresystemer - Bæresystemer generelt Etasjeskillere i boligsameiet består av 18 cm armerte betongdekker som er overflatebehandlet på undersiden og parkett på oversiden. Det kan være noe avvik på oversiden av dekkene. (Øverste etasjeskille på terrasseblokker og terrassehus består av 20 cm armert betong).	Ingen negativ tilstand ble registrert på etasjeskillere.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak anbefales.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 23 Yttervegger - Vinduer, dører m.m. Alle leilighetsvinduer består av overflatebehandlet trevirke med lister og bunnlistor av aluminium. Vinduene har 2-3 lags isolerglass. Prod. år 1988	Vi registrerte en del tørre og sprukne overflater og noe variert tilstand. Noe spesiell løsning på vinduer i gavlvegger i tegl på terrasseblokker.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø2E</i> <i>Svikt:</i>	Vi anbefaler overflatebehandling av alle vinduene. Tiltaket bør ses i sammenheng med evt. fasaderenovering.
Gullhaug_Boligsameie 23 Yttervegger - Vinduer, dører m.m. Balkongdørene har ramme og karm i overflatebehandlet trevirke. Alle balkongdører har 2-3 lags isolerglass i vindusfeltene.	Det ble ikke registrert negativ tilstand som tilsier omgående tiltak. Balkongdører er her plassert under tak som gjør at de er noe mindre værutsatt.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 1Ø1E</i> <i>Svikt:</i>	Periodisk vedlikehold av balkongdører dvs. maling, sees i sammenheng med øvrig fasaderenovering.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Gullhaug_Boligsameie 23 Yttervegger - Vinduer, dører m.m. Ytterdørene i terrassehusene og svalgangshusene har ramme, karm og dørblad av overflatebehandlet trevirke. Dørene har midtfelt med isolerglass.	Vi registrert ikke noe vesentlig å utsette på utvendige dører.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 1Ø1E</i> <i>Svikt:</i>	Vi anbefaler overflatebehandling av alle utgangsdører. Alle dørene til inngangspartiene er pusset og malt i 2006 ref. styrets årsberetning 2007. Det anbefales å følge ett 5 års intervall på vedlikehold av dører.
Gullhaug_Boligsameie 23 Yttervegger - Vinduer, dører m.m. Alle leilighetsvinduene består av overflatebehandlet trevirke med lister og bunnlistor av aluminium. Vinduene har 2-3 lags isolerglass. Prod. år 1988	Det ble registrert enkelte vinduer i gavlvegg på terrasseblokker som var preget av vær og vind i noe større grad enn den generelle tilstanden på vinduene. Disse hadde malingsflass og sprukkenhet som fører til vannoppsug med mulig råteskade. Det opplyses for øvrig av vaktmester at pågående utskifting er igangsatt og vil være ferdig ved utg. 2008	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø2E</i> <i>Svikt:</i>	Tiltak er iverksatt.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Gullhaug_Boligsameie 23 Yttervegger - Utvendig kledning og overflate Terrassehusene, svalgangshusene og bodanleggene har utvendig liggende trepanel i malt utførelse. Terrasseblokkene har også felter i samme utførelse på yttervegg balkonger, ved inngangspartier og lignende.	Trepanel ble totalt sett overflatebehandlet i 2002 i følge vaktmester. Trepanelet har noe varierende tilstand etter hvor det er lokalisert. Trepanelet på terrassehusene er i desidert dårligst forfatning, her er det mye uttørkede overflater og noen vridde bord. Svalgangshusene er det lite å utsette på. Det samme gjelder trepanelfelter på terrasseblokker, men her er det noe varierende ettersom beboer har fått lov til å vedlikeholde dette noe individuelt. Bodanleggene ble behandlet/malt i 2002-3 i følge vaktmester.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø2E</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales å følge planlagt vedlikehold og fasaderenovering av trepanel i 2009/10.
---	--	--	--

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 26 Yttertak - Takrenner Takrenner og nedløp er av plastbelagt stål.	Takrenner og nedløp er av varierende tilstand men viser tydelig symptom på alder i form av at plastbelegget har begynt å løsne ganske betydelig på en del av rennene, dette spesielt på terrasseblokkene. Det ble observert en uheldig skjøt av nedløpsrør fra renne akkurat i overgang ved kledningsbord, dette gjør at treverket råtner i dette området. se vedlagt bilde. Vannføring bort fra bygninger/vegger er en mangel som går igjen.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø2E</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales å gå over takrenner og nedløp totalt. Anbefalt tiltak å få forlenget nedløp og stusser slik at vann blir ledet godt ut fra vegger, konstruksjoner etc. Dette anses som enkle tiltak som bør gjøres. Det anbefales årlig rengjøring og oppsyn med takrenner.
Gullhaug_Boligsameie 26 Yttertak - Vindski/Gesims Vindskier og vannbord består av trevirke som er overflatebehandlet.	På noen av vindskiene ble det registrert en del sprukkenhet i ender og noe råteskade. Vannbord på svalgangshusene med saltak er ikke inispisert. Vannbord på terrasseblokker og terrassehus med flate tak samt boder består av platetekking.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø2E</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales å skifte sprukne og råteskadede vindskier.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 28 Trapper, balkonger m.m. - Balkonger/Terrasser Terrasseblokker og terrassehus inkludert Gullhaughuset har tradisjonelle halvsirkelformede blomstertrau i betong på terrassesiden. Terrasseblokkene har også balkonger på motsatt side, disse er kledd dels med skråstilt trepanel på ene halvdel og med stålrekkverk med gitterfelt på resterende Øverste etasje på terrasseblokkene har også galvanisert rørgelender festet til blomstertrauene pga. høyde/sikkerhet. Svalgangshusenes balkonger har horisontal liggende innkledning og rekkverk av tre.	Blomstertrauene i betong har drenshull i bunn av trau mot endevegger, her burde det vært montert dreneringsslang/rør som leder vannet mot renne i terrasse. Det har nok vært montert rør tidligere, men disse har enten blitt ødelagt eller fjernet (det ble observert rørløsning på en del blomstertrau). Slik det fungerer per i dag tærer vannet på maling og betong på selve terrassedekke. Det ble for øvrig registrert og opplyst under befaring ett manglende rekkverk på en terrasses blomstertrau i strid med gjeldende lovverk for bygninger.	<i>Tilstandsgrad: 3</i> <i>Konsekvensgrad: 3Ø/S/H</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales at rekkverk monteres omgående og at dette blir kontrollert på hele Gullhaug Boligsameie. Det anbefales å gjenopprette funksjon av drenasje på samtlige blomstertrau i betong slik det ble observert på kasser med korrekt drenasje, se bilde vedlagt.
Gullhaug_Boligsameie 28 Trapper, balkonger m.m. - Balkonger/Terrasser Terrasser er bestående av betong.	Det ble registrert relativt mye malingsflass på flere av terrassenes gulv, dette kan sikkert variere en del da det ser ut til at noen har vedlikeholdt dette selv. Det er også noen som har tepper, lemmer etc.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø2E</i> <i>Svikt:</i>	Rengjøring og overflatebehandling av terrassegulv med egnet maling.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 31 Sanitær - Bunnledninger Bunnledninger: Det er benyttet PVC plastrør som uttrekksledninger og som bunnledning. Bunnledningen er ført langs vegg i garasjene i isolert innkassing.	Avløpsrørene har opp gjennom årene fungert tilfredsstillende. Det har ikke vært registrert noen lekkasjer eller funksjonssvikt.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak anbefales.
Gullhaug_Boligsameie 31 Sanitær - Ledningsnett Vannrør: Det er benyttet PEH rør (PEL plastrør) som vanninnlegg i fra kommunal hovedvannledning og inn i byggene. Utvendige stoppekraner er merket med skilt på husvegg. Vannrørene innvendig i bygget er av typen kapilare kobberør med loddeskjøter. Vannoppleggene er ført over isolert undertak i garasje, med stoppekraner (sluseventiler) ved overgang til vertikal oppføringer (oppleggstammer). Innvendige kaldt- og varmtvannsrør er ført opp i innbygde sjakter. Disse antas å være isolerte. Det er montert stoppekranner for kaldt- og varmtvannsrør i de enkelte leiligheter. Det er ikke alle blokkene som har felles varmtvann, for oversikt se punkt om varmtvannsberedere.	Det ikke registrert noe særlig med skader på vannrørene. Men av erfaring vil skader komme med tiden, særlig der kobberør ligger nedstøpt i betongdekket. Dette som følge av at rørene ikke får ekspandere fritt i støpen.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 1Ø 1S</i> <i>Svikt:</i>	Ved vannlekkasjer som følge av nedstøpte rør bør disse føres åpent på vegg eller rør i rør i støp, ved utbedring.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Gullhaug_Boligsameie 31 Sanitær - Ledningsnett Avløpsrør: Det er benyttet plastrør (Geberit Akatherm rør) som avløpsrør. Disse er benyttet både i stammer (nedløp) og som forgreninger inn i leilighetene. Avløpsstammene er ført opp i sjakter på bad og blir forgrenet ut til bad og kjøkken nedstøpt i etasjeskilleren.	Avløpsrørene har opp gjennom årene fungert tilfredsstillende. Det har ikke vært registrert noen lekkasjer eller funksjonssvikt. Men av erfaring vet vi at disse rørene kan over tid begynne å lekke, på grunn av at rørene som er støpt ned ikke kan ekspandere i etasjeskilleren.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 1Ø 1H</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak anbefales. Men vi gjør oppmerksom på at avløpsrør som er støpt ned i konstruksjonene ikke lenger er tillatt på grunn av mange lekkasjer opp gjennom årene.
Gullhaug_Boligsameie 31 Sanitær - Armatur Stoppekraner: Det er montert utvendige stoppekraner, disse er merket med avstandsskilt på husvegg. Det er montert innvendige stoppekraner, disse er plassert inne i innkassing i garasje eller i bereder rom.	Det ble ikke observert noen skader/lekkasje på disse. Men det anbefales at disse funksjonstestes minimum en gang pr. år.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 1S1H</i> <i>Svikt:</i>	Funksjonsteste stoppekraner årlig.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Gullhaug_Boligsameie 31 Sanitær - Utstyr Det er separate beredere følgende hus/blokker: hus 6, hus 7, hus 8, hus 9, hus 10, hus 11 og hus 12. Berederene er plassert i den enkelte leilighet og plassering er i utgangspunktet i kjøkkenbenk, men dette kan nok ha blitt forandret i enkelte leiligheter.	Det ble ikke foretatt noen befaring av disse, da det er den enkelte beboer sitt ansvar. Men det må anses at det er nok mange gamle beredere i sameiet. Normal levetid på beredere er ca 20- 30 år.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak
Gullhaug_Boligsameie 31 Sanitær - Utstyr Det er montert felles beredersystem i følgende blokker: hus 13, hus 14, blokk 15, blokk 16, blokk 17, blokk 1, blokk 2 og blokk 3. Disse har elkolber til oppvarming av vannet. Det er montert blandeventil, som blander ned vannet i fra ca 75 grader til 55 grader før det sendes ut på rørnettet i det aktuelle bygg.	Det bli ikke observert noen skader eller feil på disse. Men slike beredere har en normallevetid på ca. 20- 30 år.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 36 Luftbehandling - Luftbehandling generelt Alle leilighetene i sameiet har mekanisk avtrekk fra leiligheten. Det er montert avtrekksvifte i kjøkkenskap over kjøkkenhette. Det er montert avtrekksventiler i bad og via kjøkkenhette. Tilluft føres inn i leiligheten via spalteventiler i vinduer og ventiler i vegg.	Det ble ikke observert noen feil ved disse.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales å utforme informasjonsskriv til beboere om nødvendigheten av tilluft og fraluft.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 41 Generelle anlegg - Jording Det er delvis etablert jording til hovedvannkran. Jordledning er også ført med hovedkabel frem til hovedfordelinger. Det antas fundamentjord hvor det er underliggende garasje anlegg.	Jordingstilkopling til vannrør er noe mangelfull og blir utsatt for korrosjon og elde. Jording til soil var heller mangelfull.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2S</i> <i>Svikt: x</i>	Jordingsanlegget bør ettergå og kompletteres, da det ellers kan medføre fare for liv og helse. Det må legges nytt jordingsanlegg til soil og hovedvannrør, samt utjevningsforbindelse mellom disse, om dette mangler.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 43 Fordeling - Fordeling el-anlegg generelt Det er plassert hovedfordeling med inntak og gårdsanlegg i inngangsparti i oppganger. Fordelinger for leiligheter i tilhørende etasjer. For frittstående hus uten garasje, er hovedkabel ført til oppdelingsskap ute på fasade. Stikkledninger herfra til hver boenhet.	Det var benyttet eldre skrusikringer av typen UZ. Videre skillebrytere på større stigerledninger. Det ble ikke registrert synlig "varmegang" eller andre forhold som gjør fordelinger spesielt utsatt. Det må evt. foretas termofotografering for å kartlegge dette endelig.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2S</i> <i>Svikt:</i>	På sikt må tidsriktige vern og sikringer monteres. Det er ikke registrert at jordfeilbrytere er montert der dette er påkrevet.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 44 Lys - Lys innvendig generelt Ledninger og kabelopplegg er åpent forlagt i kjeller/garasje og i noe av fellesarealet. Ellers skjult forlegning.	Kursopplegget er av god beskaffenhet. Det var i liten grad løse ledninger. Imidlertid en del bruk av bevegelige ledninger og skjøteutstyr.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 1S</i> <i>Svikt:</i>	Ingen umiddelbare tiltak anbefales.
Gullhaug_Boligsameie 44 Lys - Lys innvendig generelt Belysningsarmaturer består i en kombinasjon av lysrørarmaturer og kupler for glødelampe.	Belysningsarmaturer er fra byggets opprinnelse. Noe elde og slitasje.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 1SØ</i> <i>Svikt:</i>	Vurdere utskifting av belysning, til mer tidsriktig og energisparende.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Gullhaug_Boligsameie 44 Lys - Belysningsutstyr Belysning utomhus ved siden av ytterdør.	Det er energisparende belysning.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 1S</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak.
Gullhaug_Boligsameie 44 Lys - Belysningsutstyr Lysstolper ute i fellesareal.	Stolper og armaturer i god stand.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Anlegget er "driftet" av Hafslund AS.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 45 Elvarme - Elvarme generelt Varmeanlegg i fellesarealer. Det er i liten grad montert varmeovner. Det er ikke montert varmekabler i takrenne.	Varmeovner som er montert i bla. oppganger er av typen reflektorovn.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Varmepaneler kan avgi flekker på vegg. Det er viktig med renhold og støvsuging rundt og på ovnen. Ingen øvrige tiltak.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 53 Telefon - Telefon generelt Det er montert porttelefon ved ytterdører.	Anlegget er av fabrikkat STR av nyere dato. Ringeknapp ved hver leilighetsdør.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak anbefales.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 72 Konstruksjoner - Utvendig støttemur Utvendige støttemurer bestående av betong i malt utførelse ved innkjøringer til garasjeanlegg.	Utvendige støttemurer ved innkjøring til garasjeanlegg har mye avflasket maling. Se vedlagt bilde.	<i>Tilstandsgrad: 3</i> <i>Konsekvensgrad: 1Ø3E</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales rengjøring og maling av støttemurer ved innkjøringer til garasjeanleggene.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 73 Utendørs VVS - Utendørs VVS generelt Sandfagn- og overvannskummer i felles området ute, bør rengjøres/slamsuges minimum en gang pr. år	Det ble ikke observert noen feil ved disse.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 1Ø</i> <i>Svikt:</i>	Slamsuge utvendige kummer minimum en gang pr. år. Da det er usikkert hvor mange kummer det er i boligselskapet, oppgis det enhetspris pr. kum.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_Boligsameie 77 Park Hage - Park og hage generelt Boligsameiet har store grøntområder med beplantning, gangveier med belysning og plener. Det inngår også lekeplasser, sittegrupper/krakker fordelt utover boligsameiets område. Sykkelparkering i egne boder.	Det ble registrert noe hull i asfalt.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 1Ø/H/E</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales flekkasfaltering jevnlig for å unngå større kostnader ved vedlikeholdstiltak i boligsameiet. Se bygningsdel 25 - dekker garasjeanlegg for kostnad.
Gullhaug_Boligsameie 77 Park Hage - Lekeplasser Det ble registrert lekeapparater flere steder på grøntarealer. Det skal være 6 lekeplasser på området. I følge årsberetning 2006 er det kjøpt inn og montert nye lekeapparater på 2 av lekeplassene. Lekeapparatene er også EU godkjente i følge referatet. Flere av lekeplassene er planlagt oppgradert i løpet av 2008 -2009.	Ingen negativ tilstand registrert.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 2H1S</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales å følge planlagt oppgradering av lekeplasser 2008-2009. Boligsameiet er pliktig til å ha årlig kontroll på lekeapparatene ihht. Internkontrollforskriftene.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_garasjeanlegg 22 Bæresystemer - Bæresystemer generelt Veggskiver i garasjeanlegget består av 18 cm armerte betongskiver som er ubehandlet.	Det ble registrert endel sårskader og synlig armering samt dårlig betongutfylling ved ende av skive nede mot fundament.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 1E</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak anbefales. (Hvis utbedring er ønskelig anbefales en egen befaring slik at man får en mer spesifikk oversikt over omfanget).

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_garasjeanlegg 23 Yttervegger - Yttervegger generelt Yttervegger mot terreng og endevegger med garasjeporter består av armert betong.	Det ble observert noe saltutslag på nedre del av vegg mot terreng enkelte steder.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak anbefales.
Gullhaug_garasjeanlegg 23 Yttervegger - Vinduer, dører m.m. Det er ståldører fra trappeoppganger/sluser ut til garasjeanlegg fra terrasseblokker. Det er også ståldører i samme kategori inn til tekniske rom tilknyttet garasjeanlegg.	Ståldørene har varierende brannklassifisering fra A 60 - A 120. Disse skal alle være utstyrt med dørpumper. Det ble observert dør uten dørpumpe i nr. 129-130, se vedlagt bilde. Det ble observert manglende tetting/foring mellom dør og gipsvegg.	<i>Tilstandsgrad: 3</i> <i>Konsekvensgrad: 3S1Ø</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales en helhetlig gjennomgang av branndører, tekniske rom, sluser fra trappeoppganger etc. tilknyttet garasjeanleggene av brannkonsulent med tiltaksrapport.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Gullhaug_garasjeanlegg 23 Yttervegger - Vinduer, dører m.m. Garasjene er utsyrt med automatisk styrte garasjeporter i skinne med stålplatekledning.	Garasjeportene bærer preg av elde og har en del rust i nedre partier samt falmede overflater pga. vær/vind og manglende vedlikehold. Mekanikk er ikke kontrollert. En garasjeport er skiftet i senere tid.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø/H</i> <i>Svikt:</i>	Da garasjeportene nærmer seg slutten av den tekniske levetiden bør sameiet vurdere utskifting i løpet av en 10-års periode. Ingen tiltak anbefales, men vi gjør sameiet oppmerksom på fremtidige kostnader i forbindelse med portene.
Gullhaug_garasjeanlegg 23 Yttervegger - Utvendig kledning og overflate Yttervegger mot utomhusarealer består av liggende trepanel i malt utførelse med sprossefelt i topp for god gjennomlufting.	Intet vesentlig å utsette, et skadet bord samt noe tagging ble observert.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 1SØ</i> <i>Svikt:</i>	Tagging bør fjernes/overmales omgående.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_garasjeanlegg 24 Innervegger - Kledning og overflate Trapperomssluser og tekniske rom i garasjeanlegg er konstruert med stålstendere innkledd med gips, nedre del er ytterligere kledd med liggende trevirke for støtbeskyttelse.	Gipsvegger er ikke overflatebehandlet. Det ble observert manglende avslutning mot ståldør, avvik i forhold til dobbel gips på en side av vegg kontra enkel gips på andre siden. Det ble også observert flere skader/hull som var delvis forsøkt tettet, muligens med brannhemmende masser.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 3S1ØE</i> <i>Svikt:</i>	Estetisk sett kunne disse flatene trenge egnet overflatebehandling. Det anbefales en helhetlig gjennomgang av vegger og tilslutninger knyttet til tekniske rom og sluser fra trappeoppganger i garasjeanleggene av brannkonsulent med tiltaksrapport. Se bygningsdel 23 - ståldører for kostnad i denne sammenheng.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_garasjeanlegg 25 Dekker - Dekker generelt Det er registrert 20 cm armert betongdekke som etasjeskille i garasjeanlegget. Taket er kledd med systemhimling med lydisolerende plater.	Det ble registrert en god del skadede himlingsplater. Platenes beskyttelsesduk hadde flere steder løsnet og blitt fillete. Det ble også registrert en god del stikkskader.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 1Ø2E</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales å skifte ut skadede himlingsplaterplater i garasjeanlegg fortløpende. Det er medtatt ca. kostnader årlig i denne vedlikeholdsplanen.
Gullhaug_garasjeanlegg 25 Dekker - Gulv på grunn Garasjeanlegget med tilhørende veibaner har dekke av asfalt.	Det ble registrert noen hull i asfalten, men mest i adkomstveier/gangveier. Boligsameie bør påregne utgifter hvert år for lapping av dekke. Asfalten bærer nå generelt preg av elde pga. alder.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 1ØE</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales å flekkasfaltere der hvor det har gått hull i dekke.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_garasjeanlegg 83 Brannsikring - Helse, miljø og sikkerhet generelt På generelt grunnlag anbefales det å holde parkeringsanlegg fritt for opplagrede gjenstander.	Det ble observert en del opplagrede gjenstander som bildekk, fritidsutstyr, kanner etc. Det ble observert en noe uheldig plassering av sykkelstativ foran og dels til hinder for veggmontert brannslukker.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 2S</i> <i>Svikt: x</i>	Det er anbefales ikke å lagre gjenstander som sykler, bildekk, kanner etc. i garasjeanlegg. Dette kan medføre ubudne gjester med forskjellige agendaer som tyveri, ildspåsettelse m.m. Det anbefales at hver beboer bruker sine avsatte bodarealer til oppbevaring av egne gjenstander.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_svalgangshus 26 Yttertak - Yttertak generelt Gullhaughuset har en tverrgående saltakkonstruksjon med kaldloft som består av 6 møner og 5 tverrliggende renner i mellom takene. Taket på Gullhaughuset er tekket med bølgede plater bestående av bitumen/fibermasse.	Taket er ikke befart men forutsetter at samme type bølgeplater som er benyttet på bodanlegget tilhørende Gullhaughuset representerer noenlunde samme tilstand. Bølgeplatene bærer preg av at de er 20 år gamle samt at festespikrene har begynt å trekke seg ut av festeunderlag, se vedlagt bilde.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø2E</i> <i>Svikt:</i>	Gullhaughusets bølgeplatetekking bør sees over da det ble observert mange festespiker som hadde trukket seg opp på tilsvarende bodtak. Gullhaughuset bør også vies ekstra oppmerksomhet da det her har vært problemer med drenasje og isdannelse ifm. større snemengder i følge vaktmester.
Gullhaug_svalgangshus 26 Yttertak - Yttertak generelt Svalgangshus med saltakkonstruksjon har kaldloft og taksten av tegl/betongsten. Lufteventiler i endevegger	Det ble observert løsnede taksten på et svalgangshus med saltak, se vedlagt bilde.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø1E</i> <i>Svikt:</i>	Løs taksten på saltak bør repareres/erstattes innen vinter da sne og is kan øke omfanget av skade. Det anbefales videre en årlig kontroll av saltak på svalgangshusene, dette med tanke på rør/ventilasjongjennomføringer, beslagarbeid, løs eller ødelagt taksten etc.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_svalgangshus 28 Trapper, balkonger m.m. - Trapper, balkonger mm generelt Utvendige trapper på svalgangshusene er utført i malt trekonstruksjon med galvaniserte metallraster/trinn.	Utvendige trapper har noe varierende tilstand, det ble observert tørt treverk og råde flere steder på nederst del av sidevanger ned mot grunn.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø2E</i> <i>Svikt:</i>	Overflatebehandling av utvendige trapper, utskifting av råteskadet trevirke.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_terrasseblokker 23 Yttervegger - Yttervegger generelt Terrasseblokkene har forblendede gavlvegger i tegl.	Ingen negativ tilstand ble registrert på gavlvegger.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak anbefales.
Gullhaug_terrasseblokker 23 Yttervegger - Vinduer, dører m.m. Ytterdørene i terrasseblokkene har ramme, karm og dørblad av overflatebehandlet treverk (1 stk. aluminium). Dørene har sidefelt/midtfeltfelt med isolerglass.	Det er ingen negativ tilstand på dørene. Det ble observert tagging på en sparkeplate i en blokk.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales å fjerne tagging på utgangsdører. Det henvises til vedlegg angående tagging for videre tiltak. Alle dørene til inngangspartiene er pusset og malt i 2006 ref. styrets årsberetning 2007. Det anbefales å følge ett 5 års intervall på vedlikehold av dører.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_terrasseblokker 24 Innervegger - Vinduer, dører m.m. Lyse entredører av trevirke innvendig trappeoppganger i terrasseblokker, brannklassifisert B 30 (EI 30R/S) produsert i 1988 av Swedoor.	Dørene som ble observert i nr. 129-131 var i god stand.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad:</i> <i>Svikt:</i>	Ingen tiltak anbefales.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_terrasseblokker 26 Yttertak - Yttertak generelt Terrasseblokker og terrassehus har små overheng dels over øverste terrasser og saltak over bodkonstruksjoner, disse takene er tekket med plastbelagte profilplater.	Plastbelagte profilplater på overheng og bodtak bar tydelig preg av elde. Belegget var i ferd med å løsne i endene på nesten samtlige plater vi observerte.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø2E</i> <i>Svikt:</i>	Da takplatene nærmer seg slutten av den tekniske levetiden bør sameiet vurdere utskifting. Ingen tiltak anbefales, men vi gjør sameiet oppmerksom på fremtidige kostnader i forbindelse med takplatene.
Gullhaug_terrasseblokker 26 Yttertak - Yttertak generelt Terrasseblokker og terrassehus har flate tak tekket med PVC-duk og rundsten samt avrenning mot midtsentrerte sluk.	Vi befarte ett flatt tak på terrasseblokk nr. 129-131. Duken på dette taket bar tydelig preg av sammentrekninger langs kanter og i hjørner. Dette som et resultat av sol og temperatursvingninger over flere år. Boligsameiet har skiftet ut duk på fire av takene i sameiet i de senere år.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø1E</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales å opprettholde planer om utskifting av PVC-duk på flate tak. Videre anbefales det å knytte til seg en seriøs entreprenør for videre takomlegging. OBOS Prosjekt AS kan bistå med innhenting av anbud og valg av entreprenør samt oppfølging og kvalitetssikring av påfølgende arbeider. Det er lagt til grunn 1 stk. tak pr. år i vedlikeholdsplanen.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Gullhaug_terrasseblokker 26 Yttertak - Overlys, takluker med mer Terrasseblokkene har røykluke/overlys øverst i hver trappeoppgang.	Vi registrerte ingen negativ tilstand, men bemerker at vi ikke prøvde ut disse lukene som utløses med vaiertrekk.	<i>Tilstandsgrad: 1</i> <i>Konsekvensgrad: 3H3S</i> <i>Svikt: x</i>	Vi anbefaler sameiet å utføre en funksjonstest av lukene årlig.
---	---	---	---

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_terrasseblokker 28 Trapper, balkonger m.m. - Trapper, balkonger mm generelt Innvendige trapper i terrasseblokker er av betong hvor trappetrinn og avsatser er belagt med gråspettet vinylbelegg med kantlister på trinnene i sort plast og geleidere i blanklakkert furu.	Innvendige trapper har en god tilstand og virker godt vedlikeholdt. Det som er å utsette er av ren kosmetisk karakter i form av gulning i gangsoner av vinylbelegg, funksjon er opprettholdt.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 1E</i> <i>Svikt:</i>	Eventuell utskifting av vinylbelegg blir en skjønnsmessig vurdering boligsameiet selv må ta stilling til.

Vedlikeholdsnøkkelen

Tilstandsrapport for Gullhaug Boligsameie

Konstruksjon / materiale / overflate	Tilstandsbeskrivelse	Tilstandsgrad / Konsekvensgrad / Svikt	Tiltak
Gullhaug_terrassehus 22 Bæresystemer - Bæresystemer generelt Bærende søyle bestående av armert betong som er overflatebehandlet.	Det ble registrert synlig armeringsjern med riss/bom på en søyle utvendig under svalgang, terrassehus med flatt tak. Se vedlagt bilde.	<i>Tilstandsgrad: 2</i> <i>Konsekvensgrad: 2Ø1E</i> <i>Svikt:</i>	Det anbefales at synlig armering med riss/bom på en søyle utvendig under svalgang på terrassehus utbedres av fagmann.

Vedlikeholdsplan for: Gullhaug Boligsameie

Kundenummer: 995792

Kontaktperson / styreleder: John Anders Blegeberg

Tlf: 92 24 87 18

Gateadresser

<i>Adresse</i>	<i>Bygningskategori</i>
Gullhaug_Boligsameie	Blokk
Gullhaug_garasjeanlegg	Parkeringshus
Gullhaug_svalgangshus	Rekkehus
Gullhaug_terrassehus	Rekkehus
Gullhaug_terrasseblokker	Blokk

Oppdragsnummer: 80340

Fra OBOS Prosjekt AS har følgende deltatt

<i>Navn</i>	<i>Rolle</i>
Petter Erstad	VVS fagkonsulent
Egil Moen	Elektroteknisk fagkonsulent
Jostein Elgvin	Byggteknisk fagkonsulent

Kostnadssammendrag for år 2009

Kostnader fordelt på fagområde

Fagområde		Kostnad for fagområde	
Bygningsteknisk	kr	1 803 900	
Elektro og tele	kr	0	
HMS og administrative rutiner	kr	0	
Utendørs	kr	30 000	
VVS	kr	5 000	
Kostnad for år 2009		kr	1 838 900
+ Anslått kostnad for rigg og drift ved samlet gjennomføring (15% av gjennomføringskostnad)		kr	275 835
+ Anslått kostnad for prosjektleidelse (ca 7,5% av gjennomføringskostnad)		kr	137 918
Total kostnad i 2008-kroner eks. mva		kr	2 252 653
+ Anslått prisstigning (4% prisstigning per år i forhold til året planen ble etablert)		kr	90 106
+ mva (25%)		kr	585 690
Alle kostnader inkl. mva og 4% prisstigning		kr	2 928 448

Vedlikeholdsplan for år

2009

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
21 Grunn og fundamenter	Grunn og fundamenter generelt - Gullhaug_Boligsam eie	Behandling av sårskader i grunnmur der hvor armering kommer frem i dagen.	murer	3 - bør utføres	Rundsum	10 000	10 000	
22 Bæresystemer	Bæresystemer generelt - Gullhaug_terrasshus	Det anbefales at synlig armering med riss/bom på en søyle utvendig under svalgang på terrassehus utbedres av fagmann.	murer	3 - bør utføres	1 stk	2 500	2 500	
23 Yttervegger	Utvendig kledning og overflate - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales å følge planlagt vedlikehold og fasaderenovering av trepanel i 2009/10.	maler	3 - bør utføres	3500 m²	250	875 000	
23 Yttervegger	Vinduer, dører m.m. - Gullhaug_garasjeanlegg	Det anbefales en helhetlig gjennomgang av branndører, tekniske rom, sluser fra trappeoppganger etc. tilknyttet garasjeanleggene av brannkonsulent med tiltaksrapport.	OBOS Prosjekt AS	3 - bør utføres	Rundsum	40 000	40 000	
23 Yttervegger	Vinduer, dører m.m. - Gullhaug_Boligsam eie	Vi anbefaler overflatebehandling av alle vinduene. Tiltaket bør ses i sammenheng med evt. fasaderenovering.	maler	3 - bør utføres	468 stk	800	374 400	

Vedlikeholdsplan for år

2009

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
23 Yttervegger	Vinduer, dører m.m. - Gullhaug_Boligsam eie	Periodisk vedlikehold av balkongdører dvs. maling, sees i sammenheng med øvrig fasaderenovering.	maler	3 - bør utføres	124 stk	1 000	124 000	
23 Yttervegger	Vinduer, dører m.m. - Gullhaug_garasjeanlegg	Da garasjeportene nærmer seg slutten av den tekniske levetiden bør sameiet vurdere utskifting i løpet av en 10-års periode. Ingen tiltak anbefales, men vi gjør sameiet oppmerksom på fremtidige kostnader i forbindelse med portene.	entrep.	5 - ikke relevant	Rundsum	0	0	
23 Yttervegger	Utvendig kledning og overflate - Gullhaug_garasjeanlegg	Tagging bør fjernes/overmales omgående.	maler	3 - bør utføres	5 m²	500	2 500	
24 Innervegger	Kledning og overflate - Gullhaug_garasjeanlegg	Estetisk sett kunne disse flatene trenge egnet overflatebehandling. Det anbefales en helhetlig gjennomgang av vegger og tilslutninger knyttet til tekniske rom og sluser fra trappeoppganger i garasjeanleggene av brannkonsulent med tiltaksrapport. Se bygningsdel 23 - ståldører for kostnad i denne sammenheng.	maler	3 - bør utføres	Rundsum	0	0	
25 Dekker	Gulv på grunn - Gullhaug_garasjeanlegg	Det anbefales å flekkasfaltere der hvor det har gått hull i dekke.	diverse	3 - bør utføres	Rundsum	15 000	15 000	

Vedlikeholdsplan for år

2009

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
25 Dekker	Dekker generelt - Gullhaug_garasjeanlegg	Det anbefales å skifte ut skadede himlingsplaterplater i garasjeanlegg fortløpende. Det er medtatt ca. kostnader årlig i denne vedlikeholdsplanen.	tømrer	3 - bør utføres	Rundsum	10 000	10 000	
26 Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_svalgangshus	Gullhaughusets bølgeplatetekking bør sees over da det ble observert mange festespiker som hadde trukket seg opp på tilsvarende bodtak. Gullhaughuset bør også vies ekstra oppmerksomhet da det her har vært problemer med drenasje og isdannelse ifm. større snemengder i følge vaktmester.	taktekker	3 - bør utføres	Rundsum	7 500	7 500	
26 Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_terrassebokker	Det anbefales å opprettholde planer om utskifting av PVC-duk på flate tak. Videre anbefales det å knytte til seg en seriøs entreprenør for videre takomlegging. OBOS Prosjekt AS kan bistå med innhenting av anbud og valg av entreprenør samt oppfølging og kvalitetssikring av påfølgende arbeider. Det er lagt til grunn 1 stk. tak pr. år i vedlikeholdsplanen.	taktekker	3 - bør utføres	Rundsum	280 000	280 000	
26 Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_terrassebokker	Da takplatene nærmer seg slutten av den tekniske levetiden bør sameiet vurdere utskifting. Ingen tiltak anbefales, men vi gjør sameiet oppmerksom på fremtidige kostnader i forbindelse med takplatene.	taktekker	5 - ikke relevant	Rundsum	0	0	
26 Yttertak	Overlys, takluker med mer - Gullhaug_terrassebokker	Vi anbefaler sameiet å utføre en funksjonstest av lukene årlig.	vaktn.	3 - bør utføres	Rundsum	0	0	

Vedlikeholdsplan for år

2009

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
26	Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_svalgangshus Det anbefales videre en årlig kontroll av saltak på svalgangshusene, dette med tanke på rør/ventilasjongjennomføringer, beslagarbeid, løs eller ødelagt taksten etc.	taktekker	3 - bør utføres	Rundsum	10 000	10 000	
26	Yttertak	Takrenner - Gullhaug_Boligsameie Det anbefales å gå over takrenner og nedløp totalt. Anbefalt tiltak å få forlenget nedløp og stusser slik at vann blir ledet godt ut fra vegger, konstruksjoner etc. Dette anses som enkle tiltak som bør gjøres. Det anbefales årlig rengjøring og oppsyn med takrenner.	vaktm.	3 - bør utføres				
26	Yttertak	Vindski/Gesims - Gullhaug_Boligsameie Det anbefales å skifte sprukne og råteskadede vindskier.	tømrer	3 - bør utføres	10 stk	600	6 000	
28	Trapper, balkonger m.m.	Balkonger/Terrasser - Gullhaug_Boligsameie Det anbefales at rekkverk monteres omgående og at dette blir kontrollert på hele Gullhaug Boligsameie. Det anbefales å gjenopprette funksjon av drenasje på samtlige blomstertrau i betong slik det ble observert på kasser med korrekt drenasje, se bilde vedlagt.	rør.	3 - bør utføres	70 stk	600	42 000	
28	Trapper, balkonger m.m.	Trapper, balkonger mm generelt - Gullhaug_svalgangshus Overflatebehandling av utvendige trapper, utskifting av råteskadet trevirke.	tømrer	4 - kan utsettes	2 stk	2 500	5 000	

Vedlikeholdsplan for år

2009

Fagområde : VVS

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
31 Sanitær	Armatur - Gullhaug_Boligsam eie	Funksjonsteste stoppekraner årlig.	vaktm.	3 - bør utføres	Rundsum	5 000	5 000	

Vedlikeholdsplan for år

2009

Fagområde : Elektro og tele

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
45 Elvarme	Elvarme generelt - Gullhaug_Boligsam eie	Varmepaneler kan avgi flekker på vegg. Det er viktig med renhold og støvsuging rundt og på ovnen. Ingen øvrige tiltak.	vaktm.	3 - bør utføres	Rundsum	0	0	

Vedlikeholdsplan for år

2009

Fagområde : Utendørs

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
72 Konstruksjoner	Utvendig støttemur - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales rengjøring og maling av støttemurer ved innkjøringer til garasjeanleggene.	maler	3 - bør utføres	Rundsum	20 000	20 000	
73 Utendørs VVS	Utendørs VVS generelt - Gullhaug_Boligsam eie	Slamsuge utvendige kummer minimum en gang pr. år. Da det er usikkert hvor mange kummer det er i boligselskapet, oppgis det enhetspris pr. kum.	entrep.	2 - må utføres	Rundsum	3 000	3 000	
77 Park Hage	Lekeplasser - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales å følge planlagt oppgradering av lekeplasser 2008-2009. Boligsameiet er pliktig til å ha årlig kontroll på lekeapparatene ihht. Internkontrollforskriftene.	ikke relevant	2 - må utføres	Rundsum	7 000	7 000	
77 Park Hage	Park og hage generelt - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales flekkasfaltering jevnlig for å unngå større kostnader ved vedlikeholdstiltak i boligsameiet. Se bygningsdel 25 - dekker garasjeanlegg for kostnad.	diverse	5 - ikke relevant	Rundsum	0	0	

Vedlikeholdsplan for år

2009

Fagområde : HMS og administrative rutiner

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
83 Brannsikring	Helse, miljø og sikkerhet generelt - Gullhaug_garasjeanlegg	Det er anbefales ikke å lagre gjenstander som sykler, bildekk, kanner etc. i garasjeanlegg. Dette kan medføre ubudne gjester med forskjellige agendaer som tyveri, ildspåsettelse m.m. Det anbefales at hver beboer bruker sine avsatte bodarealer til oppbevaring av egne gjenstander.	beboer	3 - bør utføres	Rundsum	0	0	

Kostnadssammendrag for år 2010

Kostnader fordelt på fagområde

Fagområde		Kostnad for fagområde	
Bygningsteknisk	kr	1 741 400	
Utendørs	kr	10 000	
VVS	kr	5 000	
Kostnad for år 2010		kr	1 756 400
+ Anslått kostnad for rigg og drift ved samlet gjennomføring (15% av gjennomføringskostnad)		kr	263 460
+ Anslått kostnad for prosjektledelse (ca 7,5% av gjennomføringskostnad)		kr	131 730
Total kostnad i 2008-kroner eks. mva		kr	2 151 590
+ Anslått prisstigning (4% prisstigning per år i forhold til året planen ble etablert)		kr	175 570
+ mva (25%)		kr	581 790
Alle kostnader inkl. mva og 4% prisstigning		kr	2 908 950

Vedlikeholdsplan for år

2010

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
23 Yttervegger	Utvendig kledning og overflate - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales å følge planlagt vedlikehold og fasaderenovering av trepanel i 2009/10.	maler	3 - bør utføres	3500 m²	250	875 000	
23 Yttervegger	Vinduer, dører m.m. - Gullhaug_Boligsam eie	Periodisk vedlikehold av balkongdører dvs. maling, sees i sammenheng med øvrig fasaderenovering.	maler	3 - bør utføres	124 stk	1 000	124 000	
23 Yttervegger	Vinduer, dører m.m. - Gullhaug_Boligsam eie	Vi anbefaler overflatebehandling av alle vinduene. Tiltaket bør ses i sammenheng med evt. fasaderenovering.	maler	3 - bør utføres	468 stk	800	374 400	
25 Dekker	Dekker generelt - Gullhaug_garasjeanlegg	Det anbefales å skifte ut skadede himlingsplater i garasjeanlegg fortløpende. Det er medtatt ca. kostnader årlig i denne vedlikeholdsplanen.	tømrer	3 - bør utføres	Rundsum	10 000	10 000	
25 Dekker	Gulv på grunn - Gullhaug_garasjeanlegg	Det anbefales å flekkasfaltere der hvor det har gått hull i dekke.	diverse	3 - bør utføres	Rundsum	15 000	15 000	

Vedlikeholdsplan for år

2010

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel			Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
26	Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_terrasseb lokker	Det anbefales å opprettholde planer om utskifting av PVC-duk på flate tak. Videre anbefales det å knytte til seg en seriøs entreprenør for videre takomlegging. OBOS Prosjekt AS kan bistå med innhenting av anbud og valg av entreprenør samt oppfølging og kvalitetssikring av påfølgende arbeider. Det er lagt til grunn 1 stk. tak pr. år i vedlikeholdsplanen.	taktekker	3 - bør utføres	Rundsum	280 000	280 000		
26	Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_svalgang shus	Løs taksten på saltak bør repareres/erstattes innen vinter da sne og is kan øke omfanget av skade. Det anbefales videre en årlig kontroll av saltak på svalgangshusene, dette med tanke på rør/ventilasjongjennomføringer, beslagarbeid, løs eller ødelagt taksten etc.	taktekker	3 - bør utføres	Rundsum	10 000	10 000		
26	Yttertak	Overlys, takluker med mer - Gullhaug_terrasseb lokker	Vi anbefaler sameiet å utføre en funksjonstest av lukene årlig.	vaktn.	3 - bør utføres	Rundsum	0	0		
26	Yttertak	Vindski/Gesims - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales å skifte sprukne og råteskadede vindskier.	tømrer	3 - bør utføres	10 stk	600	6 000		
28	Trapper, balkonger m.m.	Trapper, balkonger mm generelt - Gullhaug_svalgang shus	Overflatebehandling av utvendige trapper, utskifting av råteskadet trevirke.	tømrer	4 - kan utsettes	2 stk	2 500	5 000		

Vedlikeholdsplan for år

2010

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
28 Trapper, balkonger m.m.	Balkonger/Terrasser - Gullhaug_Boligsameie	Det anbefales at rekkverk monteres omgående og at dette blir kontrollert på hele Gullhaug Boligsameie. Det anbefales å gjenopprette funksjon av drenasje på samtlige blomstertrau i betong slik det ble observert på kasser med korrekt drenasje, se bilde vedlagt.	rørl.	3 - bør utføres	70 stk	600	42 000	

Vedlikeholdsplan for år

2010

Fagområde : VVS

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
31 Sanitær	Armatur - Gullhaug_Boligsam eie	Funksjonsteste stoppekraner årlig.	vaktm.	3 - bør utføres	Rundsum	5 000	5 000	

Vedlikeholdsplan for år

2010

Fagområde : Utendørs

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
73 Utendørs VVS	Utendørs VVS generelt - Gullhaug_Boligsam eie	Slamsuge utvendige kummer minimum en gang pr. år. Da det er usikkert hvor mange kummer det er i boligselskapet, oppgis det enhetspris pr. kum.	entrep.	2 - må utføres	Rundsum	3 000	3 000	
77 Park Hage	Park og hage generelt - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales flekkasfaltering jevnlig for å unngå større kostnader ved vedlikeholdstiltak i boligsameiet. Se bygningsdel 25 - dekker garasjeanlegg for kostnad.	diverse	5 - ikke relevant	Rundsum	0	0	
77 Park Hage	Lekeplasser - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales å følge planlagt oppgradering av lekeplasser 2008-2009. Boligsameiet er pliktig til å ha årlig kontroll på lekeapparatene ihht. Internkontrollforskriftene.	ikke relevant	2 - må utføres	Rundsum	7 000	7 000	

Kostnadssammendrag for år 2011

Kostnader fordelt på fagområde

Fagområde		Kostnad for fagområde		
Bygningsteknisk	kr	1 535 000		
Elektro og tele	kr	42 000		
Utendørs	kr	10 000		
VVS	kr	5 000		
Kostnad for år 2011			kr	1 592 000
+ Anslått kostnad for rigg og drift ved samlet gjennomføring (15% av gjennomføringskostnad)			kr	238 800
+ Anslått kostnad for prosjektledelse (ca 7,5% av gjennomføringskostnad)			kr	119 400
Total kostnad i 2008-kroner eks. mva			kr	1 950 200
+ Anslått prisstigning (4% prisstigning per år i forhold til året planen ble etablert)			kr	243 510
+ mva (25%)			kr	548 427
Alle kostnader inkl. mva og 4% prisstigning			kr	2 742 137

Vedlikeholdsplan for år

2011

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
23 Yttervegger	Vinduer, dører m.m. - Gullhaug_Boligsam eie	Vi anbefaler overflatebehandling av alle utgangsdører. Alle dørene til inngangspartiene er pusset og malt i 2006 ref. styrets årsberetning 2007. Det anbefales å følge ett 5 års intervall på vedlikehold av dører.	maler	3 - bør utføres	68 stk	2 500	170 000	
23 Yttervegger	Vinduer, dører m.m. - Gullhaug_terrasselokker	Det anbefales å fjerne tagging på utgangsdører. Det henvises til vedlegg angående tagging for videre tiltak. Alle dørene til inngangspartiene er pusset og malt i 2006 ref. styrets årsberetning 2007. Det anbefales å følge ett 5 års intervall på vedlikehold av dører.	maler	3 - bør utføres	12 stk	2 000	24 000	
23 Yttervegger	Utvendig kledning og overflate - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales å følge planlagt vedlikehold og fasaderenovering av trepanel i 2009/10.	maler	3 - bør utføres	3500 m²	250	875 000	
25 Dekker	Gulv på grunn - Gullhaug_garasjeanlegg	Det anbefales å flekkasfaltere der hvor det har gått hull i dekke.	diverse	3 - bør utføres	Rundsum	15 000	15 000	
25 Dekker	Dekker generelt - Gullhaug_garasjeanlegg	Det anbefales å skifte ut skadede himlingsplater i garasjeanlegg fortløpende. Det er medtatt ca. kostnader årlig i denne vedlikeholdsplanen.	tømrer	3 - bør utføres	Rundsum	10 000	10 000	

Vedlikeholdsplan for år

2011

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign	
26	Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_svalgang shus	Løs taksten på saltak bør repareres/erstattes innen vinter da sne og is kan øke omfanget av skade. Det anbefales videre en årlig kontroll av saltak på svalgangshusene, dette med tanke på rør/ventilasjongjennomføringer, beslagarbeid, løs eller ødelagt taksten etc.	taktekker	3 - bør utføres	Rundsum	10 000	10 000	
26	Yttertak	Vindski/Gesims - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales å skifte sprukne og råteskadede vindskier.	tømrer	3 - bør utføres	10 stk	600	6 000	
26	Yttertak	Overlys, takluker med mer - Gullhaug_terrasseb lokker	Vi anbefaler sameiet å utføre en funksjonstest av lukene årlig.	vaktn.	3 - bør utføres	Rundsum	0	0	
26	Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_terrasseb lokker	Det anbefales å opprettholde planer om utskifting av PVC-duk på flate tak. Videre anbefales det å knytte til seg en seriøs entreprenør for videre takomlegging. OBOS Prosjekt AS kan bistå med innhenting av anbud og valg av entreprenør samt oppfølging og kvalitetssikring av påfølgende arbeider. Det er lagt til grunn 1 stk. tak pr. år i vedlikeholdsplanen.	taktekker	3 - bør utføres	Rundsum	280 000	280 000	
28	Trapper, balkonger m.m.	Trapper, balkonger mm generelt - Gullhaug_svalgang shus	Overflatebehandling av utvendige trapper, utskifting av råteskadet trevirke.	tømrer	4 - kan utsettes	2 stk	2 500	5 000	

Vedlikeholdsplan for år

2011

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
28 Trapper, balkonger m.m.	Balkonger/Terrasser - Gullhaug_Boligsameie	Rengjøring og overflatebehandling av terrassegulv med egnet maling.	maler	4 - kan utsettes	70 stk	2 000	140 000	

Vedlikeholdsplan for år

2011

Fagområde : VVS

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
31 Sanitær	Armatur - Gullhaug_Boligsam eie	Funksjonsteste stoppekraner årlig.	vaktm.	3 - bør utføres	Rundsum	5 000	5 000	

Vedlikeholdsplan for år

2011

Fagområde : Elektro og tele

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
41 Generelle anlegg	Jording - Gullhaug_Boligsam eie	Jordingsanlegget bør ettergås og kompletteres, da det ellers kan medføre fare for liv og helse. Det må legges nytt jordingsanlegg til soil og hovedvannrør, samt utjevningsforbindelse mellom disse, om dette mangler.	elektriker	3 - bør utføres	Rundsum	16 500	16 500	
43 Fordeling	Fordeling el-anlegg generelt - Gullhaug_Boligsam eie	På sikt må tidsriktige vern og sikringer monteres. Det er ikke registrert at jordfeilbrytere er montert der dette er påkrevet.	elektriker	3 - bør utføres	1 stk	25 000	25 000	
44 Lys	Lys innvendig generelt - Gullhaug_Boligsam eie	Vurdere utskifting av belysning, til mer tidsriktig og energisparende.	elektriker	3 - bør utføres	1 stk	500	500	

Vedlikeholdsplan for år

2011

Fagområde : Utendørs

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
73 Utendørs VVS	Utendørs VVS generelt - Gullhaug_Boligsam eie	Slamsuge utvendige kummer minimum en gang pr. år. Da det er usikkert hvor mange kummer det er i boligselskapet, oppgis det enhetspris pr. kum.	entrep.	2 - må utføres	Rundsum	3 000	3 000	
77 Park Hage	Lekeplasser - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales å følge planlagt oppgradering av lekeplasser 2008-2009. Boligsameiet er pliktig til å ha årlig kontroll på lekeapparatene ihht. Internkontrollforskriftene.	ikke relevant	2 - må utføres	Rundsum	7 000	7 000	
77 Park Hage	Park og hage generelt - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales flekkasfaltering jevnlig for å unngå større kostnader ved vedlikeholdstiltak i boligsameiet. Se bygningsdel 25 - dekker garasjeanlegg for kostnad.	diverse	5 - ikke relevant	Rundsum	0	0	

Kostnadssammendrag for år 2012

Kostnader fordelt på fagområde

Fagområde		Kostnad for fagområde	
Bygningsteknisk	kr	466 000	
Utendørs	kr	10 000	
VVS	kr	5 000	
Kostnad for år 2012		kr	481 000
+ Anslått kostnad for rigg og drift ved samlet gjennomføring (15% av gjennomføringskostnad)		kr	72 150
+ Anslått kostnad for prosjektleidelse (ca 7,5% av gjennomføringskostnad)		kr	36 075
Total kostnad i 2008-kroner eks. mva		kr	589 225
+ Anslått prisstigning (4% prisstigning per år i forhold til året planen ble etablert)		kr	100 085
+ mva (25%)		kr	172 327
Alle kostnader inkl. mva og 4% prisstigning		kr	861 637

Vedlikeholdsplan for år

2012

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
25 Dekker	Gulv på grunn - Gullhaug_garasjeanlegg	Det anbefales å flekkasfaltere der hvor det har gått hull i dekke.	diverse	3 - bør utføres	Rundsum	15 000	15 000	
25 Dekker	Dekker generelt - Gullhaug_garasjeanlegg	Det anbefales å skifte ut skadede himlingsplater i garasjeanlegg fortløpende. Det er medtatt ca. kostnader årlig i denne vedlikeholdsplanen.	tømrer	3 - bør utføres	Rundsum	10 000	10 000	
26 Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_terrasseb lokker	Det anbefales å opprettholde planer om utskifting av PVC-duk på flate tak. Videre anbefales det å knytte til seg en seriøs entreprenør for videre takomlegging. OBOS Prosjekt AS kan bistå med innhenting av anbud og valg av entreprenør samt oppfølging og kvalitetssikring av påfølgende arbeider. Det er lagt til grunn 1 stk. tak pr. år i vedlikeholdsplanen.	taktekker	3 - bør utføres	Rundsum	280 000	280 000	
26 Yttertak	Overlys, takluker med mer - Gullhaug_terrasseb lokker	Vi anbefaler sameiet å utføre en funksjonstest av lukene årlig.	vaktm.	3 - bør utføres	Rundsum	0	0	
26 Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_svalgangshus	Løs taksten på saltak bør repareres/erstattes innen vinter da sne og is kan øke omfanget av skade. Det anbefales videre en årlig kontroll av saltak på svalgangshusene, dette med tanke på rør/ventilasjongsjennomføringer, beslagarbeid, løs eller ødelagt taksten etc.	taktekker	3 - bør utføres	Rundsum	10 000	10 000	

Vedlikeholdsplan for år

2012

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
26 Yttertak	Vindski/Gesims - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales å skifte sprukne og råteskadede vindskier.	tømrer	3 - bør utføres	10 stk	600	6 000	
28 Trapper, balkonger m.m.	Balkonger/Terrasser - Gullhaug_Boligsam eie	Rengjøring og overflatebehandling av terrassegulv med egnet maling.	maler	4 - kan utsettes	70 stk	2 000	140 000	
28 Trapper, balkonger m.m.	Trapper, balkonger mm generelt - Gullhaug_svalgangshus	Overflatebehandling av utvendige trapper, utskifting av råteskadet trevirke.	tømrer	4 - kan utsettes	2 stk	2 500	5 000	

Vedlikeholdsplan for år

2012

Fagområde : VVS

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
31 Sanitær	Armatur - Gullhaug_Boligsam eie	Funksjonsteste stoppekraner årlig.	vaktm.	3 - bør utføres	Rundsum	5 000	5 000	

Vedlikeholdsplan for år

2012

Fagområde : Utendørs

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
73 Utendørs VVS	Utendørs VVS generelt - Gullhaug_Boligsam eie	Slamsuge utvendige kummer minimum en gang pr. år. Da det er usikkert hvor mange kummer det er i boligselskapet, oppgis det enhetspris pr. kum.	entrep.	2 - må utføres	Rundsum	3 000	3 000	
77 Park Hage	Lekeplasser - Gullhaug_Boligsam eie	Det anbefales å følge planlagt oppgradering av lekeplasser 2008-2009. Boligsameiet er pliktig til å ha årlig kontroll på lekeapparatene ihht. Internkontrollforskriftene.	ikke relevant	2 - må utføres	Rundsum	7 000	7 000	

Kostnadssammendrag for år 2013

Kostnader fordelt på fagområde

Fagområde		Kostnad for fagområde	
Bygningsteknisk	kr	326 000	
Utendørs	kr	10 000	
VVS	kr	5 000	
Kostnad for år 2013		kr	341 000
+ Anslått kostnad for rigg og drift ved samlet gjennomføring (15% av gjennomføringskostnad)		kr	51 150
+ Anslått kostnad for prosjektledelse (ca 7,5% av gjennomføringskostnad)		kr	25 575
Total kostnad i 2008-kroner eks. mva		kr	417 725
+ Anslått prisstigning (4% prisstigning per år i forhold til året planen ble etablert)		kr	90 501
+ mva (25%)		kr	127 057
Alle kostnader inkl. mva og 4% prisstigning		kr	635 283

Vedlikeholdsplan for år

2013

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
25 Dekker	Dekker generelt - Gullhaug_garasjeanlegg	Det anbefales å skifte ut skadede himlingsplaterplater i garasjeanlegg fortløpende. Det er medtatt ca. kostnader årlig i denne vedlikeholdsplanen.	tømrer	3 - bør utføres	Rundsum	10 000	10 000	
25 Dekker	Gulv på grunn - Gullhaug_garasjeanlegg	Det anbefales å flekkasfaltere der hvor det har gått hull i dekke.	diverse	3 - bør utføres	Rundsum	15 000	15 000	
26 Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_terrassebelokker	Det anbefales å opprettholde planer om utskifting av PVC-duk på flate tak. Videre anbefales det å knytte til seg en seriøs entreprenør for videre takomlegging. OBOS Prosjekt AS kan bistå med innhenting av anbud og valg av entreprenør samt oppfølging og kvalitetssikring av påfølgende arbeider. Det er lagt til grunn 1 stk. tak pr. år i vedlikeholdsplanen.	taktekker	3 - bør utføres	Rundsum	280 000	280 000	
26 Yttertak	Overlys, takluker med mer - Gullhaug_terrassebelokker	Vi anbefaler sameiet å utføre en funksjonstest av lukene årlig.	vaktm.	3 - bør utføres	Rundsum	0	0	
26 Yttertak	Vindski/Gesims - Gullhaug_Boligsamleie	Det anbefales å skifte sprukne og råteskadede vindskier.	tømrer	3 - bør utføres	10 stk	600	6 000	

Vedlikeholdsplan for år

2013

Fagområde : Bygningsteknisk

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
26 Yttertak	Yttertak generelt - Gullhaug_svalgang shus	Løs taksten på saltak bør repareres/erstattes innen vinter da sne og is kan øke omfanget av skade. Det anbefales videre en årlig kontroll av saltak på svalgangshusene, dette med tanke på rør/ventilasjongjennomføringer, beslagarbeid, løs eller ødelagt taksten etc.	taktekker	3 - bør utføres	Rundsum	10 000	10 000	
28 Trapper, balkonger m.m.	Trapper, balkonger mm generelt - Gullhaug_svalgang shus	Overflatebehandling av utvendige trapper, utskifting av råteskadet trevirke.	tømrer	4 - kan utsettes	2 stk	2 500	5 000	

Vedlikeholdsplan for år

2013

Fagområde : VVS

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
31 Sanitær	Armatur - Gullhaug_Boligsam eie	Funksjonsteste stoppekraner årlig.	vaktm.	3 - bør utføres	Rundsum	5 000	5 000	

Vedlikeholdsplan for år

2013

Fagområde : Utendørs

Bygningsdel	Beskrivelse	Tiltak	Utføres av	Prioritet	Mengde	Enh. kost	Kostnad	Utført dato/ sign
73 Utendørs VVS	Utendørs VVS generelt - Gullhaug_Boligsameie	Slamsuge utvendige kummer minimum en gang pr. år. Da det er usikkert hvor mange kummer det er i boligselskapet, oppgis det enhetspris pr. kum.	entrep.	2 - må utføres	Rundsum	3 000	3 000	
77 Park Hage	Lekeplasser - Gullhaug_Boligsameie	Det anbefales å følge planlagt oppgradering av lekeplasser 2008-2009. Boligsameiet er pliktig til å ha årlig kontroll på lekeapparatene ihht. Internkontrollforskriftene.	ikke relevant	2 - må utføres	Rundsum	7 000	7 000	



Bilde nr. 1

Synlig armeringsjern med riss/bom på søyle utvendig ende.



Bilde nr. 2

Tak på bod tilhørende "Gullhaughuset" hvor festespikrene har begynt å trekke seg ut av festeunderlag.



Bilde nr. 3

Løs takstein, takene bør gåes over.



Bilde nr. 4

Uheldig skjøt av nedløpsrør fra renne akkurat i overgang ved kledningsbord, dette gjør at treverket råtner i dette området.



Bilde nr. 5

Manglende bend og vannføring bort fra bygninger/vegger er en mangel som går igjen.



Bilde nr. 6

Blomstertrau i betong slik det ble observert på kasser med korrekt drenasje.



Bilde nr. 7

Utvendige støttemurer ved innkjøring til garasjeanlegg har mye avflasket maling



Bilde nr. 8

Manglende dørpumpe.
(Brannsikring).



Bilde nr. 9

Husk service avtale for
lekeapparater i h.h.t.
intern-
kontrollforskriftene.
(Årlig kontroll).



Gullhaug Boligsameie
Bildevedlegg



Gullhaug Boligsameie
Bildevedlegg



REFERANSEGRUNNLAG I TILSTANDSVURDERINGEN

I henhold til NS 3424 skal konsekvensene av registrert tilstand vurderes, som grunnlag for anbefaling av tiltak. Konsekvensgraden fastsettes for en eller flere enkeltstående konsekvenser eller et samlet sett av konsekvenser.

Følgende konsekvenser er lagt til grunn:

- S: Sikkerhet (f.eks. bæreevne, brannsikkerhet)
- H: Helse/ miljø (f.eks. luftkvalitet/ støynivå)
- E: Estetikk (f.eks. overflater)
- Ø: Økonomi (f.eks. vedlikehold, utskifting)

Det benyttes fire konsekvensgrader med følgende hovedbetydning:

- Konsekvensgrad 0: Ingen konsekvenser
- Konsekvensgrad 1: Små konsekvenser
- Konsekvensgrad 2: Middels store konsekvenser
- Konsekvensgrad 3: Store konsekvenser

Bygningsdelenes tilstand beskrives ved hjelp av tilstandsgrader:

- Tilstandsgrad 0: Ingen symptomer
- Tilstandsgrad 1: Svake symptomer
- Tilstandsgrad 2: Middels kraftige symptomer
- Tilstandsgrad 3: Kraftige symptomer

Svikt

Svikt registreres i forhold til et definert referansenivå. Selv om det ikke registreres symptomer, dvs. tilstandsgrad 0, kan det være svikt i en bygningsdel.

Eksempel på dette kan for eksempel være at dørene i boligselskapet ikke tilfredsstiller dagens krav i brannforskriftene.



SYMPTOMLISTE BYGG

Betong:

Tilst.grad	Skade	Symptom	Tilstand
0	ingen	ingen	ingen riss ingen bom (delaminering) ingen avskallinger ingen rustutfelling
1	liten	svak	noe fine riss noe bom noe avskallinger noe rustutfelling
2	middels	middels kraftig	mye riss mye bom mye avskallinger mye rustutfelling frilagt korrodert armering
3	stor	kraftig	store sprekker store bomfelt store avskallinger sterkt korrodert armering

Vinduer og balkongdører:

Tilst.grad	Skade	Symptom	Tilstand
0	ingen	ingen	ingen fukt ingen råte ingen avflaking/ avskallinger ingen utettheter, hele kittfalsler ingen sprekker ingen krittning
1	liten	svak	lokal oppfukting, ingen råtefare noe råte (påvises ved hjelp av f.eks. kniv) noe avflaking/ avskallinger (løsner delvis med tape) noe utettheter, kantslitte kittfalsler noe sprekker, begynnende svekkelse av malingslaget svak krittning, tynt pigmentlag smitter ved berøring
2	middels	middels kraftig	høy fukt lokalt, råtefare mye råte (skader kan være synlige på overflaten) mye avflaking/ avskallinger (løsner helt med tape) mye utettheter, trekk fra vinduer, sprekker i kitt mye sprekker, områder med bart treverk pga. oppsprekking krittning - tydelig pigmentlag smitter av ved berøring
3	stor	kraftig	permanent oppfukting, råtefare kraftig råte (kraftig svekkelse av treverket ofte godt synlig) store avflakinger/ avskallinger (helt løst malingsstrøk uten heft) manglende vindusglass og kitt, skjeve vindusrammer kraftig oppsprekking, store områder med bart treverk krittning - ved berøring blir hånden kraftig tilsmusset

Yttertak og dekker:

Tilst.grad	Skade	Symptom	Tilstand
0	ingen	ingen	få små riss ingen bom ingen avskallinger/ avflassing ingen lekkasjer/ saltutslag ny og intakt takteking ingen skader på beslag/ renner og nedløp
1	liten	svak	noe fine riss litt bom lite avskallinger/ avflassing noen små lekkasjer/ saltutslag ca. 15 år gammel takteking/ noe skader mindre skader på beslag/ renner og nedløp
2	middels	middels kraftig	mye sprekker og riss < 2 mm. en del bom noe avskallinger/ avflassing lekkasjer/ saltutslag ca. 20 år gammel takteking/ skader
3	stor	kraftig	store sprekker > 2 mm. store bomfelt store avskallinger/ avflassing store lekkasjer/ saltutslag > 30 år gammel takteking/ store skader store skader på beslag/ renner og nedløp

Generelt pusset betong/ murverk

Tilst.grad	Skade	Symptom	Tilstand
0	ingen	ingen	få små riss ingen bom ingen avskallinger/ avflassing ingen lekkasjer/ saltutslag ingen begroing
1	liten	svak	noe fine riss litt bom lite avskallinger/ avflassing noen små lekkasjer/ saltutslag noe begroing
2	middels	middels kraftig	mye sprekker og riss < 2 mm. en del bom noe avskallinger/ avflassing lekkasjer/ saltutslag mye begroing
3	stor	kraftig	Store sprekker > 2 mm. store bomfelt store avskallinger/ avflassing store lekkasjer/ saltutslag kraftig begroing

Utvendig trekledning:

Tilst.grad	Skade	Symptom	Tistand
0	ingen	ingen	ingen fukt ingen råte ingen avflaking/ avskallinger ingen begroing/ svertesopp ingen sprekker ingen krittning
1	liten	svak	lokal oppfukting, ingen råtefare noe råte (påvises ved hjelp av f.eks. kniv) noe avflaking/ avskallinger (løsner delvis med tape) noe begroing (misfarging, vanskelig å skille smuss og lavvekst) noe sprekker, begynnende svekkelse av malingslaget svak krittning, tynt pigmentlag smitter ved berøring
2	middels	middels kraftig	høy fukt lokalt, råtefare mye råte (skader kan være synlige på overflaten) mye avflaking/ avskallinger (løsner helt med tape) mye begroing (fargeforandring, overflaten er synlig skjemmet) mye sprekker, områder med bart treverk pga. oppsprekking krittning - tydelig pigmentlag smitter av ved berøring
3	stor	kraftig	permanent oppfukting, råtefare kraftig råte (kraftig svekkelse av treverket ofte godt synlig) store avflakinger/ avskallinger (helt løst malingsstrøk uten heft) kraftig begroing (kraftig fargeforandring, dekker hele felt) kraftig oppsprekking, store områder med bart treverk krittning - ved berøring blir hånden kraftig tilsmusset

INFORMASJON OM BETONGSKADER

Betongskader er et økende problem for mange boligselskaper. Tildels omfattende skader på balkonger, fasader og parkeringsanlegg viser at en rehabilitering mange steder er påkrevet. Kunnskapen i forbindelse med reparasjon av betongskader blir stadig bedre, spesielt med hensyn til skader forårsaket av "salter". Tidligere teknisk viten forutså ikke de problemene man nå avdekker. Betongskadene skyldes som oftest armeringskorrosjon (dvs. at armeringen rustet). Hovedårsakene er klorider (salt) i betongen, karbonatisering, eller en kombinasjon av disse.

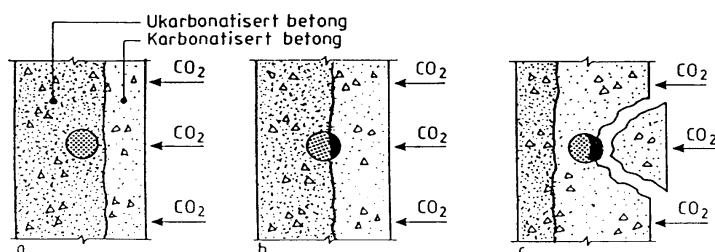
Klorider:

Selv når pH verdien i betongen er høy, kan det oppstå armeringskorrosjon. Dette kan skyldes salter tilført under utstøping av betongen, eller tilført senere i bruksfasen. Flere boligblokker i Østlandsområdet har "innstøpte" klorider hvor skadene er omfattende. Hva angår garasjeanlegg, er det bilene som drar med seg salt inn på vinteren. Skader som følge av klorider er den mest økende skadeårsaken i dag og det er grunn til å anta at mange garasjeanlegg trenger en omfattende utbedring. Parkeringsanlegg over flere etasjer er mest utsatt for skader og for enkelte parkeringsanlegg kan skadeomfanget innebære en sikkerhetsrisiko. Reparasjon av kloridinitierte skader er svært kostbare og det er pr. i dag kun katodisk beskyttelse som gir en effektiv beskyttelse.

Ved katodisk beskyttelse bruker man påtrykt strøm for å tvinge armeringen inn i en tilstand der den ikke kan ruste. Metoden betinger tilkobling til strøm og systemet må overvåkes.

Hva er karbonatisering:

Karbonatisering er en kjemisk prosess som oppstår fordi CO_2 (kulldioksyd) i luften trenger inn og reduserer pH-verdien til betongen. Inntrekningshastigheten varierer fra konstruksjon til konstruksjon. Når prosessen har kommet så dypt i betongen at den når armeringen, vil denne kunne begynne å ruste. Når armeringen rustet, utvider den seg, og rusten vil kunne sprenges løs betongen som dekker armeringen. All betong som ikke er beskyttet er utsatt for denne prosessen.



Skader initiert av karbonatisering repareres som ofte ved hjelp av mekanisk reparasjon og i noen tilfeller av elektrokjemiske metoder.

Kontroller i tide – spar reparasjonskostnader

En av farene ved betongskader, er at de blir synlige i form av avskalling først når skadene er omfattende. Derfor er det viktig å foreta en tilstandskontroll for å kartlegge skadeomfang og skadeårsaker så tidlig som mulig. Dette gjelder særlig kloridinitiert korrosjon.

Vedlikehold.

Det er alltid lønnsomt og foreta et preventivt vedlikehold, før skader oppstår.

Et vedlikehold / reparasjon bør normalt planlegges og baseres på en tilstandsvurdering/undersøkelse.

VANLIGE VVS FAGUTTRYKK I TRINN I RAPPORTER.

AVLØPSVANN:

Spillvann

Avløpsvann fra dusj, toalett, servanter m.m.

Overvann

Vann fra tak og terreng

Drensvann

Vann fra grunnen under terreng

RØRSYSTEM:

Vannledning

- | | |
|---|---|
| ▪ Vanninnlegg | Ledning fra offentlig ledning til innenfor grunnmur |
| ▪ Opplegg / stamme | Vertikale ledninger opp til husets etasjer |
| ▪ Fordelingsledninger/
koblingsledninger | Fra opplegg til det enkelte tappested |

Avløpsledning

- | | |
|-------------------------|--|
| ▪ Uttrekk-/stikkledning | Ledning fra offentlig ledning til grunnmur |
| ▪ Bunnledning | Ledning under såle/kjellergulv |
| ▪ Nedløp / stamme | Vertikal ledning gjennom husets etasjer |

Kummer

- | | |
|--|--|
| ▪ Overvannskum, gårdskum
eller sandfangskum | Kum som mottar overvann fra terreng |
| ▪ Drenskum | "Samlekum" for drensledninger med overløp til
uttrekksledning |

Fordrøyningsmagasin

- | | |
|-----------------------|---|
| ▪ Fordrøyningsmagasin | Magasin "steinfylling" for oppsamling/forsinking eller
fordrøyning av overvann i terreng på egen eiendom |
|-----------------------|---|

VENTILER:

- | | |
|------------------|--|
| ▪ Oppleggskraner | Stengeventiler i kjeller til hvert opplegg |
| ▪ Shuntventil | 3-veis blandeventil |

OVERFLATEBEHANDLING AV VINDUER MED RAMME OG KARM I TRE, SAMT UTVENDIG TREKLEDNING.

Normal levetid for vinduer er ca. 30 - 40 år under forutsetning at det foretas jevnlig vedlikehold.

Overflatebehandling

Vinduer hører med til de mest utsatte bygningsdelene når det gjelder påkjenninger fra vær og vind, og boligselskapets beboere bør gjøres kjent med at overflatebehandling av rammer og karm er meget viktig for vinduenes levetid. Normalt vedlikeholdsintervall for maling av vinduer er ca. 6 år avhengig av påvirkning fra vær og vind.

Vedlikeholdsarbeid er nødvendig når eksisterende overflatebehandling ikke lenger beskytter treverket mot fuktighet. En kan spare mye arbeid om en behandler vinduene på nytt før malingen begynner å sprekke. Man unngår dermed skraping og grunning.

Sol- og slagregnutsatte fasader krever langt hyppigere vedlikehold enn mer beskyttede vegger og bygningsdeler. Dette gjelder særlig beisede overflater. Under normale forhold bør man på utvendig kledning kunne regne med følgende vedlikeholdsfrekvenser:

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| - beis (2 strøk) | 2 - 4 år |
| - dekkbeis (grunning + 2 strøk) | 4 - 8 år |
| - maling (grunning + 2 strøk) | 6 - 12 år |

Innvendig skal overflaten hindre at luftfuktighet og kondensvann trenger inn i treverket. Fuktighet vil p.g.a. forskjell i damptrykket forsøke å vandre fra vinduets varme side til den kalde. Innvendig overflatebehandling skal derfor være så damptett som mulig, mens utvendig behandling bør være dampåpen slik at eventuell fuktighet i treverket kan tørke ut. NB! Glem ikke overflatebehandling på over- og undersiden av vindus- og dørrammene.

Ved vedlikehold bør overflatene rengjøres med salmiakkvann (og skylles godt), eller et spesialvaskemiddel. Eventuell overflatesopp fjernes med stålborste og soppvask, eventuelt et klorvaskemiddel med etterfølgende grundig skylling med rent vann. Løstsittende maling slipes bort eller fjernes med stålborste og skraping.

Sålbenk/sidelister og avdekningsbord

Generelt skal sidelister og avdekningsbord avsluttes i god avstand over sålbenkbeslag slik at fukt ikke suges opp gjennom belistningens endeved. Oppsug av fukt vil i lengden kunne føre til råteskader.

Tettelister

På vinduer og dører uten tettelister, bør dette monteres. Tettelistene må alltid plasseres i indre anslag og så langt inn mot den varme siden som mulig. Tettelistene skal hindre at den varme, fuktige inneluften trenger ut i mellomrommet mellom glassene og danner kondens. I tillegg skal de motvirke trekk utenfra. Listene må ikke stramme rundt hjørnene, men legges i en ekstra bøy. Tettelistene må ikke males.



INFORMASJON OM EL-SIKKERHET I BOLIGER

Nyere undersøkelser viser at rundt 50 prosent av bygningsbranner og –branntilløp i Norge har elektrisk årsak. I 1997 omkom 28 personer i branner med elektrisk årsak, i 1998 mistet 12 personer livet i slike branner. Årlig utbetales ca. 500 millioner kroner i erstatning etter branner med elektrisk årsak. Rundt halvparten av disse brannene skyldes feil i det elektriske anlegget. Det er boligeier som har ansvaret for at det elektriske anlegget i boligen til enhver tid tilfredsstiller sikkerhetskravene gitt i forskrift om elektriske lavspenningsanlegg.

Produkt- og Elektrisitetstilsynet, som forvalter forskriften, undersøkte i hvilken grad boligeiers ansvar for det elektriske anlegget er kjent ved en undersøkelse gjennomført av MMI våren 1999. I undersøkelsen svarer 30 prosent at det er elverket/installatøren/ leverandøren som har ansvaret for det elektriske anlegget. I aldersgruppen over 60 år var andelen 50 prosent. At så mange ikke er klar over boligeiers ansvar, gjør at feil og mangler ved det elektriske anlegget kan utvikle seg til mulige brannbomber i norske hjem.

Boligeiers ansvar

Boligeier eier det elektriske anlegget, og skal sørge for at det blir foretatt nødvendig ettersyn og vedlikehold slik at anlegget til enhver tid tilfredsstiller sikkerhetskravene i forskriften. Boligeiere er også ansvarlig for at de ikke bruker eller kobler elektrisk utstyr til anlegget slik at det kan skade liv eller eiendom.

Ansaret innebærer:

- å være oppmerksom på faresignaler som oppstår, som varme sikringer og stikkontakter (kan bli brune), lysbuer/gnister eller tilløp til lysbuer (tegn på dårlig kontakt)
- å få kontrollert anlegget på bakgrunn av slike faresignaler
- å få utbedret de mangler som avdekkes.

Hvem som kan gjøre inngrep i et anlegg reguleres av forskrift om kvalifikasjoner for elektrofolk. For vanlige forbrukere og andre som ikke er fagpersoner, innebærer ansvaret for vedlikehold at man engasjerer elektrofolk til å foreta ettersyn og utbedringer. Det bør også foretas regelmessig ettersyn av anlegget, f.eks. hvert tiende år i boliger eller oftere på eldre anlegg.

Hos mange er det lenge siden elanlegget ble sjekket. Over en firedel av de som var med i MMI-undersøkelsen svarer at dette ble gjort for over fem år siden. En fjerdedel svarer at de ikke vet når det elektriske anlegget i boligen sist ble sjekket.

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.



Nye regler fra 1. januar 1999 – samsvarserklæring

Fra og med 1. januar 1999 er elektroentreprenøren forpliktet til å gi en samsvarserklæring til eiere av elektriske anlegg ved installasjon av nye anlegg eller endringer i eksisterende anlegg. Dokumentasjonen betyr at anlegget er i samsvar med sikkerhetskravene i forskrift om elektriske lavspenningsanlegg.

Som eier av anlegget skal du til enhver tid oppbevare denne dokumentasjonen slik at den er tilgjengelig ved senere endringer av anlegget, ved overdragelse av eiendommen og ved det lokale eltilsynets kontroller, helt til anlegget blir fysisk fjernet. Med denne dokumentasjonen har flere forsikringsselskaper gitt rabatter på hjemforsikring. Dokumentasjonen kan også legges til grunn ved en eventuell reklamasjon dersom det viser seg at sikkerhetskravene ikke er oppfylt.

Eldre anlegg – oppført før 1. januar 1999

De aller fleste har anlegg som er eldre enn januar 1999. Kravet om samsvarserklæring har ikke tilbakevirkende kraft, dvs. at du ikke kan avkreves slik dokumentasjon for den delen av anlegget som er utført før denne dato – kun for de endringer som er gjort etter 1. januar 1999.

Elanlegget i nye bygg

Utover eiers generelle ansvar, er enhver som foretar planlegging/prosjektering, utførelse, vedlikehold, utbygging m.v. av et anlegg ansvarlig for at arbeidet tilfredsstiller gjeldende sikkerhetskrav. I prosjekterings- og utførelsesfasen av et anlegg anses byggherre å være eier av anlegget. Som eier av et nytt hus/bygg oppført etter 1. januar 1999, har du som eier av det elektriske anlegget krav på en samsvarserklæring om at anlegget tilfredsstiller gjeldende sikkerhetskrav fra den som prosjekterer eller utfører anlegget. Du må derfor påse at du mottar en slik samsvarserklæring og eventuell underlagsdokumentasjon.

Mer informasjon

Du kan lese mer om tema på Direktoratet for brann- og elsikkerhet sine nettsider: www.dbe.no

- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg med veiledning kan leses på Internettssidene www.dbe.no eller bestilles i trykt utgave hos Norsk Elektroteknisk Komité, tlf: 22 52 69 50. Pris kr.: 60,- pr. stk.
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) kan lese på www.dbe.no eller bestilles hos Tiden Norsk Forlag, tlf. 22 00 71 01.
- Veiledning om elektriske tilkoplinger som du kan gjøre selv kan leses på Internettssidene www.dbe.no (under elektrisitet i boliger) og bestilles fra Direktoratet for brann- og elsikkerhet per e-post: trykksak@dbe.dep.no

Du kan også kontakte ditt lokale eltilsyn hvis du lurer på noe



FORSKRIFT OM HELSE-, MILJØ OG SIKKERHETSARBEID I VIRKSOMHETER. (Internkontrollforskriften)

Dette er kun en kort orientering om "Forskrift om helse-, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheter" og hvilke konsekvenser denne forskriften kan få for det enkelte boligselskap. Definisjonen av begrepet internkontroll er: *Systematiske tiltak som skal sikre at virksomhetens aktiviteter planlegges, organiseres, utføres og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø og sikkerhetslovgivningen.*

Virkeområde

Et boligselskap er definert som en virksomhet og omfattes av de lover som nevnes i Internkontrollforskriften. For ordens skyld nevnes kort hvilke lover dette gjelder:

- Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr.
- Siviltforsvarsloven § 48.
- Brannfarlighetsloven.
- Lov om eksplosive varer.
- Produktkontrollloven.
- Arbeidsmiljøloven, dersom virksomheten sysselsetter arbeidstakere.
- Forurensningsloven.
- Brannvernloven.

Med bakgrunn i forskriftens store/brede virkeområdet, må det presiseres at boligselskapets forholdsvis begrensede virksomhetsområde naturlig nok vil begrense forskriftens krav ovenfor boligselskapet. Områder og virksomheter som står sentralt for et boligselskap er brannsikring, rømningsveier, brannalarm, el-anlegget (både felles- og leilighetsanlegg), tilfluktsrom, heiser, fyrhus, generelt vedlikehold, lekeplasser og maskinelt utstyr. Blant flere områder/virksomheter må disse fanges opp av den omtalte Internkontrollforskriften.

Ansvar for igangsetting og drift av boligselskapets internkontrollsystem.

Ansvar for å innføre og utøve internkontroll påhviler den som er ansvarlig for virksomheten - i dette tilfelle boligselskapets styre ved styreleder. Videre er det viktig at internkontrollen integreres i selskapets overordnede styring og daglige drift.

Et fungerende internkontrollsystem.

Et fungerende internkontrollsystem setter krav til systemet så vel som til brukerne. Som navnet tilsier er dette et **internkontrollsystem**. Hovedaktørene i både etablerings- og driftsfase må med andre ord være boligselskapet selv. Intern kunnskap om eget boligselskap er viktig når et godt og fungerende internkontrollsystem skal lages. Nøkkelordene her er kartlegging, planlegging/prioritering og oppfølging - alt styrt av en målsetting der selskapets virke skjer i samsvar med fastsatte krav i Internkontrollforskriften.



Videre følger en stikkordsmessig huskeliste over elementer som boligselskapet selv må ta tak i når arbeidet skal igangsettes:

1) Igangsetting

- ta initiativ til arbeidet
- informere og motivere
- sette mål og beskrive ansvar og myndighet
- organisere og planlegge innføringen

2) Kartlegge

- skaffe oversikt over aktuelle lover og forskrifter
- kartlegge eksisterende rutiner for helse-, miljø og sikkerhet.
- systematisere og oppbevare dokumenter.

3) Planlegge og prioritere tiltak

- planlegge og prioritere tiltak
- lage handlingsplan for gjennomføring

4) Følge opp

- gjennomføre tiltak
- rette opp feil og mangler
- gjøre forbedringsarbeider til en naturlig del av den daglige driften
- foreta jevnlig gjennomgang
- kartlegge problemområder

OBOS Prosjekt AS bistår gjerne styret med utdypende informasjon om forskriften og tilhørende lovverk, eller bistand til implementering av et fungerende internkontrollsystem i boligselskapet.



LEKEPLASSER

Nye standarder om sikkerhet ved lekeplassutstyr, NS-EN 1176, NS-EN 1177

Til orientering foreligger det nye standarder for sikkerhet ved lekeplassutstyr, utarbeidet av Barne- og familiedepartementet (BFD) og vedtatt av Regjeringen 19.07.96. Standardene stiller krav til eiere av lekeplasser, for eksempel boligselskap, over hele landet. Standardene fastslår videre at den som anskaffer eller eier lekeplassutstyr er ansvarlig for *jevnlig ettersyn og nødvendig vedlikehold*, slik at utstyrets sikkerhetsegenskaper opprettholdes.

I de nye standardene legges det spesielt vekt på at det skal være tilstrekkelige sikkerhetssoner rundt hvert apparat/utstyr, at det er støtdempende fallunderlag (ved fallhøyder over 60 cm), og at åpninger ikke er slik at barn kan sette seg fast. Fast dimensjonerte åpninger mellom 9 cm og 23 cm skal f.eks. ikke forekomme. Standardene omfatter alt eksisterende og nytt lekeplassutstyr som er til felles bruk, uavhengig av plassering og hvem som har produsert det.

For nytt lekeplassutstyr trer standardene i kraft straks. For eksisterende lekeplassutstyr har det vært en overgangsperiode på 3 år til den datoen de nye standardene ble gjeldende, dvs. fram til 19. juli 1999. Innen den tid måtte enten utstyret fjernes, repareres eller erstattes av nytt utstyr dersom det ikke tilfredsstiller krav i standardene. Felles europeisk standard er CEN/TC 136.

Standardene skal håndheves av Direktoratet for brann- og el.sikkerhet og Statens forurensningstilsyn. De kan fastsette tvangsmulkt for å sikre at bestemmelsene i standardene blir gjennomført.

Generelt vil vi opplyse om noen regler i forbindelse med tilstrekkelige sikkerhetssoner og områder med fallunderlag rundt klatreapparater/lekeapparater:

- Dersom apparatet har en fallhøyde på 0 - 1.5 m er det krav om en sikkerhetssone på minst 1.5 m ut fra alle ytterkanter av apparatet. Når fallhøyden er 0.6 m eller mer skal underlaget i sikkerhetssonen i tillegg være *støtdempende*. Gress kan benyttes som underlag ved lavere høyder, mens betong, asfalt eller fliser bør unngås.
- Lekeapparater med fallhøyde mellom 1.5 m og 2.5 m skal ha en sikkerhetssone rundt apparatet som er like bred som apparatet er høyt. Hele sikkerhetssonen skal ha støtdempende underlag.
- Lekeapparater som har fallhøyde over 2.5 m skal ha sikkerhetssone på 2.5 m med støtdempende underlag.

 **OBOS**
Prosjekt

Noen definisjoner i henhold til Forskriften:

Med *fri fallhøyde* menes den maksimale, vertikale avstanden mellom det sted på lekeapparatet hvor barnets vekt er plassert og underlaget.

Med *sikkerhetssone* menes utstyrets lekeområde, dvs. et avgrenset, fritt område som er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet ved bruk av utstyret, som gir fri passasje, og som har støtdempende underlag dersom fallhøyden er 60 cm eller mer.

Med *fallunderlag* eller *støtdempende underlag* menes underlag som kan deformeres og på den måten oppta energi.

I forbindelse med bruk av lekeapparater og lekeplasser bør en være oppmerksom på bl.a. følgende forhold:

- Vintersesongen medfører endrede forhold pga. snø og is. Dette kan utgjøre et problem idet underlagets dempende egenskaper endres. Islagte apparater kan også utgjøre en drastisk endring av brukervennligheten. I en situasjon med snø og is må det vurderes om det enkelte lekeplassutstyr bør avstenges for en periode.
- Barnas påkledning varierer med årstidene. Lekeapparatene må også kunne brukes av lettkledde/nakne barn. Oppfliset treverk utgjør f.eks. en fare i denne sammenheng.
- Deler av lekeapparatene som ikke er synlige, f.eks. fundamenter, skjulte bolter osv. bør kontrolleres med jevne mellomrom.



INFORMASJON OM TAGGING

Tagging på fasader, gjerder og støttemurer er et stort problem for mange boligselskaper. For å redusere skadevirkningene av taggingen, kan bygningsdelene påføres en beskyttende film. Det finnes to hovedtyper av produkter som er beregnet på å beskytte overflater mot tagging:

- Beskyttelsesmidler som fjernes sammen med tilsmussing og derfor må påføres på nytt etter hver rengjøring.
- Beskyttelsesmidler som gir en hard, glatt og resistent overflate som kan rengjøres mange ganger uten å ta skade.

Produktene i den førstnevnte kategorien var tidligere i basert på silikonemulsjoner. Nå finnes også midler som er basert på vannløselige kullhydratderivater, og som synes å ha en god effekt på de fleste typer fasadematerialer. Svakheten ved flere av disse produktene er at de har vært lite motstandsdyktige mot f.eks. slagregn.

Produktene i den andre kategorien er varianter av resistente midler, f.eks. teflon og spesielle malingstyper. Disse midlene er mer eller mindre diffusjonstette og egner seg derfor fortrinnsvis på metall eller plastoverflater.

Tagging - teglstein

Tagging på ubehandlet teglstein kan fjernes med kjemikalier og høytrykkspyling. Det må likevel forventes mindre "skygger" i teglsteinen selv etter behandlingen. Dette skyldes at spraymaling trekker inn i porene på teglstein og er vanskelig å fjerne helt.

På impregnert teglstein foretas fjerning av tagging etter samme oppskrift som for ubehandlet tegl. Taggingen vil være noe enklere å fjerne, men det rengjorte området må rebehandles med impregnering etter vask.

Teglstein kan forbehandles med et antitaggingssystem (voks, sukkeroppløsning o.a.) som letter rengjøring. Det vil da ikke bli skygger etter rengjøringen. Antitaggingssystemet lager et tett sjikt. Dersom et antitaggingssystem legges på en åpen flate (uimpregnert eller impregnert tegl) vil ikke flaten lenger være så dampåpen og behandlingen vil dermed kunne hindre fukt å tørke ut. Dersom antitaggingssystemet kun legges på den nedre delen av en ubehandlet teglvegg, vil fuktighet kunne akkumuleres i veggen og føre til fuktutslag på innvendig side.

Pga. faren for akkumulert fuktighet i fasadematerialet, er enkelte instanser i fagmiljøet skeptiske til bruk av antitaggingssystemer.

Rengjøring og fjerning av tagging medfører ekstra nedfukting av flatene. Arbeidene anbefales derfor utført sommerstid for å hindre uønsket fuktansamling i veggen.

VENTILASJONSFORHOLD I BOLIGER

Alle boliger, uansett type og alder, må ha et luftskifte som tilfredsstiller lovens minimumskrav.

Med et tilstrekkelig luftskifte menes at boligen kontinuerlig må tilføres en mengde friskluft som er tilstrekkelig til å fortrenge den brukte luftens innhold av fuktighet, lukter og andre forurensninger.

Luften som fortrenses evakueres som regel over tak via kanaler/sjakter. Det skal være balanse mellom den mengden luft som tilføres og den mengde som trekkes ut av boligen.

Det finnes i prinsippet 3 ventilasjonsmetoder for boliger.

Metode 1: Naturlig oppdrift

Metode 2: Mekanisk avtrekk

Metode 3: Balansert ventilasjon

Metode 1 er den mest vanlige i eneboliger, rekkehus og bygårder/blokker fra før 1970. Kort fortalt fungerer metoden slik:

- Luft tilføres boligen via ventiler i yttervegg/lyrer over eller under vindu.
- Luft trekkes ut av boligen via rister/klaffventiler i bad, WC og kjøkken gjennom murte sjakter/piper til avslutning over tak. Det kan være felles sjakt fra alle leiligheter beliggende over hverandre i samme oppgang, eller det kan være en sjakt/kanal fra hver leilighet som føres parallelt over tak.
- Det er ingen mekaniske innretninger som påvirker luftstrømmen og ventilasjonsstrømmen er ofte sterkt avhengig av rådende værforhold (barometertrykk)

Metode 2 er nesten enerådende i bygårder og boligblokker bygget fra ca. 1970 og fram til d.d. Kort fortalt fungerer metoden slik:

- Luft tilføres boligen via ventiler i yttervegg/lyrer over eller under vindu.
- Luft trekkes ut av boligen via kontrollventiler (runde regulerbare ventiler) i bad, WC, vaskerom og kjøkken, gjennom sjakter/kanaler over loft/tak eller ned i garasje/kjeller.
- Anleggene har enten større vifter felles for flere leiligheter plassert på loft, på tak eller i garasje, eller individuelle vifter plassert i hver leilighet (eksempelvis over kjøkkenhette eller i bod)
- Ved felles vifte kan det være felles eller separate kanaler fra hver leilighet. Ved vifte i hver leilighet er det kun separate kanaler.
- Felles vifter styres vanligvis av et ur som sørger for at ulik hastighet på viften til ulike tider av døgnet. D.v.s. at det største luftskiftet som regel finnes om morgenen og på ettermiddagen. Luftmengden kan til en viss grad reguleres i hver leilighet ved å regulere avtrekksventilen ut og inn.

Dersom viften har trykkstyring vil hastigheten på viften, og derved luftmengden i kanalene, bli redusert eller økt i forhold til hvor åpne ventilene i leilighetene er.

- Individuelle vifter betjenes av beboer og kan i de fleste tilfeller skrus helt av.

 **OBOS**
Prosjekt

Metode 3 er så godt som enerådende i alle kontor-/næringsbygg som er bygget etter 1970. Metoden er sporadisk benyttet i nyere eneboliger og er som følge av økt fokus på innemiljø i de senere år, også tatt i bruk til boligventilasjon i bygårder og blokker. Kort fortalt fungerer metoden slik:

- Luft blåses inn i boligen ved hjelp av vifte. Frisk luft suges inn fra rist i yttervegg eller på tak, passerer et filter, varmes opp over varmegjenvinner og varmebatteri til ønsket temperatur, og tilføres boligen via ventiler ved tak eller i vegg.
- Luft trekkes ut av boligen via vifte, passerer et filter, avgir varmen til varmegjenvinner, før den kastes ut via kanaler over tak.
- All mekanisk utrustning samles på et sted og kalles for et ventilasjonsaggregat. Fra dette aggregatet kontrolleres tilført og avtrukket luftmengde og aktuelle temperaturer.
- I boliger er det normalt plassert et ventilasjonsaggregat i hver leilighet, men det kan også være felles aggregat plassert på loft eller i kjeller.

Den største delen av eldre boligbebyggelse er ventilert etter metode 1 eller 2.

Hvis det i ditt borettslag/sameie til stadighet forekommer problemer av type som nedenfor skissert, bør både styret og den enkelte beboer vurdere å foreta seg noe i forhold til ventilering av leiligheten.

- Det er mye og ofte dugg på vinduer og vann i vinduskarmer.
- Våtromsvegger er fuktige lenge etter bruk av vann (dusj etc.).
- Det er tung luft inne. Luften virker stinn og innestengt når man kommer utenfra.
- Naboenes matlukt o.a. kommer inn i leiligheten via intern lekkasje.

De vanligste årsakene til ovennevnte problemer er:

1. Beboer har stengt (tettet, malt over, kledd inn etc.) en eller flere avtrekksventiler og eller lyrer/ventiler i yttervegg.
2. Beboer har koblet avtrekksapparater (f.eks. kjøkkenvifte) til avtrekksventilen.
3. Boligen har for tette fasader med for få og/eller for små tilluftsåpninger
4. Kapasitet på avtrekksvifte er for dårlig (feildimensjonert eller nedslitt).
5. Avtrekkskanaler og -ventiler er tilstoppet av lo og skitt etter mange års drift og har ikke lengre dimensjonert kapasitet.
6. Ildesteder i leiligheten trenger store mengder luft og kan ved bruk ødelegge det naturlige avtrekket og i stedet snu luftstrømmen i avtrekksjaktene.

Pkt. 1 og 2 er som regel godt kjente fenomener for de fleste styrer. Det bør jevnlig deles ut informasjon om slike problemer og det må presiseres at slike forhold er ødeleggende for ventilasjonen og i strid med retningslinjer og regelverk i borettslag/sameier.

- Avtrekksventiler på kjøkken og bad skal være åpne året rundt
- Tilluftsventiler i fasader/vinduer skal være åpne året rundt, men åpningen kan reguleres etter utetemperaturen.
- Kjøkkenhetter skal aldri være tilkoblet avtrekksystemet med mindre hver bolig har sin egen vifte betjent i egen leilighet.
- Spalteventiler (som regel i terskel under dør) som sikrer luftforflytning i leiligheten må ikke tettes eller fjernes. (Særlig viktig for baderomsdør)
- Alle ventiler (tilluft og avtrekk) må rengjøres med jevne mellomrom. Støvsuger, børster og såpevann og klut blir nødvendig.

 **OBOS**
Prosjekt

Pkt. 3 kommer ofte som følge av uheldige løsning utført ved vindusskifte og/eller fasaderehabilitering og må løses av en entreprenør i oppdrag fra styret. Nye ytterveggsventiler må etableres.

Pkt. 4 behøver ikke være noen "stor sak", men kan medføre en del ombygging både av bygn.teknisk og elektrisk karakter. Det er viktig at man ikke går i gang med skifte av vifte dersom det i virkeligheten er tilstoppede kanaler som er årsaken til at viften ikke har tilstrekkelig kapasitet.

Pkt. 5 kan vise seg å være en "større sak" enn man skulle tro. Allerede ved en begrenset groing i kanalene vil luftmengden i kanalen bli kraftig redusert. Erfaring vi har viser at kanalanlegg har vært så tette at bare noe få prosent av opprinnelig luftmengde er tilbake. For å rette på slike forhold må kanalene renses innvendig. Rensing av kanaler kan være en nokså kostbar, men ofte helt nødvendig operasjon. Slik rensing må utføres av et firma som har spesialisert seg på slike oppgaver og har det nødvendige utstyr. Det finnes imidlertid mange useriøse aktører på markedet og styret bør skaffe seg bistand til kontrahering og kontroll når et slikt arbeide bestilles.

Videofilm av utvalgte kanalstrekk etter rengjøring gir god dokumentasjon.

Pkt. 6 er bare aktuelt for boliger med peis/vedovn. Det bør være et ekstra luftinntak i rommet hvor ildstedet befinner seg. Dette inntaket kan være stengt så lenge ildstedet ikke er i bruk. Dersom ikke ildstedet får nok luft utenfra vil det hente luft inne, bl.a. fra avtrekkskanalene. Balansen blir ødelagt og man risikerer å trekke inn naboens mat- og røyklukt for eksempel.

- ⇒ **God ventilasjon er viktig for trivsel og helse, og for forebygging av astma- og allergisykdommer.**
- ⇒ **God ventilasjon er videre viktig for å unngå bygningsskader som følge av mugg, sopp og råte.**



Fargekoder for typer blokker/hus:

Gullhaug terrasseblokker

Gullhaug terrassehus

Gullhaug svalgangshus



Hus nr. 11-15
adresseres til (vei 1) vei 2430

Hus nr. 1-3, nr. 6-10 og nr. 16-17
adresseres til (vei 2) vei 2431