

RAPPORT

Eikelunden - Detaljregulering

OPPDRAKSGIVER

Opphus AS

EMNE

Tilstandsanalyse – Sandbrekkevegen 32

DATO / REVISJON: 18. SEPTEMBER 2023 / 00

DOKUMENTKODE: 10224866-01-RIB-RAP-002



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAG	Eikelunden - Detaljregulering	Dokumentkode	10224866-01-RIB-RAP-002
EMNE	Tilstandsanalyse	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Opphus AS	OPPDRAGSLEDER	Heidi Havelin Assisterende: Linnea K.Karlsen
KONTAKTPERSON	Erlend Innset	UTARBEIDET AV	Katrine Winterseth
		ANSVARLIG ENHET	10233026 Bygningsforvaltning og Bygningsfysikk

SAMMENDRAG

Multiconsult har utført en overordnet tilstandsanalyse av et bygg og en garasje ved Sandbrekkevegen 30 – 32, på oppdrag for Opphus AS i forbindelse med Eikelunden detaljregulering. Det antas at tilstandsanalysen av bygg 6 er representativt for bygg 6 – 7. Bygg 6 var på befaringstidspunkt bebodd og det ble ikke gitt tillatelse til å gjennomføre befaring innvendig. På områder som ikke ble befart er det antatt at observasjoner gjort ved bygg 4 kan benyttes, «10224866-01-RIB-RAP-001». Bygg 4 og bygg 6 er oppført på samme tid med lik byggemåte og det er gjennomført ombygging på samme tid. Det er også utført en overordnet tilstandsanalyse av eiendommens garasje. Tilstandsanalysen gjelder kun disiplinen Rådgivende ingeniør Bygg (RIB), men det er også supplert med overordnede vurderinger for VVS-installasjoner og elkraft-installasjoner for bygget. Den byggtekniske tilstandsanalysen er basert på nivå 1 i NS 3424.

Bygningsmassen er oppført på 1960-tallet og var opprinnelig benyttet som boliger. I 2002 ble bygg 6 – 7 bygget om til kontorer. Det opplyses av driftsleder om at byggene igjen benyttes som bolig, uten at det er kjent om det er gjennomført en bruksendring. Befaringen ble begrenset til utvendig del av bygg 6, innvendig tilstand i bygget er antatt å tilsvare befart bygg 4 og vil være representativt for bygningsmassen til bygg 6-7. Driftsleder informerte om at byggene er bygd med same, men speilvendt, planløsning som bygg 4, samt at byggene er ombygget samtidig.

Fundamentering og bærende yttervegger i underetasjen til bygg 6 er av varierende stand. Det er vertikale riss/sprekker ved enden av betongvegg på byggets side mot nordvest. Betongvegger har begroing og avskalling av murpuss i varierende grad rundt bygget. Yttertaket er i tilsynelatende god stand uten tegn til begroing på takstein. For at bygget skal opprettholde opprinnelig standard er det nødvendig å gjennomføre tiltak, hovedsakelig er det bygningsdeler som har nådd sin forventede levealder som har behov for en utskifting.

Garasjen har tidligere vært en stall og den ble bygget om til garasje på 1970-tallet. Porter, trekledning og vinduer antas å være fra denne ombyggingen, og tilstanden tilsier utskifting av disse bygningsdelene. I 2010 ble taket hevet og ombygget fra flatt tak til pulttak, og det ble tekket med bølgeblekk. Fundament i form av betongringmur og bæresystemet er i tilsynelatende i tilfredsstillende stand.

VVS-tekniske og elektrotekniske installasjoner er ikke observert da det manglet tilgang til bygget, det er informert fra driftsleder at oppgraderinger er utført tilsvarende som bygg 1-5. Observasjoner fra bygg 4 er dermed ansett å være dekkende for en overordnet beskrivelse utført av RIB.

Anbefalte tiltak knytter seg til vedlikeholdstiltak og rehabilitering som anbefales utført innen en femårsperiode. Utvikling og modernisering, som f.eks. tiltak med hensyn til energiøkonomisering, medtas ikke. Entrepreniskostnad for nødvendige rehabiliterings- og oppgraderingstiltak i kommende 5-årsperiode estimeres til ca. 1,4 MNOK eks. mva. for bygg 6, kostnaden utgjør ca. 3700 NOK per m² BTA. Total kostnad for bygg 6-7 og garasjen er estimert til ca. 3,2 MNOK eks. mva. Inkludert byggherrens marginer og reserver, kostnader til prosjektering, rigg, drift, administrasjon, prosjektledelse, byggeledelse og merverdiavgift, er prosjektkalkylen lik 6,0 MNOK inkl. mva. for bygg 6-7 og garasjen.

00	18.09.2023	Utsendt	Katrine Winterseth	Tørres H. Nordnes	Linnea K. Karlsen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Bakgrunn og innledning	5
1.1	Bygningens status og generelle opplysninger	6
1.2	Bygningshistorisk beskrivelse - Dokumenter, underlag og opplysninger	7
2	Bygningsteknisk beskrivelse.....	7
2.1	Bygg 6:	7
	210 Grunn og fundamenter	7
	220 Bæresystemer	7
	230 Yttervegger	7
	232 Vinduer og dører	7
	240 Innervegger	7
	250 Dekker/Gulvoverfalter	7
	260 Yttertak	8
	2.1.1 VVS.....	8
	2.1.2 Elektro.....	8
2.2	Garasjen:.....	8
	210 Grunn og fundamenter	8
	220 Bæresystemer	8
	230 Yttervegger	8
	232 Vinduer og dører	8
	240 Innervegger	8
	250 Dekker/Gulvoverfalter	8
	260 Yttertak	9
	2.2.1 VVS-teknisk- og elektriske installasjoner er ikke vurdert ved garasjen.....	9
3	Tilstandsanalyse med tiltak og kostnader	9
3.1	Tilstandsbeskrivelse bygg 6.....	9
	210 Grunn og fundamenter	9
	220 Bæresystemer	9
	230 Yttervegger	9
	232 Vinduer og dører	9
	240 Innervegger	10
	250 Dekker/Gulvoverflater	10
	260 Yttertak	10
3.2	Tilstandsbeskrivelse garasje.....	11
	210 Grunn og fundamenter	11
	220 Bæresystemer	11
	230 Yttervegger	11
	232 Vinduer og dører	11
	240 Innervegger	11
	250 Dekker/Gulvoverflater	11
	260 Yttertak	11
3.3	Overordnede vurderinger av VVS-tekniske og elektrotekniske installasjoner bygg 6	12
3.4	Overordnede vurderinger av VVS-tekniske og elektrotekniske installasjoner garasjen	12
3.5	Anbefalte tiltak kommende 5 år	12
3.6	Kostnadssammenstilling	13

Vedlegg 1: Registreringsskjema

Vedlegg 2: Fotoserie

1 Bakgrunn og innledning

Multiconsult Norge AS er engasjert av Opphus AS for å kartlegge tilstanden til bygninger på adressen Sandbrekkevegen 30 – 32 i Bergen kommune. Bygningene er omfattet av Eikelunden detaljregulering, og består av totalt ni bygg og en garasje. Denne rapporten omhandler bygg 6 - 7 som er markert med en gul sirkel, se figur 1 og bilde 1 og eiendommens felles garasje, markert med grønn sirkel, se figur 1 og bilde 2. Det henvises til «10224866-01-RIB-RAP-001» og «10224866-01-RIB-RAP-003» for tilstandsanalyse av øvrige bygg.

Foreliggende tilstandsrapport, inkludert vedlagt registrerings skjema og fotoserie, omhandler bygg 6 i Sandbrekkevegen 32 D se Figur 1 og bilde 1. Det antas at tilstandsanalysen av Bygg 6 også er representativ for bygg 7. Bygg 6 var på befaringstidspunkt bebodd og det ble ikke gitt tillatelse til å gjennomføre innvendig befaring. Foto og tilstand på innvendige bygningsdeler er hentet fra bygg 4. Der det ikke var mulighet for å befare hverken bygg 6 eller 7, antas det at observasjoner fra bygg 4 vil være representativt. Driftsleder informerte om at bygg 6-7 er bygd med samme, men speilvendt, planløsning som bygg 4, samt at byggene er ombygd samtidig. Det henvises til «10224866-01-RIB-RAP-001» for tilstandsanalyse av bygg 4. Den overordnede tilstandsanalysen omfatter også eiendommens felles garasje, se figur 1 og bilde 2. Foreliggende rapporten omhandler bygg 6 og garasjen hver for seg. Tilstandsanalysen gjelder kun disiplinen Rådgivende ingeniør Bygg (RIB), men er supplert med overordnede vurderinger for VVS-installasjoner og elkraft-installasjoner. Den byggtekniske tilstandsanalysen er basert på nivå 1 i NS 3424. Vurderingene er basert på visuelle observasjoner.

Tilstandsanalysen inkluderer nødvendige tiltak i løpet av neste femårsperiode med tilhørende kostnadsestimat for tiltakene. Tiltakene som er beskrevet er vurdert ut fra nødvendig vedlikehold og rehabilitering for videre bruk av bygningen. Utvikling og modernisering, som f.eks. tiltak med hensyn til energiøkonomisering, medtas derfor ikke.



Figur 1 – Kartutklipp av Sandbrekkevegen
[<https://norgeskart.no/>]



Bilde 1 - Flyfoto av bygg 6 (høyre) og bygg 7 (venstre)
[<https://kart.gulesider.no/>]



Bilde 2 Garasjen [<https://google.com/maps/>]

Befaring for tilstandsvurdering ble utført onsdag 14. juni 2023, det var sol og varmt på befaringdato. Til stede var Katrine Winterseth, Marte B. Brun og Synnøve Kjøs fra seksjon Bygningsforvaltning og Bygningsfysikk hos Multiconsult. Driftsleder Benoni Almar Nikolaisen fra Opphus AS var også til stede på befaringen.

1.1 Bygningens status og generelle opplysninger

Sandbrekkevegen 32 omfatter to bygg som i 1960 ble oppført som boliger. I 2002 ble boligene bygget om og bruksendret fra bolig til kontor. I 2023 blir byggene benyttet som bolig, uten at det foreligger en ny bruksendring. Befaringen ved bygg 6 ble begrenset da bygget på gjeldende tidspunkt var bebodd, derfor ble det ikke gitt tilgang for befaring innvendig. Bygningsdeler som ikke ble befart er antatt likt bygg 4 ved rapporten «10224866-01-RIB-RAP-001».

Driftsleder opplyste om at felles garasje på eiendommen tidligere ble brukt som stall, før den på 1970-tallet ble bygget om til garasje.

Tabell 1 - Eiendomsopplysninger.

Eiendomsopplysninger			
Kommune:	Bergen	Gnr/Bnr:	9/302
Adresse:	Sandbrekkevegen 30 – 32	Postnr/Sted:	5231 Paradis
Byggeår:	1960 – tallet	BTA:	Bygg 6: 380 m ² Garasje: 100 m ²
Antall bygninger:	3	Tomteareal:	33 215 m ²
Antall etasjer:	2 etasjer. Kjeller (U.etg.) og 1.etg. Garasje: én etasje	Vei/adkomst:	Vei via Sandbrekkevegen
Bygningstype:	Bygg 6: Boligbygg, bygget om til kontor, men benyttes igjen som bolig. Garasje	Vannforsyning:	Antatt offentlig
Hovedkonstruksjon:	Bygg 6: Bygget er fundamentert på fjell. Etasjeskille i form av bjelkelag. Pulttak med takstein i tegl. Garasje: Ringmur i betong og støpt gulv på grunn. Bindingsverksvegger. Pulttak tekket med bølgeblekk.	Avløp:	Antatt offentlig
Vernestatus:	Ingen	Kulturminne ID:	-

1.2 Bygningshistorisk beskrivelse - Dokumenter, underlag og opplysninger

Multiconsult har fått oversendt plantegninger av bygget. Øvrig informasjon er meddelt av driftsleder Benoni Almar Nikolaisen fra Opphus AS på befaringen. Kjent vedlikehold er beskrevet i tabell 2.

Tabell 2 - Vedlikehold og opplysninger.

År	Beskrivelse
1960-tallet	Bygg 6 – 7 ferdigstilt.
1970-tallet	Garasjen bygget om fra stall til garasje.
2002	Bygg 6 – 7 bygget om fra bolig til kontor.

2 Bygningsteknisk beskrivelse

2.1 Bygg 6:

Byggets underetasje er utført med gulv på grunnen i innredet del og med krypkjeller på østsiden (baksiden) av bygget. Bygget har to etasjer og er plassert i skrånende terreng. Krypkjelleren har full himlingshøyde.

210 Grunn og fundamenter

Byggets yttervegger og kjellervegg i betong er antatt fundamentert på fjell, basert på liknende bygg i området.

220 Bæresystemer

Byggets bæresystemer består av yttervegger i betong i U.etg., kjellervegg i betong plassert i midten av bygget og utvendige søyler i treverk som understøtter byggets utkragede del av 1.etg.

230 Yttervegger

Yttervegger i byggets underetasje, med unntak av vegg mot vest, er av betong med murpuss. Yttervegger mot krypkjeller står uisolert, betongvegg mot innredet U.etg er isolert med isopor og det antas at yttervegger mot innredet del av bygget er isolert.

Yttervegger i byggets 1. etg. og U.etg. vendt mot vest, er bygget opp som bindingsverk av tre, antatt isolert. Innvendig kledning antas å være likt som ved bygg 4, i form av malte gipsplater og trepanel behandlet med maling og beis.

232 Vinduer og dører

Vinduer av 2-lags glass fra byggeår. Gardiner som innvendig solavskjerming. I hovedsak topphengslede åpningsbare vinduer. Karm og ramme av malt trevirke.

240 Innervegger

Denne bygningsdelen ble ikke befart, og tilstand, tiltak og kostnad er basert på bygg 4.

250 Dekker/Gulvoverfalter

Etasjeskillere er av antatt isolert bjelkelag i treverk, det er brukt trefiberplate i underkant av isolerte etasjeskiller mellom U.etg. og 1.etg. Byggets 1.etg. er utkraget over U.etg. På byggets side vendt mot

vest, og fungerer som et overbygg over inngangsdører og uteplass. Utover dette er ikke denne bygningsdelen befart, og videre tilstand, tiltak og kostnad er basert på bygg 4.

260 Yttertak

Yttertak i form av saltak, med rød takstein i tegl og utvendig takrenner og nedløp. Taket er ikke befart innvendig.

Observert om VVS-teknisk- og elektrotekniske installasjoner

2.1.1 VVS

VVS-tekniske installasjoner ble ikke befart.

2.1.2 Elektro

Elektrotekniske installasjoner ble ikke befart.

2.2 Garasjen:

Garasjen er oppført på planert terreng og fundamentert med ringmur og det er støpt gulv på grunn. Garasjen blir i hovedsak brukt til oppbevaring, og består av to rom.

210 Grunn og fundamenter

Fundamenteringsmetode er ukjent. Fundamentet er av betong, og er bygget opp etter nivåforskjellen i terrenget.

220 Bæresystemer

Garasjen har bærende yttervegger er av bindingsverk og det antas at yttertaket bæres av taksperrer.

230 Yttervegger

Bindingsverksvegger i garasjen med utvendig stående trekledning. Innvendig kledning trepanel i halve garasjen og gipskledning i halve. Deler med innvendig trepanel er uisolert, og deler med innvendig gipskledning er isolert. Det er registrert vindsperre i form av duk, bak luftet kledning.

232 Vinduer og dører

Vinduer i garasjen antas å være fra byggeår. Vannbrettbeslag i metall i overkant og underkant av vinduer. Ingen solavskjerming.

240 Innervegger

Det er to ulike typer innervegger i garasjen. Deler av garasjens innervegger har ubehandlet trepanel som overflate, dette gjelder byggets halvdel mot øst. De resterende innerveggene er i byggets halvdel mot vest og overflaten er av gipsplater uten overflatebehandling.

250 Dekker/Gulvoverfalter

Garasjens dekke er av støpt gulv på grunn, der gulvoverflaten er i ubehandlet betong.

260 Yttertak

Yttertak ble ombygget i 2010 fra flatt tak til pulttak. Taket var tekket med takpapp, i 2010 ble yttertaket tekket om med bølgeblikk, det antas at taket er uisolert. Det antas at det også ble montert nye takrenner. Himling er i ubehandlet trepanel i byggets halvdel mot øst. Ved byggets halvdel mot vest er himling av gipsplater.

2.2.1 VVS-teknisk- og elektriske installasjoner er ikke vurdert ved garasjen.

3 Tilstandsanalyse med tiltak og kostnader

Registrert tilstand for hver bygningsdel er gitt i registreringsskjema i vedlegg 1. Registreringsskjemaet følger bygningsdelstabellen NS 3451.

3.1 Tilstandsbeskrivelse bygg 6

Bygg 6 har et generelt behov for rehabilitering som følge av blant annet alder og slitasje på bygningsdeler. Bygningsdeler som kledning til yttervegger og vinduer må forventes å skiftes ut innen en femårsperiode. Betongveggene har behov for utbedringer, det er registrert skader i form av vertikale riss, avskalling, begroing og misfarging. Det anbefales derfor at det gjennomføres en betongkontroll. Utvendig yttertak ser ut til å være i tilsynelatende god stand, det kan likevel ikke utelukkes skader på undertak da dette ikke ble befart. På grunn av byggets vekslende bruk mellom bolig og kontor må det påregnes kostnader knyttet til vurdering av bruksendring og andre fagvurderinger om hvorvidt bygget kan benyttes som bolig og hvilke tiltak som eventuelt kreves.

210 Grunn og fundamenter

Det observeres vertikale riss på enden av betongvegg, det er informert av driftsleder at dette er grunnet lav overdekning. Det er ikke avdekket setnings-skader på bygget. I krypkjeller observeres det edderkoppegg i underkant av himling, dette kan indikere et fuktig miljø. Det er stablet løsøre mot yttervegg av betong som kan bidra til å holde på fukt. På samme betongvegg er det utvendig observert avskalling av puss og begroing. Noe som sammen indikerer et fuktig miljø i krypkjeller.

220 Bæresystemer

Byggets utkragede del av 1.etg. er understøttet av søyler i treverk. Det observeres vertikale sprekker av varierende grad på søylene. Det er observert vertikale riss på enden av betongvegg.

230 Yttervegger

Utvendig kledning er av panel i treverk og det observeres merker fra begroing og kledningen har nådd sin forventede levealder. Derfor anbefales det utskiftning i løpet av en 5-års periode.

Yttervegger av betong er behandlet med murpuss, veggene er preget av begroing og enkelte steder skaller murpussen av. Yttervegg av betong vendt mot øst, har områder med misfarging som kan komme av fukt.

232 Vinduer og dører

Vinduer antas å være fra byggeår, utvendig er det noe tegn på avflassing av maling og fuktighet. Innvendig antas vinduer å være i tilsvarende stand som ved bygg 4, med varierende grad av fuktskader. Vannbrettbeslag er av metall i underkant av vindu, ingen synlige tegn på skader utover forventet slitasje. På vinduer i 1.etg. er vannbrettbeslagene også i overkant av vindu.

Dør til sportsbod i U.etg. antas å være fra byggeår og malingen flasser av slik at det meste av treverk er bart. Inngangsdør ble ikke observert, men antas å være lik den i bygg 4, aluminiumsdør av god stand.

240 Innervegger

Denne bygningsdelen ble ikke befart, tilstand, tiltak og kostnad er basert på bygg 4.

250 Dekker/Gulvoverflater

I krypkjeller registreres stubbeloftsplater med misfarging på plater som følge av fuktig miljø og mulig muggvekst. Det registreres ingen tegn til skader ved byggets utkragende 1.etg. Utover dette er ikke denne bygningsdelen befart, og tilstand, tiltak og kostnad er basert på bygg 4.

260 Yttertak

Takstein har ingen tegn til begroing. Innertak er ikke observert, men kan antas å være liknende det i bygg 4. Yttertaket har oppnådd sin tekniske levealder, ved utvendig observasjon vurderes det at yttertaket holder de neste fem årene. Taket er ikke befart innvendig, og det kan ikke utelukkes for skjulte skader på eksempelvis papp, lekter og undertak. Taket har takrenner og nedløp av metall som er av tilfredsstillende stand.

3.2 Tilstandsbeskrivelse garasje

Garasjen har et utvendig rehabiliteringsbehov, som følge alder og fuktbelastning. På befaring er det registrert at garasjen er lite solbelastet som bidrar til begroing og tilfelle av råteskader på utvendig trekledning. Yttertaket er skiftet ut i nyere tid og vurderes til å være i god stand. På grunnlag av registrerte skader må det påregnes vedlikehold og rehabilitering av bygget utvendig.

210 Grunn og fundamenter

Det er ikke tegn til fuktskader eller setningsskader på garasjens fundament.

220 Bæresystemer

Bæresystem i form av fundament med støpt dekke er i tilfredsstillende stand, ingen tegn på riss eller setningsskader. Bærende yttervegger av bindingsverk i treverk, det er ikke observert skader på bæresystemet.

230 Yttervegger

Kledningen på garasjens yttervegger har generelt merker av begroing, det er også områder der malingen flasser av. Yttervegg vendt mot sør har råteskader i form av manglende kledning som følge av oppfukning nært terrengnivå. Dette kan skyldes at veggen er tett på vegetasjon som holder på fuktighet, og skaper skygge som hindrer opptørring.

232 Vinduer og dører

Vinduer på garasjen byttes ut da de har stått ut sin forventede levetid. Garasjeporter har gliper i treverket av varierende størrelse noe som vil påvirke portens funksjon. Garasjeporter bør derfor skiftes ut.

240 Innervegger

Det som er mulig å observere av innerveggene med trepanel er i tilfredsstillende stand. Innervegger med gipsplater har enkelte hull, antageligvis fra mekanisk belastning, de aktuelle gipsplatene repareres.

250 Dekker/Gulvoverflater

Garasjen har ett dekke av betong der gulvoverflaten er av eksponert betong, ingen synlige skader på dekket.

260 Yttertak

Yttertaket ble skiftet i 2010 og er i god stand. Det observeres at det faller kvister og blader ned på taket fra skogsområdet på byggets sørside.

Himling av trepanel har noen mekaniske skader, de aktuelle punktene repareres ellers tilfredsstillende stand. Himling av gipsplater er i tilfredsstillende stand.

Rennesystem antas å være skiftet ut ved omskiftning av taket i 2010, malingen skaller av ved enkelte steder.

3.3 Overordnede vurderinger av VVS-tekniske og elektrotekniske installasjoner bygg 6

Det er i denne rapporten kun utført overordnede vurderinger for VVS-tekniske og elektrotekniske installasjoner, utført av RIB. Dersom bygningsmassen skal driftes videre anbefales det at det gjennomføres en nærmere VVS-teknisk og elektroteknisk tilstandsanalyse, utført av RIV og RIE.

VVS-tekniske og elektrotekniske installasjoner er ikke vurdert, men antatt likt som ved bygg 4, se rapport «10224866-01-RIB-RAP-001».

3.4 Overordnede vurderinger av VVS-tekniske og elektrotekniske installasjoner garasjen

VVS-teknisk- og elektriske installasjoner er ikke vurdert ved garasjen.

3.5 Anbefalte tiltak kommende 5 år

I et 5-års perspektiv anbefales følgende tiltak:

Bygg 6:

Strakstiltak (0-1 år)

- Mekanisk reparasjon av vertikale riss, samt betongkontroll.
- Oppklare bruksformål på bygget.
- Måle radonnivå.
- Gjennomføre en brannteknisk fagvurdering.

Anbefalte tiltak innen 1-5 år

- Kryp Kjeller undersøkes for å avdekke eventuell fuktproblematikk.
- Bærende søyle av treverk undersøkes for råteskade i sprekk, dersom det ikke er tegn til råte så settes det inn skruer for å skru tverrsnittet sammen.
- Kledning skiftes ut, oppgradering til klimaskjerm av dagens standard.
- Reparasjon av avskallet murpuss.
- Rengjøring av begroing på betongvegg.
- Utskiftning av vinduer til nye åpningsbare.
- Dør til sportsbod byttes ut med dør i aluminium.
- Utskifting av skadet nedløp

Tiltak antatt basert observasjoner ved befaring i bygg 4:

Anbefalte tiltak innen 1-5 år

- Gjennomføre miljøkartlegging.
- Utskifting av solavskjerming.
- Utskifting av noen innervegger.
- Etasjeskiller avrettes ved montering av nye bære- og golvbjelker på eksisterende bjelkelag.
- Utskiftning av skadet banebelegg i U.etg. og alt belegg i 1.etg. som konsekvens av avretting.
- Utskiftning av banebelegg i innvendig trapp.

Garasjen:Anbefalte tiltak innen 1-5 år

- Kledning skiftes ut, oppgradering til klimaskjerm dagens standard.
- Utskiftning av vinduer til nye faste vinduer.
- Utskiftning av garasjeporter til nye med lik funksjonalitet.
- Reparasjon av mekaniske skader på gipsvegger.
- Reparasjon av mekaniske skader i himling av trepanel
- Nytt strøk med maling på nedløpsrør der malingen skaller av.

3.6 Kostnadssammenstilling

Entreprisekostnad for nødvendige tiltak for bygg 6, bygg 7 og garasjen i kommende 5-års periode estimeres til ca. kr. 3,2 MNOK eks. mva. Se oppsummering i Tabell 3.

Kostnadssammenstilling for bygg 6, bygg 7 og garasjen samlet, er estimert basert på anbefalte tiltak etter tilstandsanalyse av bygg 6. Det vil si at kostnader for bygg 6 er multiplisert med antall bygg på totalt 2. stk. I tillegg er det lagt til kostnader for garasjen. Entreprisekostnaden for nødvendige tiltak på begge byggene og garasjen i kommende 5-års periode blir da estimert til ca. kr. 3,2 MNOK eks. mva og totalt estimat kommer på ca. 6,0 MNOK. Se Tabell 3. Det presiseres at det er stor usikkerhet ved variasjoner mellom bygg 6 og 7.

Tabell 3 – Oversikt over kostnader per fag for vedlikehold og oppgradering i kommende 5-årsperiode, basert på bygg 6 og garasjen.

Sandbrekkevegen 30 & 32		Kostnads- type	Strakstiltak		Totalt bygg 6	2 bygg	Garasje	2 bygg & garasje
			< 1 år	1 - 5 år				
2	Bygning	v	60 000	1 210 000	1 270 000	2 540 000	430 000	2 970 000
		u	0	0	0	0		0
7	Utendørs	v	0	0	0	0	10 000	10 000
		u	0	0	0	0		0
9	Dokumentasjon - rapporter - HMS	v	50 000	60 000	110 000	220 000	0	220 000
		u	0	0	0	0		0
	Sum eks.mva	V+U	110 000	1 270 000	1 380 000	2 760 000	440 000	3 200 000
	Marginer og reserver	20 %	22 000	254 000	276 000	552 000	88 000	640 000
	Rigg, drift, adm, prosj, PL,BL	25 %	33 000	381 000	414 000	828 000	132 000	960 000
	MVA	25 %	41 250	476 250	517 500	1 035 000	165 000	1 200 000
	TOTALT ESTIMAT AVRUNDET		210 000	2 380 000	2 590 000	5 180 000	830 000	6 000 000

Multiconsult

Tilstandsregistrering summert

Sandbrekkevegen 30 & 32

OPPDRAKSGIVER: Opphus AS

Sandbrekkevegen 30 & 32		Kostnads- type	Strakstiltak		Totalt bygg 6	2 bygg	Garasje	2 bygg & garasje
			< 1 år	1 - 5 år				
2	Bygning	V	60 000	1 210 000	1 270 000	2 540 000	430 000	2 970 000
		U	0	0	0	0		0
7	Utendørs	V	0	0	0	0	10 000	10 000
		U	0	0	0	0		0
9	Dokumentasjon - rapporter - HMS	V	50 000	60 000	110 000	220 000	0	220 000
		U	0	0	0	0		0
	<i>Sum eks.mva</i>	V+U	110 000	1 270 000	1 380 000	2 760 000	440 000	3 200 000
	<i>Marginer og reserver</i>	20 %	22 000	254 000	276 000	552 000	88 000	640 000
	<i>Rigg, drift, adm, prosj, PL,BL</i>	25 %	33 000	381 000	414 000	828 000	132 000	960 000
	<i>MVA</i>	25 %	41 250	476 250	517 500	1 035 000	165 000	1 200 000
	TOTALT ESTIMAT AVRUNDET		210 000	2 380 000	2 590 000	5 180 000	830 000	6 000 000

230	Yttervegger	Yttervegger av typen bindingsverk, antatt isolert og med stående kledning i treverk. Dette gjelder byggets 1.etg. og U.etg. vendt mot vest. På byggets nordside har kledningen merker etter begroing fra planter, malingen er generelt slitt og falmet. Som følge av vær, lokal oppfukning og dårlig vedlikehold. Kledningen antas å være fra byggeår og har dermed oppnådd sin levetid på 60 år. Av den grunn kan ikke skjulte skader bak kledningen utelukkes.	Utskiftning av kledning grunnet oppnådd levetid. Det estimeres et behov for ca 220 kvm med kledning. Ved utskiftning av kledning anbefales i tillegg å vurdere oppgradering av hele klimaskjermen til dagens standard, det vil si med ny dampspærre, isolert bindingsverk med tilleggisolering iht. dagens energikrav, vindspærre og ny luftet kledning.	2.17 - 2.18	2	7	2	3	6	2028	325 000	325 000	0
230	Yttervegger	På betongvegger med murpuss har murpussen enkelte steder skallet av som følge av vær, oppfukning og dårlig vedlikehold. På byggets nordside er det skader som skyldes tidligere beplantning.	På områder der murpussen er skallet av gjennomføres det egnet reparasjon lokalt på skadesteder for å unngå utvikling av skader. Antatt mengde ca 40 kvm Tiltak om fuktutredning er medtatt under post 210.	2.19	2	7	2	2	4	2028	10 000	10 000	0
230	Yttervegger	Betongvegg med murpuss på østsiden, tilhørende U.etg. har generelt misfarging som følge av oppfukning og begroing. På innsiden av denne betongveggen er På innsiden av betongveggen er det stablet løssøre, som er omtalt i post 210. Dette kan hindre betongveggen i å tørke ut og dermed være medvirkende til oppfukning av betongveggen. Det observeres ventilert i betongveggen som tilsynelatende er satt inn i etterkant som mulig tiltak mot fukt.	Rengjøring av begroing. Tiltak om fuktutredning er medtatt under post 210.	2.20 - 2.21	2	7	2	3	6	2028	5 000	5 000	0
230	Yttervegger	Bindingsverksvegger i garasjen med utvendig stående trekledning. Deler med innvendig trepanel er uisolert, og deler med innvendig gipskledning er isolert. Det er registrert vindspærre i form av duk, bak luftet kledning. Generell stand på kledningen er at den er begrodd, malingen er falmet og det er områder der malingen flasser av. På vegg vendt mot sør er det observert områder der kledningen mangler grunnet råteskader som følge av oppfukning nær terrengnivå. Basert på kledningens alder og enkelte fuktskader kan ikke skader bak kledningen utelukkes.	Utskiftning av kledning grunnet fuktskader og begroing. Det estimeres et behov for ca 190 kvm med kledning. Mengden er estimert ved bruk av mål fra Bergenskart.no.	2.22 - 2.24	2	7	2	3	6	2028	281 000	281 000	0
234	Utv. vinduer, dører, porter	Vinduer er fra byggeår og utvendig har vinduene enkelte steder tegn til fuktskader og avflassing av maling. <u>Ikke befart, antagelser basert på bygg 4.</u> Det antas at det også er tegn til fuktskader innvendig, slik det ble observert ved bygg 4. Vinduene har oppnådd forventet levetid på 60 år, og vil ha et vesentlig varmetap som følge av høy U-verdi.	Vinduer skiftes ut. Det monteres nye åpningsbare vinduer, med U-verdi iht. dagens krav. 30 stk.	2.25 - 2.26	2	5	2	3	6	2028	290 000	290 000	0
234	Utv. vinduer, dører, porter	Metallbrett i underkant av vinduer på bygg 6 generelt på bygget, noen vinduer i 1.etg. har også vannbrettbeslag over vindu. Ingen synlige tegn på skader utover forventet slitasje.	Ingen tiltak.	2.26	1	8	1	2	2		0	0	0
234	Utv. vinduer, dører, porter	Ytterdør ble ikke observert, men det antas at den er fra ombygging i 2002 og er av liknende stand som inngangsdør i bygg 4. Tilfredsstillende stand.	Ingen tiltak.	2.27	1	8	1	1	1		0	0	0
234	Utv. vinduer, dører, porter	Ytterdør av tre med glassfelt i sportsbod i U.etg., antas å være fra byggeår. Vesentlig malingsavskalling og slitasje.	Dør til sportsbod byttes ut med ny dør. 1 stk.	2.28 - 2.29	2	6	2	3	6	2028	7 000	7 000	0
234	Utv. vinduer, dører, porter	Garasjens vinduer antas å være fra garasjens byggeår. Vinduer fra 70-tallet inneholder erfaringsmessig miljøgifter. Vindu og karm har ingen synlige tegn til skader. Vinduene har oppnådd forventet levetid, og vil ha et vesentlig varmetap som følge av høy U-verdi.	Vinduer fra 70-tallet byttes ut med nye faste vinduer. 3 stk vinduer, tilsvarer 2,25 kvm	2.30	2	6	2	2	4	2028	11 000	11 000	0
234	Utv. vinduer, dører, porter	Garasjeporter av malt treverk. Det observeres skader i form av gliper flere steder i treverket i tillegg til oppsprekking i treverket og falmet maling. Ved et gitt et utskiftningsintervall på 20 år har portene oppnådd forventet levetid.	Garasjeporter byttes ut med nye porter som tilsvarer original funksjon. Det vil si at dørautomatikk/motor ikke er inkludert. Totalt 5 porter.	2.30 - 2.32	2	6	1	2	2	2028	119 000	119 000	0
237	Solavskjerming	Bygg 6 har innvendig solavskjerming i form gardiner. Gardinene er umoderne og har forventet bruksslitasje. Innvendig solavskjerming har som funksjon å kontrollere dagslysnivå og blanding, innvendig solavskjerming er lite effektiv for å regulere oppvarming som følge av sollys. Dette kan føre til overtemperaturer og dårlig termisk inneklima.	Den eksisterende solavskjermingen skiftes ut med nye gardiner til 30 stk vinduer. Det er ulike forventninger i forhold til termisk inneklima basert på hvilken bruk bygget skal ha. Dersom bygget skal benyttes som kontor må det påregnes montering av utvendig solavskjerming. Kostnad inkluderer innvendig og utvendig solavskjerming for 30 vinduer.	2.33	2	5	3	2	6	2028	87 000	87 000	0

240	Innervegger	Ikke befart, antagelser basert på bygg 4. Antar at innervegger ligner på bygg 4. Med en variasjon av gipsvegger og vegger i trepanel med ulik behandling. Det er forventet at bygningsdelen har liknende bruksslitasje som bygg 4, og at gipsvegger fra byggeår har slitaskader som tilsier at utskifting er nødvendig. Ved disse veggene antas det at sparkeplate er i form av eternitt, som kan inneholde asbest, dette er en problemstilling som også kan bli møtt ved bygg 6. De resterende innerveggene anses å være i tilfredsstillende stand.	Innervegger med overflate som gips fra byggeår skiftes ut med nye gipsvegger med slett overflate. Det forventes at det vil være nødvendig med tilsvarende tiltak i bygg 6. Da det kan være asbest ved disse veggene skal arbeidet utføres av godkjent firma iht. håndtering av asbest. Mengde antas å være lik bygg 4. Ca 16 kvm.	2.34 - 2.36	1	7	1	2	2	2028	20 000	20 000	0
240	Innervegger	Ikke befart, antagelser basert på bygg 4. Antar at badrom var nytt ved ombygging og kan sammenlignes med bad i bygg 4 med keramiske fliser.	Ingen tiltak.	2.37	1	8	1	1	1			0	0
240	Innervegger	Garasjen har overflater til innervegger delvis av ubehandlet trepanel. Omfanget av visuelle undersøkelser på befaring ble begrenset som følge av stablet løse inntrill vegger. Det som er mulig å observere av trepanelet er i tilfredsstillende stand.	Ingen tiltak.	2.38	2	7	2	2	4	2028		0	0
240	Innervegger	Garasjen har overflater til innervegger delvis av gipsvegger. Det er registrert hull i enkelte gipsplater, antatt årsak fra mekanisk belastning. Det observeres også lokal misfarging.	Reparasjon av mekaniske skader på gipsplater. Det forsøkes å vaske bort misfarging, platene må eventuelt skiftes ut dersom tiltak om rengjøring ikke er tilstrekkelig. Mengde er ca 3 kvm. Det anbefales at gipsplatene sparkles og males.	2.39	2	7	2	2	4	2028	10 000	10 000	0
244	Innv. vinduer, dører, foldevegger	Ikke befart, antagelser basert på bygg 4. Antatt likt som bygg 4 med laminerte innerdører. Normal bruksslitasje. Tilfredsstillende stand.	Ingen tiltak.	2.40	1	8	1	1	1			0	0
249	Branncellebegrensende konstruksjoner/branntetting	Ikke vurdert.	Ikke vurdert.									0	0
250	Dekker	Ikke fullstendig befart, antagelser basert på bygg 4. Etasjeskillet av isolert bjelkelag mellom U.etg. og 1.etg. er befart. Det observeres stubbeloftsplater som antas å være av trefiber i underkant av etasjeskillet ved krypkjeller. Det registreres misfarging på plater som følge av fuktig miljø og mulig muggvekst. Basert på observasjoner gjort ved bygg 4 antas det at gulvoverflaten i 1.etg. har behov for avretting.	Etasjeskillet i 1.etg. avrettes ved å montere nye bærebjelker og golvbjelker på bjelkelaget. Det isoleres på nytt og monteres ny vindspærre for å hindre gjennomgående trekk i bjelkelaget. Kostnad inkluderer nytt bjelkelag, isolering, undergulv og ny gulvoverflate i form av banebelegg fra post 255 Mengde er 195 kvm.	2.41 - 2.43	2	6	1	2	2	2028	420 000	420 000	0
250	Dekker	1.etg.er utkraget over U.egt. På byggets side vendt mot vest, og fungerer som et overbygg over inngangsdører og uteplass. Det observeres ingen tegn til skader på utkrager. Utkragende del av 1.etg. er i tilsynelatende tilfredsstillende stand.	Ingen tiltak.	2.44 - 2.45	1	8	1	1	1			0	0
255	Gulvoverflater	Ikke befart, antagelser basert på bygg 4. Antar gulvoverflate likt som ved bygg 4. Gulvoverflater av banebelegg av type linoleum, forventet bruksslitasje som krever tiltak for å oppnå tilfredsstillende stand.	Utskifting av skadede belegg i U.etg. forventer å skifte ut ca 30%. Noe som tilsvarer ca 30 kvm. Banebelegget i 1.etg. må skiftes ut som konsekvens av å avrette gulvoverflaten. Mengde er 195 kvm. Kostnad medtas i post 250	2.46	2	6	2	3	6	2028		0	0
255	Gulvoverflater	Ikke befart, antagelser basert på bygg 4. Antar at badet var nytt ved ombygging og kan sammenlignes med badet i bygg 4. Keramiske fliser på badegulv potensielt misfargede fuger grunnet bruk.	Ingen tiltak.	2.47	1	8	2	2	4			0	0
255	Gulvoverflater	Garasjens gulvoverflate er av ubehandlet betong, og har oppnådd sin forventede levetid. Det observeres ingen tegn til synlige skader.	Ingen tiltak.	2.48	1	7	2	2	4			0	0
256	Himlinger	Himling i krypkjeller er observert og antas å være av typen stubbeloftsplater i trefiberog har funksjon for å holde fuktighet ute og holde isolasjon på plass. Det observeres merker av begroing etter fukt og mulig muggvekst.	Ingen tiltak.	2.49	1	8	2	1	2			0	0

256	Himlinger	Ikke befart, antagelser basert på bygg 4. Byggets himlinger ved innredet del antas å være likt bygg 4. Antas å være i gips, med forventet slitasje.	Ingen tiltak.	2.50		1	8	1	1	1					0	0		
256	Himlinger	Garasjen har himlinger av ubehandlet trepanel i byggets halvdel mot øst. Trepanelene har noen skader som tilsynelatende er av mekanisk påkjenning. Dette må repareres, ellers er himlingen i tilfredsstillende stand.	Reparasjon av mekaniske skader på trepanel. Mengde er ca 3 kvm.	2.51		2	7	1	3	3	2028		5 000		5 000	0		
256	Himlinger	Garasjen har himlinger av gipsplater i byggets halvdel mot vest. Gipsplatene har lokal misfarging.	Det forsøkes å vaske bort misfarging, platene må eventuelt skiftes ut dersom tiltak om rengjøring ikke er tilstrekkelig. Mengde er ca 3 kvm.	2.52		2	7	1	3	3	2028		5 000		5 000	0		
260	Yttertak	Yttertaket er et skrått tretak med kald loft. Takket er antatt teknet av røde teglpanner. Det er ikke registrert noe begroing eller synlige skader på takstein. Yttertaket vurderes på bakgrunn av visuell inspeksjon på utvendige overflater. Taket har stått i ca 60 år, og teknisk levetid er nådd, basert på visuell inspeksjon vurderes det at yttertaket holder de neste fem årene. Taket er ikke befart innvendig, og det kan ikke utelukkes for skjulte skader på eksempelvis papp, lekter og undertak. Det må påregnes at takkonstruksjonen må skiftes ut på sikt.	Ingen tiltak.	2.53 - 2.54		1	8	1	1	1					0	0		
260	Yttertak	Yttertaket til garasjen er et pulttak med tekning av bølgeblikk, antatt uisolert. Innvendige overflater i form av gipshimling og trepanel. I 2010 ble taket bygget om fra flatt tak til pulttak, og det ble montert bølgeblikk som yttertak. Det observeres at det faller kvister og blader ned på taket fra skogsområdet på byggets sørside. Det er ingen synlige tegn til skader på yttertaket som fremstår å være i tilfredsstillende stand.	Ingen tiltak.	2.55		1	8	1	1	1					0	0		
265	Gesimser, takrenner og nedløp	Utvendige takrenner og nedløp i plast, ved bygg 6. Nedløpet er enkelte steder sprukket, eller i tilfredsstillende stand.	Sprukket del på nedløp skiftes ut med ny bit. 1 stk.	2.56 - 2.57		2	7	2	3	6		5000		5 000	0	0		
265	Gesimser, takrenner og nedløp	Garasjen har takrenne og to nedløp av plast på byggets bakside. Nedløpene er malt i byggets farge og det antas at rennesystemet er fra 2010 når taket ble skiftet. Nedløp mot øst har maling som skaller av.	Der malingen på nedløp skaller av skrapes det og påføres et nytt strøk med egnet maling.	2.58 - 2.59		1	7	1	2	2	2028	5000		5 000	0	0		
270	Fast inventar	Ikke vurdert	Ikke vurdert							0				0	0	0		
271	Murte piper og ildsteder	Ikke relevant.	Ikke relevant.							0				0	0	0		
273	Kjøkkeninnredning	Ikke vurdert	Ikke vurdert							0				0	0	0		
275	Skap og reoler	Ikke vurdert	Ikke vurdert							0				0	0	0		
276	Sittebenker, stolrader, bord	Ikke vurdert	Ikke vurdert							0				0	0	0		
277	Skilt og tavler	Ikke vurdert	Ikke vurdert							0				0	0	0		
2771	Merking og etterlysende ledesystem	Ikke vurdert	Ikke vurdert							0				0	0	0		
280	Trapper, balkonger mm	Ikke befart, antagelser basert på bygg 4. Innvendig trapp antas å være lik som i bygg 4. Trappen er av treverk og overflaten av banebelegg. Belegget fremstår som umoderne og har lagt ut sin levetid. Selve trappen er i tilfredsstillende stand.	Det antas at det vil være nødvendig å gjennomføre tilsvarende tiltak som i bygg 4. Det skiftes ut banebelegg i trappen, med nytt belegg. Ca 5 kvm	2.60		2	6	1	2	2	2028	5000		5 000	0	0		
285	Tribuner og amfier	Ikke aktuelt.	Ikke aktuelt.							0				0	0	0		
286	Baldakiner og skjermtak	Ikke aktuelt.	Ikke aktuelt.							0				0	0	0		
290	Andre bygningsdeler	Ikke aktuelt.	Ikke aktuelt.							0				0	0	0		
										0				0	0	0		
							1,6	7,0		3,25		1 630 000		1 695 000	0	0		
							<i>Snittverdi pr registrering</i> SUM BYGNINGSMESSIG NETTO											
3	VVS-installasjoner																	
310	Sanitærinstallasjoner	Ikke vurdert.	Ikke vurdert.							0				0	0	0		
320	Varmeinstallasjoner	Ikke vurdert.	Ikke vurdert.							0				0	0	0		

700	Utendørs generelt	Asfalterte adkomstvei til boligbygget, området rundt har fall fra bygget. Gress og beplantede områder rundt bygget. Uteområdet er generelt i tilfredsstillende stand.	Ingen tiltak.	7.01	1	8	1	1	1		0	0	
700	Utendørs generelt	Området rundt garasjen er asfalt på garasjens fremside, med fall fra bygget. Gress på sidene og trær på garasjens bakside. Det bør sees til at trærne på byggets bakside ikke vokser for tett på bygget.	Vegetasjon på baksiden av bygget beskøres slik at det opprettholdes tilstrekkelig avstand mellom garasje og vegetasjon.	7.02	2	7	2	2	4	2023	10 000	10 000	0
710	Bearbeidet terreng	Det er skrånende terreng ved bygg 6, det har vært fjernet masser for å få full takhøyde i krypkjeller.	Ingen tiltak	7.03	1	8	1	1	1		0	0	
720	Utendørs konstruksjoner	Ikke vurdert	Ikke vurdert						0		0	0	
721	Støttemurer og andre murer	På byggets side mot øst er det en støttemur av stein. Muren er tilsynelatende i tilfredsstillende stand.	Ingen tiltak	7.04	1	8	1	1	1		0	0	
722	Trapper og ramper i terreng	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt						0		0	0	
723	Frittstående skjermtak, leskur mv	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt						0		0	0	
725	Gjerder, porter og bomber	Gjerde på topp av støttemur av typen flettverksgjerde, er i god stand.	Ingen tiltak.	7.04 - 7.05	1	8	1	1	1		0	0	
730	Utendørs røranlegg	Ikke vurdert	Ikke vurdert						0		0	0	
740	Utendørs elkraft	Ikke vurdert.	Ikke vurdert						0		0	0	
750	Utendørs tele og automatisering (min 1m fra vegg/liv)	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt						0		0	0	
760	Veier og plasser	Asfalterte område inn mot bygg 6 og garasjen, adkomstveier og parkeringsplasser. Tilfredsstillende stand.	Ingen tiltak.	7.02 - 7.03	1	8	1	1	1		0	0	
770	Parker og hager	Gressplen, busker, beplantede områder, og trær er i god stand.	Ingen tiltak.	7.01	1	8	1	1	1		0	0	
780	Utendørs infrastruktur	Ikke vurdert	Ikke vurdert						0		0	0	
						1,1	7,9		1,43		10 000	10 000	0
						<i>Snittverdi pr registrering</i>							
						<i>SUM UTENDØRS NETTO</i>					10 000	10 000	0
9	Dokumentasjon - rapporter - HMS												
900	Dokumentasjon-rapporter-HMS generelt	Det opplyses at bygget ble oppført som bolig, deretter ble det søkt om bruksendring til kontor og gjennomført en ombygging. Det opplyses videre om at bygget i dag brukes som bolig, uten at dette er søkt om eller gjort tilfredsstillende tiltak.	Oppklare hvilken bruk bygget skal benyttes til og hvilke krav som da blir gjeldende.		3	2	3	3	9	2023	20 000	20 000	0
9292	Radon	Ikke observert radonsperre under bygg 6. Bygget står direkte på fjell, men i område med moderat til lav forekomst av radon.	Måle radon-nivå. Vurdere nødvendighet av tiltak basert på resultater.		3	5	2	2	4	2023	5 000	5 000	0
940	Miljømessige forhold-generelt	Det er observert flere bygningsdeler i bygget som kan inneholde forekomster av helse og miljøfarlige stoffer. Dette må kartlegges før tiltak iverksettes.	Gjennomføre en miljøkartlegging.		3	5	2	2	4	2028	60 000	60 000	0
961	Branntekniske forhold	Ved ulik bruk av bygget, er det også ulike branntekniske krav. Det må gjennomføres en brannteknisk vurdering med hensyn på dagens bruk av bygget.	Gjennomføre en brannteknisk fagvurdering.		3	3	3	3	9	2023	25 000	25 000	0
									0		0	0	
						<i>Snittverdi pr registrering</i>							
						<i>SUM RAPPORTER-DOKUMENTASJON-HMS netto</i>					110 000	110 000	0
						SNITTVERDI RISIKO TOTALT/ TOTAL SCORE					1,6	6,9	3,26



Bilde nr. 2.01
Oversiktsbilde av bygg 6 sett fra sør-vest.



Bilde nr. 2.02
Bygg 6 sett fra nord.



Bilde nr. 2.03
Oversiktsbilde av bygg 6 sett fra nord-vest.



Bilde nr. 2.04
Nærbilde av vertikale riss i ende av betongvegg.
Veggen er samme betongvegg som vises på
bilde nr. 2.03.



Bilde nr. 2.05
Krypkjeller. Uisolert betongvegg til venstre i bildet. Isopor på kjellervegg til høyre.
Løsøre oppbevares i krypkjeller.



Bilde nr. 2.06
I krypkjeller. Kjellervegg mot innredet U.etg er isolert med isopor.



Bilde nr. 2.07
Krypkjeller. Edderkoppegg i underkant av himling.



Bilde nr. 2.08
Oversiktsbilde over garasjen.



Bilde nr. 2.09
Garasjens grunn og fundament. Hjørnet på ringmur.



Bilde nr. 2.10
Garasjens grunn og fundament, innhukk har vært i bruk når garasjen ble benyttet som stall.



Bilde nr. 2.11
Byggets bæresystem. Yttervegger av betong og kjellervegg i betong.



Bilde nr. 2.12
Byggets bæresystem. Yttervegger i betong og søyler i treverk.



Bilde nr. 2.13

Søyle i treverk som støtter opp under byggets utkragende del av 1.etg. Langsgående vertikal sprekk.



Bilde nr. 2.14

Søylene i treverk står på plate av metall.



Bilde nr. 2.15

Garasjen har støpt dekke.



Bilde nr. 2.16

Ringmur til garasje har et innhukk, som opprinnelig hadde en bestemt funksjon ved tidligere bruk som stall.



Bilde nr. 2.17

Byggets yttervegger. Betongvegger med murpuss og bindingsverk med stående trekledning.



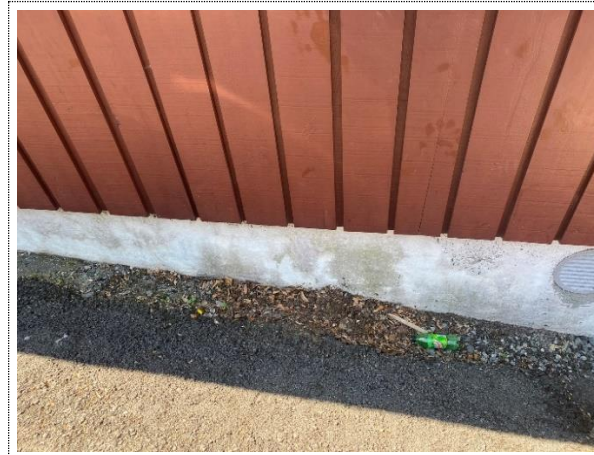
Bilde nr. 2.18

Byggets yttervegger. Betongvegger med murpuss og bindingsverk med stående trekledning.



Bilde nr. 2.19

Byggets nordside har murpuss på betongveggen flasser av. Tegn til tidligere planter i form av merker i murpuss.



Bilde nr. 2.20

Betongvegg på byggets østside. Merker etter begroing.



Bilde nr. 2.21
Nærbilde av betongvegg mot øst. Merker etter begroing og innsetting av ventil.



Bilde nr. 2.22
Oversiktsbilde av garasjen. Yttervegger av stående kledning i treverk.



Bilde nr. 2.23
Garasjens vestside. Yttervegg med stående trekledning.



Bilde nr. 2.24
Nærbilde av råteskade på trekledningen til garasjens sørside.



Bilde nr. 2.25
Vinduer på byggets side mot vest.



Bilde nr. 2.26
Vinduer i 1.etg. har beslag i underkant og overkant av vinduene.



Bilde nr. 2.27
Bygg 4
Ytterdør i aluminium. Antar at inngangsdør på bygg 6 er tilsvarende bildet.



Bilde nr. 2.28
Ytterdør til sportsbod i byggets U.etg.



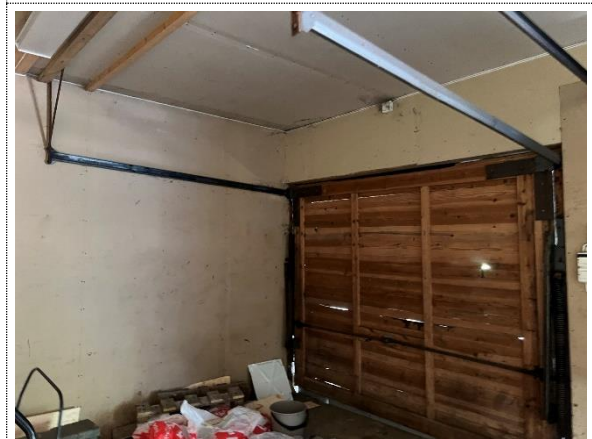
Bilde nr. 2.29
Nærbilde av ytterdør til sportsbod i byggets U.etg.



Bilde nr. 2.30
Garasjens tre vinduer fra 70-tallet.
Garasjeporter i malt treverk.



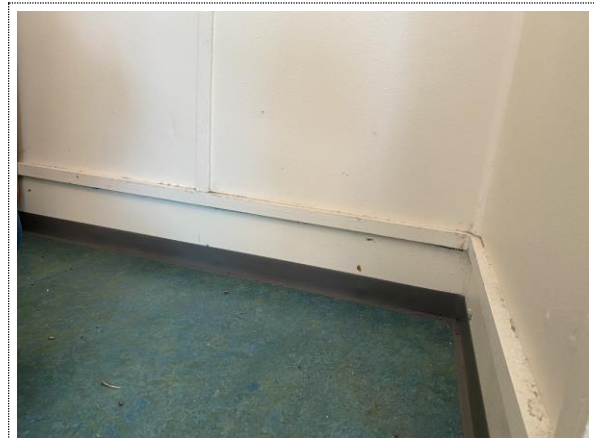
Bilde nr. 2.31
Nærbilde av garasjeport med skade.



Bilde nr. 2.32
Bilde av garasjeport fra innsiden. Viser gliper og skader i treverket.



Bilde nr. 2.33
Solavskjerming i form av gardiner



Bilde nr. 2.34
Bygg 4
Innervegger av gips med sparkelist nederst på vegg. Antar at innervegger i bygg 6 er tilsvarende som på bildet.



Bilde nr. 2.35
Bygg 4
Innervegger av gips med slett overflate. Antar at innervegger i bygg 6 er tilsvarende som på bildet.



Bilde nr. 2.36
Bygg 4
Innervegger av trepanel med ulik behandling. Antar at innervegger i bygg 6 er tilsvarende som på bildet.



Bilde nr. 2.37
Bygg 4
Fliser på baderomsvegger. Antar at baderom i bygg 6 er tilsvarende som på bildet.



Bilde nr. 2.38
Garasjens innervegger av trepanel. Løsøre står i veien for observasjon av hele vegger.



Bilde nr. 2.39
Garasjens innervegger av gips.



Bilde nr. 2.40
Bygg 4
Laminert innerdør. Antar at innerdører i bygg 6 er tilsvarende som på bildet.



Bilde nr. 2.41
Trefiberplater i underkant av bjelkelag.



Bilde nr. 2.42
Åpning i himlingen i sportsbod. Observerer at bjelkelaget er isolert.



Bilde nr. 2.43
Bygg 4
Kaldloft, isolasjon over bjelkelag. Antar at etasjeskillet i bygg 6 er tilsvarende.



Bilde nr. 2.44
Ved bygg 6 er 1.etg. utkraget over U.etg.



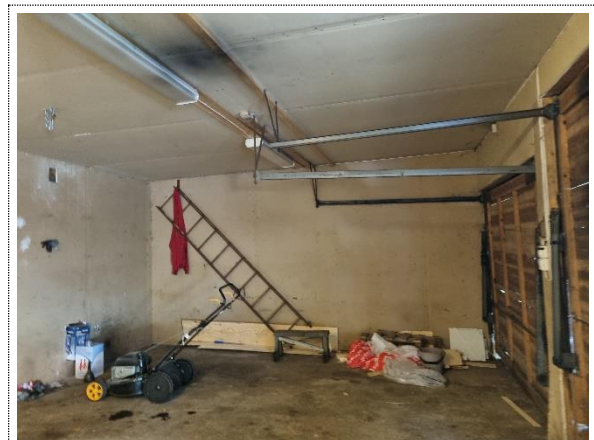
Bilde nr. 2.45
Nærmere bilde av utkragende del ved bygg 6.



Bilde nr. 2.46
Bygg 4
Antar at gulvoverflate i bygg 6 er tilsvarende.
Gulvoverflate av banebelegg.



Bilde nr. 2.47
Bygg 4
Fliser på baderomsgulv. Antar at baderom i
bygg 6 er tilsvarende som på bildet.



Bilde nr. 2.48
Garasjens gulvoverflate i eksponert betong.



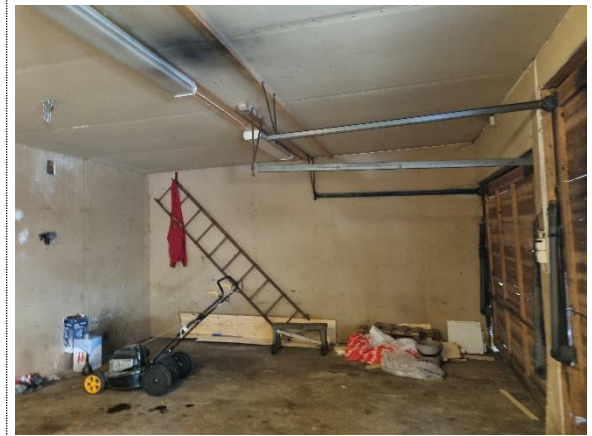
Bilde nr. 2.49
Himling av trefiberplater i krypkjeller.



Bilde nr. 2.50
Bygg 4
Himling av gipsplater. Antar at himling i bygg 6 er tilsvarende som på bildet.



Bilde nr. 2.51
Garasjens himling av trepanel. Mekaniske skader.



Bilde nr. 2.52
Garasjens himling av gipsplater.



Bilde nr. 2.53
Byggets yttertak av takstein i rød teglstein.



Bilde nr. 2.54
Bygg 4
Antatt lik oppbygning på bygg 6. Synlig
vindsperre på gavlvegg. Innertak i liggende
trepanel.



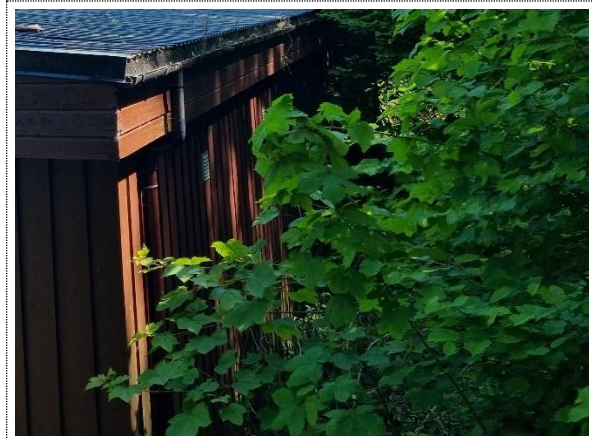
Bilde nr. 2.55
Garasjens yttertak med tekning av bølgeblekk.



Bilde nr. 2.56
Nedløp fra takrenne på bygg 6.



Bilde nr. 2.57
Sprukket nedløp på bygg 6.



Bilde nr. 2.58
Nedløp fra takrenne på garasjens tak.



Bilde nr. 2.59
Avskallet maling på nedløp ved garasjen.



Bilde nr. 2.60
Bygg 4
Innvendig trapp. Antar at innvendig trapp i bygg 6 er tilsvarende.



Bilde nr. 3.01
Luftinntak til byggets ventilasjonssystem.



Bilde nr. 7.01
Utendørs rundt bygg 6.



Bilde nr. 7.02
Utendørs rundt garasjen.



Bilde nr. 7.03
Skrånende terreng ved bygg 6 sin plassering.



Bilde nr. 7.04
Støttemur på østsiden av bygg 6.



Bilde nr. 7.05
Flettverksgjerde på topp av støttemur.