

---

TILSTANDSRAPPORT KOMMUNALE BYGNINGER I HEMNES KOMMUNE

- 0 = Helt i orden/ikke relevant  
1 = Ja (grønt lys oppfyller forskriften)  
2 = Merknad/Delvis (gult lys)  
3 = Avvik/Nei (rødt lys)



---

## Forord

Hemnes kommune har vedtatt/ bestilt en tilstandsvurdering/ tilstandsanalyserapport for kommunale bygningsmasse i 2021, for å få en total oversikt/ status på eiendomsforvaltningen i kommunen. I løpet av året 21-22, har TEK i samarbeid med brukere av bygninger, og jobbet intens for å utarbeide en tilstandsrapport på kommunale bygninger. Tilstandsrapporten gir en mer nøyaktig bilde av bl.a. arealoversikt, vedlikeholdsbehov/ vedlikeholdsetterslep og investeringsbehov for kommunale bygninger i dag og i fremtiden. Tilstandsrapporten gir også et godt datagrunnlag for videre arbeid som bl.a. tiltaksplan og hovedplan eiendomsforvaltning i Hemnes kommune.

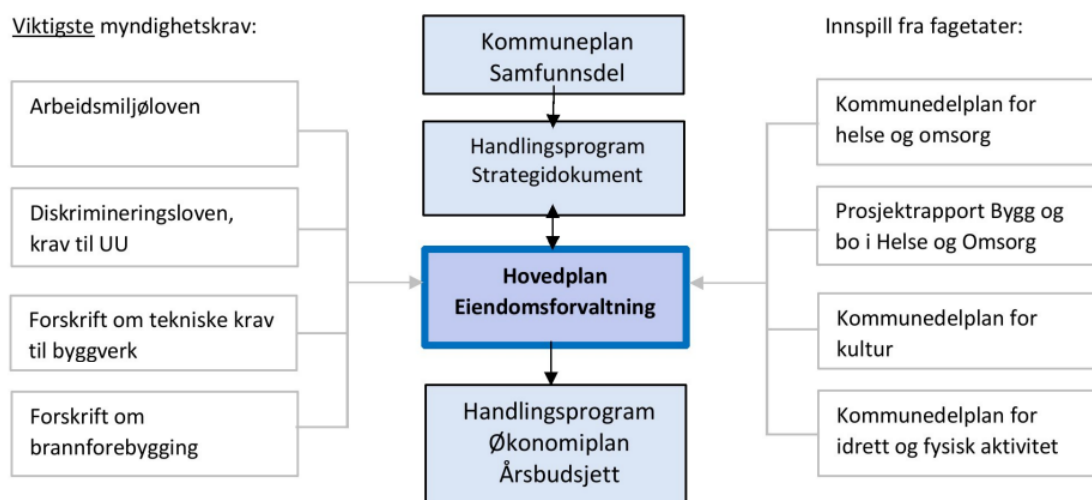
Denne tilstandsrapporten er en kort oppsummering av tilstandsvurderingen og kostnadsestimering av kommunale bygninger basert på utbedring av vedlikeholdsetterslep, men ikke ombygging.

## Innhold

Forord.....	1
1.0 Myndighetskrav.....	3
2.0 Befaring og kartlegging.....	3
2.1 Areal oversikt.....	4
2.2 Etterslep (oppgradering/ rehabilitering av eldre bygg).....	5
3.0 Tilstandsanalyse/ tilstandsvurdering.....	7
3.1 Beregning av teknisk oppgraderingsbehov .....	7
3.2 Valg av analysenivå etter NS-EN 3424.....	8
3.3 Valg av referansenivå .....	9
3.4 Inngående aspekter i tilstandsvurdering/ analyse .....	9
3.5 Formålet med tilstandsvurdering/ analyse .....	9
4.0 Resultat av tilstandsvurdering/ forventet kostand .....	11
4.2 Kostnadsestimering.....	12
5.0 Tiltaksplan .....	16
5.1 Langsiktig forvaltningsstrategi (Utvikling/ veien videre).....	16
5.2 Vedlikeholdsplanlegging.....	16
Referanser .....	18

## 1.0 Myndighetskrav

### Prinsippet for planstruktur og myndighet



Figur 1 Typisk hovedplan struktur eiendomsforvaltning

En summarisk oversikt over noen aktuelle lover, forskrifter, og instruksjer fastsatt av departementet som innvirker på kommunale drifts- og eiendomsforvaltning.

- **Plan og bygningsloven** (Lov om planlegging og byggesaksbehandling)
- **Forskrift om brannforebygging** (Brann og eksplosjonsloven)
- **Helsetjenesten i kommunen** (Lov om helsetjeneste i kommunen)
- **Diskrimineringsloven** (Krav til universelle utforming)
- **Byggetekniske forskrift** (TEK17)
- **HMS-loven** (Helse, miljø og sikkerhet)
- **Byggherreforskriften** (SHA)
- **Arbeidsmiljøloven** (Gjelder for alle kommunale bygg med arbeidsplasser)
- **Barnehageloven** (Miljø, inn klima, etc. dette gjelder for alle bygg/ rom for varig opphold)
- **Forskrift om miljørettet helsevern i barnehage og skoler** (Miljø, inn klima etc.)

I tillegg finnes en rekke andre lover som er spisset mot enkelte målgrupper.

## 2.0 Befaring og kartlegging

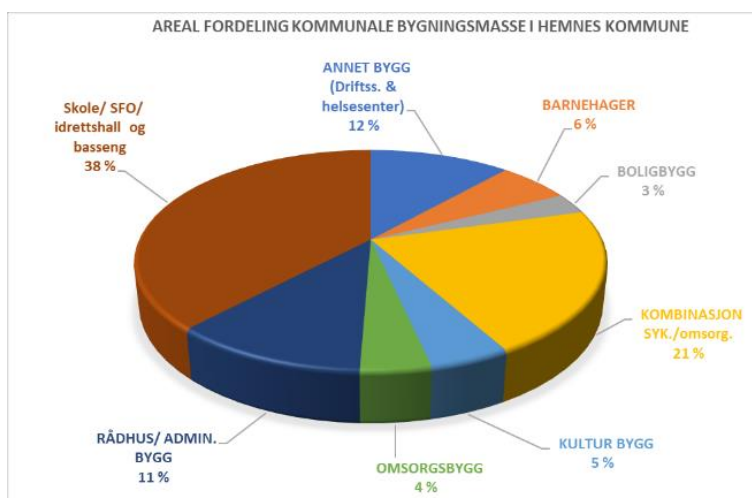
For å skaffe et representativt datagrunnlag for å dokumentere dagens bygningsmasse i Hemnes kommune, er det tatt fysiske befaringer på hver enkelt bygning i samarbeid med rådgivere i TEK, brukere av bygninger og driftspersonalet for å tilstandsvurdere bygninger/ bygningsdeler.

Kartleggingen viser at Hemnes kommune har en total bygningsmasse på ca. 46000 kvm. BTA som er i drift i dag.

## 2.1 Areal oversikt

Tabell 1 Arealoversikt etter mht. bygningskategori

OPPSUMERING	Areal BTA
ANNET BYGG (Driftss. & helsesenter)	5 327,0
BARNEHAGER	2 757,0
BOLIGBYGG	1 406,0
KOMBINASJON SYK./omsorg.	9 761,0
KULTUR BYGG	2 159,0
OMSORGSBYGG	1 877,0
RÅDHUS/ ADMIN. BYGG	5 241,0
Skole/ SFO/ idrettshall og basseng	17 472,0
<b>SUM</b>	<b>46 000,0</b>



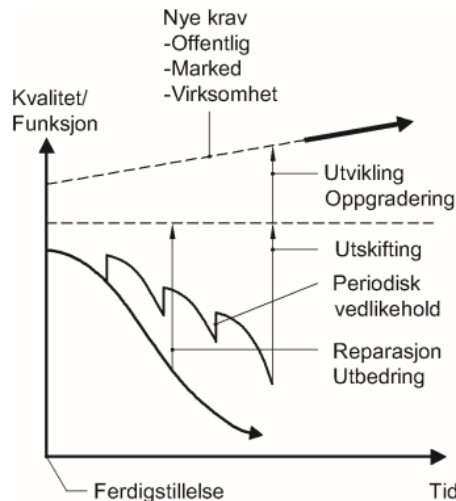
Figur 2 Arealfordeling mht. bygningskategori

Tabell 2 Arealoversikt historiske bygninger

Arealoversikt historisk bygninger i Hemnes kommune		
Bygg	Antall etg.	Areal over 1,9 m [ BTA]
Ranheimbrygga	3	729
Per smedstua	2	150
Kirkebua	2	46
Våningshuset	2	205
Kornlåven	1	77
Stabbur	1	58
Eldhus og matstue	1	46
Ute do	1	7
Jordkjeller	1	16
Løe	1	13
Fjøs	3	430
Emilie stue	1	13
Eldhuset jamjord	2	160
Korgen mølle	2	59
<b>SUM</b>		<b>2009</b>

## 2.2 Etterslep (oppgradering/ rehabilitering av eldre bygg)

Fra og med ferdigstillelse av et bygg starter et forfall, spesielt på et offentlig bygg. Materialer og komponenter har begrenset levetid og må skiftes ut når de er utslitt. Erfaring viser at bygg som er 35-40 år eller eldre, krever betydelig oppgradering for å opprettholde standarden, og alle bygningsdeler bør gjøres noe med hvis det ikke rehabilitert siden det ble bygget. Andre utfordring er dagens



Figur 3 Illustrasjon av vedlikehold, krav og funksjonalitet i et bygg fra ferdigstillelse

tekniske krav bla. universell utforming og branntekniske krav må ivaretas.

Bygningsdeler- komponenter har begrenset levetid og må skiftes ut med hensyn til den definerte tekniske og funksjonelle levetiden. Levetiden baseres på undersøkelse og erfaringer som utarbeidet av flere bla. Sintef, Dibk, NFK etc. Tabellen under viser forskjellen mellom tekniske- og funksjonelle levetid av bygningsdeler.

Tabell 3 Bygg komponenter med ulike levetider

Bygningsdelgruppe	Bygningsdel	Teknisk levetid [år]	Funksjonell levetid [å]
1 Bygg	1.10 Fasadekledning	40-60	21+
	1.20 Vinduer, dører	40	16-20
	1.30 Lettvegger	40	16-20
	1.40 Himling- overflater	40	16-20
	1.50 Gulvbelegg	20-40	16-20
	1.60 Utvendig overflate	25-60	16-20
	1.70 Trapper	100	21+
	1.80 Balkonger	60	21+

2 VVS	2.10 Sentralutstyr i tekniskrom	15-20	16-20
	2.20 Trykkside- vertikale føringer	30	21+
	2.30 Trykkside- horisontale føringer	30	21+
	2.40 Avløpside- vertikale føringer	50	21+
	2.50 Avløpside- horisontale føringer	50	21+
	2.60 Brukerutstyr	20	16-20
	2.70 Brenselstank	30	21+
	2.80 Kjelanlegg	30	16-20
	2.90 Røranlegg- horisontale føringer	50	21+
	2.10 Røranlegg- vertikale føringer		
	2.11 Radiatorutstyr	40	16-20
	2.12 Sprinkelsentral	25	21+
	2.13 Rørnett	30	21+
	2.14 Sprinkelhoder	25	16-20
	2.15 Kjølemaskin	30	16-20
	2.16 Rørnett	30	21+
	2.17 Brukerutstyr (kjølebafler, fan coils)	15-30	16-20
	2.18 Aggregat	30	16-20
	2.19 Vertikale føringer i sjakter	30	21+
	2.20 Horisontale føringer (f.eks. i himlinger)	30	21+
	2.21 Luftventiler (tilluft og avtrekk)	30	16-20
3 Elkraft	3.1 Jording, lynavleder	30	21+
	3.2 Fordelingskabler, nettstasjoner	30	21+
	3.3 Hovedfordeling	30	21+
	3.4 Inntaksledninger	30	21+
	3.5 Stigeledninger	30	21+
	3.6 Underfordelinger	30	16-20
	3.7 Kursopplegg	30	16-20
	3.8 Belysningsutstyr	20	11-15
	3.9 Kursopplegg	30	16-20
	3.10 Varmeovner	30	16-20
4 Tele og automatisering	4.1 Teleforderinger	15	11-15
	4.2 Sentralutstyr	15	11-15
	4.3 Kursopplegg	15	11-15
	4.4 Terminalutstyr	15	11-15
	4.5 Sentralutstyr	15	11-15
	4.6 Kursopplegg	15	11-15
	4.7 Terminalutstyr	15	11-15
	4.8 Brannalarm	20	11-15
	4.9 Innbrudds alarm	20	11-15
	2.10 Adgangskontroll	20	11-15
	4.11 Intern TV	20	6-10
	4.12 SD-anlegg	15	11-15
	4.13 Kursopplegg	15	11-15
	4.14 Lokale undersentrale/ automatikkutstyr	15	11-15
	4.15 Bussystemer for bygningsinstallasjoner	15	11-15

Vedlikeholdsbudsjettet i Hemnes kommune har vært på et lavt nivå eller ikke eksisterte i det hele tatt over lang tid, og dette har ført til stort etterslep på mange bygg bla. Skoler, administrasjon bygg,

kulturbygg m.m. Vedlikehold etterslep har store økonomiske konsekvenser- enten bygget får kortere levetid eller ved at det kreves mer ressurser for istandsetting/ rehabilitering.

### 3.0 Tilstandsanalyse/ tilstandsvurdering

Tilstandsvurderingen er utført ihht. NS-EN 3424 "Tilstandsanalyse av byggverk" ved bruk av tilstandsgrader fra 0 til 3. (Tilstandsvurderingen er utført i programvaren LAFT bygg, som "Intern kontroll). Tilstand 0 er best (meget god tilstand, tilsvarende nytt bygg/ bygningsdeler), og tilstand 3 er dårlig/ uakseptabelt tilstand. Tilstanden 1 tilfredsstillende dagens tekniske krav, og tilstanden 2 har delvis avvik.

#### 3.1 Beregning av teknisk oppgraderingsbehov

Ut i fra tilstandsvurderingen av bygningsmassen er det vurdert en samlet estimert teknisk oppgraderingsbehov ved hjelp av programverktøyet "Holte Budsjett" og "norsk prisboka" til å heve opp tilstanden til to ulike ambisjonsnivåer, henholdsvis A og B

**Ambisjonsnivå A (Grønn):** Innebærer å heve bygningsmassen opp til en gjennomgående god eller akseptabel tilstand. Ambisjonsnivået betyr at alle hovedkomponenter fremstår som godt vedlikeholdt og hvor alle lover og forskrifter er ivaretatt. Med referanse til tilstandsgrader ihht. NS-EN 3424, betyr at man kan definere ambisjonsnivået A slik:

Teknisk oppgraderingsbehov= kostnad ved å utbedre bygningskomponenter med tilstandsgrad 2 og 3.

**Ambisjonsnivået B (Grønn-oransje):** Innebærer å heve bygningsmassen opp til en tilstand uten vesentlig feil eller mangler, men hvor enkeltkomponenter isolert sett kan aksepteres å ha negative konsekvenser for videre bygningsmessig utvikling og for virksomheten i bygningen. Med referanse til tilstandsgrader iht. NS-EN 3424, betyr det at man kan definere ambisjonsnivået B slik:

Teknisk oppgraderingsbehov= kostnad ved å utbedre bygningskomponenter med tilstandsgrad 3, samt utvalgte komponenter med tilstandsgrad 2.

NB! Det må påpekes at tilstandsvurdering og kostnadsestimeringen omfatter ikke ombygginger i verken ambisjon A eller B. Dermed kostnadsestimeringen kun baserer seg på oppgraderingen/ rehabilitering av bygningsdeler. Det er ikke tatt hensyn til hvorvidt enkelte bygninger er i så dårlig forfatning at det vil være fornuftig å rive/ avhende et bygg. Dersom et bygg er modent for ombygning, vil kostnaden bli større.

**Definisjoner:** For å forstå hva tilstandsvurdering/ tilstandsanalyse går ut på, er det viktig å sette seg i noen faguttrykker bla.

- **Objekt:** Det som er gjenstand for tilstandsanalyse, en eller flere bygninger eller bygningsdeler
- **Referansenivå:** Forhåndsdefinerte krav til tilstand som gjelder for objektet
- **Avvik:** Tilstand til en bygning eller bygningsdel er dårligere enn referansenivå for en tilstandsanalyse
- **Aspekt:** Funksjon eller egenskap som kan vurderes i en tilstandsanalyse

- **Konsekvens:** Følge av tilstand
- **Konsekvensgrad (KG):** Utrykk for hvor alvorlige eller omfattende konsekvenser en observert tilstand kan få.
- **Tilstand:** Bygningens eller bygningsdelens tekniske, funksjonelle, eller estetiske status på et gitt tidspunkt.
- **Tilstandsanalyse:** Samlet analyse med definering av oppgavens formål, omfang, og referansenivå, planlegging, registrering, vurdering og rapportering av tilstand samt beskrivelse av tiltak.
- **Tilstandsgrad (TG):** utrykk for tilstanden en bygning eller en bygningsdel/- komponent har i forhold til referansenivået.
- **Vedlikeholdsplan:** Strukturert og dokumentert sett med oppgaver som omfatter aktivitetene, prosedyre, ressursene, og tidsforbruket som kreves for å utføre vedlikehold.

#### **Definisjon av levetider:**

- **Teknisk levetid:** Den tekniske levetiden er den tiden det tar å slite ut en bygningsdel eller teknisk installasjon. For å få en optimal teknisk levetid forutsettes at bygningsdelene er brukt riktig. Det er faktorer som kan påvirke den tekniske levetiden. I bygningens brukstid avhenger av den tekniske levetiden av materialkvalitet, design utførelse, eksponeringsmiljø, bruksbelastning, og vedlikehold.
- **Funksjonell levetid:** På grunn av økende krav til bygninger gjennom strengere myndighetskrav fra brukere, er ikke levetiden til et bygg eller bygningsdel nødvendigvis den tekniske levetiden. Funksjonell levetid er tiden til en bygningsdel ikke lenger tilfredsstillende opprinnelig krav/ funksjon, eller som følge av endrede brukskrav, til tross for at den fortsatt fungerer rent teknisk. Funksjonell levetid kan for eks. inntreffe for enkelt bygningsdeler ved omorganisering av kjernevirksomheten eller ved bytte av leietakere. Den kan være ønsket og behov for ny planløsning og da må enkelte bygningsdeler skiftes ut før endt teknisk levetid er nådd. Erfaring viser at funksjonell levetid ofte inntreffer før teknisk levetid for enkelte bygningsdeler.
- **Estetisk levetid:** Estetisk levetid er den tiden frem til en bygningsdel ikke lenger er estetisk tilfredsstillende. Den tekniske og funksjonelle levetiden vil fortsatt kunne være intakt. Denne typen levetid vil normalt avhenger av trender, og delvis av vedlikehold og design. Estetiske levetid relateres ofte til overflater som for eks. tapet, maling, eller gulvbelegg. Det er ofte den estetiske levetiden som inntreffer hvis en overflate er stygge eller skjemmende, til tross for at overflaten fremdeles oppfyller de rent tekniske kravene til beskyttelse.
- **Økonomisk levetid:** En bygningsdels økonomiske levetid tilsvarer den reelle levetiden, men overskrider ikke den tekniske levetiden. Det er altså optimal tid før utskifting er nødvendig, og forutsatt at estetiske årsaker ikke initierer utskiftingen

## 3.2 Valg av analysenivå etter NS-EN 3424

Forskjellige analysenivå krever ulikt utstyr og ulik analyse av risiko, årsak og tiltak. For objekter der lite er kjent på forhånd, er det ofte fornuftig å utføre en innledende kartlegging som grunnlag for



definering av analysen. Ofte er det ønskelig å kombinere undersøkelser på ulike nivåer. Tabellen under beskriver analysenivå 1-3

Tabell 4 Analysenivå iht. Norsk standard

	Analysenivå		
	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3
Beskrivelse av nivået	Enkle undersøkelser som er egnet til å gi en oversikt	Grunnlag for å prioritere tiltak og gi overslag over tiltakskostnader	Spesialundersøkelser som gir grunnlag for å prosjektere og budsjettere enkelttiltak
Hjelpemidler	Enkle (fotoutstyr, metermål)	Måleutstyr (overdekkingsmåler, fuktmåler)	Spesialutstyr, laboratorieundersøkelser
Risiko	Vurdering av mulige konsekvenser	Kvalitativ risikoanalyse	Kvalitativ eller kvantitativ risikoanalyse
Årsaker	Vurdere	Fastslå	Fastslå
Tiltak	Foreslå	Foreslå	Fastslå

### 3.3 Valg av referansenivå

Referansenivå kan ikke settes lavere enn krav i lov eller forskrift ved oppføringstidspunktet, justert for krav som er innført senere, og som har tilbakevirkende kraft. I tillegg bør man vurdere om forhold er i tråd med "god fagmessige utførelse" på oppføringstidspunktet. Valg av referansenivå påvirker hvor mange avvik som registreres, noe som igjen påvirker omfanget av rapporten og eventuelle tiltaksplaner. Riktig valg av referansenivå bidrar derfor til kostnadseffektivitet.

### 3.4 Inngående aspekter i tilstandsvurdering/ analyse

- Bygningsteknisk tilstand (fuktskader, slitasje, setninger m.m)
- Tilstand for teknisk anlegg (rør- og kabelnett, ventilasjonsaggregater etc.)
- Elsikkerhet
- Brannsikkerhet
- Inneklima
- Energiytelse
- Tilgjengelighet og universell utforming
- Miljøfarlige stoffer
- Estetikk
- Funksjonalitet og egenhet
- tilpasningsdyktighet

### 3.5 Formålet med tilstandsvurdering/ analyse

Tilstandsanalyse utføres for å få vite mer om hvilken tilstand objektet er i, og hvilke konsekvenser denne tilstanden kan få. Analysen kan gi grunnlag for mer eller mindre presise overslag over hva det

vil koste og utbedre skader og slitasje, og om bygningers funksjonalitet og potensial. Tilstandsanalyse kan gi et godt grunn for vedlikeholdsplaner, skadeutbedringer og ombygging. Tilstandsgrad TG og konsekvensgrad KG defineres som følgende.

Tabell 5 Tilstandsgrad iht. Norsk standard

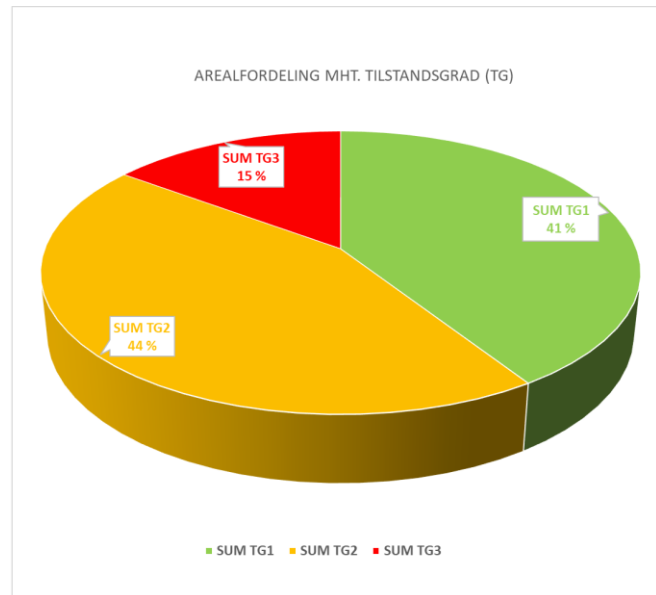
Tilstandsgrad TG	Symptoner	Betydning
0	Ingen symptomer	Funksjonell standard ok Teknisk standard ok Innemiljømessig standard ok
1	Svake symptomer	Funksjonell standard med noen svakheter Teknisk standard med svakheter, men ingen utbedringspålegg Innemiljømessige krav med visse svakheter
2	Middels kraftige symptomer	Funksjonell standard med betydelige svakheter Behov for viktige tekniske utbedringer Innemiljømessige krav med vesentlige svakheter
3	Kraftige symptomer	Betydelig manglende funksjonalitet Betydelige tekniske utbedringspålegg Innemiljømessige krav ikke tilfredsstillende

Tabell 6 Konsekvensgrad iht. Norsk standard

Konsekvensgrad KG	Symptoner	Konsekvenser som legges til grunn
0	Ingen symptomer	Sikkerhet (bæreevne, brann)
1	Svake symptomer	Helse/miljø (luftkvalitet, støynivå)
2	Middels kraftige symptomer	Estetikk (overflater) Økonomi (vedlikehold, utskiftning)
3	Kraftige symptomer	

## 4.0 Resultat av tilstandsvurdering og forventet kostand

En total oversikt over tilstandsrapport utarbeidet ved hjelp av programvaren ikbygg befinner seg internt hos TEK. Alle bygninger befart og tilstandsvurdert. Bygninger ble delt i tilstands en til tre hvor TG1= grønt, TG2= oransje og TG3= rødt



Figur 4 Fordeling av tilstandsgrad i [%]

Prosentfordelingen av diagrammet over viser at 41% av kommunale bygninger har tilstandsgrad 1 som indikerer god/ grei tilstand som tilfredsstillter dagens tekniske krav. 44% av bygningsmasse har mer eller mindre avvik som bør utbedres. 15% av bygningsmassen får tilstandsgrad 3. TG3 er den mest alvorligste og dårligste tilstand et bygg kan få. Bygg med TG3 har ofte alvorlig avvik og har fått pålegg/ kan få pålegg på grunn av alvorlige avvik.

## 4.2 Kostnadsestimering

### Forventet kostnad for utbedring av vedlikeholdsetterslep

Tabell 7 Tilstand og forventet kostnad for å forbedre vedlikeholdsetterslepet for bygninger i TG1

Bygg	Bygge/ oppgradsår	Areal BTA	TG	Kostnad [Kr.]	Tiltak/ tilsnad/ kommentar
Driftssent. Korgen, lagerbygg ny	2000	600	1	-	I grei tilstand
Bjerka barnehage	2012	477	1	-	Bygge er nytt/ nylig oppgradert/ bygd, og er i god tilstand/ standard i dag.
Bleikvasslia barnehage	2005	160	1	-	I grei tilstand generelt, men en del eldre bygningsdeler bør vurderes etter hvert
finneidfjord barnehage	1983/2013	390	1	-	Bygget er oppgradert/ renoveret tidligere og er i god tilstand i dag.
Hemnes barnehage, Regnbuetoppen	1989/2011	323	1	-	Bygget er oppgradert/ renoveret tidligere og er i god tilstand i dag.
HOM	1986/2005	4155	1	-	Total oppgradert/ tidligere. Behov for akustikk forbedring for kontorene ved inngangen.
KOM (Fløy A2&psy.)	2002	1368	1	-	Bygget er oppgradert/ renoveret tidligere. Generelt grei tilstand i dag.
KOM (Fløy C)	2002	400	1	-	Bygget er oppgradert/ renoveret tidligere. Generelt grei tilstand i dag.
KOM (Fløy B)	2002	1068	1	-	Bygget er oppgradert/ renoveret tidligere. Generelt grei tilstand i dag.
KOM (Fløy D)	2002	1975	1	-	Bygget er oppgradert/ renoveret tidligere. Generelt grei tilstand i dag.
Rådhuset, Byggetrinn 2, B-bygget, TEK, PLAN og NAV	1968/2010?	906	1	-	Bygget ble total oppgradert/ renoveret tidligere. Grei tilstand på bygget (fløyen) generelt
Bleikvasslia skole	1968/ 2008	2035	1	-	Bygget er nytt og er i god tilstand i dag
Korgen sentralskole (A-bygget, Ungdomskole)	1965/1992/ 2017	3124	1	-	Bygget er nytt og er i god tilstand i dag
Korgen sentralskole (B-bygget, Administrasjon)	1992/2005	1005	1	-	Tidligere renoveret og bygger er i grei tilstand i dag.
Korgen sentralskole Basseng	2005	800	1	-	Bygget er i god/ grei tilstand.

Tabell 8 Tilstand og forventet kostnad for å forbedre vedlikeholdsetterslepet for bygninger i TG2

Bygg	Bygge/ oppgradsår	Areal BTA	TG	Kostnad [Kr.]	Tiltak/ tilsnad/ kommentar
Driftssent. Hemnesberget, H, brannstasjon, menighetskontor	1960	688	2	722 400	Utskifting vinduer, taktekkning og fugging yttervegger.
Driftssent. Hemnesberget, lager	1960	224	2	-	Bør vurderes
Driftssent. Korgen, H, lager	1970	795	2	715 500	Taktekking/ skifting i deler av bygget. (En del av taket er tatt tidligere), ellers grei tilstand
Helsesenter, Korgen	1983	1800	2	4 590 000	Akustikk forbedring mellom kontorene (under dører- samt innervegg), og overflate behandling/ maling etc.
Hemnes barnehage, Hovedbygg	1989	500	2	1 050 000	En del renovering/ rehab. Behov. (akustikk forbedring mellom kontorene, overflate behandling som gulv etc.) Byg
Korgen fysak barnehage, Kråkkeslotta	1989	222	2	4 245 750	Bygget er gammel og nedslitt generelt. Stor behov for total oppgradering/ renovering.
Korgen fysak barnehage, Maurtua	1989	497	2	9 281 475	Bygget er gammel og nedslitt generelt. Stor behov for total oppgradering/ renovering.
Korgen fysak, Barnehage, Tårnmerthelia	1985	388	2	3 623 700	Bygget er gammel og nedslitt generelt. Stor behov for total oppgradering/ renovering.
Eldrebolig Bleikvasslia, Langliveien 18	1984	63	2	75 600	Renoveret innvendig tidligere. Taket bør skiftes ut
Eldrebolig Bleikvasslia, Langliveien 12	1984	63	2	826 875	Generelt gammel bygg. Modnet for tot. oppgradering/ renovering generelt.
Eldrebolig Bleikvasslia, Langliveien 16	1984	63	2	826 875	Generelt gammel bygg. Modnet for tot. oppgradering/ renovering generelt.
Eldrebolig Bleikvasslia, Langliveien 10	1984	63	2	826 875	Generelt gammel bygg. Modnet for tot. oppgradering/ renovering generelt.
Eldrebolig Myraveien 1A	1984	52	2	1 002 300	Generelt gammel bygg. Modnet for tot. oppgradering/ renovering generelt.
Eldrebolig Myraveien 1B	1984	53	2	1 002 300	Generelt gammel bygg. Modnet for tot. oppgradering/ renovering generelt.
Eldrebolig Myraveien 1C	1984	52	2	1 002 300	Generelt gammel bygg. Modnet for tot. oppgradering/ renovering generelt.
Eldrebolig Myraveien 1D	1984	52	2	1 002 300	Generelt gammel bygg. Modnet for tot. oppgradering/ renovering generelt.
Eldre bolig Myraveien 1E	1984	52	2	1 002 300	Generelt gammel bygg. Modnet for tot. oppgradering/ renovering generelt.
Eldrebolig Myraveien 2B	1984	52	2	54 600	Renoveret tot. Innvendig samt tak tidligere. Behov for terrasse renovering
Eldrebolig Myraveien 2C	1984	52	2	54 600	Renoveret tot. Innvendig samt tak tidligere. Behov for terrasse renovering
Eldrebolig Myraveien 2D	1984	52	2	54 600	Renoveret tot. Innvendig samt tak tidligere. Behov for terrasse renovering
Eldrebolig Myraveien 2E	1984	52	2	54 600	Renoveret tot. Innvendig samt tak tidligere. Behov for terrasse renovering
Eldrebolig Myraveien 2F	1984	52	2	1 033 500	Renoveringsbehov generelt
Eldrebolig Myraveien 2G	1984	52	2	54 600	Renoveret tot. Innvendig samt tak tidligere. Behov for terrasse renovering
Eldrebolig Myraveien 2H	1984	52	2	54 600	Renoveret tot. Innvendig samt tak tidligere. Behov for terrasse renovering
Eldrebolig Myraveien 2I	1984	52	2	44 044	Renoveret tot. Innvendig samt tak tidligere. Behov for terrasse renovering
Eldrebolig Nermogata 27A	1986	75	2	1 423 125	Renoveringsbehov generelt, ny terrasse tidligere
Eldrebolig Nermogata 27B	1986	75	2	1 423 125	Renoveringsbehov generelt, ny terrasse tidligere
Eldrebolig Nermogata 27C	1986	75	2	1 423 125	Renoveringsbehov generelt, ny terrasse tidligere
Eldrebolig Nordmarksveien 26A	1985	84	2	126 000	Renoveret tot. Innvendig samt tak tidligere. Behov for terrasse renovering
Eldrebolig Nordmarksveien 26B	1985	84	2	126 000	Renoveret tot. Innvendig samt tak tidligere. Behov for terrasse renovering
Eldrebolig Nordmarksveien 26C	1985	84	2	1 619 100	Renoveringsbehov generelt
KOM (Fløy A1) Trygddehøyler	1970	795	2	17 708 625	Total renoverings/ oppgraderingsbehov generelt. TEK skal prosjektere i 2022 og bygget i 2023.
Hemnes u. klubb	1995	367	2	1 541 400	1. etg. av bygget er innvendigrenoveret nylig, men utvendig tilstanden er drålig. Fasade/ kladding/ vinduer etc.
Korgen u. klubb	1999	167	2	2 542 575	Total renoveringsbehov generelt.
Nystua (Korgen, rdgtbvgg) demnt avd.	1999	435	2	-	Bygget er generelt i grei tilstand i dag.
Prestgårdshagen (6 av 7 leiligheter (420 kvm)	1983/2010	1296	2	7 402 500	6 av 7 leiligheter er generelt sett nedslitt og har behov for tot. renovering/ oppgradering. Bla. Innvendig renovering
Kirkeveien 1C, Prestgårdshagen	1983	73	2	-	Grei tilstand generelt, ventilasjon bør på plass sammen med nabo leilighetene.
Bjerka skole	1976/1994/2008	616	2	5 300 250	En del renoverings/ oppgraderingsbehov på den gamle delen av bygget. En del av bygget nytt.
Finneidfjord skole	1983/2005?	1060	2	159 000	Fugging betongelementer, renovering utetrappe og parkering
Hemnes s skole trinn 1-4	1996	739	2	13 579 125	Tot. renoverings/ oppgraderingsbehov generelt
Hemnes s skole Fløy A	1961/1999	1603	2	29 695 575	Tot. renoverings/ oppgraderingsbehov generelt
Hemnes s skole Fløy B	1961/1999	1384	2	25 638 500	Tot. renoverings/ oppgraderingsbehov generelt
Hemnes s skole Fløy C	1961/1995/2002	928	2	17 191 200	Tot. renoverings/ oppgraderingsbehov generelt
Hemnes s skole Basseng	1961/1995/2009	832	2	15 300 000	Tot. renoverings/ oppgraderingsbehov generelt
Hemnes s skole Allak idrettshall	1992?	1625	2	1 462 500	Taket bør tekkes/ skiftes ut
Korgen sentralskole (Barneskole C-bygget)	1965/1992	1473	2	27 287 325	Tot. renoverings/ oppgraderingsbehov generelt
Korgen sentralskole SFO	1992/2006	248	2	4 631 400	Tot. renoverings/ oppgraderingsbehov generelt

Tabell 9 Tilstand og forventet kostnad for å forbedre vedlikeholdsetterslepet i bygninger med TG3

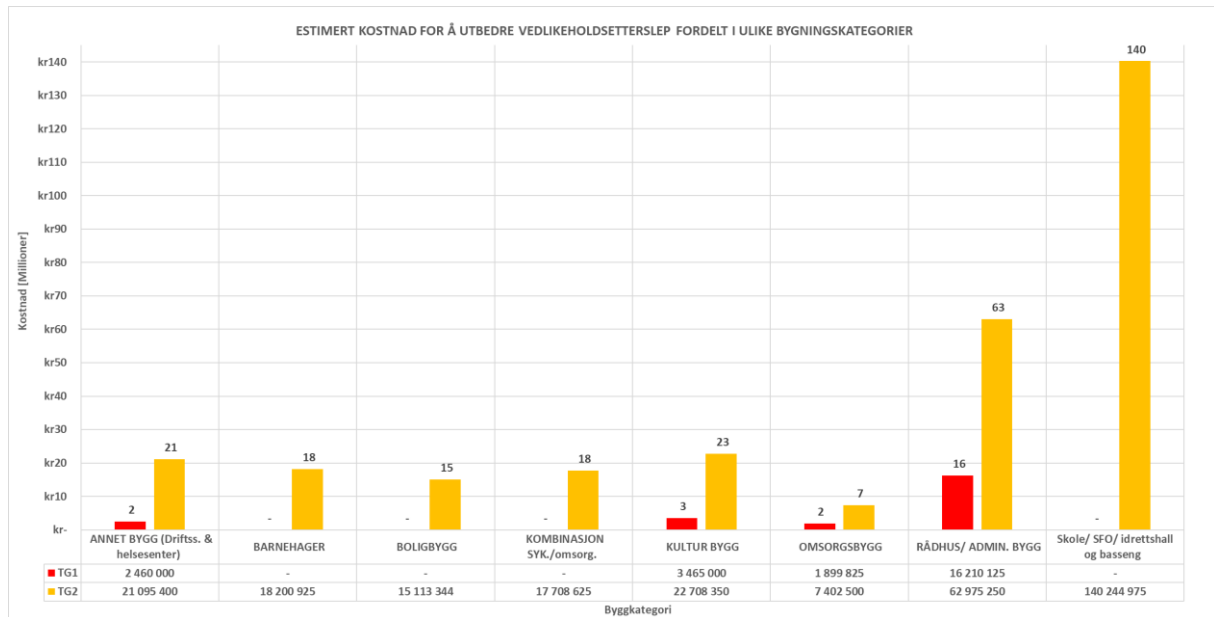
Bygg	Bygge/ oppgradsår	Areal BTA	TG	Kostnad [Kr.]	Tiltak/ tilsnad/ kommentar
Helsesenter, Hemnesberget (U, 1. og 2. etc.)	1980	820	3	17 527 500	Tot. oppgraderings/ renoveringsbehov for alle tre etasjene. Generelt gammel og nedslitt bygg.
Korgen samfunns huset	1960	1625	3	22 089 375	Branntiltak for prosjektering pågår. Behov for total renovering/ oppgradering generelt.
Kirkeveien 1B, Prestgårdshagen	1983	73	3	1 899 825	Total renoveringsbehov. Bygget er under prosjektering per i dag og skal tilrettelages for funksjonsnedsettelse
Rådhuset (Statskraftbygget)	1986	2400	3	43 920 000	Total renoverings/ oppgraderingsbehov generelt (komplisert bygg med mange utfordringer) Mekanisk ventilasjon mangler!
Rådhuset, Byggetrinn 3, A-bygget, kommune styresal, frivillig senter	1973	877	3	15 983 325	Total renoverings/ oppgraderingsbehov generelt (komplisert bygg med mange utfordringer) Mekanisk ventilasjon mangler!
Rådhuset, Byggetrinn 1, C-bygget, Omsorg/miljøtjenesten	1963	1058	3	19 282 050	Total renoverings/ oppgraderingsbehov generelt (komplisert bygg med mange utfordringer) Mekanisk ventilasjon mangler!

### SUM forventet kostnad for utbedring av vedlikeholdsetterslep for bygninger med TG1-3

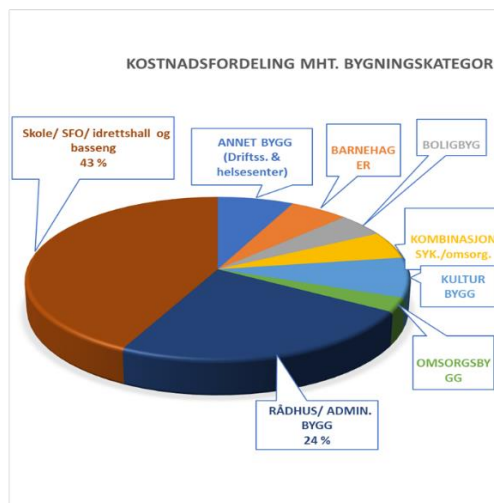
Tabell 10 Total kostnadsoverslag

OPPSUMERING	Areal BTA	Estimert kostnad 1. prio.		Estimert kostnad 2. prio		Estimert kostnad prio. 1&2	
		Pris [Kr./kvm.]	Kostnad [Kr.]	Pris [Kr./kvm.]	Kostnad [Kr.]	Pris [Kr./kvm.]	Kostnad [Kr.]
ANNET BYGG (Driftss. & helsesenter)	5 327,0	3 000	2 460 000	22 875	21 095 400	25 875	23 555 400
BARNEHAGER	2 757,0	-	-	59 175	18 200 925	59 175	18 200 925
BOLIGBYGG	1 406,0	-	-	243 384	15 113 344	243 384	15 113 344
KOMBINASJON SYK./omsorg.	9 761,0	-	-	22 275	17 708 625	22 275	17 708 625
KULTUR BYGG	2 159,0	1 800	3 465 000	29 100	22 708 350	30 900	26 173 350
OMSORGSBYGG	1 877,0	26 025	1 899 825	17 625	7 402 500	43 650	9 302 325
RÅDHUS/ ADMIN. BYGG	5 241,0	10 425	16 210 125	44 325	62 975 250	54 750	79 185 375
Skole/ SFO/ idrettshall og basseng	17 472,0	-	-	145 650	140 244 975	145 650	140 244 975
<b>SUM</b>	<b>46 000,0</b>		<b>24 034 950</b>		<b>305 449 369</b>		<b>329 484 319</b>

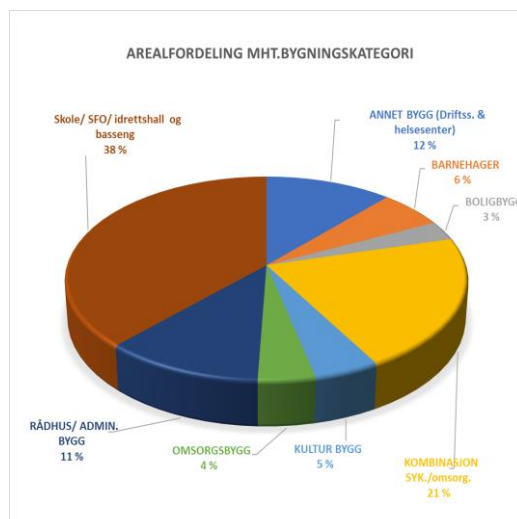
Det er estimert ca. kr. 330 millioner til utbedring av vedlikeholdsetterslepet. Diagrammet over viser kostnadsfordeling på de ulike bygningskategorier.



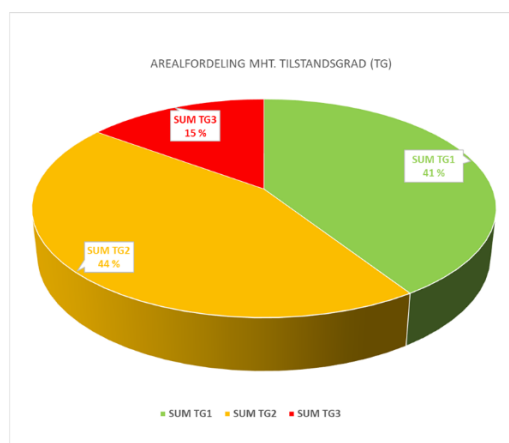
Figur 5 Fordeling av forventet kostnad for å utbedre vedlikeholdsetterslepet



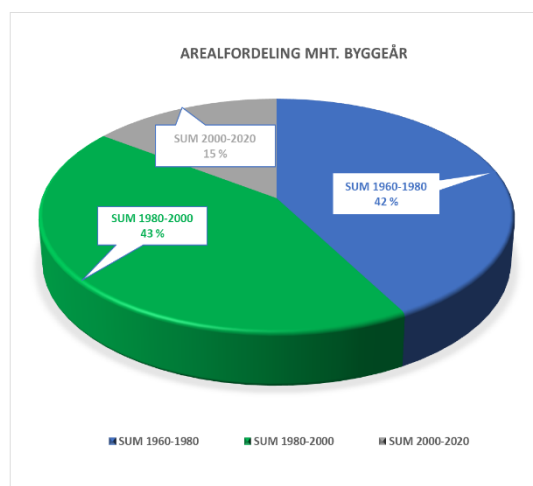
Figur 6 Kostnad mht. bygningskategori



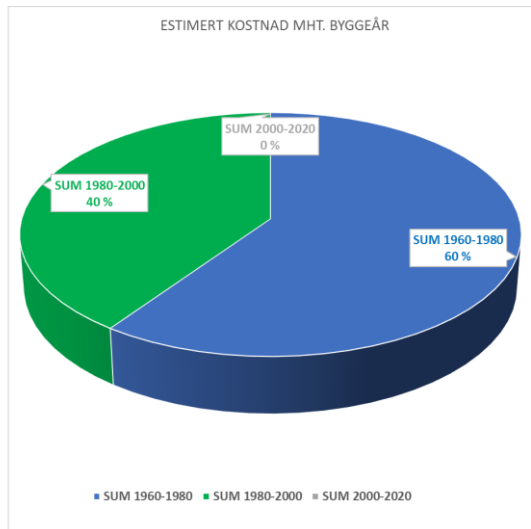
Figur 7 Areal mht. bygningskategori



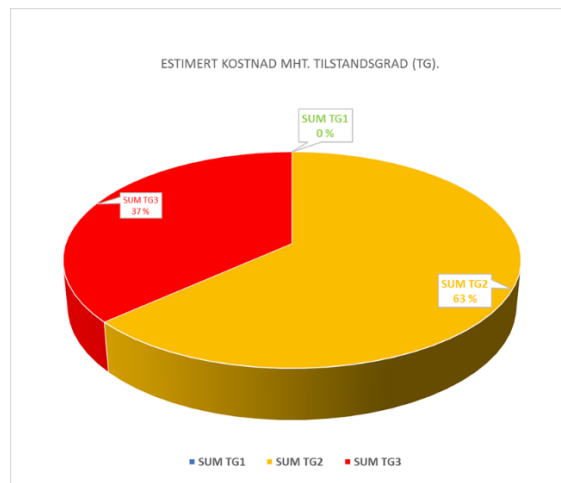
Figur 8 Areal mht. TG



Figur 9 Areal mht. byggeår



Figur 10 Forventet kostnad mht. byggeår



Figur 11 Forventet kostnad mht. TG

## 5.0 Tiltaksplan

### 5.1 Langsiktig forvaltningsstrategi (Utvikling/ veien videre)

### 5.2 Areal behov i ulike sektorer

#### 5.2.1 Driftssentral og helsesenter

Driftssentralene er plassert i Hemnesberget og Korgen

### 5.2 Vedlikeholdsplanlegging

I henhold til NS-En 3454 LCC (livssyklusstander) for bygninger defineres både planlagt vedlikehold og utskiftninger under begrepet vedlikehold. Når man snakker om bygningskomponenters levetider, er det også viktig å ta i betraktning intervaller for vedlikehold. Hvis det ikke utføres vedlikehold, vil levetiden bli kortere enn forutsatt. Ut i fra frekvens og kvaliteten på vedlikeholdet kan man evaluere bygningsdelens levetider. Motsatt er også levetider viktig for å kunne si noe om hvor ofte bygningsdelen må vedlikeholdes slik at den tekniske levetiden blir lengst mulig.

Når det gjelder intervaller for vedlikehold, kan dette variere. Bygninger som f.eks. er utsatt for store miljø- og klimapåkjenninger, har høy alder eller lav kvalitet på materialer, prosjektering eller arbeidsutførelse bør ha kortere intervaller for utvendig vedlikehold og utskiftninger. Derimot yngre bygg som er utsatt for små klima- og miljøpåkjenninger ha lengre intervaller. Intervaller for innvendig vedlikehold bør være kortere i bygninger med stor slitasje, som f.eks. skolebygninger.

Vedlikeholdsplanlegging er en viktig prosess for å sikre bygningsmassens verdi over tid. Et godt vedlikehold fører til lang levetid på materialer og dermed god økonomi. Denne prosessen består av

- Utvikle en vedlikeholdsstrategi
- Lage en vedlikeholdsplan
- Utføre vedlikehold.

Disse tre oppgavene skal henholdsvis ivaretas av det strategiske, tekniske og operative nivået og organisasjonen. Forankringen for vedlikeholdsplanlegging skal ligge i vedlikeholdsstrategien. En vedlikeholdsstrategi skal gi et klart holdepunkt ved planlegging av periodisk vedlikehold og utskiftninger. Den skal omfatte og konkretisere målsetninger for vedlikeholdet av bygningsmassen og beskrive hvordan målene skal nås. Ofte basere en vedlikeholdsstrategi seg på et verdibevarende vedlikehold. Det vi si at eieren forplikter seg til å opprettholde verdien på sine bygninger gjennom å sørge for tilstrekkelig vedlikehold.

En vedlikeholdsplan er et viktig verktøy for å få oversikt over det reelle vedlikeholdsbehovet for den enkelte bygning i et flere- årlig perspektiv. Planen vi gi oversikt over tilstand og behov for tiltak på både kort og lang sikt. Dette fungerer som et godt grunnlag for utarbeidelse av vedlikehold. Hvordan planlegging gjennomføres avhenger av hvor i byggets livssyklus man er. De to første årene fra et bygg er nytt er det sjeldent behov for større vedlikeholdsarbeider. Derfor kan planen i denne perioden utformes på grunnlag av vedlikeholdsanvisninger fra produsent. Etter ti år blir behovet for større vedlikeholdsarbeider mer



nødvendig og en bør derfor gå over til å drive tilstandsbasert vedlikeholdsplanlegging. Planen kan f.eks. baseres på tilstandsanalyser hvert femte år. Etter 20-30 år vil det ofte være behov for å modernisere/ oppgradere eller bygge om. Da er det naturlig å se vedlikehold i sammenheng med dette arbeidet.

Hemnes kommune har ikke hatt en vedlikeholdsstrategi for kommunale bygninger på lenge (Ingen dokumentasjon foreligger om det eksisterte tidligere). Dette har ført til stort vedlikeholdsetterslep som igjen har ført til følgeskader og redusert levetid av bygninger. For å holde en bygning i en tilfredsstillende tilstand, må bygget forvaltes, driftes, vedlikeholdes og utvikles (FDVU) riktig. Per i dag har Hemnes kommune ingen årlige definert budsjett til vedlikehold og utvikling av kommunale bygninger, og dette gjør at vedlikeholdsetterslep øker og øker hvert år. Vedlikeholdsetterslepet i på kommunale bygningsmasse i Hemnes kommune stort hvor ca. 40 % av total bygningsmassen må total oppgraderes, renoveres og rehabiliteres. Vedlikeholdsetterslepet er såpass omfattende at det er ikke mulig å rette avviker med vedlikeholdsbudsjett, men det må betydelig investeres.

Et nytt bygg er lovpålagt å ha LCC-rapport (Livsykluskostnad-rapport) i dag. LCC-rapporten forteller oss hvor mye det koster å sette et bygg/ konstruksjon opp til å rive/ sanere i løpet av et gitt dimensjonene år. (f.eks. 60 år). Den totale kostnaden i livsløpet delt per år, gir oss årskostnad som igjen kjent som FDVU-kostnad. Altså kostnaden til å forvalte, drifte, vedlikeholde og utvikle et bygg. Her et årlig FDVU-kostnad på de tre gamle barnehager i Korgen utarbeidet av Multiconsult tidligere.

Korgen, 3 gamle barnehager (Tømmerheia, Kråkeslotta og Maurtua) FDVU-kostand LCC NS-EN 3454	
t	FDV-nøkkeltall (Kr./Kvm*år)
1. Anskaffelse og restkostnad	0
2. Forvaltningskostnad (Forsikring, skatter og avgifter)	35
3. Drift og vedlikeholdkostander	225
4. Utskifting- og utviklingskostnader	280
5. Forsyningskostander	330
6. Renholdskostander	470
<b>Tot. FDV-kostander</b>	<b>1 340</b>
Tot. Areal bygg (BTA)	638
<b>Total årlig forventet FDV-kostander (kr.) for hele bygg</b>	<b>854 920</b>

Et gjennomsnitt FDV-budsjett for alle typer bygninger bør minimum ha et årlig FDV-budsjett på 660 kr./kvm.\*år. Dette budsjettet dekker ikke planlagte vedlikehold, men kun begrenset løpende vedlikeholdskostnader. Det forventes følgende FDV-budsjett for kommunale bygninger i Hemnes kommune.

Kommunale bygg i Hemnes kommune FDVU-kostand LCC NS-EN 3454	
POST (FDVU)	FDV-nøkkeltall (Kr./Kvm*år)
1. Anskaffelse og restkostnad	0
2. Forvaltningskostnad (Forsikring, skatter og avgifter)	0
3. Drift og vedlikeholdkostander	0
4. Utskifting- og utviklingskostnader	0
5. Forsyningskostander	0
6. Renholdskostander	0
<b>Tot. FDV-kostander</b>	<b>660</b>
Tot. Areal bygg (BTA)	46 000
<b>Total årlig forventet FDV-kostander (kr.) for kommunale bygg</b>	<b>30 360 000</b>

## Referanser

- Befaring av bygninger
- Driftspersonell/ brukere av bygg
- NS-EN 3424, Tilstandsanalyse av byggverk
- NS-EN 3451, bygningsdelstabell
- Byggforskserien (detaljblad)
- Direktoratet for byggekvalitet (TEK17)
- Holte budsjett (kalkulering)
- Norsk prisboka