



OVERORDNET DRIFTS- OG  
VEDLIKEHOLDSSTRATEGI KOMMUNALE  
BYGG



**BØMLO KOMMUNE**



## 1. Innledning

Bømlo kommunens bygningsmasse utgjør store verdier, og kommunen er gjennom kommuneloven pålagt å utnytte disse verdiene på en effektiv måte. Tilstrekkelig grad av løpende og forebyggende vedlikehold er nødvendig for å sikre forvaltning av bygningsmassen på en kostnadseffektiv måte.

Det oppfattes at vedlikeholdsstrategi omfatter og konkretiserer målsetninger for vedlikeholdet av bygningsmassen og beskriver hvordan målene skal nås. Utarbeidelse av vedlikeholdsstrategi er eiers ansvar, og må tilfredsstille de lovpålagte krav gjennom Plan- og Bygningslov som minimum. Ut over det må det tas hensyn til de overordnede målsetninger for bygningsmassen og for kommunen som helhet.

Normalt baseres vedlikeholdsstrategien på et verdibevarende vedlikehold som det grunnleggende fundament. Det betyr at eier forplikter seg til å opprettholde verdien på sine bygninger gjennom levetiden ved å sørge for tilfredsstillende vedlikehold. Ambisjonsnivå for tilstand og standard må ha en politisk forankring.

Det forutsettes at kommunens drifts- og vedlikeholdsstrategi kan gjennomføres innenfor det til enhver tid gjeldende lovverk, vedtatte planer og retningslinjer, samt vedtatte kostnadsrammer for Bømlo kommune.

## 2. Strategier for eiendomsforvaltning

Eiendomsforvaltning omfatter forvaltning av bygninger og grunneiendommer. Med eiendomsforvaltning menes tilrettelegging av eiendommene for bruker, slik at disse, innenfor gjeldende økonomiske rammer har optimale bruksverdier for sin virksomhet, samtidig som eiendommens økonomi ivaretas ved riktig ressursanvendelse.

For å kunne håndtere fagområdet lettere, velges å dele opp eiendomsforvaltningen i mindre fagområder. Basert på norsk standard 3454 "Livssyklus kostnader for byggverk, prinsipper og struktur" (NS 3454), splittes eiendomsforvaltningen i følgende delområder.

- Drift
- Vedlikehold
- Utvikling



## Forvaltning

Drift og Vedlikehold og Utvikling forkortes med FDVU. Forkortelsen brukes i forbindelse med bygg og anlegg, FDV er en samlebetegnelse for aktiviteter og kostnader (FDV-kostnader) gjennom en bygnings totale levetid, fra overtagelse etter nybygging/rehabilitering til riving/sanering. Innenfor hver av delområdene er det grunnleggende for eiendomsforvaltningen at kommunen har strategi for hvordan områdene skal ivaretas.

## Drift

Drift omfatter alle oppgaver og rutiner som er nødvendige for at bygninger og tekniske installasjoner skal fungere som planlagt. Dette omfatter bl.a. betjening av installasjoner, forsyning av vann, energi samt renhold og renovasjon. Driften innebærer at funksjonen til eiendommen opprettholdes, slik at bruker kan drive sin tjeneste. Dette innebærer blant annet:

- teknisk tilsyn av bygg og installasjoner
- forbruk av energi
- løpende utbedring av skader

## Vedlikehold

Vedlikehold er arbeid som er nødvendig for å opprettholde kvaliteten på bygningen på fastsatt nivå, dvs. de tiltak som er nødvendige for å sikre at bygningen som helhet fungerer etter hensikten. Det er vanlig å skille mellom løpende og periodisk vedlikehold. Vedlikehold betyr å sørge for at eiendommen ikke forfaller. Dette omfatter:

- planlagt vedlikehold
- utskiftinger og reparasjoner

## Utvikling

Utvikling innebærer tiltak som ikke har med slitasje, men å endre bygningens standard som følge av endrede behov hos eier, bruker, eller å sørge for at eiendommen er i samsvar med lover og forskrifter, kvalitetsøkning, ENØK osv.

## Brukerservice

Brukerservice er en tjeneste som utføres som hjelp til brukeren for å bistå i deres virksomhet. Dette kan for eksempel være reparasjon av installasjoner som eies av brukerne. Brukerservice bør ikke forveksles med arbeid relatert til vedlikehold og drift av bygg.



## Brukerservice

Brukerservice er en tjeneste som utføres som hjelp til brukeren for å bistå i deres virksomhet. Dette kan for eksempel være reparasjon av installasjoner som eies av brukerne. Brukerservice bør ikke forveksles med arbeid relatert til vedlikehold og drift av bygg.

### **Forvaltning, drift, vedlikehold og til ei viss grad utvikling, går parallelt.**

Utgifter til drift og Vedlikehold skal ikke føres som investeringer.

Vedlikehold er å oppfatta som planlagte tiltak som er nødvendig for å opprettholde bygningene på fastsett kvalitetsnivå. Nye ventilasjonsanlegg, etter isolering, bedre dusj- og

garderobe fasiliteter, ny utvendig solavskjerming er eksempel på tiltak som må defineres som utvikling av bygningsmassen og som derfor ikke er omfatta av omgrepet vedlikehold.

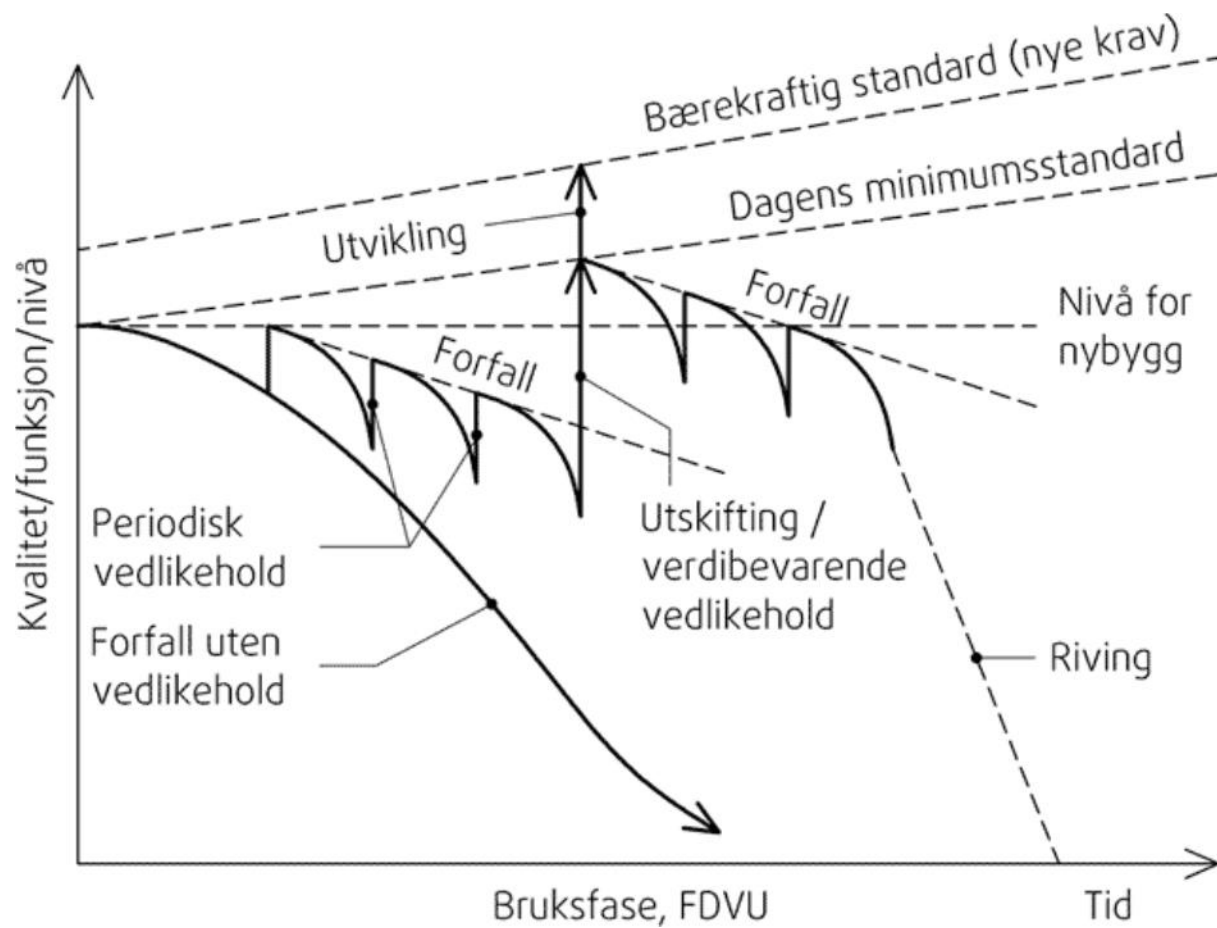
Drift omfatter alle oppgaver og rutener som er nødvendig for at bygninger og tekniske installasjoner skal fungere som planlagt, til dømes justering og smøring av hengsler, skifte av filter og pakninger, service på brannalarmanlegg.

Drift	=>	fungere
Vedlikehold	=>	opprettholde
Utvikling	=>	forbedre



# Bømlo kommune

*Driftige folk i vakker natur!*





- Nøkkeltal
- Det vert nytta litt ulike tal for nødvendige kostnader for ett forsvarlig vedlikehold som tek vare på verdiene, ifg. Rådgivningstjenesten for barnehage- og skoleanlegg vil forsvarlig nivå ligger i størrelsesorden 80 – 120 kr/m<sup>2</sup> bygg/år. For å ta igjen akkumulert etterslep må det setas av ytterligere midler. Multiconsult brukar ca. 200 kr/m<sup>2</sup> som normtall for å opprettholde tilstanden på ett godt nivå, og har mistanke om at mye av akkumulert etterslep blir belasta investeringsbudsjetta.
- Nøkkeltal fra KOSTRA viser at det for norske kommunale skolebygg i gjennomsnitt vært nytta 79 kr/m<sup>2</sup> til vedlikehold i 2012. For skuler i Bømlo ble det ifg. KOSTRA bare 35kr/m<sup>2</sup>.
- Utgifter til vedlikeholdsaktiviteter, skolelokaler per kvadratmeter, konsern

	2008	2009	2010	2011	2012
EAK Landet	85	121	100	74	79
EKA 12 Hordaland	85	93	81	76	85
1201 Bergen	110	95	69	92	122
<b>219 Bømlo</b>	<b>31</b>	<b>26</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>35</b>
1221 Stord	131	37	29	28	9
1224 Kvinnherad	71	58	57	60	54
1601 Trondheim	59	105	104	91	134

- Trondheim kommune har beslutta å nytte Holte Byggsafe FDV-nøkkelen for middels kostnadsnivå, tilsvarende vert tilrådd på sikt i Bergen kommune sin vedlikeholdsplan. For 2013 har Holte Byggsafe FDV-nøkkelen for middels nivå 125,04 kr/m<sup>2</sup>. Tilsvarende 84,77 for lavt nivå og 196,00 for høgt nivå. Akkumulert vedlikeholdsetterslep kjem i tillegg.



### 3. Valg av strategi

Forfall av en bygning pågår kontinuerlig og starter med en gang den tas i bruk. Dersom bygningen ikke vedlikeholdes og slitte/ødelagte deler skiftes kontinuerlig så vil den degraderes og kvalitet og funksjon forringes. Figuren nedenfor forsøker å illustrere dette forløpet.

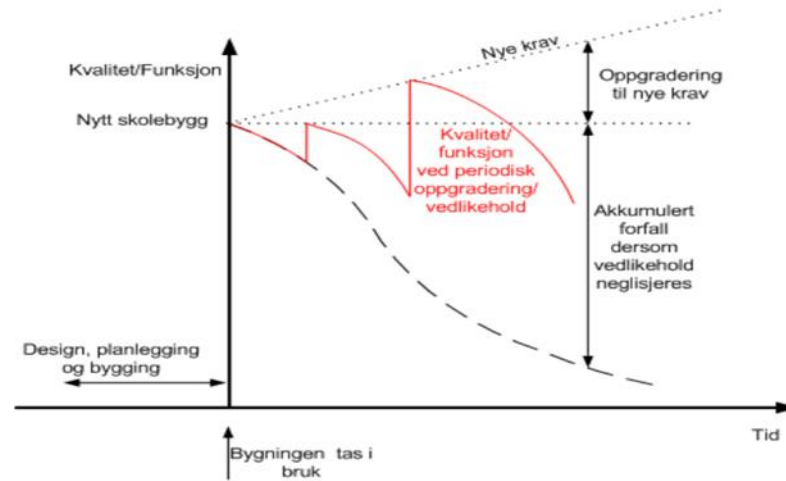
Kravene til funksjon og kvalitet endrer seg med tiden, slik at selv om bygningen holder på den kvalitet den hadde som ny, så vil det med årene oppstå et gap mellom forventet kvalitet og opplevd kvalitet. Neglisjeres vedlikeholdet kan gapet mellom nye krav og tilstand bli svært stort. I driftsfasen er det viktig å fokusere på de muligheter som er tilstede for å komme fra tilfeldig vedlikehold til et vedlikehold som er satt i et system. Det bør være et mål å etablere rutiner og systemer som kan bidra til at bygningen til enhver tid tilfredsstillende gjeldende lover og forskrifter. Gjøres dette, vil bygningene opprettholde akseptabel kvalitet, funksjon.

Manglende definert strategi fører ofte til ubevisst ”akuttstrategi”, dvs. alt foregår ved ”brannslukning”. Dette gir et mer kostbart vedlikehold fordi manglende strategi gir lite planmessig vedlikehold som i sin tur fører til akkumulert etterslep og dårlig kapitalforvaltning



# Bømlo kommune

*Driftige folk i vakker natur!*







Multiconsult beskriver i sin rapport, *Vedlikehold i kommunesektoren*:

- *«Planlagt periodisk vedlikehold skal ha en preventiv virkning, dvs. forhindre skader og reparasjoner og er å betrakte som proaktivt, spesielt når det er basert på tilstandsanalyser med etterfølgende vedlikeholdsplan og tiltak. Om skader får utvikle seg ved utsatt vedlikehold, vil det oppstå følgeskader som kan få store økonomiske konsekvenser. Vedlikehold som utføres med basis i at skader har oppstått, plutselig eller som følge av utsatt vedlikehold, vil være å betrakte som reaktiv. Det er viktig å være klar over at det er en sammenheng mellom ressurser benyttet på frekvensbasert, preventivt vedlikehold (proaktivt) og behovet for løpende tiltak (reaktivt), og at totalt kostnadsnivå vil avhenge av forholdet mellom de to. For å få mest mulig vedlikehold ut av hver krone, er det følgelig viktig å operere i området hvor forholdet er mest mulig optimalt.»*

En overordnet strategi for drift og vedlikehold bør kunne relateres til målbare krav. Evt avvik fra kravene vil gi grunnlag for anbefaling av tiltak, som videre kan planlegges og iverksettes.

Enhet for eiendom har i sitt arbeid kommet frem til at tilstandsgradering basert på Norsk standard NS3424 kan være et verktøy for å nå målsettingene for kommunens bygningsmasse:

Tilstandsgradering i følge Norsk standard 3424 deles inn i tre grader.

- Tilstandsgrad 0: Ingen symptomer.
- Tilstandsgrad 1: Svake symptomer
- Tilstandsgrad 2: Middels kraftige symptomer.
- Tilstandsgrad 3: Kraftige symptomer. (Ofte sammenbrudd, eller total funksjonssvikt)

Norsk standard 3424 beskriver enhetlig oppsett på tilstandsanalyse. Standarden skiller mellom 3 nivåer:



*Nivå 1. Tilstandsregistrering av generell art som består av visuell observasjon, om nødvendig kombinert med målinger.*

*Nivå 2. Tilstandsregistrering av generell art, men mer dyptgående og detaljert enn nivå 1. Den omfattes også gjennomgåelse av underlagsdata som tegninger, beskrivelser, og annen dokumentasjon. Eventuelt mer omfattende registrering eller målinger for å klarlegge objektets oppbygging og tilstand skal gjennomføres når symptomer eller formål tilsier dette.*

*Nivå 3. Tilstandsregistrering av spesiell art som normalt omfatter bare visse objekter (bygningdeler, anleggsdeler, delprodukter,) eller spesielle problemstillinger. Slik tilstandsregistrering innebærer særlig nøyaktige måle- eller prøvningsmetoder og også eventuelle laboratorieprøvningsmetoder.*

Forvaltningsprogrammet som skal benyttes i Bømlo kommunes eiendomsforvaltning skal ha egen modul for tilstandsanalyse, som danner grunnlaget for analysene.

Avvik fra kravene vil gi grunnlag for anbefalte tiltak som således kan planlegges og igangsettes. Type bygning/virksomhet vil normalt være avgjørende med henhold til valg av akseptkriterier og ambisjonsnivå. Eksempler på slike akseptkriterier er lover og forskrifter, estetikk, funksjonskrav ovenfor virksomheten, driftssikkerhet, innemiljø, sikkerhet for sammenbrudd etc.

I så tilfelle vil kommunen holde et godt nivå på sitt vedlikehold. Dette vil også bedre økonomi, all den tid skader og bygningsmessig forfall tas tidlig, slik at følgeskader ikke oppstår. Det må derfor arbeides mot å få tilstrekkelig med ressurser til å stoppe forfall av kommunale eiendommer. En forutsetning for forsvarlig vedlikehold betinges at det stiller tilstrekkelige midler til rådighet.



Det bør tas hensyn til at det er ulike faser i forbindelse med et byggs levetid. Dette beskrives i en rapport om vedlikehold i kommunesektoren, fra Multiconsult til Kommunenes Sentralforbund, som følger:

- «**Fase 1**, dvs. normalt frem til ca 10 års alder. I denne perioden er det normalt lite behov for vedlikehold da det meste ivaretas gjennom driften. Tilstandsgraden på de enkelte bygningsdeler / komponenter befinner seg stort sett på TG = 0 og 1, men faller gradvis. Det som oppstår som uforutsett tas som ”løpende behov”.
- **Fase 2**, dvs. frem til 20 – 30 års alder. I denne perioden begynner tilstandsgradene på bygningsdelene / komponentene gradvis å falle ned på TG 2 og 3. For å unngå skadeutvikling, og dermed følgeskader, bør vedlikeholdet baseres på tilstandsanalyser pr 5. år. Tilstandsanalysen gjennomføres på grovt nivå (16-20 punkter pr bygning) som basis for vedlikeholdsplan den kommende 5-års periode. Planen danner grunnlag for hvert års budsjett. Ved større oppgraderingstiltak, som ofte kan gå ut over et år, bør tiltaket prosjektf finansieres.
- **Fase 3**, dvs. fra ca 30 års alder. I denne perioden må en påregne de store tunge utskiftinger som følge av at bygningsdeler / komponenter har ”gått ut på dato”. På samme måte som i fase 2 utarbeides det tilstandsanalyse som basis for tiltak for kommende år. Det er vanlig at tiltak vil gå ut over et år, dvs det bør prosjektf finansieres.»

Det gjennomføres regelmessig tilsyn i kommunens bygg fra offentlige myndigheter så som Miljørettet helsevern, El.tilsyn, Arbeidstilsyn, Branntilsyn osv. Feil og mangler som påvises ved tilsyn bør utbedres så snart som mulig. Oppståtte feil og mangler som kan være av en viss en risiko for virksomhetene i bygget bør utbedres snarest og uten opphold.



- Daglig renhold og tilsyn bidrar til at kvaliteten i bygget opprettholdes til beste for virksomhetene. Hærverk er gjennomgående et problem i offentlige bygg. Bygningsvedlikehold er av den oppfatning at dersom skader som følge av hærverk eller andre årsaker ikke utbedres umiddelbart kan dette føre til økt omfang av skade og neglisjert vedlikehold på kommunens bygg.
- Fokus på energibruk i kommunale bygg utgjør et viktig element i vedtatt klima og energiplan, og avdelingen Bygningsvedlikehold arbeider aktivt for å redusere energibruk i kommunal bygningsmasse.
- Det er derfor viktig for bygningsvedlikeholds- avdeling til enhver tid å ha en samlet oversikt over energiutfordringene i de ulike byggene. Aktiv bruk av et energioppfølgingssystem vil til enhver tid vise energiforbruket i hvert bygg. Sentral driftskontroll på tekniske anlegg i bygningsmassen bidrar til rask respons og justering av energiforbruket. Slik oversikt vil også bidra til en spisset prioritering preget av at tiltak settes først inn de bygg hvor potensialet for forbedring/endring er størst.



## 4. Mål

Driften skal på en kostnadseffektiv måte sørge for at eiendommen opprettholder sin funksjon. Eiendommene skal tilpasses brukerens behov, samtidig som den må tilpasses endrede krav i lover og forskrifter. Videre må utviklingsmålet være å løfte samtlige kommunale bygg opp på tilstandsgradering 1. Målsetningen realiseres for at Bømlo kommunes eiendommer bør ikke ha dårligere teknisk standard enn tilstandsgrad 1, i hht. Norsk standard NS 3424 ”Tilstandsanalyse for byggverk”, slik at forfall unngås. Bevilgede midler skal utnyttes på mest effektive måte med utgangspunkt i den tekniske standarden for bygget og for optimal utnyttelse.



## 6. Tiltak:

Følgende tiltak gjennomføres for å sikre tilstandsgradering 1 for kommunens bygningsmasse.

1. System for eiendomsforvaltning, sentral driftskontroll og energioppfølging benyttes aktivt i arbeidet med drift og vedlikehold av kommunens bygningsmasse.
2. Grundig registrering av vedlikeholdsbehovet gjennomføres fortløpende for hvert enkelt bygg, og foretas med utgangspunkt i tilstandsanalysemodulen i kommunens forvaltningssystem.
3. For å bedre den tekniske tilstandsgraden på kommunens eiendommer etableres det årlig kortsiktige og langsiktige planer på vedlikehold for hvert enkelt bygg.
4. Skader på bygning og uteområder som oppstår som følge av hærverk eller annet utbedres snarest.
5. Pålegg fra offentlige instanser vurderes umiddelbart, og alvorlige feil og mangler bør utbedres så snart som mulig.
6. Det søkes løpende etter tiltak som bidrar til å effektivisere daglig drift av kommunens eiendommer.
7. All utvikling som skjer i kommunens bygg skjer i samråd med brukerne og i tråd med virksomhetens behov.



Den samlede eiendomsmassen i Bømlo kommune er på ca. 47944m<sup>2</sup>. bruttoareal.  
Arealene fordeler seg på følgende bygg kategorier:



## SKOLELOKALER 29968 m<sup>2</sup>

1. SVORTLAND SKOLE	3910m <sup>2</sup>
2. BREMNES UNGDOMSSKOLE	4530m <sup>2</sup>
3. FOLDRØY SKOLE	1685 m <sup>2</sup>
4. GILJE SKOLE	2361 m <sup>2</sup>
5. VÅGE SKOLE	1948 m <sup>2</sup>
6. MOSTER SKOLE	5080 m <sup>2</sup> ,
7. ESPEVÆR SKOLE	717 m <sup>2</sup> ,
8. HILLESTVEIT SKOLE	3737 m <sup>2</sup>
9. RUBBESTADNESET SKOLE	3755 m <sup>2</sup> ,
10. MELING SKOLE	2245 m <sup>2</sup> ,





## HELSEINSTITUSJONER 15658 m<sup>2</sup>

1. BØMLO SYKEHEIM(+2 tilbygg)	8376m <sup>2</sup> ,
2. BBR	2032 m <sup>2</sup> ,
3. LEGESENTERET	755 m <sup>2</sup> ,
4. SAMLINGSBYGG	253 m <sup>2</sup> ,
5. NYVING	265 m <sup>2</sup> ,
6. AKTIVITETSSENTERET	382 m <sup>2</sup> ,
7. MOSTER SERVICESENTER	521 m <sup>2</sup> ,
8. MOSTER SERVICEBYGG	779 m <sup>2</sup> ,
9. BØMLO OMSORGSTUN	1042 m <sup>2</sup> ,
10. AVLASTNINGSBUSTAD LEITE	253 m <sup>2</sup> ,
11. TEIGLANDSHAGEN	1000 m <sup>2</sup> ,



**ADMINISTRASJONS BYGG 3498 m<sup>2</sup>**

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| 1. RÅDHUSET  | 3314 m <sup>2</sup> |
| 2. ADM. BYGG | 184 m <sup>2</sup>  |

**IDRETSBYGG 2975 m<sup>2</sup>**

- |                |                       |
|----------------|-----------------------|
| 1. BØMLOHALLEN | 2975 m <sup>2</sup> , |
|----------------|-----------------------|

**DIVERSE BYGG 798 m<sup>2</sup>**

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. RUHR   | 200 m <sup>2</sup> , |
| 2. BRANNSTASJON/ <small>VENTEROM</small> BREMNES          | 263 m <sup>2</sup> , |
| 3. BREMNES ARBEIDSTRENINGSSENTER (Prestebustad Svortland) | 335 m <sup>2</sup> , |
| 4. * Bømlo Kulturhus 3606m <sup>2</sup> , - foretak       |                      |

For å opprettholde bygningsstandarden må det og drives periodisk vedlikehold og utskifting utover planlagte vedlikeholdstiltak identifisert i skolebruksplanen. Overflater og tekniske installasjoner har avgrensa levetid og må fornyes eller skiftes ut med jamne mellomrom. NBI700.320 ”Intervaller for vedlikehold og utskifting av bygningsdeler” bør legges til grunn for planlegging av slike tiltak.



# Bømlo kommune

*Driftige folk i vakker natur!*



ALLE SKOLER	29968	PRI	GENERELL VEDLIKEHOLDSBEHOV	PLANLAGT VEDLIKEHOLD 2014 -2020						
				2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
				AREAL / M <sup>2</sup>						
	1	TILSTANDSRAPPORT	X	X	X					
	2	ENERGIKALIFISERING		X	X					
	3	BRANNTEKNIISK RISIKOVURDERING	X	X	X					
	4	OPPGRADERING AV BRANNTEGNINGER	X	X						
	5	REHABILITERING AV ENERGISENTRALER OG VARMEANLEGG	X	X	X	X				
	6	SERVICE VENTILASJONSANLEGG		X			X			
	7	OPPGRADERING AV TEGNINGER	X	X	X					
	8	UTVENDIG MALING AV SKOLEN	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	
	9	REHABILITERING AV ELSYSTEM/TAVLER,KURSER	X	X	X	X	X	X	X	
	10	REPARASJONER OG LØPENDE VEDLIKEHOLD	X	X	X	X	X	X	X	



# Bømlo kommune

*Driftige folk i vakker natur!*



HELSEINSTITUSJONER	10705	PRI	GENERELL VEDLIKEHOLDSBEHOV	PLANLAGT VEDLIKEHOLD 2014 -2020						
	AREAL / M <sup>2</sup>			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		1	TILSTANDSRAPPORT	X	X	X				
		2	ENERGIKVALIFISERING		X	X				
		3	BRANNTEKNIISK RISIKOVURDERING	X	X	X				
		4	OPPGRADERING AV BRANNTEGNINGER	X	X					
		5	REHABILITERING AV ENERGISENTRALER OG VARMEANLEGG	X	X	X	X			
		6	SERVICE VENTILASJONSANLEGG		X			X		
		7	OPPGRADERING AV TEGNINGER	X	X	X				
		8	UTVENDIG MALING AV SKOLEN	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB
	9	REHABILITERING AV ELSYSTEM/TAVLER,KURSER	X	X	X	X	X	X	X	
	10	REPARASJONER OG LØPENDE VEDLIKEHOLD	X	X	X	X	X	X	X	



# Bømlo kommune

*Driftige folk i vakker natur!*



ADMINISTRASJONS BYGG	3498	AREAL / M <sup>2</sup>	GENERELL VEDLIKEHOLDSBEHOV	PLANLAGT VEDLIKEHOLD 2014 -2020						
				2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
				1	TILSTANDSRAPPORT	X	X	X		
2	ENERGIKALIFISERING		X	X						
3	BRANNTEKNIISK RISIKOVURDERING	X	X	X						
4	OPPGRADERING AV BRANNTEGNINGER	X	X							
5	REHABILITERING AV FYRROM OG VARMEANLEGG	X	X	X	X					
6	SERVICE VENTILASJONSANLEGG		X			X				
7	OPPGRADERING AV TEGNINGER	X	X	X						
8	UTVENDIG MALING AV BYGGET	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB		
9	REHABILITERING AV ELSYSTEM/TAVLER,KURSER	X	X	X	X	X	X	X		
10	REPARASJONER OG LØPENDE VEDLIKEHOLD	X	X	X	X	X	X	X		