



FORVALTNING, DRIFT,  
VEDLIKEHOLD OG UTVIKLING  
AV KOMMUNENES BYGG

2021-2024

# Innhold

Innledning	3
Veien videre	5
Store verdier – stort ansvar	7
Utbyggings- og eiendomsavdelingens organisasjonskart	8
Utleie- og innleie av bygg	9
Vedlikeholdsprosessen	10
Utvikling av bygningsmassen	14
Tilstandsanalyse av bygningsmassen	16
Energieffektivisering	20
Investeringer i eksisterende bygningsmasse	24
Planlagte tiltak for skoler	26
Planlagte tiltak for barnehager	30
Planlagte tiltak for helsebygg	32
Planlagte tiltak for kultur- og idrettsbygg	34
Planlagte tiltak for øvrige bygg	35

# Innledning

Bodø kommunes plan for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av kommunens bygg rulleres årlig og gir brukere, politikere, administrasjon og andre aktører innsyn i tilstand og planlagte tiltak i kommunens bygningsmasse. Planen viser også hvordan FDVU-kontoret er organisert og hvilke fokusområder som er aktuelle for planperioden.

2020 har også for FDVU-kontoret vært et spesielt år. Covid-19-situasjonen har medført at kontoret har måtte snu fokus fra planlagt vedlikehold til drift og smittevernstiltak som eksempelvis berøringsfri adkomst, berøringsfrie armaturer og lignende. Denne omprioritering kombinert med pålegg om hjemmekontor for prosjektledere og byggforvaltere har medført at kontoret ikke har kunne gjennomført de antall prosjekt man hadde sett for seg i starten av 2020.

Miljøaspektet står fortsatt sentralt i vedlikeholdsarbeidet, og fokus er rettet mot inn klima, varme, lys og luftkvalitet. De siste årene er det skiftet ut ventilasjonsanlegg på mange bygg, men det gjenstår fortsatt noen luftbehandlingsanlegg fra midten av 1990-tallet. Med bakgrunn i dette er kartlegging av behov foretatt, utbedringsarbeidet igangsatt og videre arbeider gjennomføres i planperioden. Denne utskiftingen vil også medføre en reduksjon av energikostnader.

FDVU-kontoret har fått som målsetning å redusere energikostnadene med 10,3 millioner kroner innen utgangen av 2021. Dette er en betydelig reduksjon som kommer av både investeringer i nye tekniske løsninger, driftseffektiviseringstiltak og tett oppfølging av driftspersonell. Det har de siste årene blitt lagt til ekstra innsparingskrav i forbindelse med energieffektivisering. Her har det vært arbeidet målrettet over tid for å nå målsetningene. Mulighetsrommet er således nå tatt ut, men det arbeides videre etter hvert som nyinvesteringer gir mulighet for ytterligere nedtrekk på energisiden. For å få realisert målsetningen har kontoret jobbet med å få på plass sentral driftskontroll (SD) på alle bygg, samt romstyring av temperatur og ventilasjon. Disse to tiltakene muliggjør automatisk justering av anlegg i forhold til behov. Satsningene innen energireduksjon er en politikk som er forankret i klima- og energiplanen, samt FNs bærekraftsmål, blant annet mål nr. 7 «ren energi til alle» og mål nr. 13 «stoppe klimaendringene». I 2021 jobbes det videre med kommunens satsning innen energiproduksjon. Konkret kan nevnes Gamle Riksvei 18, hvor det planlegges etablering av et større solcelleanlegg. Også på nybygg er dette et fokusområde, og byens største anlegg vil etableres på nye Mørkvedbukta skole og barnehage.

Etablering av adgangsstyring ble startet i 2018, og målet er å ha adgangsstyring på alle ytterdører, medisinrom og tekniske rom, på de fleste byggene innen utgangen av 2023. Denne satsningen gir god kontroll på nøkkeladministrasjon og bruken av byggene, og er også i tråd med satsningen om tilgjengeliggjøring av bygg for nærmiljøsentere, lag og foreninger.

FDVU jobber også med å tilpasse byggene til å oppfylle krav om universell utforming. Dette er hensyntatt på nye bygg, og er en del av utviklingen av eksisterende bygningsmasse. Det er kostbart å gjøre denne tilretteleggingen på enkelte eldre bygg, men dette er noe som anses som viktig og derfor prioriteres.

FDVU vil i 2021 jobbe videre med nye metoder for gjennomføringen av planlagt vedlikehold. Vedlikeholdsprosessen endres fra å gjennomføre flere mindre vedlikeholdsprosjekter på alle bygg hvert år, til å innføre

vedlikeholdsintervaller med større prosjekter hvert åttende år for de enkelte bygg. Innføringen av åtteårsintervaller for vedlikehold av bygningsmassen vil gi bedre tilstandsanalyser, grundigere kartlegging av behov, samt sikre gode tverrfaglige vurderinger. Å se flere vedlikeholdsprosjekter i sammenheng på tvers av fag, vil gi prosjektlederne bedre tid til å fokusere på ett bygg, noe som gir større mulighet til å involvere tekniske fag i planleggingen og gjennomføringen av prosjektet. Behovet for driftstilpasninger hos virksomhetene vil reduseres, da prosjektgjennomføringen konsentreres til en kortere tidsperiode. I tillegg vil færre, men større prosjekter gi en økonomisk gevinst, da prosjektering og rigg- og driftskostnader blir lavere ved ett stort prosjekt fremfor flere mindre prosjekter.

For også i fremtiden å sikre en profesjonell drift og forvaltning av kommunens bygninger jobbes det i år videre med en omstrukturering og videreutdanning av dagens byggdriftere og vedlikeholdspersonell. Dette betyr at det etableres ambulerende/mobile teknikere som er spesialister innen sitt fagfelt. I 2021 vil det satses på utdanning av byggdriftere der alle vil få tilbud om å gjennomføre byggdrifter-utdannelsen med etterfølgende fagprøve.

I de siste fire årene er det ansatt egne elektrikere, automatikere, rørleggere og tømrere. For å fordele denne fagkompetansen ut over alle bygg er det innført sonedrift, hvor alle byggene er delt inn i fire soner. Innføringen bidrar til økt kvalitet, lavere kostnader, mer vedlikehold for pengene, mindre sårbarhet, kortere responstid og ressursoptimalisering. Erfaringene i 2020 er at dette er en rett satsning og det er tydelig at summen av disse endringene har medført en bedre standard på vedlikeholdsarbeidet og dermed en langsiktig reduksjon av kostnader på vedlikehold. Denne satsningen skal fortsette i 2021 og fremover.

Bodø kommune hadde i 2020 et akseptabelt nivå på midler til drift og vedlikehold. Dette støttes også av Agenda Kaupang-rapporten og forvaltningsrevisjonen gjennomført i 2019. I 2021 er man grunnet kutt i rammen nødt til å redusere vedlikeholdet. Ved å effektivisere driften, vil kontoret fortsatt holde seg innenfor et akseptabelt nivå, men dersom vedlikeholdet reduseres ytterligere, vil dette på både kort og lang sikt gå ut over servicenivå, i tillegg til formuesbevaringen av kommunens bygninger.

Bodø, 19.02.2021



Jesper Brodersen

Leder, FDVU-kontoret

# Veien videre

Et tilfredsstillende vedlikehold og lavt energiforbruk i alle kommunale bygg er en stor oppgave og en viktig utfordring for Bodø kommune. Målet er å kunne tilby brukerne bygg og lokaler med god standard. Velholdte bygg gir et godt grunnlag for effektiv og god tjenesteproduksjon.

## Økt satsning på ENØK og drift av bygningene

Ved FDVU-kontoret jobbes det målrettet med energieffektivisering, og i 2020 er energiforbruket redusert med 7 millioner kilowatt-timer (kWh), sammenlignet med 2016-nivå. For å redusere energiforbruket ytterligere jobbes det videre med optimalisering av teknisk drift, oppgradering av automatikk, SD-anlegg og ventilasjonsanlegg, installasjon av varmepumper, solceller og andre miljøvennlige energikilder, samt større rehabiliteringer.

## FDVU-kontorets digitaliseringsprosjekt

Den digitale plattformen, Facilit, er innført for forvaltning av bygningsmassen til Bodø kommune. Tilgangen til denne plattformen er tilgjengeliggjort for eiere, leietakere og andre eksterne aktører som leverer tjenester og gjennomfører tilsyn. Plattformen ivaretar behovet for løpende kontroll, innmelding av behov, dokumentasjon på utført arbeid og planlagt vedlikehold over tid. Den vil samtidig ivareta lovpålagte kontroller og underlag som i forbindelse med tilsyn vil dokumentere tilstand og planlagte/gjennomførte tiltak på bygningsmassen. Mindre vedlikeholdsprosjekter gjennomføres med samme plattform som styringsverktøy. Plattformen legger også til rette for en bedre kommunikasjon mellom FDVU-kontoret som forvalter og byggets brukere. Alle parter vil få tilgang til samme informasjon om framdrift og status på pågående og planlagte oppgaver. Plattformen ivaretar lik tilgang til alle brukere ved å være skybasert og kan nås fra samtlige digitale enheter.

I 2020 ble funksjonen helpdesk-melding innen byggrelaterte behov og avvik tilgjengelig for de fleste virksomhetene i Bodø kommune. Helpdesk-melding gir virksomhetene mulighet til å følge status på innmeldte saker, samt viser både egne meldinger og meldinger sendt inn av andre. Denne funksjonen gir god oversikt over innmeldte behov og avvik, både for virksomhetene og FDVU-kontoret. Dette har vært et viktig steg i digitaliseringsprosjektet og foreløpig har kontoret fått gode tilbakemeldinger på funksjonen. Kontoret ser også at denne funksjonen øker effektiviteten, samt bidrar til en mer treffsikker leveranse av FDVU-tjenester.

I Facilit kan man ta ut statistikk rundt ulike oppgaver som blant annet helpdesk-meldinger, bygningsmessige avvik, periodiske driftsoppgaver og vedlikeholdsoppgaver. Kontoret kan for eksempel se at det i 2020 ble lukket 2150 helpdesk-meldinger, og at det totalt er registrert 14 653 periodiske driftsoppgaver årlig. Det er også utført 1996 små og store vedlikeholdsoppgaver. Vedlikeholdsoppgaver kan innebære alt fra å skifte ett vindu til å oppgradere et skolekjøkken.

Siden 2018 har man stadig satt inn flere og flere sensorer i byggene, helt ned på romnivå. Her overvåkes temperaturer og CO<sub>2</sub>-konsentrasjon. Neste steg blir å vurdere en kunstig intelligens som lærer seg aktiviteten i bygget og heretter justerer luft, lys og varme i henhold til bruksmønster i bygget, samt ytre påvirkninger som eksempelvis sol, utvendig temperatur og lignende. I et fremtidig perspektiv vil man på denne måten hele tiden hente ut eksempelvis hvor mye strøm som brukes, hvor mange mennesker som er i et område eller hva temperaturen er i et bygg. Fremover vil det også jobbes med en «digital tvilling» av byggene. Dette er en 3D-digitalisering av et fysisk tegningsgrunnlag hvor alle tekniske installasjoner og komponenter vises.

## Anbefalt vedlikeholds nivå

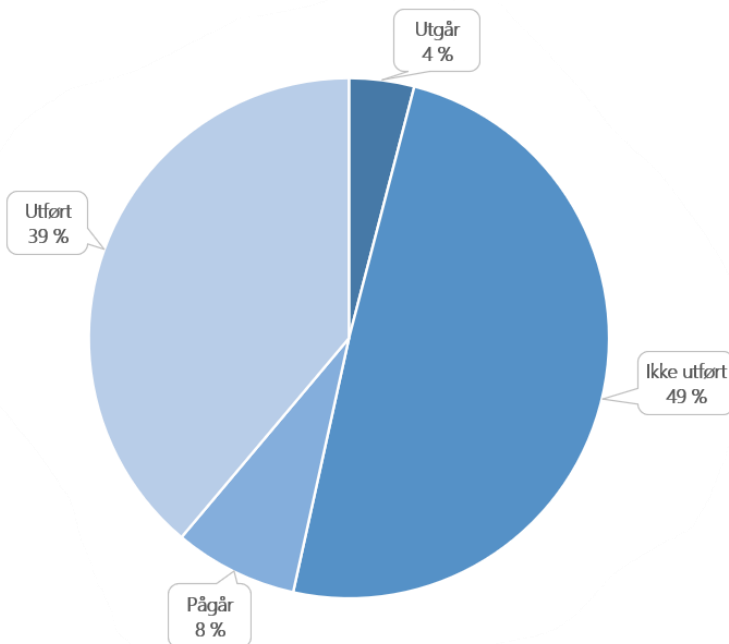
I 2008 ble det i regi av Kommunens Sentralforbund gjennomført en kartlegging av tilstanden til kommunale bygninger i en rekke kommuner. Kartleggingen ble gjennomført av Multiconsult og PWC. I rapporten ble det estimert normtall for normalt verdibevarende vedlikehold, basert på NS 3454 "Livssykluskostnader for byggverk". Gjennomsnittlig vedlikeholdsbehov for kommunale bygninger med 60 års levetid ble beregnet til ca. 234 kroner per m<sup>2</sup> per år, mens med 30 års levetid ble normtallet beregnet til 137,5 kroner per m<sup>2</sup> (begge tall er indeksjustert til 2021-kroner). Fra 2017 er FDVU-kostnader medtatt i alle nye bygg, mens for øvrige bygg er det avsatt det anbefalte nivået for å opprettholde byggene på dagens nivå.

De investeringer som er gjort, og gjennomføres, er med på å redusere etterslepet kommunen har opparbeidet over tid. Dersom dette videreføres i Bodø kommune fremover, vil etterslepet for utførelse av nødvendige oppgaver være avtagende. Endrede krav til bygningenes funksjonalitet i forhold til brukerne tjenesteproduksjon og organisatoriske endringer krever investeringer i eksisterende bygningsmasse og nye bygg fortløpende. Økning i bygningsmassen medfører også at det totale behovet for driftsmidler blir større. Det er derfor viktig at det tas høyde for nødvendig avsetning til driftsmidler i henhold til planlagt arealøkning i årene fremover.

## Vedlikehold i 2020 og 2021

Av tiltakene som er planlagt utført i 2020 og 2021 er 39 prosent utført, fire prosent utgår/er ikke behov for og åtte prosent pågår. 49 prosent av tiltakene er planlagt utført i løpet av 2021. Det har i løpet av 2020 også blitt registrert nye tiltak som må utføres i denne toårsperioden. Disse er merket som «ny» i tiltakslistene. Kontorets vurdering er at de resterende tiltak skal kunne gjennomføres i 2021, i henhold til plan.

Grunnet Covid-19-situasjonen har enkelte tiltak som omhandler smittevern blitt prioritert foran andre planlagte tiltak. Her kan nevnes etablering av adgangsstyring på flere helsebygg, etablering av berøringsfrie armaturer i skoler og barnehager, samt hyppigere filterskifte ved helsebygg.



# Store verdier – stort ansvar

Den samlede eiendomsmassen i Bodø kommune er på ca. 306 000 m<sup>2</sup> bruttoareal. Arealene fordeler seg på følgende byggkategorier:

• Administrasjonsbygg	20 046 m <sup>2</sup>
• Barnehager	12 061 m <sup>2</sup>
• Skolebygg	126 637 m <sup>2</sup>
• Helsebygg	49 981 m <sup>2</sup>
• Kulturbygg	6 596 m <sup>2</sup>
• Idrettsbygg	18 388 m <sup>2</sup>
• Øvrige bygg	23 581 m <sup>2</sup>
• Sum *	257 290 m <sup>2</sup>
• Boliger **	49 000 m <sup>2</sup>

\* Nordlandshallen og Stormen inngår ikke i overnevnte arealoversikt. 8 300 m<sup>2</sup> av totalt 11 766 m<sup>2</sup> i Spektrum inngår i overnevnte arealoversikt.

\*\* Boliger inkluderer areal fra Bodø kommune og Bodø kommunale boligstiftelse (BKBS).

Bodø kommune eier og forvalter omtrent 306 000 m<sup>2</sup> bygningsmasse, inkludert ca. 49 000 m<sup>2</sup> boligareal. Bygninger eid av kommunale foretak/AS inngår ikke i dette grunnlaget. Boligkontoret, som har ansvar for vedlikehold av boliger, benytter utbyggings- og eiendomsavdelingen for å få utført ytre vedlikehold på bygg hvor vi er samlokalisert.

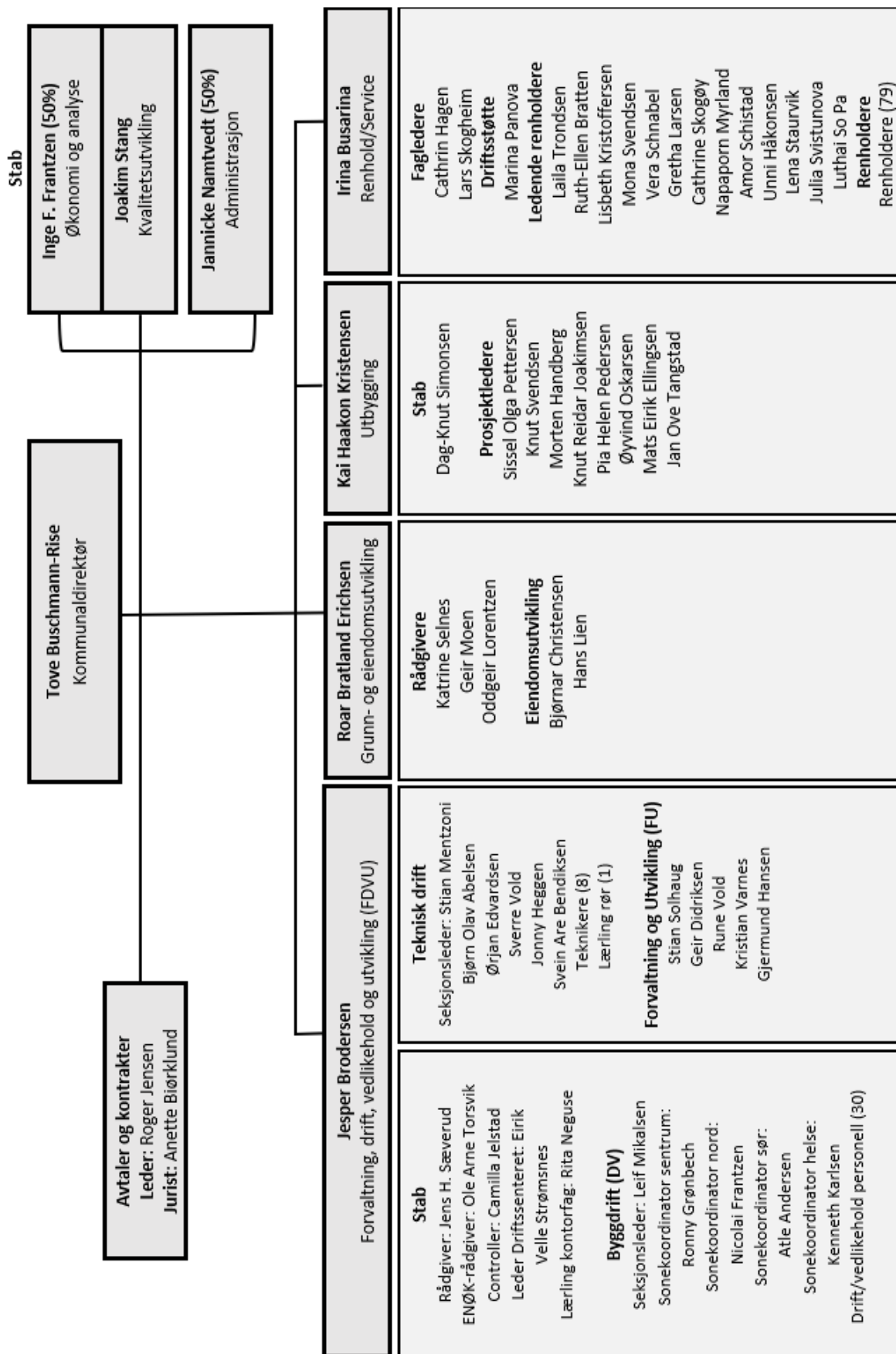
Å sikre riktig vedlikehold av kommunale bygg er en stor og viktig oppgave for Bodø kommune. Som byggherre, eiendomsforvalter og eiendomsutvikler, er utbyggings- og eiendomsavdelingen kommunens sentrale aktør i bygge- og eiendomssaker. Avdelingen forvalter og utvikler kommunal eiendom, gjennomfører deler av kommunens investeringsprogram, forestår periodisk vedlikehold, håndterer kjøp og salg av grunn, samt bistår brukerne innenfor drift, løpende vedlikehold og renhold.

## Avdelingens sammensetning

Utbyggings- og eiendomsavdelingen består av fem fagmiljøer:

- Avtaler og kontrakter
- FDVU
- Grunn- og utvikling
- Utbygging
- Renhold/service

# Utbyggings- og eiendomsavdelingens organisasjonskart





# Inn- og utleie av bygg

Administrasjon og oppfølging av leieavtaler var inntil 2019 fragmentert over flere avdelinger i kommunen, og ble fra høsten 2019 flyttet til FDVU-kontoret. Kontoret har brukt 2020 til å danne et helhetlig bilde av hvordan Bodø kommune totalt sett aktiverer eiendom for å levere tjenester til kommunens innbyggere. Det anses som hensiktsmessig og kostnadsreducerende, sett fra et eiendomsperspektiv, at Bodø kommune i størst mulig grad plasserer varig tjenesteproduksjon i egen bygningsmasse.

FDVU-kontoret ser også flere områder hvor man sammen med virksomhetene kan redusere eiendomskostnadene uten å påvirke graden av tjenesteproduksjon. Dette kan gjøres ved å øke bruken av egen bygningsmasse, samt bedre arealutnyttelse i bygg med leiekontrakter med lang horisont. Det er også store kostnadsbesparelser ved å gjøre gode alternativvurderingsanalyser i forkant av inngåelse av leieavtaler.

Oversikten nedenfor viser innleid areal sett opp mot eid areal. Pr 31.12.2020 har Bodø kommune følgende arealfordeling:

Formål	Eid areal (kvm)	Leid areal (kvm)	Total (kvm)	Leieandel
Barnehagebygg	12 061	2 624	14 685	18 %
Idrettsbygg	18 388		18 388	0 %
Kontorbygg	20 238	7 356	31 567	23 %
Kulturbygg	6 596	2 099	8 695	24 %
Skolebygg	126 637	4 907	128 291	4 %
Sykehjem	37 960		37 960	0 %
Andre helsebygg	12 021	2 068	13 369	15 %
Brannstasjoner	533	5 723	6 256	91 %
Øvrige bygg	22 856	1 800	24 656	7 %
<b>Totalsum</b>	<b>257 290</b>	<b>26 577</b>	<b>283 867</b>	<b>9 %</b>

Tabell inkluderer ikke boliger forvaltet av Boligkontoret og Bodø kommunale boligstiftelse.

## Utleie av Bodø kommunes bygg

Kontoret arbeider hovedsakelig med å bruke kommunens lokaler til egen tjenesteproduksjon. Unntaket er når man inngår utleieavtaler der man ser mulighet for langsiktige leieavtaler som gagnar Bodø kommunes uttalte satsningsområder og at det ikke er store kostnader ved å gjøre dette iht. lover og regler. Som et resultat av dette vil bygg som anses som uegnet til tjenesteproduksjon eller utleie foreslås avhendet eller revet.

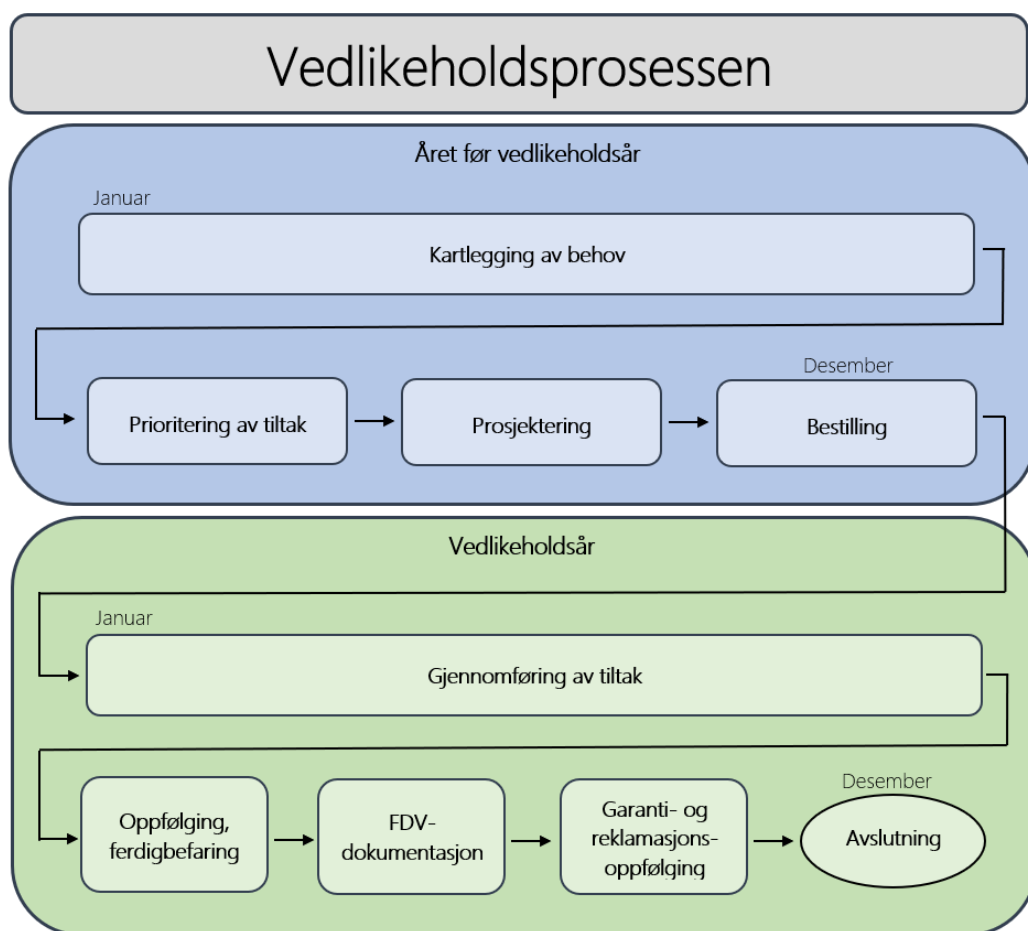
## Tilgjengeliggjøring av lokaler

Bodø kommune arbeider for å tilgjengeliggjøre lokaler for ulike lag, foreninger og organisasjoner. Arealet som tilgjengeliggjøres er av betydelig størrelse, og tilgjengeliggjøringen administreres i stor grad av virksomhetene som er lokalisert i lokalene. For eksempel arbeider skole og idrettsseksjonen med å tilgjengeliggjøre gymsaler, svømmebasseng med mer for kommunens innbyggere. FDVU-kontoret arbeider med å sørge for at det er tekniske løsninger som muliggjør at denne fremleien skjer på en forsvarlig måte.

# Vedlikeholdsprosessen

En bevisst satsing på å få fram det faktiske behovet for vedlikehold, samt bedre planlegging av tiltak, har ført til økt og bedre vedlikehold i kommunens bygningsmasse. En mer effektiv og profesjonell drift av bygg har også bidratt til den positive utviklingen.

I 2021 vil FDVU-kontoret fortsette arbeidet med nye metoder for gjennomføringen av planlagt vedlikehold. I prinsipp vil vedlikeholdsprosessen endres fra å gjennomføre flere vedlikeholdsprosjekter på alle bygg hvert år, til å innføre vedlikeholdsintervaller med større prosjekter hvert åttende år for de enkelte bygg.



## Året før vedlikeholdsår

Året før vedlikeholdsåret gjennomføres det omfattende planleggings- og klargjøringsarbeid knyttet til det påfølgende vedlikeholdsåret. Virksomhetene vil bli involvert, og får mulighet til å fremme behov og eventuelle endringer som kan bidra til å gjøre den daglige driften mer effektiv, samt kunne bidra til økt kapasitet/produksjon. Det vil også gjøres vurderinger rundt om tiltakene er kostnadseffektive for den fremtidige tenkte bruken av bygget.

## Vedlikeholdsår

I vedlikeholdsåret vil man gjennomføre prosjektet som ble kartlagt året før.

I tilfeller med ønskede tiltak av mindre størrelse og karakter, vil kontoret vurdere om tiltaket kan gjennomføres utenfor vedlikeholdsåret, eller om man da vil gå glipp av tverrfaglige gevinster. Slike ønsker kommer gjerne direkte fra virksomhetene, og det er alt fra å modernisere det lille te-kjøkkenet til å etablere flere stikkontakter for PC- og nettbrettloading. Fellesnevneren er at det er små tiltak som gir stor nytte for brukerne, og som ikke er hensiktsmessig å utsette til vedlikeholdsåret. Eksempelvis kan man gjøre små tilpasninger ved utskifting av kjøkkeninnredning i en barnehage, der man ved utskiftingen legger til rette for at barna kan medvirke på kjøkkenet sammen med barnehageansatte. Disse tiltakene trenger heller ikke være kostbare, spesielt når man kan løse de i forbindelse med andre tiltak man planlegger. Dette er prosjekter kontoret beskriver som "lille U".

Innføringen av åtteårsintervaller for vedlikehold av bygningsmassen vil gi bedre tilstandsanalyser, grundigere kartlegging av behov, samt sikre tverrfaglige vurderinger. Å se flere vedlikeholdsprosjekter i sammenheng på tvers av fag, vil gi prosjektlederne bedre tid til å fokusere på ett bygg, noe som gir større mulighet til å involvere tekniske fag i planleggingen og gjennomføringen av prosjektet, samtidig som prosjektlederen ivaretar retningslinjene og målene i klima- og energiplanen. Behovet for driftstilpasninger hos virksomhetene vil reduseres, da prosjektgjennomføringen konsentreres til en kortere tidsperiode. I tillegg vil færre, men større prosjekter gi en økonomisk gevinst, da prosjektering og rigg- og driftskostnader blir lavere ved ett stort prosjekt fremfor flere mindre prosjekter.

## Vedlikeholdsplanen

FDVU-kontoret har ut fra en åtteårsperiode vurdert hvilke bygg kontoret skal behandle sett fra et eiendomsfaglig perspektiv. Gjennomføringsåret baserer seg på flere kriterier, som blant annet politiske føringer, tilstandsgrad på bygget, antall kvadratmeter, kompleksitet, universell utformingsgrad og brukertilfredshet i byggene. Ved å vurdere disse forholdene samlet håper FDVU-kontoret å arbeide med de byggene som har størst behov for tiltak.

Nedenfor viser en oversikt over byggenes vedlikeholdsår. Byggene er balansert ut i henhold til overnevnte kriterier, og en gjennomføringsplan er satt opp basert på FDVU-kontorets kapasitet.

	Vedlikeholdsår								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Administrasjonsbygg	2		1				1		4
Barnehage	2	3	2	1	2	2	2	2	16
Skolebygg	3	5	3	5	2	2	4	1	25
Helsebygg	2	4	3	1	3	2	2	1	18
Kulturbygg	1	4		3	2		1		11
Idrettsbygg	1		1	1		2		2	7
Andre bygg	2	2		2	2	1		1	10
<b>Totalt antall bygg</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>91</b>

Nedenfor vises en mer detaljert plan pr type bygg. I tillegg til disse planene vil det også gjennomføres flere vedlikeholdsprosjekter i 2021.

## Administrasjonsbygg

	Vedlikeholdsår							
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Bodø rådhus							X	
Dronningens gate 15	X							
Herredshuset	X							
Misvær adm.bygg			X					
<b>Totalt</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

## Barnehager

Vedlikeholdsår								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Asphaugen barnehage		X						
Barnas hus barnehage					X			
Engmark barnehage	X							
Gjæran barnehage avd. Messiosen							X	
Gjæran barnehage avd. Osphaugen		X						
Hunstad Øst barnehage					X			
Jentoftsletta barnehage						X		
Kjerringøy barnehage	X							
Løding barnehage avd. Maurtua			X					
Mørkvedmarka barnehage							X	
Nye misvær barnehage								X
Rønvik barnehage						X		
Saltstraumen barnehage		X						
Sentrum barnehage avd. Vestbyen			X					
Skivik barnehage								X
Stokkvika barnehage				X				
<b>Totalt</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## Skolebygg

Vedlikeholdsår								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Alberthaugen skole, avd. Linken		X						
Alstad barneskole		X						
Alstad ungdomsskole					X			
Aspåsen skole								X
Bankgata ungdomsskole						X		
Bodøsjøen skole							X	
Grønnåsen skole		X						
Helligvær skole							X	
Hunstad barneskole			X					
Hunstad ungdomsskole						X		
Kjerringøy skole							X	
Landegode skole				X				
Løpsmark skole inkl. nordstrandhallen			X					
Misvær skole					X			
Mørkvedmarka skole	X							
Nye Tverlandet skole							X	
Rønvik skole		X						
Saltstraumen skole	X							
Saltvern skole - Fløy E, F, G, H, I, K, Fellesskapet	X							
Saltvern skole - Fløy A, B, C, D, J				X				
Skaug skole				X				
Skjerstad oppvekstsenter				X				
Støver skole				X				
Vatnlia leirskole / Bodø naturskole			X					
Østbyen skole		X						
<b>Totalt</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

## Kulturbygg

Vedlikeholdsår								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Bratten aktivitetspark				X				
Framgården				X				
Fylkesmannsboligen/Hålogatun							X	
Gimle fritidslokale	X							
Godøyenes skolemuseum		X						
Hålogalandsgata 110 C - museum		X						
Knaplund gamle skole - museum					X			
Løp hovedgård		X						
Rønvik vel,Gjerdås		X						
Stormen konserthus og bibliotek					X			
Tidl. Bodøsjøen Barnehage				X				
<b>Totalt</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

## Idrettsbygg

Vedlikeholdsår								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Bankgata flerbrukshall				X				
Bodø Spektrum						X		
Gamle Tverlandet skole			X					
Hunstad ridehall						X		
Løding idrettsbygg	X							
Stordalen garderobe								X
Stordalshallen								X
<b>Totalt</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>2</b>

## Andre bygg

Vedlikeholdsår								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Butikk Landegode				X				
Gamle riksvei 6 (inkl. modulbygget)					X			
Gartneri Kirkeveien		X						
Kjerringøy brannstasjon						X		
Misvær brannstasjon				X				
Parkeringshuset Kvartal 99								X
Salten krematorium	X							
Speiderveien 3					X			
Sørvær brannstasjon	X							
Vågøyenes Gård		X						
<b>Totalt</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

## Drift, løpende vedlikehold og akutt vedlikehold

Drift og løpende vedlikehold omfatter alle oppgaver og rutiner som er nødvendige for at bygningen med sine tekniske installasjoner skal fungere som planlagt både funksjonelt, teknisk og økonomisk. Dette innebærer også mindre tiltak for å imøtekomme krav og pålegg fra gjeldende myndigheter. Akutt vedlikehold er hendelser som ikke kan planlegges, og det vil alltid være behov for en reserve til uforutsette tiltak. Det er hvert år havari på komponenter for tekniske installasjoner og andre uforutsette forhold som kan utgjøre betydelige kostnader.

## Driftsmøter med virksomhetene

Byggdriftsseksjonen vil hvert år gjennomføre driftsmøter med alle virksomhetene. I disse møtene vil det være fokus på drift og løpende vedlikehold av byggene.

# Utvikling av bygningsmassen

Utvikling av bygningsmassen er tiltak som må gjennomføres med bakgrunn i brukers endrede behov eller på grunn av nye lovpålagte krav og forskrifter. Utvikling kan videre defineres i følgende kategorier:

## Ombygging

Ombygging betyr vanligvis arbeider for å endre en bygnings eller et anleggs funksjoner, arealbruk eller standard, uavhengig av i hvilken retning standarden endres. Den nye bruken av bygningen vil avgjøre om man velger en lavere eller høyere standard. Gjennomføring av ombygginger gir bedre driftstilpasning og reduksjon i driftskostnader for virksomhetene.

## Modernisering

Modernisering omfatter vanligvis arbeider for å tilføre manglende funksjoner eller tilfredsstillende formelle krav som har kommet etter den opprinnelige oppføringen. Begrepet omfatter også arbeider for å tilfredsstillende krav som følge av bruks- og behovsendring.

## Restaurering

Ved en restaurering ønsker man å bevare mest mulig av bygningsdelene fra den perioden man vil tilbakeføre til, mens senere tilføyelser kan bli fjernet.

## FDVU-kontorets arbeid med utvikling av bygningsmassen

Utviklingsoppgaver som omfatter større ombygginger og moderniseringstiltak vil gjennomføres i forbindelse med byggets vedlikeholdsår. Noen konkrete tiltak som er gjennomført i 2020 og er i gang i 2021:

- Vollveien 30/tidl. Vollen sykehjem: I starten av 2021 ferdigstilles samlokalisering av Notveien aktivitetssenter og Symra dagsenter i tidligere Vollen sykehjem. Samlokaliseringen vil føre til at kommunen reduserer behovet for leid areal, frigjør et bygg for salg/utvikling, og samtidig får samlet like virksomheter i ett bygg. Dette vil medføre økt produksjon, samt en mer kostnadseffektiv drift.
- Misvær oppvekstsenter: I starten av 2021 ble nye Misvær barnehage overlevert til Bodø kommune. Barnehagen er bygd sammen med den eksisterende skolen, noe som medfører at de to virksomhetene kan dele personalfasiliteter, og det kan vurderes å redusere med en lederstilling. En annen fordel er at barna i barnehagen vil få en naturlig overgang fra barnehage til barneskole.
- Etablering av lokaler til Tverlandet fritidsklubb ved gamle Tverlandet skole: I 2021 jobber kontoret, i samarbeid med Tverlandet fritidsklubb, med å etablere fritidsklubb i lokalene til gamle Tverlandet skole. Dette fører til at man kan avslutte en leieavtale, samt at man får tatt i bruk egne lokaler.
- Fasaderehabilitering Gamle Riksvei 18: I 2021 påbegynnes fasadeoppgradering ved Gamle Riksvei 18. I prosjektet medtas utskifting av vinduer, klimaskall, innbygging av balkonger, samt solcellepanel på fasaden. Prosjektet er en del av den bevisste satsning kommunisert via kommunens klima- og energiplan,

med tanke på å oppgradere eksisterende bygningsmasse til passivhus.

Utbyggings- og eiendomsavdelingen i fellesskap med oppvekst- og kulturavdelingen ser for tiden på byggene kulturkontoret disponerer. Dette er totalt ca. 42 000 m<sup>2</sup> fordelt på omtrent 80 kulturarena og 35 lokasjoner. Målet er å samle kulturaktivitet med lignende arealbehov, samt oppnå mer kraft og synlighet inn mot Bodø 2024.

FDVU vil utarbeide en eiendomsporteføljestrategi for bygningsmassen. Her vil man utarbeide langsiktige strategier for eiendomsporteføljen for å optimalisere bruk av kommunale bygg og areal. Det er for eksempel ledig ca. 200 elevplasser ved nye Aspåsen skole, samt ca. 200 elevplasser på Bankgata skole, totalt ca. 400 elevplasser.

# Tilstandsanalyse av bygningsmassen

Tilstandsanalyse er et verktøy til å få oversikt over eiendomsmassen i forhold til et gitt analysenivå. Dette gir kontoret mulighet til å prioritere ressursene der det vil gi størst effekt.

## Analysenivå

Analysenivået definerer hvor detaljert man samler inn data og analysenivået setter noen føringer på hva man kan bruke dataen til. Norsk Standard 3424 – tilstandsanalyse av byggverk brukes som metode for analysen.

En tilstandsanalyse kan gjennomføres iht. tre analysenivåer: nivå 1, 2 og 3:

- Nivå 1 brukes for å gi porteføljeoversikt, kostnadsoverslag for vedlikehold, reparasjoner, utbedringer og langtidsbudsjettering.
- Nivå 2 brukes ved ombygging, vurdering av skadeomfang og årsak eller ved inspeksjon av deler av byggverk hvor det erfaringsmessig ofte registreres avvik. Dette nivået brukes for å gi detaljerte kostnadsoverslag for vedlikehold, reparasjon, utbedring og langtidsbudsjettering.
- Nivå 3 brukes ved utskiftning og rehabilitering basert på risikovurdering som ledd i prosjektering av tiltak. Nivået kan også brukes ved skadetaksering.

## Tilstandsgrad

Tilstandsgrad (TG) er et uttrykk for tilstanden et byggverk eller en del/komponent har i forhold til referansenivået. TG vurderes fra en skala 0 til 3:

- TG 0 = Ingen symptomer på avvik.
- TG 1 = Normal slitasje, avvik er ikke av vesentlig karakter.
- TG 2 = Byggverket er nedslitt eller har en vesentlig skade eller vesentlig redusert funksjon. Punktvis sterk slitasje og behov for lokale tiltak.
- TG 3 = Byggverk eller byggdelen har total eller nært forstående funksjonssvikt, eller behov for strakstiltak. Fare for liv og helse.
- TGIU = Bygningsdel / objektet er ikke synlig, og TG kan ikke vurderes fra nabokonstruksjon.

## Universell utforming

Universell utforming (UU) handler om er å utforme samfunnet slik at så mange som mulig kan delta aktivt uavhengig av funksjonsevne. Målet er at universelt utformede løsninger skal kunne brukes av alle, slik at spesialløsninger unngås. UU vurderes på en skala fra 0 til 3:

- UU 0 = Ingen mangler. Bygget brukes til allmenn ferdsel og tjenester, er helt nytt og oppfyller alle krav for universell utforming.
- UU 1 = Mindre/moderate mangler. Bygget brukes til allmenn ferdsel og tjenester, og oppfyller minstekrav for universell utforming.
- UU 2 = Vesentlige mangler. Bygget brukes til allmenn ferdsel og tjenester, men oppfyller kun noen krav for universell utforming.



- UU 3 = Store mangler. Bygget brukes til allmenn ferdsel og tjenester, men oppfyller ingen krav for universell utforming.
- UUUU = Bygget ligger i uegnet terreng, er ikke i bruk, eller har ingen funksjon nødvendig for å oppfylle likestillingskrav.

## Vurdering av bygningsmassen

I 2020 har kontoret jobbet videre med å gjennomføre tilstandsvurdering og universell utformingsvurdering for bygningsmassen. Oppsummert gir tilstandsvurderingen en gjennomsnittlig tilstandsgrad på 1,03. Dette er en forbedring fra en gjennomsnittlig tilstandsgrad på 1,22 året før. Forbedringen skyldes flere faktorer, blant annet overlevering av nye bygg, rehabilitering av eksisterende bygg, samt at det har vært et aktivt år med gjennomføring av mange planlagte vedlikeholdsoppgaver og moderniseringstiltak ved FDVU-kontoret.

Universell utformings-kartleggingen gir en gjennomsnittlig universell utformingsgrad på 1,88, noe som tilsier at man har en vesentlig oppgave foran seg for å gjøre de eldre byggene bedre innenfor dette området. Den universelle utformingsgraden har økt fra 1,82 til 1,88 fra 2019 til 2020, og årsaken til dette er at det er kartlagt flere bygg, noe som gir utslag på graden. Det jobbes med en sak for å få en status på universell utforming på bygningsmassen i Bodø kommune, som vil bli lagt frem for bystyret.

Tilstandsregistrering for bygg - 2020	Tilstandsgrad	Universell utformingsgrad
Alberthaugen skole - avdeling Linken	0,91	2,29
Alstad barneskole	1,21	2,29
Alstad helsebygg	1,42	2,50
Alstad ungdomsskole	0,97	2,29
Asphaugen barnehage	0,81	1,79
Aspåsen skole	0,01	0,71
Bankgata flerbrukshall	1,00	1,14
Bankgata ungdomsskole	1,05	1,86
Barnas hus barnehage	0,95	1,57
Bestemorenga	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Bliksvær skole	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Bodø rådhus	0,01	0,29
Bodø Spektrum	1,33	1,00
Bodøsjøen skole	1,15	1,71
Bratten aktivitetspark	0,81	1,45
Butikk Landegode	Ikke vurdert	2,33
Dronningens gate 15	1,80	2,57
Engmark barnehage	1,16	2,10
Framgården	Ikke vurdert	1,67
Furumoen sykehjem	1,32	1,86
Fylkesmannsboligen	1,32	3,00
Gamle Misvær barnehage	1,05	Ikke vurdert
Gamle Riksvei 18	1,26	0,57

Gamle riksvei 6 - inkl. modulbygget	1,12	2,55
Gamle Tverlandet skole	1,65	2,50
Gartneri Kirkeveien	1,50	2,50
Gimle fritidslokale	Ikke vurdert	2,29
Givær gamle skole	Ikke vurdert	3,00
Gjæran barnehage avd. Messiosen	1,09	2,64
Gjæran barnehage avd. Osphaugen	1,21	2,43
Godøyenes skolemuseum	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Grønnåsen skole	1,06	1,14
Helligvær skole	1,10	2,07
Herredshuset	1,76	2,29
Hovdejordet sykehjem	0,91	0,86
Hunstad barneskole	1,14	1,86
Hunstad ridehall	Ikke vurdert	2,86
Hunstad ungdomsskole	1,00	1,86
Hunstad øst barnehage	0,92	1,86
Hålogalandsgata 110 C - museum	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Hålogalandsgata 131	1,00	0,86
Jentoftsletta barnehage	0,91	1,57
Junkerveien 49	1,53	2,20
Kjerringøy barnehage	0,95	2,00
Kjerringøy brannstasjon	1,00	2,18
Kjerringøy skole	1,36	2,79
Knaplund gamle skole - museum	1,33	Ikke vurdert
Kongens gate 16	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Krisesenteret	1,00	1,86
Landegode skole	1,03	2,21
Løding barnehage	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Løding barnehage avd. Maurtua	1,24	2,29
Løding barneskole	Ikke vurdert	2,34
Løding idrettsbygg	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Løp hovedgård	1,00	3,00
Løpsmark skole	1,33	1,86
Miljøhuset Vågønes	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Misvær administrasjonsbygg	0,97	2,14
Misvær brannstasjon	Ikke vurdert	3,00
Misvær skole	1,17	2,00
Mørkved sykehjem	1,35	0,57
Mørkvedmarka barnehage	1,29	2,57
Mørkvedmarka skole	1,06	2,32
Nye Misvær barnehage	0,01	Ikke vurdert
Nye Tverlandet skole	0,01	0,29

Offentlig toalettbygg - Solparken	0,01	Ikke vurdert
Offentlig toalettbygg - Kvartal 99	0,01	Ikke vurdert
Offentlig toalettbygg - Vågønes	0,01	Ikke vurdert
Parkeringshuset Kvartal 99	0,01	0,43
Rønvik barnehage	0,50	0,43
Rønvik legesenter	1,11	1,60
Rønvik skole	1,16	1,50
Rønvik vel, Gjerdås	1,60	3,00
Salten krematorium	1,11	2,00
Saltstraumen barnehage	1,13	2,29
Saltstraumen skole	1,20	2,00
Saltvern skole	1,13	1,54
Sentrum barnehage avd. Vestbyen	1,05	1,57
Sentrum sykehjem	1,24	1,00
Skaug skole	1,04	1,71
Skivik barnehage	1,00	2,43
Skjerstad oppvekstsenter	1,10	2,62
Speiderveien 3	Ikke vurdert	2,43
Stadiontunet sykehjem	1,00	1,00
Stokkvik barnehage	1,03	2,43
Stordalen garderobe	1,42	2,43
Stordalshallen	1,26	2,00
Støver skole	1,29	2,14
Symra dagsenter	1,32	1,43
Sølvsuper helse- og velferdssenter	0,86	0,57
Sørvær brannstasjon	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Tidligere Bodøsjøen barnehage	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Tidligere Vollen sykehjem	1,28	1,43
Tverlandet bo- og servicesenter	1,11	2,00
Vatnlia leirskole	Ikke vurdert	2,57
Villa Vekst	0,94	2,03
Vollsletta sykehjem	1,11	1,71
Vågøyenes gård	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Østbyen skole *	1,08	1,50

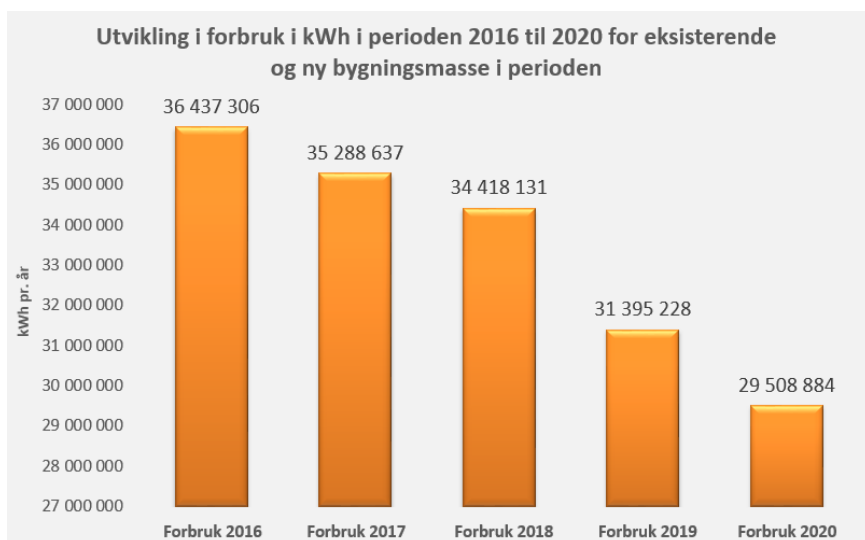
\* Det foregår pr tiden utvidet tilstandsvurdering av Østbyen skole.

# Energieffektivisering

Ved FDVU-kontoret jobbes det målrettet med energieffektivisering, og kontoret har fått som målsetning å redusere energikostnadene med 10,3 millioner kroner innen utgangen av 2021.

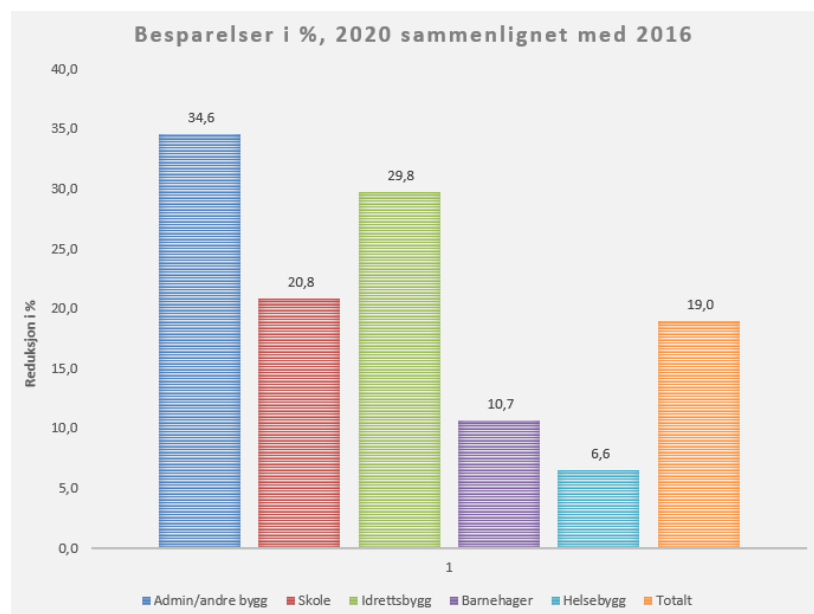
Energieffektiviseringsarbeid tar utgangspunkt i kilowatt-timer som måleenhet. I den sammenheng omregnes innsparingskravet til kilowatt-timer, hvor 1 krone = 1 kilowatt-time (kWh).

Av utbyggings- og eiendomsavdelingens bygninger blir 222 700 m<sup>2</sup> energioppfulgt (en økning på 9 700 m<sup>2</sup> fra forrige år). Energiforbruket for disse bygningene var i 2020 29,5 millioner kWh, sammenlignet med 2016 hvor forbruket var på 36,4 millioner kWh. Besparelse i 2020 er på 7 millioner kWh, sammenlignet med 2016-nivå.



Figur viser utviklingen i energiforbruk i perioden 2016 til 2020 for eksisterende bygningsmasse.

Totalt fordelt på hele bygningsmassen (222 700 m<sup>2</sup>) ble det brukt 19 prosent mindre energi pr. m<sup>2</sup> i 2020, sammenlignet med i 2016.



Figur viser besparelse i prosent for de forskjellige byggkategoriene i 2020, sammenlignet med 2016-nivå.

Følgende kjerneområder har hatt hovedfokus for å redusere energiforbruket i perioden:

1. Optimalisering av teknisk drift
2. Oppgradering av automatikk og SD-anlegg
3. Oppgradering av ventilasjonsanlegg
4. Installasjon av varmepumper, solceller og andre miljøvennlige energikilder
5. Større rehabiliteringer

Kontoret vil fortsatt ha fokus på de samme kjerneområdene, men vil nå se oppgradering av eksempelvis SD-anlegg i sammenheng med en større vedlikeholdsplan for byggene. Tre nye bygg, Tverlandet skole, Rådhuset og Aspåsen skole, har blitt overlevert, og det jobbes med å optimalisere slik at energiforbruket blir i henhold til det som var prosjektert.

Arbeidet med optimalisering av teknisk drift, og oppgradering av nye ventilasjonsanlegg på skoler, barnehager og sykehjem fortsetter i 2021.

I 2020 installerte Bodø kommune sitt første solcelleanlegg på bygg (pilotprosjekt). Anlegget ble montert på Aspaugen barnehage, og ble idriftsatt i mars 2020 (uke 18). Anlegget produserer strøm fra uke 4 til uke 45. Anlegget kan ved optimale forhold levere 5000 kWh pr år og det ble levert 3500 kWh, noe kontoret er svært fornøyd med. Dette viser at lokasjonen er godt egnet for solcelleproduksjon. Ut fra dette vil det jobbes systematisk for å installere solceller på bygg fremover og i første omgang vil barnehager være i fokus. I nye prosjekter er det lagt inn solceller på Mørkvedbukta skole og i utvidelsen av Bodøsjøen skole.

I forbindelse med rehabilitering av fasader på Gamle Riksvei 18 er det laget et større ENØK-prosjekt, hvor man etterisolerer, oppgraderer vinduer opp mot passivhus-standard og som nevnt monterer solceller i fasade.

Videre vil det jobbes med varmepumpeløsning og andre miljøvennlige energikilder på bygninger som primært ligger utenfor fjernvarmekonsesjonen til BE-varme. I 2018 ble det installert varmepumpeløsning med brønnpark på Hunstad ungdomsskole. Denne har vært i drift i hele 2019 og 2020 og gir en total besparelse på ca. 950 000 kWh pr. år. Videre vil det jobbes med flere slike prosjekter. I de prosjektene hvor ENØK-tiltak i bygningsmassen kvalifiserer til støtte fra ENOVA vil dette søkes.

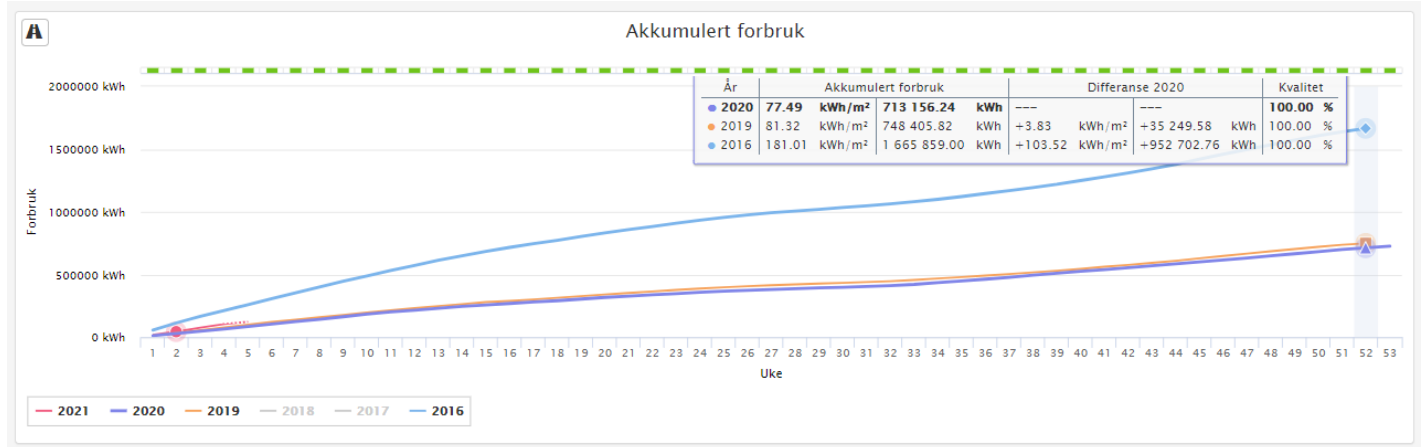
Samlet vil disse tiltakene gi bedre innelima og økt komfort i bygningene. Videre bidrar dette til redusert energiforbruk.

Energioppfølgingsystemet ble oppgradert i 2017 og bidrar til at man har kontroll på energiforbruket på bygningsmassen hvor dette er installert. Systemet avdekker også besparelsen av tiltak som blir iverksatt. I 2020 ble gatevarmeanlegg skilt ut, slik at man får oversikt over forbruk pr m<sup>2</sup>. Dette gjør at man kan sammenligne forbruket på gatevarmeanlegg i Bodø, hvilken virker bra og hvilken virker dårlig.

### **Varmepumpe med energibrønner**

I løpet av 2018 ble prosjektet med varmepumpe og energibrønner på Hunstad ungdomsskole ferdigstilt. Det

er investert 5,5 millioner kroner i prosjektet og man ser nå at energiforbruket er redusert med 900 000 - 950 000 kWh pr. år når man nå har optimalisert bygget. Dette gir en nedbetalingstid på ca. 6-7 år.



Energiutvikling på Hunstad ungdomsskole etter installasjon av varmepumpe med energibrønner i 2018. Besparelse i 2019 er på 917 000 kWh og i 2020 er på 953 000 kWh sammenlignet med 2016-nivå.

## Fjernvarme

I områder hvor fjernvarme er etablert, er byggene frem til nå tilknyttet fjernvarme.

For å oppnå kravene som ligger i klima- og energiplanen, hvor kommunen blant annet skal bygge et ZEB-bygg (zero emission building) i perioden, er Sintef engasjert til å utrede energisystemanalyse for nytt akuttsenter (krisesenter). Det er gjort utredninger med flere scenario hvor man sammenligner fjernvarme opp mot alternativer. Ut fra denne utredningen ble konklusjonen at bergvarmepumpe kombinert med solcelle kommer best ut.

I fremtiden vil økende utetemperatur og høyere krav til inneklimate medføre større kjølebehov og mindre varmebehov i eksisterende og ny bygningsmasse. Det må da installeres kjøleanlegg, noe BE Varme ikke tilbyr i dag. Man ser at det vil være krevende å etter-installere støyende varme- og kjølemaskiner i tettbebygde områder.

Denne utfordringen fikk man på Teamgården som har leiligheter med terrasser mot Teamgården som nærmeste nabo. Bygget blir totalrenovert opp mot passivhusstandard, hvilket innebærer at man etterisolerer og installerer full styring.

Beregningene viser at bygget vil ha et kjølebehov i sommerhalvåret som man ikke får dekket gjennom fjernvarmenettet. Som følge av kjølebehovet og etter flere vurderinger, har man også her kommet frem til at den beste løsningen vil være bergvarmepumpe (som er støyløs for omgivelser, gir kjøling om sommer og varme om vinter), kombinert med solceller.

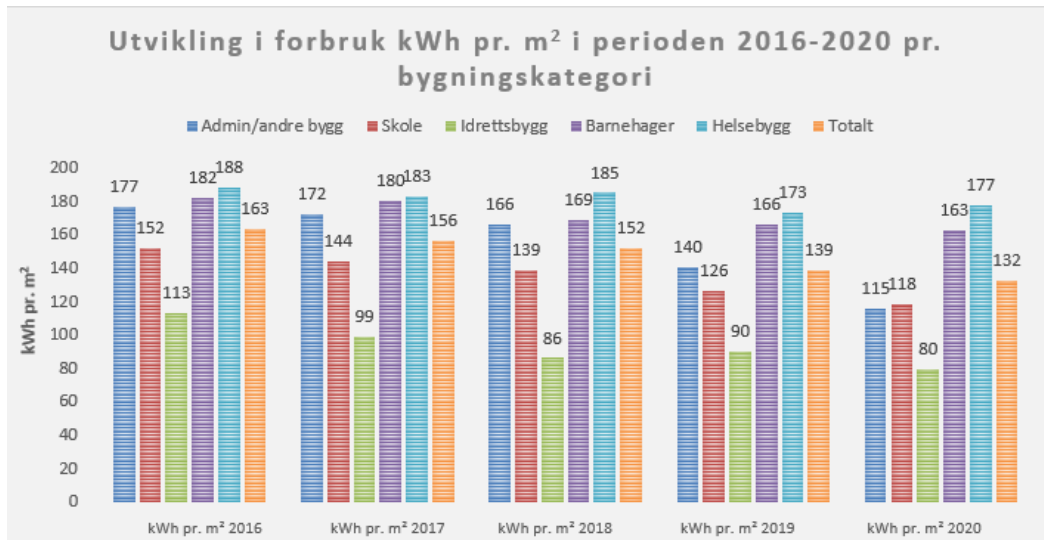
## Ambisjon og mål på sikt

Hovedmål fremover vil være å jobbe med større prosjekter hvor man ser på sammenhengen mellom u-verdier (isolering) på eksisterende bygningsmasse og at man får på plass de tekniske anleggene samtidig når man gjør rehabiliteringer (eks. solceller, ventilasjon, etc.). Det er en ambisjon å få inn solceller på alle

bygg som rehabiliteres.

Kontoret vil jobbe videre med samme kjerneområder som tidligere inntil man har kontroll på hele bygningsmassen som utbyggings- og eiendomsavdelingen har ansvar for. I etterkant av dette vil man kunne vurdere om det er aktuelt å se på Energy Performance Contract (EPC), eller om man skal fortsette å bygge denne kompetansen internt.

Graf nedenfor viser nedgangen i antall kilowatt-timer pr. m<sup>2</sup> på de forskjellige bygningskategoriene i Bodø kommune i perioden 2016-2020.



Nedgangen i kWh pr. m<sup>2</sup> i perioden 2016 til 2020, pr. bygningskategori.

Oversikten nedenfor viser de to byggene med lavest og høyest energiforbruk for skoler, barnehager og helsebygg.

Skoler	Bygg	Byggeår	kWh/m <sup>2</sup>
Lavest forbruk	Nye Tverlandet skole	2019	66
	Hunstad ungdomsskole	1978->	80
Høyeste forbruk	Østbyen skole	1967	179
	Skaug skole	1927->	166
Barnehager	Bygg	Byggeår	kWh/m <sup>2</sup>
Lavest forbruk	Rønvik Barnehage	2016	104
	Jentoftsletta Barnehage	2008	123
Høyeste forbruk	Gjæran barnehage avd. Osphaugen	1992	274
	Maurtua barnehage	1978	264
Helsebygg	Bygg	Byggeår	kWh/m <sup>2</sup>
Lavest forbruk	Tverlandet bo og servicesenter	1993->	119
	Hovdejordet sykehjem	2003	136
Høyeste forbruk	Vollsletta sykehjem	2004	275
	Mørkved sykehjem	2003	259

Oversikt over de to byggene med lavest og høyest forbruk i forskjellige byggkategorier.

# Investeringer i eksisterende bygningsmasse

Det foretas fortløpende investeringer i eksisterende bygningsmasse i Bodø kommune. Disse tiltakene kommer i tillegg til vedlikeholdsoppgavene som dekkes over driftsbudsjettet. Tiltakene fremstår som følge av pålegg og krav fra myndighetene, samt behov for utskiftinger/modernisering. Listen under viser planlagte investeringer i eksisterende bygningsmasse i Bodø kommune. Nybygg og større rehabiliteringer gjennomføres av utbyggingskontoret, og er ikke inkludert i denne oversikten.

## 9233 – Uteområder skoler og barnehager

Arbeidet med skolenes og barnehagenes uteområder vil foregå fortløpende for å lukke avvik og oppgradere uteområder som har behov for det. Uteområdene har hard bruk og lekeapparater slites ned.

## 9236 – Brannoppgradering

Oppgradering av brannteknisk anlegg for å ivareta etterslepet av manglende brannsikring i kommunens bygningsmasse. Brannoppgradering av bygg består i ulike aktiviteter, og det fokuseres her på å oppgradere kommunens bygg med tanke på krav om brannsoner og brannklasse (branndører/vegger), samt brannhindrende tiltak.

## 9238 - Oppgradering av el-anlegg

Oppgradering av elanleggene består i utskifting/oppgradering av hovedtavler, underfordelere, nødlysanlegg og brannsentraler. Oppgradering av installasjon i henhold til forskriftskrav, typisk eksempel er etablering av jording der dette mangler, samt oppgradering av varme og belysningsutstyr.

## 9249 - Tilpasninger i skolebygg

Plan for rehabiliteringsbehov i skolebygg i en 4-årsperiode rulleres årlig. Prioritering av tiltak vurderes ut fra innspill som kommer i ressursmøtene med skolene i januar/februar, samt kunnskapen som utbyggings- og eiendomsavdelingen innehar. Typiske tiltak er tilpasninger med universell utforming, forbedringer rundt akustikk og lignende. I 2021 vil midlene benyttes til flytting av modulscole fra Aspåsen til Bodøsjøen skole.

## 9280 - Oppgradering VVS-anlegg

Flere av kommunens bygg har behov for oppgradering av VVS-anlegg. Det er foretatt en samlet gjennomgang av bygningsmassen. Kommunens satsning er nødvendig for å ivareta et godt innneklima. Dette innebærer utskifting av aggregater og utskifting/rehabilitering av automatikk og kanalnett.

## 9337 – Junkerveien 49

Tilrettelegging for Frelsesarmeens bo- og omsorgssenter (Natthjemmet) i Junkerveien 49. I den forbindelse gjøres utbedringer på ventilasjon, sprinkleranlegg, rør og el, samt rehabilitering av kjøkken og bad.

## 9360 - Nødstrømsaggregat i sykehjem

Ombygging av hovedtavle med tanke på etablering av nødstrøm i Gamle riksvei 18.

## 9369 – Energieffektiviseringstiltak

Energieffektiviseringstiltak, herunder installasjon av varmepumper, energibrønner, solcelleanlegg og



andre energieffektive løsninger, er nødvendig for å oppnå kommunens målsetning innen energibesparelser, samt for å oppnå klima- og energiplanens målsetning om redusert CO2-utslipp.

#### **9940 – Rehabilitering og utvikling av bygg**

Det er kartlagt betydelige rehabiliteringsbehov på kommunens bygg. Behovene vurderes og prioriteres ut fra innspill fra byggbrukerne, samt kunnskapen som utbyggings- og eiendomsavdelingen innehar.

#### **9941 – Sanering av bygningsmasse**

Sanering av bygg som ikke er i bruk og har så dårlig teknisk tilstand at det ikke vil være økonomisk lønnsomt å rehabilitere.

#### **9955 – Nyetablering varmestyring og SD-anlegg**

Bodø kommune har SD-anlegg på flere av sine bygg. Dette betyr at varmesentraler, romoppvarming og ventilasjon kan styres og reguleres sentralt, slik at man kan overvåke tilstand og ha en viss kontroll på energibruken på byggene. For å kunne drifte alle tekniske anlegg sentralt på kommunens bygg er det behov for en betydelig oppgradering og modernisering på flere av byggene.

#### **9586 – Salten krematorium**

Etablering av renseenhet i Salten krematorium.

#### **Krisepakke – Covid-19-midler**

Bodø kommune ble høsten 2020 tildelt en krisepakke som skulle brukes for å stimulere til økt næringslivsaktivitet i bygg- og anleggsbransjen, hvilket betyr at midlene skal benyttes til anskaffelser innen vedlikehold, rehabilitering eller oppgradering av kommunale bygg og anlegg. Deler av krisepakken ble fordelt på følgende tre prosjekter:

#### **ID9365 - Miljøtjenesten Vollen aktivitetssenter**

Samlokalisering av Symra dagsenter og Notveien aktivitetssenter på Vollen. Brukerne får et betydelig bedre tilbud i mer egnede lokaler for en lavere kostnad for kommunen. Midlene vil brukes for å tilpasse tidligere Vollen sykehjem til disse virksomhetene.

#### **ID9373 – Fasaderehabilitering Gamle Riksvei 18**

Fasadeplatene ved Gamle riksvei 18 (rehabiliteringstjenesten, bokollektiv og boliger) har vesentlig vedlikeholdsbehov og den valgte løsningen er å skifte ut store deler av fasaden, innbygg av balkonger, etablering av solceller og etterisolering av bygget. Dette vil føre til økt kvalitet for beboere og lavere energikostnader på bygget. Energiproduksjon med solcelleanlegg fører til at bygget går mot passivhus standard (jf. Klima- og energiplan).

#### **ID9275 – Oppgradering gymsal Kjerringøy og uteareal**

Oppgradering av gymsal (nye garderober, skiftning av beleg, ny scenerigg) og uteareal (etablering av fallunderlag, nye lekeapparater og gapahuk). Dette fører til økt levetid på gymbygget, økt kvalitet for elevene samt andre brukere i lokalsamfunnet, samt at utearealet gis et tiltalende preg og blir oppgradert til nyere standarder.

# Planlagte tiltak for skoler

Gjennomsnittlig har skolene i Bodø kommune en tilstandsgrad på 1,02 og en universell utformingsgrad på 1,92. Tabellen under gir en samlet oversikt over planlagte tiltak for skoler i Bodø kommune i perioden 2020–2021.

Tiltak 2020-2021		Status
<b>Alstad ungdomsskole</b>		
	Oppussing av klasserom	Pågår
	Maling av innvendige vegger trappeoppgang og repos	Utført
	Utskifting av ventilasjonsaggregat til garderobe	
	Installere romstyring og ventilasjon på SD-anlegg	
	Etablering av garasje/ladebod	Utført
<b>Aspåsen skole, gymbygg</b>		
	Montere adgangskontroll	
	Installere romstyring og ventilasjon på SD-anlegg	
<b>Bankgata ungdomsskole</b>		
	Tilrettelegging til elev - ny rullestolrampe og to nye rullestolheiser	Utført
	Tilrettelegging til elev - ny ytterdør	Utført
	Utskifting av gulvbelegg, rom 231C, 233A, 104B, 214 og 217	
	Feste av steniplater med skruer	
	Oppgradere romstyring	
	Oppussing av 3 stk. klasserom mot øst i 3. etg.	
	Maling av trappeoppgang	
	Isolering av dekker på loft hovedfløy og nordfløy	Utført
	Områdebelysning	Utført
	Nytt renseanlegg	Utført
	Maling av himling/vegger, ca. 1000 kvm.	
	Maling av vegger og tak i tegnesal	
	Støyping av gulv på loft hovedfløy, 30 kvm.	Utgår
	Tak innkassing keramikkrom	Pågår
	Montere nytt luftbehandlingsanlegg til gymsal og kjøkken	Utført
<b>Bodøsjøen skole</b>		
	Utbedring av gulvbelegg i 8-10 stk. rom i 1. etg.	Utført
	Utvendig maling av byggetrinn 2	
	Utbedre amfi	
	Legging av fallmatter der det i dag er EU-sand	
<b>Grønnåsen skole</b>		
	Universell utforming	Utført
	Etablere himling i dusjrom	
	Oppgradering av kjøkken på personalrom	Utført
	Etablere flere strømuttak i arbeidsrom for lærere	Utført
	Oppgradering av 4 stk. avdelingskjøkken og skolekjøkken, samt justering av avtrekksvifter	Pågår

	Ombygging kontorer	
Ny	Bytte av 3stk branndører	Utført
<b>Helligvær skole</b>		
	Utskifting av 20 stk. vinduer	
	Rehabilitering av dusjanlegg (jente og gutt). Dør mellom toalett og jentegarderobe flyttes	
<b>Hunstad barneskole</b>		
	Bygging av ny utvendig trapp	Utgår
	Utskifting av hovedtavle	
	Montere ny heis i SFO-bygg	
	Montere adgangskontroll	Pågår
	Oppgradering av uteområde	Utført
<b>Hunstad ungdomsskole</b>		
	Ny sprinklersentral	Utført
	EL- og brannoppgradering	Utført
Ny	Utvidelse av adgangskontroll	Pågår
<b>Kjerringøy skole</b>		
	Isolering loft	
	Utvendig maling	
Ny	Akustikk i samtlige klasserom, nye støyplater	Utført
Ny	Utskifting belegg i idrettsbygg	Utført
Ny	Funksjonstesting/utskifting sluker i idrettsbygg	Utført
Ny	Nytt yttertak i idrettsbygg	Utført
Ny	Nytt innertak i idrettsbygg	Utført
Ny	Lagringsplass til idrettsbygg	Utført
Ny	Etablering av fallunderlag og nye lekeapparater	
Ny	Etablering av gapahuk	
Ny	Utbedre vegger i dusj	Utført
Ny	Etablere sceneteippe og lysrigg	Pågår
<b>Løpsmark skole</b>		
	Montere nye utvendige trapper - foran Smia og på baksiden av Tunet	Utført
	Lydisolering mellom rom 123-125-120B	Utført
	Sette opp vegg for å dele opp allrom	Utgår
	Akustikk-tiltak i fire klasserom på Aspen	Utført
Ny	Utskifting og ombygging av kjøkken i allrom 104	Pågår
Ny	Montere adgangskontroll	
<b>Misvær skole</b>		
	Oppgradering belysning og hovedtavle i samfunnshuset	
	Etablering av lang arbeidsbenk med skuffer og skap (kjøkkenøy) i skolekjøkkenet	Utført
	Installere varmepumpe på skolen	
	Oppgradering av belysning og hovedtavle på skolen	
	Montere adgangskontroll på skolen	
	Nytt skur, samt utskifting taktekke, takrenner, beslag på eksisterende skur ved svømmehall	
	Oppgradering hovedtavle og nødlys i svømmehall	

	Montere adgangskontroll i svømmehall	
	Pussing, sårflikk og maling vegger bitrapperom i samfunnshuset	Utgår
	Etablering/utskifting av gjerde	
	Rehabilitering av garderober i svømmehall	Utført
Ny	Skillevegg dusj	Utført
<b>Mørkvedmarka skole</b>		
	Innvendig maling på hus 2, 3, 4 og 5	Pågår
	Montere adgangskontroll	
	Utskifting av takrenner	Utført
	Oppgradering av skolekjøkken	
	Utvendig maling av alle bygg	
	Oppussing garderober gymsal på hus 5	
	Reparere tak på bibliotek etter lekkasje	
	Utskifting runde vinduer på hus 2	
	Utskifting av tofløyet dør på hus 2, 3, 4 og 5	
	Utskifting av defekte foldedører på hus 4 og 5	
	Utskifting beslag på tak og tofløyet dør på hus 6	
	Ny bordkledning mot øst på hus 2 og 3	Utført
	Ny bordkledning mot sør på hus 5	
	Utskifting av steniplater på fasade mot parkering på hus 5	
	Etablere flere stikk-kontakter i klasserom	
	Montere nytt ventilasjonsanlegg på hus 2, 3, 4 og 5	Utført
Ny	Utskiftning/reparasjon bordkledning hus 1, 2, 3 og 4	Utført
<b>Rønvik skole</b>		
	Oppgradering av SD-anlegg	
	Oppgradering av skolekjøkken	
	Oppgradering av el-anlegg	
	Utskifting av gulvbelegg på rom 103b, 112e, 112g, 113, 129c, 207a, 208 og 209c	
	Flytting av vegger i nydelen	
	Omgjøring av areal til lærerarbeidsrom	
	Utskifting av gulvbelegg i trapper og trapperom	
	Montering av nye trappegelendere	Utført
	Akustikk-tiltak i rom 207d og 207b	
	Utbedring av parkett i Storstua	
	Sparkling og maling av slitte overflater	
	Renovering av personalgarderobe	Utført
	Utbedring av utvendige trapper	
	Utskifting rømningsdører fra gymsal	
	Oppgradering av toaletter	
<b>Saltstraumen skole</b>		
	Oppgradering av skolekjøkken	Utført
	Utskifting av bassengaggregat med avfuker	Utført
	Etablering av flere stikk-kontakter på klasserom	Utført

	Installere varmepumpe med energibrønner	
<b>Saltvern skole</b>		
	Montere adgangskontroll	Pågår
	Oppussing av garderober på barnetrinnet	
	Utvendig maling - K-fløy	Utført
	Bygging av utstyrsbod ved Fellesskapet	Utført
	Innvendig maling av sløydsal, rom 114, 110, 111, 112 og 105b	
	Etablering av gelender ved nødutgang fra kjeller utenfor rom 121	
	Flytting av ventilasjon	Utført
	Oppgradering av brannsentraler	Utført
	Oppussing av klasserom	
Ny	Sparkle hull og male vegger i garderober - C-fløy	Utført
Ny	Nytt ventilasjonsaggregat i fløy C og D, nytt avtrekk skolekjøkken	Utført
<b>Skaug oppvekstsenter</b>		
	Utskifting av ventilasjonsanlegg på paviljongen	Utført
	Etablering av fallunderlag og utskifting av huskestativ	Utført
	Utvendig maling	Utført
	Få parkeringsplasser - asfaltering av område i tilknytning til dagens parkering	
	Innvendig maling av vegger, dør- og vinduskarmer på SFO og garderobe ved SFO	
	Nytt gjerde	
	Ombygging av garderober og utskifting av vindu i garderobe	
	Innvendig maling av klasserom	
<b>Skjerstad oppvekstsenter</b>		
	Etablering av fallmatter klatrestativ	
	Nytt kjøkken i barnehagen og klokkergården	Utført
	Nytt tak og gulv i grovgarderobe, rom 138	Utført
<b>Østbyen skole</b>		
	Utbedring av lekkasje på teamrom	Utført
	Lydisolering mellom kontor ppt, helsesøster, arbeidsrom lærere 4. og 6. trinn	Utført
Ny	Tilrettelegging for elev - ny rullestolrampe	Pågår

# Planlagte tiltak for barnehager

Gjennomsnittlig har barnehagene i Bodø kommune en tilstandsgrad på 0,96 og en universell utformingsgrad på 2,0. Tabellen under gir en samlet oversikt over planlagte tiltak for barnehager i Bodø kommune i perioden 2020-2021.

Tiltak 2020-2021		Status
<b>Asphaugen barnehage</b>		
	Montere solceller på tak	Utført
	Innvendig maling av dører og barnetoaletter på Storenga	Utført
	Fallunderlag og eventuelt utskifting av noe utstyr	Utført
Ny	Utvendig maling hus 2 og lekeskur	Utført
<b>Barnas hus barnehage</b>		
	Utskifting av fallunderlag	Utført
<b>Engmark barnehage</b>		
	Utskifting til LED-nødllys	Utført
	Bygging av skur for lagring av utstyr	Utgår
	Storenga: Ny kjøkkenløsning	Utført
	Innvendig maling av vegger på flere rom	Utført
	Storenga: Etablering av vindfang/entre	Utført
	Lilleenga: Etablering av foldevegg mellom rom 108 og rom 119	Utgår
	Fallunderlag og eventuelt utskifting av noe utstyr	Utført
<b>Hunstad øst barnehage</b>		
	Utvendig maling av vinduer og kledning	Pågår
<b>Jentoftsletta barnehage</b>		
	Fallunderlag av gummigranulat og utskifting av utstyr	
	Montere varmpumpe	
	Oppgradering av gjerder	Pågår
<b>Messiosen barnehage</b>		
	Utskifting av tak	
	Ombygging garderobe inkl. oppussing av vask/stellerom og WC-HC	Utført
	Montere solceller på tak	Utgår
	Montere nye tilluftsventiler	
	Montering av lydhimling avdeling Tussebo	
	Bygging av nytt lekeskur	Utført
	Nytt vognskur	Utført
Ny	Steinlegging utenfor inngang	Utført
<b>Mørkvedmarka barnehage</b>		
	Utskifting av tak	
	Utskifting av 35 stk. vinduer	
	Montere adgangskontroll	Utført
	Montere solceller på tak	
	Montere varmpumpe	Pågår

	Oppgradere SD-anlegg	
	Oppgradering av hovedtavle	
	Utskifting resterende gjerder	Utført
	Asfaltering av gangsti langs hus (fjerne asfaltkant/snublekant)	
	Utvendig maling	Utført
<b>Rensåsen barnehage</b>		
	Innvendig oppgradering	Utført
	Utvendig oppgradering	
<b>Saltstraumen barnehage</b>		
	Oppussing av styrers kontor og personaltoalett	Utført
	Utvendig maling	Utført
<b>Skivik barnehage</b>		
	Utskifting av innvendige dører	
	Utskifting av to stk. kjøkkeninnredninger	
	Montere varmepumpe og konvektorer på kjøkken, rom 105 og 107	
	Utskifting av vinduer (ca. 14 stk.) og altandører (2 stk.) i gammel del av bygget	
	Utskifting gulvbelegg	
	Innvendig maling	
	Fjerne lettvegg, kle igjen dører og sette opp skyvedør på rom 113 og 114 på Misten	
	Akustikktiltak på Misten	
	Etablere verandaer utenfor verandadører	
	Bygging av trapper i trykkimpregnert materiale	
	Montere nye tilluftsventiler	
Ny	Oppgradering av uteområde	

# Planlagte tiltak for helsebygg

Gjennomsnittlig har helsebyggene i Bodø kommune har en tilstandsgrad på 1,16 og en universell utføringsgrad på 1,41. Tabellen under gir en samlet oversikt over planlagte tiltak for helsebygg i Bodø kommune i perioden 2020–2021.

Tiltak 2020-2021		Status
<b>Furumoen helsesenter</b>		
	Oppussing av kjøkkeninnredning på avdeling Soltun, rom 165	Utført
	Utskifting avdelingskjøkken i 2. etg.	Utført
<b>Gamle riksvei 18</b>		
	Rehabiliter fasaden	
	Akustikk-tiltak på vaktrom i 2. etg.	Utført
<b>Hovdejordet sykehjem</b>		
Ny	Montere adgangskontroll	Utført
<b>Junkerveien 49</b>		
	Utvendig maling	
	Oppgradering varmeanlegg	Utført
Ny	Oppgradering sprinkleranlegg	Utført
Ny	El-oppgradering	Utført
Ny	Rehabilitering av kjøkken og bad	Utført
<b>Mørkved sykehjem</b>		
	Montere varmpumpe med energibrønner	
	Utvendig maling	
	Ombygging av 6 stk. kjøkken	Pågår
	Oppgradere SD-anlegg	
	Oppgradering av nødlis	
	Montere adgangskontroll	
	Montere renseanlegg	
	Innbygging av søppelrom	
Ny	Oppgradering brannsentral og melder	Utført
<b>Sentrum sykehjem</b>		
Ny	Montere adgangskontroll	
<b>Stadiontunet sykehjem</b>		
	Utvidelse av søppelrom i 1.etg.	
	Akustikk-tiltak i kantine og store møterom	
	Nedsenking av tak og ny belysning på tre kontorer	Utført
	Utskifting av tak etter taklekkasje mot Midtbanen 35	Utført
	Elektrisk ekspedisjonsluke i resepsjon	
<b>Sølvsuper helse og velferdssenter</b>		
	Utbedring gulvbelegg	Utført
	Utbedring av brannvarslingsanlegg	Utført
	Utbedring av romstyring	



	Utbedring av adgangskontroll	
<b>Villa Vekst</b>		
	Utvendig maling	
<b>Vollsletta sykehjem</b>		
	Utskifting av 4 stk. kjøkkeninnredninger	

# Planlagte tiltak for kultur- og idrettsbygg

Gjennomsnittlig har kultur- og idrettsbyggene i Bodø kommune har en tilstandsgrad på 1,17 og en universell utformingsgrad på 2,05. Tabellen under gir en samlet oversikt over planlagte tiltak for kultur- og idrettsbygg i Bodø kommune i perioden 2020–2021.

Tiltak 2020-2021		Status
<b>Bodø Spektrum</b>		
	Belysning basseng	
<b>Bratten Aktivitetspark</b>		
	Utbedringer dør, yttervegger og innvendig maling av traktorgarasjen	Utført
	Scenebygget: utvendig maling og utbedring av takrenner	Utført
	Maling av garasjegulv	Utført
Ny	RC-bil: skraping/maling yttervegger	Utført
Ny	RC-bil: innvendig maling	Utført
Ny	Pellebygg: maling vest-vegg og henge opp takrenner	Utført
Ny	Utstyrslager: maling vest-vegg og henge opp takrenner	Utført
Ny	ATV-bygg: maling vest-vegg og henge opp takrenner	Utført
<b>Geitvågen camping</b>		
	Utskifting av sluse	
<b>Gimle fritidslokale</b>		
	Utvendig maling	
<b>Stordalshallen</b>		
	Oppgradering av garderober og dusj	
	Teglvegger øst/sør-vegg kles med steniplater	
	Utskifting/maling av vinduer	
	Akustikk-tiltak i hall, styrkerom og kantine	
	Utskifting av gulvbelegg i kafe, garderober og korridorer	
	Utskifting til 8 stk. sensorstyrte vannkraner i garderober og wc	
	Utvendig maling	Utført
<b>Tverlandet skole</b>		
	Reparasjon av tak - bassengdel	
Ny	Tilpasning av lokaler til fritidsklubb	Pågår
<b>Vågønes gård</b>		
	Ombygging til skole i Forskerveien 20	Utgår

## Planlagte tiltak for øvrige bygg

Vedlikeholdsbehovet på øvrige bygg i Bodø kommune er omfattende, og tilstanden på bygningsmassen er i varierende grad. Tabellen under gir en samlet oversikt over planlagte tiltak for øvrige bygg i Bodø kommune i perioden 2020–2021.

Tiltak 2020-2021		Status
<b>Helligvær branngarasje</b>		
	Eablering av ny branngarasje	Utgår
<b>Kvartal 99 - parkeringshus</b>		
Ny	Montere adgangskontroll	Utført
<b>Misvær administrasjonsbygg</b>		
	Nytt ventilasjonsanlegg	Pågår
	Montere SD-anlegg	Pågår
	Oppgradering overflater og kjøkken 2. etasje	Pågår
	Reparasjon av yttertak	Utgår
	Renovering trapp	Utført
	Utskifting av 2 stk. kjøkken	Utført
<b>Salten Krematorium, Bodø</b>		
	Eablering av renseenhet	
	Solavskjerming sør	
	Utvendig vannstopp	
	Utvendig maling	
<b>Tidligere Vollen sykehjem</b>		
Ny	Samlokalisering av Symra dagsenter og Notveien aktivitetssenter	Pågår