

Utredningspunkt III: Vedlikehold som gir retning for verdibevaring og nivå på tilstand, herunder differensiering av ulike type bygg

Grunnlag for kunnskapsgrunnlag for Temaplan Eiendom – Rom for livet



Dato: 02.01.2023

Innhold

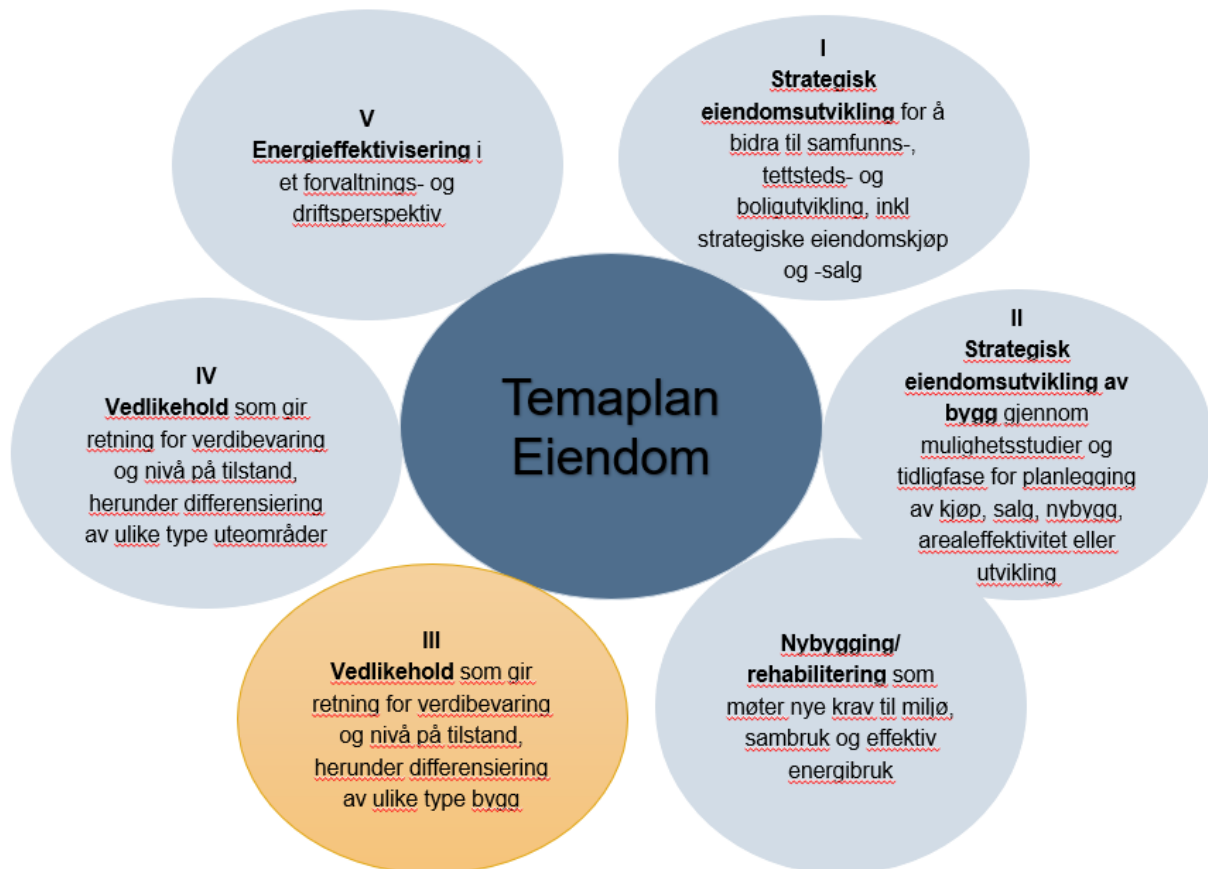
1	Beskrivelse av utredningspunkt	4
2	Lover og forskrifter.....	6
3	Trender, utviklingstrekk og føringer	7
3.1	Nasjonalt og regionalt.....	7
3.2	I Asker kommune	12
4	Organisering og kompetanse.....	13
4.1	Dagens status	15
4.1.1	Eiendom.....	15
4.1.2	Renhold.....	18
4.2	Utfordringsbilde	18
5	Bygningsmassen	22
5.1	Dagens status	22
5.1.1	Bygningsmassen	22
5.1.2	Teknisk tilstand	25
5.1.3	Estimert oppgraderingsbehov.....	31
5.1.4	Levedyktighet	32
5.1.5	Økonomi / budsjett	35
5.2	Utfordringsbilde	37
6	Innovasjon og digitalisering	39
6.1	Dagens status	39
6.1.1	I Asker kommune	39
6.1.2	Digital eiendomsledelse.....	39
6.2	Utfordringsbilde	43
7	Medborgerskap og frivillighet.....	45
7.1	Dagens status	45
7.2	Utfordringsbilde	45
8	Helsefremmende arbeid og folkehelse.....	47
8.1	Dagens status	47
8.2	Utfordringsbilde	48
9	Universell utforming	49
9.1	Dagens status	49
9.2	Utfordringsbilde	50
10	Klima og miljø	52

10.1	Dagens status	52
10.1.1	Klima og miljø i et innkjøpsperspektiv	52
10.1.2	Klima og miljø i et forvaltnings- og driftsperspektiv	53
10.1.3	Sirkulærøkonomi – ombruk og gjenbruk	55
10.1.4	Kommunale avgifter for vann, avløp og renovasjon	55
10.2	Utfordringsbilde	56
11	Nøkkeltall	59
11.1	Dagens status	59
11.1.1	KOSTRA nøkkeltall	59
11.1.2	Handlingsregel for verdibevarende vedlikehold	61
11.1.3	Norsk Kommunalteknisk Forening (NKF) - Osloregionnettverket	63
11.1.4	ASSS	64
11.1.5	LCC	64
11.1.6	multiMap	64
11.2	Utfordringsbilde	65
12	Vedlegg	66
13	Referanser	66

1 Beskrivelse av utredningspunkt

Utredningspunktet «Vedlikehold som gir retning for verdibevaring og nivå på tilstand, herunder differensiering av ulike type bygg» avgrenses til å omfatte forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av eksisterende bygg, heretter forkortet til FDVU.

Figuren under viser temaene som er utredet fra mandatet for temaplan Eiendom.



Figur 1 Valgt tema for dette dokumentet, fra mandat for temaplan Eiendom, vedtatt 20.01.2022

NOU2004:22 - Velholdte bygninger gir mer til alle (s 23), peker på at eiendomsforvaltningen i prinsippet omfatter alle faser i livssyklusen, fra

- ervervelse gjennom kjøp, ekspropriasjon og bygging
- forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU)
- avhending ved salg, bortfeste, gave eller overførsel av eiendom på spesielle vilkår
- riving, gjenbruk og deponering

Eiendomsforvaltningens omfang er spesielt rettet mot forvaltningsfasen og vedlikeholdet, men det er også nødvendig å se sammenhengene mot forutgående aktivitet og de prosesser som legger premisser for forvaltningen og hvordan forvaltningen legger premisser for etterfølgende faser. (Statens forvaltningstjeneste, 2004)

Der vi bruker benevnelsen Eiendom omfatter dette virksomheten Eiendom og Renhold i virksomheten Renhold og Praktisk bistand. Det er disse som har ansvaret for FDVU.

Energieffektivisering er et stort og viktig område under forvaltning og drift. Dette er trukket ut i et eget utredningspunkt.

Tidligere var forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) tett integrert med hovedaktiviteten i bygget, mens fra 1990-tallet er det blitt et mye klarere skille mellom rollene som eier, forvalter og bruker av byggene. Eiendomsforvaltning eller FM (Facility Management) er blitt et samlebegrep for de oppgaver som er nødvendige for å tilfredsstille funksjonell, teknisk og estetisk standard for bruker og eiere av byggene. (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020)



Figur 2 FM som støtteaktiviteter til kjernevirksomheten (Haugen 2020)

Begreper og definisjoner (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020)

Forvaltning (F) – omfatter ledelse, planlegging, organisering og styring. For dette utredningspunktet vil det gjelde:

- Bygningsforvaltning – aktiviteter med den eksisterende bygningsmassen slik at de fungerer optimalt.
- Arealforvaltning – holde oversikt over størrelse, kategorier, kvalitet og potensiale av samtlige tilgjengelige arealer. Må også kjenne til retningslinjer og bestemmelser for disponering.

Drift (D) – omfatter oppgaver og rutiner som er nødvendig for at bygge skal fungere som planlagt, både funksjonelt, teknisk og økonomisk. Dette kan være generell drift og ettersyn av bygningsdeler, ansvar for serviceavtaler som renhold, avfallshåndtering, vakthold og sikring.

Vedlikehold (V) – er arbeidet som er nødvendig for å opprettholde kvaliteten på en bygning og de tekniske installasjonene på et fastsatt nivå. Skal også sikre at bygningen som helhet fungerer etter hensikten innenfor gitt brukstid. Det er vanlig å skille mellom løpende og planlagt vedlikehold.

- Løpende vedlikehold – tiltak for å rette på tilfældige skader eller mangler.
- Planlagt vedlikehold – forebyggende og som må utføres for å hindre forfall som følge av jevn og normal slitasje. Dette kan planlegges ut fra planlagte intervaller eller basert på kartlagt tilstand.

Utvikling (U) – omfatter oppgaver som må utføres for å oppgradere og tilpasse en bygning til nye krav fra eier, bruker eller myndighet. Dette gir utvikling og opprettholdelse av byggets verdi i takt med endrede behov og gir et alternativ til rivning og nybygging. Oppussing vil i henhold til dette defineres som vedlikehold eller utvikling avhengig av intensjonene.

Service (S) – er oppgaver som utføres for å støtte primærvirksomheten og har ikke direkte med eiendomsforvaltning å gjøre. Eksempler her kan være vakthold, sentralbord, post- og budtjeneste, teletjenester, kantinetjeneste, møbler og inventar, flytting/omrokeringer.

Eiendom i Asker kommune har ikke oppgaver innenfor disse områdene med unntak av at vi har en servicegruppe som bistår andre enheter i kommunen med mindre oppgaver, en møbelforvalter som organiserer gjenbruk av inventar og at forvalterne kan bistå/veilede ved flyttinger.

Eiendom ivaretar eierrollen for kommunale bygg samt sørger for innleie av nødvendig bygg og lokaler. Per september 2022 fordeler dette seg på ca. 660.600 kvm eide og ca. 47.100 kvm leide. Nærmere beskrivelse av bygningsmassen gis i kapittel 5.

2 Lover og forskrifter

Henviser til lover og forskrifter som beskrevet i overordnet kunnskapsgrunnlag for temaplan Eiendom.

3 Trender, utviklingstrekk og føringer

For byggenæringen må vi framover både regne med mer ambisiøse mål og strengere krav til mer bærekraftige løsninger for redusert energiforbruk og klimagassutslipp. Dette må oppnås gjennom blant annet en bærekraftig oppgradering av eksisterende bygg og ved bedre og mer effektiv arealbruk.

De nasjonale føringene gis i hovedsak gjennom lover og forskrifter, men også offentlige utredninger (NOU'er) og stortingsmeldinger vil kunne ha betydning.

Fra nasjonalt hold gis det også føringer i form av økonomisk styring og ulike insitamentsordninger. Det skjer dels ved frie og øremerkede inntekter/midler kommuner tildeles gjennom statsbudsjettet, og dels gjennom ulike støtteordninger; eksempelvis spillemidler for idrett og kulturanlegg, Husbankens tilskuddsordninger eller støtte til miljøprosjekter fra ENOVA.

Under viser vi noen sentrale føringer for området forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling.

3.1 Nasjonalt og regionalt

På bakgrunn av ulike uavhengige rapporter som viste betydelig vedlikeholdsetterlep for den kommunale og fylkeskommunale bygningsmassen, ble det i statsråd i 2003 oppnevnt et utvalg som skulle gjennomgå og evaluere eiendomsforvaltningen i kommuner og fylkeskommuner. Eiendomsforvaltningsutvalget, også kalt Eikeland-utvalget, etter utvalgets leder, professor Per T. Eikeland, fikk blant annet i oppgave å stille opp kriterier for god eiendomsforvaltning.

NOU2004:22 angir følgende kriterier for god kommunal eiendomsforvaltning:

1. Det foreligger overordnede politisk bestemte mål for eiendomsforvaltningen
2. Det foreligger et rasjonelt system for planlegging og styring av eiendomsforvaltningen
3. Generelle delkriterier:
 - 3.1. Tilfredsstillende prioriterte brukerbehov
 - 3.2. Effektiv arealutnyttelse
 - 3.3. Godt, verdibevarende vedlikehold
 - 3.4. Kostnadseffektiv eiendomsforvaltning
 - 3.5. Målrettet utvikling av eiendommens kvaliteter
 - 3.6. Hensiktsmessig organisering av eiendomsforvaltningen
 - 3.7. Riktige økonomiske rammebetingelser tilpasset eiendomsforvaltningens langsiktige karakter
4. Lovpålagte krav overfor eier og bruker blir ivaretatt

Flere av disse punktene vil bli omtalt i kapitlene under.

Det er 18 år siden disse kriteriene kom. Utvalget pekte i NOU'en på at miljøstrategi ikke var et vanlig element i en eiendomsstrategi på den tiden, men at det ganske sikkert ville bli det i løpet av få år. Det var heller ikke vanlig med en strategi for tilgjengelighet og universell utforming. (Statens forvaltningstjeneste, 2004) I dag er det lovpålagt i Kommuneloven at alle kommuner skal opprette Råd for personer med funksjonsnedsettelse.

I de senere årene har det virkelig blitt rettet et stort fokus mot bærekraft. Et eksempel er Norsk Eiendom sitt arbeid, der de med utgangspunkt i FNs 17 bærekraftsmål, har laget en

oversikt over relevante delmål som gjelder eiendom slik at norske eiendomsaktører kan bidra til å oppnå bærekraftsmålene. (Norsk Eiendom, 2022)

Et annet eksempel er Grønn Byggallianse og Norsk Eiendom som i 2016 gikk sammen og laget Eiendomssektorens veikart mot 2050. Dette er anbefalinger til eiere og forvaltere av yrkesbygg om hvilke valg de bør gjøre på kort og lang sikt for at eiendomssektoren skal bidra til et bærekraftig samfunn i 2050. Det er også anbefalinger til myndighetene om blant annet å etablere en rehab-TEK¹ med funksjonskrav tilpasset eksisterende bygg. (Grønn Byggallianse, 2022)

Under er det listet opp de 20 anbefalte strakstiltakene for små og store byggeiere:

- | | |
|---|--|
| 1. Miljøsertifiser organisasjonen | 11. Definer bærekraftsambisjon i prosjektet |
| 2. Innfør kompetansekartlegging av driftsorganisasjonen med tilhørende plan for opplæring | 12. Etterspør biologisk mangfold og bruk stedegne arter |
| 3. Kjøp kun bygningsprodukter uten helse- og miljøfarlige stoffer | 13. Planlegg for avfallsminimering og høy sorteringsgrad |
| 4. Innfør miljøledelse | 14. Nybygg skal oppnå energikarakter A eller B |
| 5. Utnytt takflatene | 15. Ha energiattest for yrkesbygg over 1000 kvm og legg en plan for oppgradering av bygg porteføljen til høyere energikarakter |
| 6. Etterspør innovasjon | 16. Etterspør ombruksmaterialer |
| 7. Planlegg ombruk | 17. Krev ombrukskartlegging i tidligfase ved rehabiliterings- og riveprosjekter og sett mål om ombrukt andel |
| 8. Installer delmålere for å få oversikt over de største energipostene | 18. Still kompetansekrav på miljø til kontraktspartnere |
| 9. Etterspør og prioriter bygningsprodukter som har lave klimagassutslipp | 19. Krev klimagassregnskap for materialer og sett mål om minst 20 % klimagassreduksjon |
| 10. Etterspør fossilfri byggeplass | 20. Etterspør utslippsfri byggeplass |

Figur 3, 20 anbefalte strakstiltak fra Eiendomssektorens veikart mot 2050

I 2012 godkjente statsråd stortingsmeldingen, Meld.St. 28 (2011-2012) Gode bygg for eit betre samfunn – Ein framtidsretta bygningspolitikk. Dette er den første samlede meldingen om bygningspolitikk som er lagt fram for Stortinget. Et overordnet politisk mål i stortingsmeldingen er at bygningspolitikken skal bygge på prinsippene om bærekraftig utvikling. Bærekraftig utvikling er et uttrykk for sammenhengen mellom økonomisk, sosial og miljømessig utvikling.

¹ Teknisk forskrift for rehabilitering



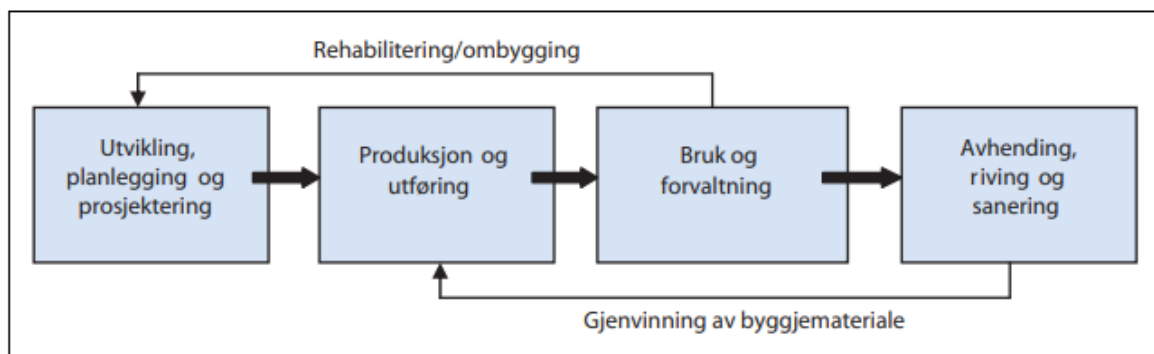
Figur 4 Bærekraftig utvikling definert av FN 2015

Innenfor eiendomsforvaltning kan bærekraft defineres som det å gi brukerne gode og effektive bygninger, med minst mulig belastning på økonomi og miljø. NOU 2004:22 presiserer at: *et faglig godt vedlikehold, tilpasningsdyktige bygninger og effektiv arealutnyttelse er et vesentlig bidrag til et bærekraftig samfunn ved at det forlenger levetiden for bygningene og reduserer behovet for bygningsarealer.* Som eksempler på områder hvor konsekvensene av å forsømme eieransvaret kan bli omfattende nevnes *forhold som brukernes helse, sikkerhet og tilgjengelighet, miljø og forurensning, kultur og kulturhistorie, økonomiske og forretningsmessige interesser.* (Statens forvaltningstjeneste, 2004)

Bærekraftperspektivet medfører større krav til å vurdere konsekvensene et bygg har gjennom hele dens levetid. Krav om kostnadseffektive løsninger som ikke sløser med ressurser eller arbeidskraft vil også sette nye krav til bygg.

Stortingsmeldingen tar for seg utfordringer knyttet til en fremtidsrettet bygningspolitikk der den diskuterer behovet for å heve kompetansenivået i byggenæringen og beskriver hvordan vi kan skape bærekraftige bygg, fra planleggingsfase, i bruksfasen og frem til det eventuelt blir revet. Det er også et eget kapittel om energibruk i bygg og virkemidler for å bygge mer energieffektivt. Til slutt drøftes hvilken rolle kommunene, fylkeskommunene og staten kan ha innenfor byggsektoren. (Det kongelige kommunal- og regionaldepartement, 2012)

Den presiserer behovet for at levetidsplanlegging er viktig både for å senke total kostnadene og for å få mer varige og miljøvennlige bygg.

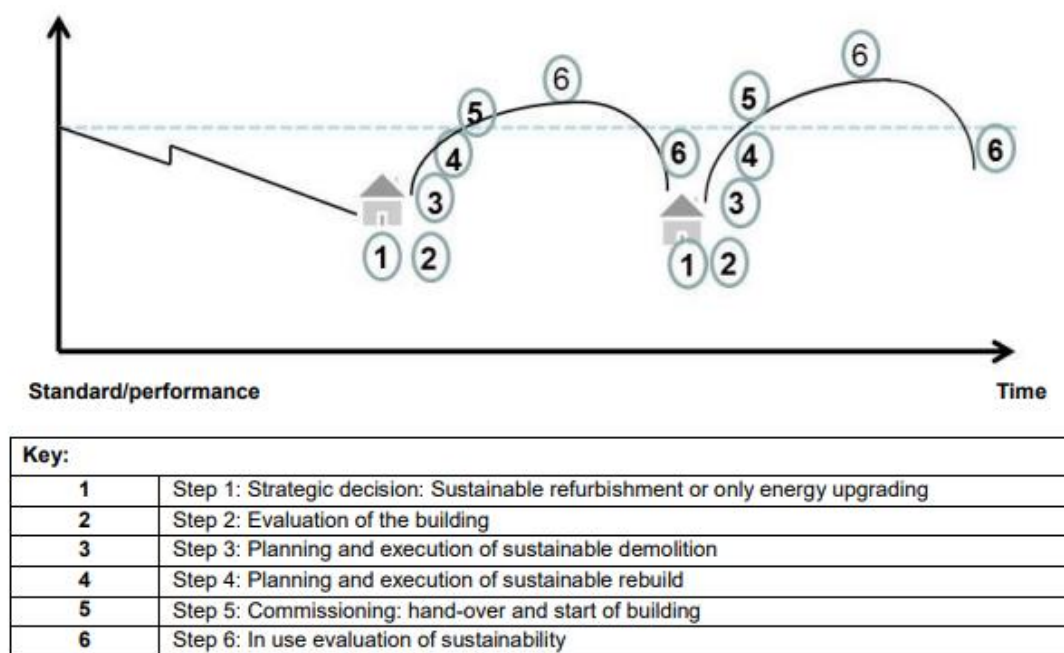


Figur 5 Forenklet fremstilling av fasene i levetiden til bygninger hentet fra Meld.St. 28 (2011-2012)

I stortingsmeldingen inviterte regjeringen byggenæringen og andre sentrale aktører til et bredt samarbeid for å utvikle en kunnskapsbasert byggenæring og øke kompetansen og gjennomføringsevnen i alle ledd i næringen. Dette samarbeidet mellom staten og næringen ble etablert i 2013 og fikk navnet Bygg21. (Wikipedia, 2022)

Bygg21 har siden 2013 kommet med mange rapporter og veiledere som presenterer konkrete råd og tiltak for hvordan vi kan løse noen av de største utfordringene innenfor områdene plan- og byggesak, produktivitet, kvalitet og bærekraft, samhandling, industrialisering og kompetanse i bygge- og eiendomsbransjen.

Det har også vært jobbet med flere forskningsprosjekter knyttet til bærekraft i byggesektoren. Blant annet et nordisk forskningsprosjekt, påbegynt i 2012, mellom Norge, Danmark, Island og Finland, kalt SUsustainable REfurbishment (SURE). Formålet med dette prosjektet var å se på hvordan man kan oppnå bærekraftig oppgradering av eksisterende bygninger. Her ble det utarbeidet et beslutningsverktøy for om man skulle rehabilitere eller ikke, og hvordan man skulle gjennomføre rehabiliteringen bærekraftig. Figuren under viser hvordan SURE presenterer de seks stegene i deres beslutningsverktøy på et overordnet nivå. (Nordic Innovation, Standard Norge, 2015)



Figur 6 Overordnet beslutningsverktøy for bærekraftig rehabilitering, SURE, Nordic Innovation 2015

Et annet forskningsprosjekt, initiert av Multiconsult, er Oscar med prosjektperiode fra 2014-2017. Prosjektgruppen bestod av en rekke sentrale aktører innenfor byggenæringen, både nasjonalt og internasjonalt. Oscar-prosjektet beskriver bakgrunnen for prosjektet slik: «Bakgrunnen for prosjektet er en erkjennelse av at det er en klar sammenheng mellom hvordan vi utformer og drifter våre nærings- og yrkesbygg – og hvilke verdier den virksomheten som eier og bruker disse arealene produserer.» Målet var å utvikle kunnskap, metoder og analyseverktøy som hjelper til med utformingen av bygg, slik at bygget kan bidra til god verdiskaping for eiere og brukere gjennom dets levetid. (Multiconsult m.fl., 2022)

Gjennom Oscar-prosjektet ble verdihjulet utviklet. Verdihjulet er et hjelpemiddel for å strukturere aktiviteter som skal bidra til verdiskaping i bruksfasen i prosjektet. Hjulet er delt i fire faser: Initieringsfasen, tidligfasen, produksjonsfasen og bruksfasen med beskrivelse av stafettvekslinger mellom fasene som sikrer at de strategiske målene definert i oppstarten av analysefasen videreføres i prosjektforløpet og over i driftsfasen. I hver fase er det listet opp leveranser, verktøy og aktiviteter som bidrar til verdiskaping. (Multiconsult m.fl., 2022)

Sirkulærøkonomi og ombruk er også et viktig virkemiddel i forhold til bærekraftighetsbegrepet. Direktoratet for byggkvalitet bestilte i 2019 en rapport for å få bedre oversikt over hvilke byggevarer som er egnet for ombruk, hvordan ombruk kan gjennomføres på en forsvarlig måte og hvilke hindringer som må løses. Rapporten er skrevet av Resirgel.

Rapporten «Forsvarlig ombruk» konkluderer med at dokumentasjonskravene til byggevarer gjør ombruk krevende, men at noen byggevarer er enklere å ombruke enn andre. Dette gjelder blant annet stål, tegl og hulldekkeelementer i betong. Når det gjelder trevirke utgjør dette en betydelig mengde av byggavfallet i Norge. Utfordringen i forhold til ombruk er muligheten for å dokumentere egenskapene til brukt trevirke med bærende egenskaper. Vinduer har også en utfordring i forhold til at eldre vinduer ikke oppfyller kravene for blant annet U-verdi (isoleringsgrad) og motstand mot vanngjennomtrengning. I tillegg inneholder isolerglass helse- og miljøfarlige stoffer. Når man skal ta stilling til om byggevarer skal ombrukes, må man blant annet tenke gjennom følgende:

- Lar byggevaren seg enkelt demontere fra eksisterende bygg?
- Hvordan skal det mellomlagres?
- Hvor mye materialmengde er tilgjengelig?
- Hva er ressursbruken for å få demontert byggevaren?
- Oppnår man en reduksjon av klimagassutslipp?
- Er det mer hensiktsmessig å gjenvinne enn å ombruke?

(Direktoratet for byggkvalitet, 2022)

State of the Nation er en rapport utgitt av RIF² som omhandler dagens status og tilstanden til offentlige bygg, anlegg og infrastruktur. Den første rapporten ble utgitt i 2010, deretter har de blitt oppdatert i 2015 og 2021. I forbindelse med kommune- og fylkestingsvalget i 2019 laget de en rapport som kun omhandlet den fylkeskommunale og kommunale bygningsmassen.

Overordnet i Norge rapporteres det om at tilstanden til dagens kommunale bygg har et betydelig vedlikeholdsetterlep. Trenden rapporterer at etterslepet vil øke de neste årene. 70 prosent av byggene er over førti år og lite tilpasset virksomheten.

RIF kommer med noen viktige råd til kommunene.

- Det må sikres tilstrekkelig finansiering for verdibevarende vedlikehold av eksisterende bygg. Investeringskostnad for nye bygg eller eksisterende bygg som oppgraderes er ikke nok, livsløpsplanlegging må til for å få med alle kostnadene i byggets levetid.
- Det må stilles krav til klima og innovasjon i anskaffelser. Kommuner har innkjøpsmakt som de må bruke til å drive frem innovasjon og markeder for mer miljøvennlige produkter og tjenester. Deling av beste praksis er viktig.
- Til slutt peker de på nødvendigheten av å ta tøffe valg. Det må lages en langsiktig vedlikeholdsplan for å sikre en bærekraftig utvikling. Denne planen må også inneholde en avhendingsplan for de byggene som ikke har et bærekraftig potensial eller ikke trengs mer. På den måten kan man opprettholde standarden til de byggene som er mest samfunnskritiske og som blir mest brukt. Her må kommunene prioritere tiltak som ivaretar folks helse og sikkerhet.

² Rådgivende Ingeniørers Forening

Om demografisk utvikling, sier rapporten videre:

«I henhold til demografisk utvikling de senere år, samt prognoser fra SSB, vil befolkningen øke i de store by- og tettstedskommunene og derved gi økt behov for alle arealtyper. For små og mellomstore kommuner vil trenden være et stabilt eller redusert folketall, som gir en forskyvning av alderstyngdepunktet og derved også endring av behov i arealtype. Flere eldre vil gi økt behov for helsebygg, færre yngre vil gi mindre behov for skolebygg og barnehager.» (Rådgivende Ingeniørers Forening, 2019)

3.2 I Asker kommune

Kommunens overordnede plandokumenter (kommuneplan, handlingsprogram, virksomhetsstyring og temaplaner) bygger alle på FNs bærekraftsmål. Disse plandokumentene peker på at den største utfordringen framover er den globale oppvarmingen. Klimaendringene merkes allerede med mer ekstremvær, flom og tørke. Å legge til rette for bærekraftige bygg er både en nasjonal og kommunal trend.

Befolkningsveksten i Asker antas å bli lavere i årene framover. Demografien endres med vesentlig større andel eldre og redusert andel yrkesaktive.

Asker kommune har et godt økonomisk utgangspunkt, men det pekes på utfordringer med høyt ambisjonsnivå for investeringer og et forholdsvis høyt kostnadsnivå sammenliknet med sammenliknbare kommuner. Det er derfor behov for effektivisering av både tjenester og økonomi for å opprettholde den økonomiske bærekraften.

Det forventes fortsatt konkurranse om relevant arbeidskraft med rett kompetanse og erfaring. Dette vil utfordre kommunens evne til å rekruttere og beholde medarbeidere. Videre vil omstilling og effektivisering være viktige faktorer, herunder å utnytte potensialet for økt digitalisering.

I prosjektmandatet for lokalisering (28. mars 2019) legges det til grunn at lokaler for kommunens ansatte skal være gode, enhetlige og tilrettelagte den tjenesten som skal utføres i bygget. Det legges til grunn en nøktern standard. Der det utføres ombygginger i kontorlokaler skal som hovedregel Statsbyggs arealnorm legges til grunn.

NKF³ er en ideell organisasjon av, og for, norske kommunalteknikere. Foreningen er delt opp i fagfora for byggesak, bygg og eiendom, plan og miljø og veg og trafikk. NKF skal jobbe for å dele kunnskap og skape relasjoner på tvers av kommunegrenser. Foreningen har over 400 virksomhetsmedlemmer og kommunene som er medlem i NKF dekker 99,5% av den norske befolkningen. Over 850 kommunale enheter er aktive i foreningens nettverk.

Virksomheten skal bygge på åpenhet og ærlighet i deling av kunnskap gjennom etiske og miljøbevisste handlinger.

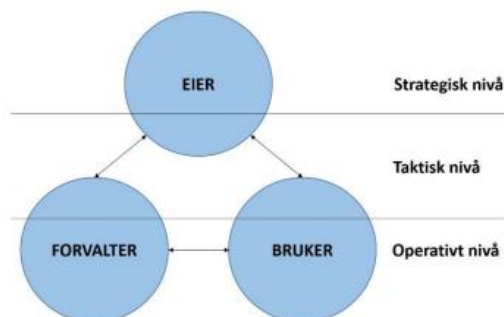
Eiendomssjefene i et felles Oslonettverk har i 2020 besluttet prioritering av 4 satsningsområder, herunder med egne arbeidsgrupper og mandat. Områdene er; Klima og miljø, Araleffektivitet, Vedlikehold og Digitalisering. Fellestrekk for mandatene er å øke kompetansen og gi anbefalinger for hvordan vi kan møte klimamålene.

Asker kommune er også med i et Boligforvaltningsnettverk, Byer og Tettsteder, hvor målet er å opp felles problemstillinger og utvikle løsninger innen Boligforvaltning og vedlikehold.

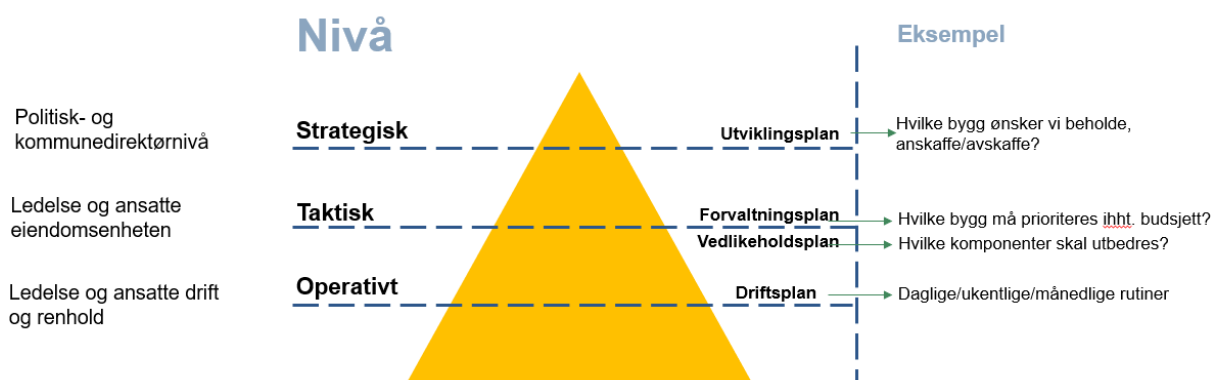
³ Norsk Kommunalteknisk Forening, <https://www.kommunalteknikk.no/>

4 Organisering og kompetanse

Ifølge Eikeland-utvalget kan eiendomsforvaltningens funksjoner sorteres i et overordnet strategisk nivå, et administrativt eller taktisk nivå og et praktisk operativt nivå. Denne inndelingen kan være hensiktsmessig for å avklare rollene som eier, forvalter og bruker og er illustrert i figuren under.



Figur 7 Roller og nivåer i eiendomsforvaltningen (NOU2004:22)



Figur 8 Tre nivåer for organisering av eiendomsforvaltningen (modell fra Multiconsult)

Strategisk nivå

Eiendomsstrategi trekkes frem som sentral for det strategiske nivået, hvor man blant annet skal fastsette formålet med å eie eiendom og avklare hvilke eiendommer man skal eie. På dette nivået skal det defineres hvilke fremgangsmåter som skal anvendes for å anskaffe, forvalte og avhende eiendom. Her defineres også mål og retningslinjer for taktisk nivå. (Statens forvaltningstjeneste, 2004)

Boken Eiendomsforvaltning, Facility Management (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020) drar blant annet frem at når det strategiske nivået setter mål og retningsvalg for eiendomsforvaltningen, gjøres det som en del (eller i forlengelse) av kjernevirksomhetens strategi. Her ligger altså hovedansvaret for å sikre samsvar mellom virksomhetens overordnede strategi og eiendomsstrategien.

Taktisk nivå

På det taktiske nivået ligger organisering og ledelse av eiendomsforvaltningen. Føringerne fra strategisk nivå følges opp på taktisk nivå gjennom organisering, planlegging og operasjonelle mål og kriterier for forvaltning, drift og vedlikehold. (Statens forvaltningstjeneste, 2004)

På det strategiske nivået avgjøres hva som skal gjøres og hvorfor. På det taktiske nivået skal man avgjøre hvordan disse føringene skal gjennomføres. Typiske aktiviteter er organisering/innkjøp av drifts-, vedlikeholds- og servicetjenester, økonomistyring, prosjektledelse, kontakt med brukere og oppfølging av aktiviteter og resultater. (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020)

Operasjonelt nivå

De planene for FDV-området som fastsettes på taktisk nivå, må implementeres og utføres på det operasjonelle nivået. På dette nivået ligger oppgaver som har med den daglige driften av eiendommen i forhold til ivaretagelse av bygningenes tekniske og estetiske kvaliteter som på best mulig måte oppfyller brukervirksomhetens behov. (Statens forvaltningstjeneste, 2004)

Eierrollen

En viktig del av eierrollen er det juridiske ansvaret med tanke på at gjeldende lover og forskrifter blir fulgt. Til eierrollen ligger også eiendomsretten som blant annet innebærer rett til å bygge, gjøre ombygging og rive bygninger. Den innebærer også rett til økonomisk avkastning fra eiendommen gjennom effektiv forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av bruksverdiene i eiendommen, samt økonomisk og rettslig ansvar. Eier skal også ivareta samfunnsmessige og brukernes interesser gjennom å ha formålstjenlige lokaler i forhold til forutsatte bruksformål. (Statens forvaltningstjeneste, 2004)

Eierrollen fokuserer på eiendommens verdiskaping for tjenesteområdene i et livsløpsperspektiv, der bruken og forvaltningen av bygninger er hovedelementer. Offentlige byggeiere vil i hovedsak være opptatt av hvor godt bygget fungerer for den virksomheten som skal foregå i bygget. (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020)

Ifølge Hauge, Sæbøe og Foss (2020) tar eier beslutninger av politisk og økonomisk art på det strategiske nivå. Eier er oppdragsgiver til forvalterrollen, med ansvar for styringssystemer, analyse og oversikter på det taktiske nivå.

Eiendom ivaretar eierrollen på vegne av Kommunestyret og foretar ikke strategiske beslutninger på politisk nivå.

Forvalterrollen

Forvalterrollen går ut på å ivareta eiers interesser og ansvar i forbindelse med FDVU-aktiviteter innenfor en eiendom, i tillegg til å utføre tjenester relatert til bruken av eiendommene for bruker. Forvalteren skal sikre at bygningene fungerer optimalt for eier, bruker og omgivelser over tid. En forvalter må inneha profesjonalitet og kompetanse innen en rekke fagområder og foreta kontinuerlige vurderinger av ressurser, nøkkeltall, benchmarking, avtaler, økonomi, mv. (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020)

Ifølge Haugen, Sæbøe og Foss (2020) fatter forvalter økonomiske og tekniske beslutninger på taktisk og operativt nivå for eier, herunder investerings- og verdiforvaltning, strategisk arealforvaltning, bygningsforvaltning og styring av tilhørende tjenesteleveranser til leietakere/brukere av bygning og arealer (fasilitetsstyring).

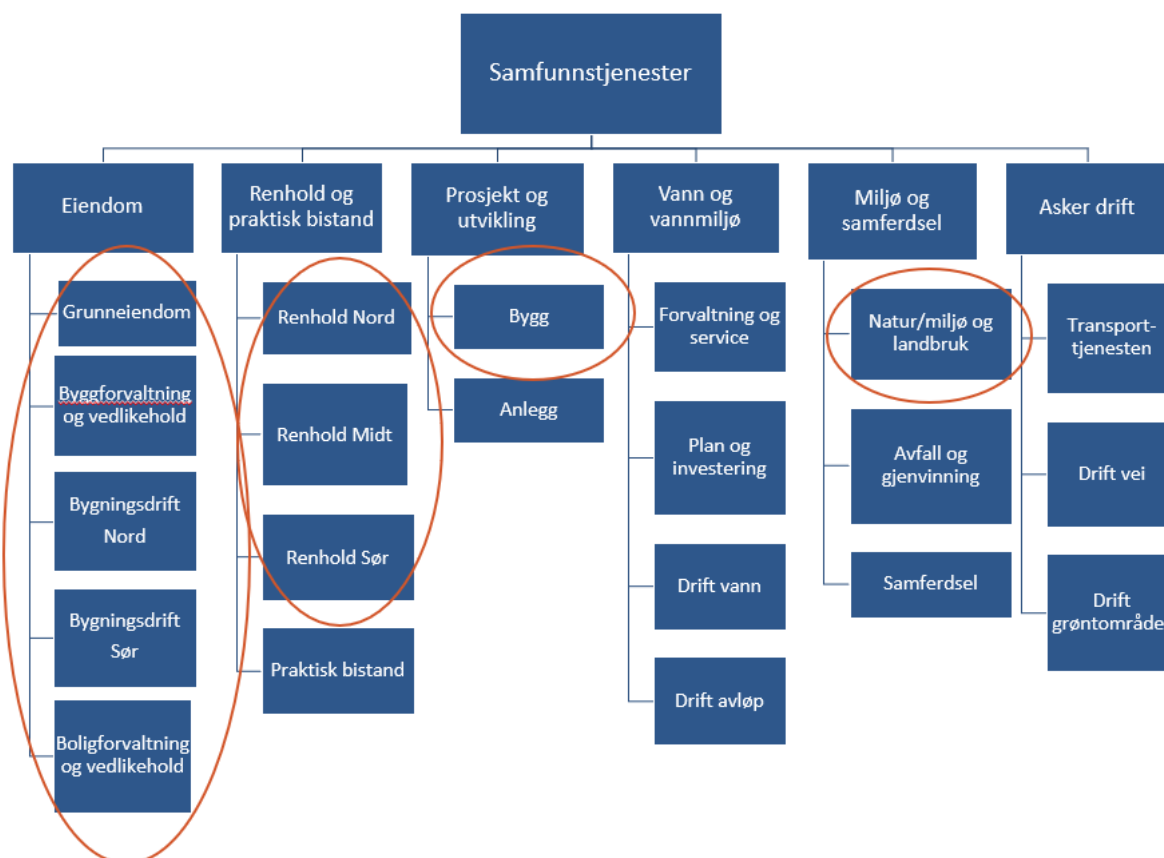
Brukerrollen

Brukere er de som bruker bygningen(e) og utøver sin kjernevirksomhet i disse. Det er brukerne som er eksperter på den virksomhet som drives i bygget og har funksjonelle, tekniske og arealmessige behov.

Generelt har det de senere årene oppstått økende krav fra brukerne når det gjelder utforming av bygningene, arbeidsplassene og arealene, teknisk drift og bruk av ny teknologi, servicetjenester og energiøkonomiske løsninger. (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020)

4.1 Dagens status

For dette utredningspunktet (FDVU) er det i dagens organisering virksomhetene Eiendom og Renhold og praktisk bistand (her Renhold) som har ansvaret for forvaltning, drift og vedlikehold av kommunens bygg.



Figur 9 Oversikt over virksomheter under Samfunnstjenester i Asker kommune

4.1.1 Eiendom

Eiendom ivaretar eierrollen for kommunale bygg samt sørger for innleie av nødvendig bygg og lokaler. Dette medfører også ansvar for både innleie- og utleiekontrakter. Eiendom har ansvaret for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU) av kommunens eiendomsmasse. Ansvaret avgrenses ved yttervegg, hvor Miljø og samferdsel overtar ansvaret for arealer utomhus. Eiendom har også ansvar for enkelte oppgaver utenfor yttervegg. Det er definert en ansvarsmatrise som viser fordeling av oppgaver mellom leietaker/bruker av bygget og Eiendom/Miljø og samferdsel. Ansvarsmatrisen ligger som vedlegg 1 til dette dokumentet.

Det er om lag 100 ansatte i Eiendom fordelt på 5 avdelinger. Gjennomsnittsalderen er i 2022 ca. 52 år, hvor 24 % er over 60 år. I løpet av de neste fem årene er det 38 ansatte som passerer 62 år og 13 av disse fyller 67 år. Fordeling mellom avdelinger vises i tabellen på neste side.

Avdeling	62 - 66 år ila. 2027	67 år eller mer ila. 2027	Totalt ansatte høst 2022
Boligforvaltning og vedlikehold	8	4	15
Byggforvaltning og vedlikehold	8	3	25
Drift	20	6	49
Grunneiendom	-	-	5
Annet	2	-	5
Totalt	38	13	99

Figur 10 Oversikt over antall ansatte i Eiendom som fyller 62 år og 67 år innen 2027

Byggforvaltning og vedlikehold

Avdelingen har ansvaret for forvaltning, vedlikehold og utvikling av kommunens bygg med unntak av kommunale boliger. I dette arbeidet ligger planlegging og gjennomføring av vedlikehold og mindre utviklingstiltak. Forvaltningsoppgavene består også av tilstandskartlegging, oppfølging av rammeavtaler, følge opp forsikring, gårdsregnskap, inngåelse av serviceavtaler og adgangskontroller mm. Forvalterne følger opp budsjetter og sørger for rapportering av status både administrativt og i politiske saker.

Det er også en viktig oppgave å ha jevnlig kontakt med brukerne av byggene for å avklare brukerbehov, forventninger, ansvarsfordeling og avklare hva som lar seg gjennomføre.

Avdelingen har også en teknisk faggruppe som har fagansvar for radon, elektro, varmeanlegg, ventilasjon, samlet elektronisk system for styring og overvåking av automatiske anlegg (SD-anlegg), energi og brann. I tillegg til egne drifts- og utviklingsoppgaver er de en støttefunksjon både for driftspersonell og de gir forvalterne bistand ved vedlikehold av tekniske anlegg. Teknisk faggruppe er også kontaktpunkt for Prosjekt og utvikling (PRU) opp mot investeringsprosjekter. De koordinerer overtakelser av nye bygg fra PRU til Eiendom. Fra høsten 2021 ble gruppen forsterket med en ny stilling med ansvar for strategisk energioppfølging og energiledelse.

Boligforvaltning og vedlikehold

Avdelingen har ansvar for forvaltning, drift og vedlikehold av kommunale boliger. Avdelingen disponerer over 1300 boliger hvorav 1205 er egne boliger, 108 er leid inn pr 31.12.21 hovedsakelig fra Røyken Boligstiftelse. Boliger er fordelt på kategorier iht. brukers behov.

Leiekontrakter utarbeides av Boligforvaltning. Årlig leieinntektene utgjør om lag kr 120 millioner.

I hovedsak er det Velferdsforvaltningen (avdeling Bolig og økonomiforvaltning) som fatter vedtak om tildeling av bolig og fornyelse av leieforhold. Tildelingsbrevet er grunnlaget for utarbeidelse av husleiekontrakt.

Barneverntjenesten har ansvar for tildeling av boliger til mindreårige flyktninger (13 boliger). HR tildeler personalboliger (18 stk.) ut fra gitte kriterier.

I boligsentre og andre boliger med bemanning er ansvaret for forvaltning, drift og vedlikehold delt mellom avdelingene Boligforvaltning og Byggforvaltning, der Boligforvaltning forvalter utleie og oppussing av boliger innvendig og Byggforvaltning har ansvar for vedlikehold og drift av fellesarealer og utvendig bygningskropp.

Grunneiendom

Avdelingen har ulike oppgaver hvor deler omtales i andre utredningspunkt. For dette utredningspunktet er det særlig oppgavene med inngåelse av inn- og utleieavtaler samt oppfølging av disse som er aktuelle. Grunneiendom mottar henvendelser fra kommunale enheter om behov for nye eller økte arealer og søker derigjennom å finne løsninger. Videre mottar Grunneiendom henvendelser fra både eksterne personer og organisasjoner vedrørende utleie av arealer, samt er i dialog med disse om både inn- og utleie. Behandling av slike henvendelser må gjøres i nært samarbeid med forvalter som kjenner eksisterende bygningsmasse og dens bruk og kapasitet.

Avdelingen har også avgitt ressurser inn i arbeidet med lokalisering i den sammenslåtte kommunen (lokaliseringsprosjektet). Dette har bestått i alt fra mulighetsstudier til prosjekter for å tilrettelegge lokaler.

Grunneiendom gjennomfører også det formelle rundt kjøp og salg av bygg, noe som kan medføre endringer i Eiendoms byggportefølje.

To Driftsavdelinger

Per i dag er det to driftsavdelinger i Eiendom, Drift Nord og Drift Sør. Det er til sammen 50 ansatte med en gjennomsnittsalder på 53 år. Avdelingene har ansvar for daglig tilsyn med byggene, gjennomføring av internkontroll ved hjelp av egen modul (app) i vårt forvaltnings-, drifts og vedlikeholdssystem (Lydia). Hver byggdrufter har ansvar for mellom 17.000 og 20.000 m². Drift utfører også bestillinger og oppfølging av mindre reparasjoner.

Avdelingene har også en egen håndverk- og servicegruppe. Håndverkerne utfører mindre vedlikeholdsarbeider på kommunenes bygg, dette istedenfor å kjøpe tjenesten eksternt. Særlig i kommunale boliger er dette hensiktsmessig. Servicegruppa skal primært bistå andre enheter i kommunen med for eksempel montering av møbler, mindre transport- og ryddeoppdrag. Serviceoppdrag faktureres internt.

Kompetanse

I Eiendom jobbes det med å utarbeide flere og tilpassede stillingsprofiler. Dette og bruk av kompetansesystemet Obisoft skal bidra til å gi et bilde av hva virksomheten har behov for og i hvilken grad virksomheten innehar riktig kompetanse. Det jobbes med å tilpasse profilbilde i Obisoft.

Med så mange ulike oppgaver som Eiendom utfører er det også behov for et bredt spekter av kompetanse.

Driftspersonell har gjerne relevant fagutdanning innen et håndverksfag (teknisk fagskole/fagbrev). De senere årene har det også vært gitt mulighet for/oppmuntret ansatte til å gjennomføre utdanning som fører til fagbrev som byggdrufter.

For forvaltere settes det nå krav om byggeteknisk utdanning på minimum 3-årig høyskole. Dagens bemanning har formalkompetanse fra fagbrev til masterutdanning.

Teknisk faggruppe har god realkompetanse på de tekniske fagene (Brann, VVS, El, Automasjon, Energi). Formalkompetansen varierer fra fagbrev til masterutdanning.

I tillegg til gruppene over innehar Eiendom kompetanse på kontraktsforvaltning, økonomi, HR, HMS og FDV-system. Det settes i hovedsak krav om minimum 3-årig høyere utdanning fra høyskole eller universitet for disse stillingene. Med en så stor og kompleks

eiendomsportefølje, både eide og innleide arealer, er det viktig å ha god kompetanse innenfor både merverdiavgift og KOSTRA kontoplan og forståelsen av korrekt regnskapsføring.

4.1.2 Renhold

Det er i dag 87 renholdere fordelt på 80,1 årsverk. Totalt med ledere, konsulenter og praktisk bistand er det 116 ansatte fordelt på 107 årsverk.

Det utføres renhold i egen regi og ved innkjøp fra private renholdsvirksomheter.

Fordelingen er ca 50/50, som tilbake på 80-tallet ble vedtatt som et prinsipp i daværende Asker kommune. I 2009 ble det for gamle Asker kommune vedtatt en sentralisering av renholdet, noe som er videreført i ny kommune.

Renholdsleveransen består av regelmessig renhold i eksisterende lokaler. Det meldes inn behov for renhold i forkant av nybygg eller innleie av lokaler. Hvem som helst kan melde inn behov for renhold, men det er viktig at det følger penger med slik at behovet kan dekkes.

Renhold utføres etter NS Insta 800 som er en internordisk standard som beskriver ønskelig kvalitet rett etter renhold. Renhold sørger for:

- Regelmessig og periodisk renhold av formålsbygg.
- Kvalitetsoppfølging av egne bygg i nært samarbeid med brukerne.

Ansvar utøves gjennom jevnlig oppdatering av renholdsplaner for bygg, anskaffelser og oppfølging av eksternt og internt renhold.

Kompetanse

Det er i dag fire avdelingsledere hvor de samlet har kompetanse i alt fra fagbrev i renhold, lederutdanning, husøkonomutdanning, rådgiverutdanning og annet (nå Facility management). Det fungerer veldig bra med de ulike kompetansene som de har i dag, da de utfyller hverandre.

Ved utlysning av nye avdelingsledere er Facility management med erfaring eller fagbrev i renhold det foretrukne. Avdelingslederne har slik det er nå, ansvar for opplæring og må kjenne faget.

Kompetanse på digitale løsninger og IT besittes i dag av enkeltpersoner og ikke en egen stilling.

Ved rekruttering av renholdere ønskes primært fagarbeidere. Kommunen har utdannet en del fagarbeidere de siste årene internt og ser at det letter arbeidet til avdelingslederne mht. opplæring.

4.2 Utfordringsbilde

Ett av Asker kommunes satsningsområder er medarbeidere, hvor ett av delmålene med tilhørende strategier er vist under.

Delmål: Dette skal vi oppnå	Strategier: Slik skal vi gjøre det
<i>Asker kommune er en attraktiv arbeidsgiver med god organisasjonskultur som legger til rette for å tiltrekke seg og utvikle kompetente, initiativrike og stolte medarbeidere og ledere.</i>	Asker kommune skal arbeide aktivt for å sikre at ledere har nødvendig administrativ og faglig kompetanse og relasjonelle ferdigheter for å utøve god ledelse. Asker kommune skal bygge en felles organisasjonskultur basert på kommunens visjon og verdier. Asker kommune skal arbeide aktivt med å tiltrekke seg, beholde og utvikle medarbeidere som kommunen har behov for i dag og i fremtiden. Asker kommune skal arbeide aktivt med strategisk kompetanseledelse og systematisk og relevant kompetanseutvikling. Asker kommune skal utvikle en heltidskultur og tilrettelegge for heltidsstillinger, samt tilrettelegge arbeidsplassene for ansatte med behov for tilpasset arbeidssituasjon.

Figur 11 Delmål under Asker kommunes satsningsområde Medarbeidere, knyttet til FNs bærekraftsmål 8.

Asker kommune er en stor organisasjon med et stort spekter av tjenester. Framover må det ventes at budsjetter blir strammere samtidig med at tilgangen på kvalifisert arbeidskraft kan bli vanskeligere. Det forventes at økte oppgaver/arbeidsmengde ikke nødvendigvis blir kompensert med økte ressurser. Eiendom skal forvalte, drifte, vedlikeholde og utvikle en eiendomsmasse som tilfredsstiller dagens og framtidige behov både for brukerne og i hht tekniske og miljømessige krav. I tillegg skal Eiendom ivareta bygg av historisk eller annen kulturell verdi. Med en så stor og variert eiendomsmasse kreves fagkunnskap på mange områder.

I NOU2004:22 ble det pekt på flere kriterier for en god eiendomsledelse. De som særlig peker mot organisering, sier at det bør foreligge overordnede politisk bestemte mål for eiendomsforvaltningen og at organisering av eiendomsforvaltningen er hensiktsmessig. Effektiv arealutnyttelse er også et viktig kriterium som trekkes fram i NOU'en, noe som bør gjenspeiles som en dedikert oppgave i en eiendomsorganisasjon. Disse kriteriene henger tett sammen med å legge riktige økonomiske rammebetingelser tilpasset eiendomsforvaltningens langsiktige karakter.

Slik Samfunnstjenester er organisert i dag er en av forutsetningene for å lykkes at ansvarsområdene er godt definert og at informasjon tilfaller riktige personer/instanser. Det gjenstår arbeid med å samkjøre alle enheter og avdelinger. Riktig kompetanse og sammensetning av denne er også en viktig parameter.

Det brede oppgaveansvaret Eiendom har krever stor grad av generalitet blant ansatte, men det forventes også høy faglig kompetanse på enkeltområder og derfor er behovet for fagspesialister og rådgivere økende. Dette blir i seg selv en utfordring med tanke på å rekruttere rett kompetanse samt å ha budsjetter til å dekke kompetansebehovet, da lønnsmidler i stor grad konkurrerer med behov for vedlikeholdsmidler.

Byggforvaltning og vedlikehold

Byggforvalterne i dagens organisasjon ivaretar oppgaver både på et strategisk nivå, taktisk arbeid og operative oppgaver. En slik modell gir en høy grad av generalitet. Med den bakgrunnen flere av dagens forvaltere har samt mengden av løpende oppgaver, ser vi at de mest operative oppgavene prioriteres foran utvikling og strategisk planlegging. Ved å differensiere oppgaver i ulike stillinger kan vi oppnå mer optimale resultater og utvikling. En fordeling av byggportefølje ut fra type bygg samt dedikerte ansvarsoppgaver er også en vurdering som bør gjøres. Det er ulike erfaringer med å spisse oppgavene på denne måten, men ved å dele inn i team kan en unngå sårbarheten ved at kun en kjenner bygget og heller skape en robust og effektiv forvaltning. Kommunikasjon mellom forvalterteam og aktuelt tjenesteområde tjenestedirektør/rådgiver (eks i koordineringspottmøter) kan gi en gevinst. Det kan lages planer for rotasjon for å holde på medarbeidere.

Teknisk faggruppe har i stor grad samme utfordring som byggforvaltningen hvor det er lettest å ta tak i de operative oppgavene. I tråd med kommunens satsning på energi og miljø får vi stadig større utfordringer med å energioptimalisere driften av byggene. Å tilrettelegge for enhetlige driftssystemer krever økt kompetanse hos driftspersonell. Fra høsten 2021 ble gruppen forsterket med en ny stilling med ansvar for strategisk energioppfølging og energiledelse. Med så mange oppgaver innen utvikling og innføring av energibesparende tiltak i eksisterende bygningsmasse kan dette synes å ikke være tilstrekkelig.

Teknisk faggruppe er også kontaktpunkt for Prosjekt og utvikling (PRU) for å sikre oppfølging mot FDV-begrunnede krav i investeringsprosjekter. Teknisk faggruppe har ansvar for å koordinere overtakelser av nye bygg. For at overtakelsen av nye bygg blir så smidig som mulig, er dette et viktig arbeid. Det er startet et arbeid i Eiendom for å gå gjennom og forbedre de interne rutineene knyttet til dette.

Boligforvaltning og vedlikehold

Forvaltning av boligsentere er delt mellom Boligforvaltningen og Byggforvaltning. Bygg med større tekniske installasjoner krever egen kompetanse. Dette medfører at hvert boligsenter har to forvaltere, en boligkonsulent og en byggdriker for å ivareta byggets FDV behov. En mer bærekraftig og hensiktsmessig bruk av ressurser bør ses på.

En stor boligmasse med over 1300 boliger spredt i hele Asker kommune driftes av 3,5 boligkonsulentstilling. Boligforvaltning har behov for å definere boligkonsulents rolle og oppgaver som skal utføres i boliger. Det gjelder også å fastsette felles standarder for oppussing og tjenester gitt til leietakere for å effektivisere bruk av ressurser og midler i daglig drift.

Tett samarbeid og daglig dialog med Velferdsforvaltning, personalet i boliger med bemanning og andre samarbeidspartnere er en forutsetning for å minimere økonomiske konsekvenser i mangel på riktig tilbud tilpasset til leietakers behov. Det drøftes stadig behov for vurdering og tilpasning av boligmasse samt muligheter for å etablere andre typer boformer og leiekontrakter.

Grunneiendom

For dette utredningspunktet er det særlig oppgavene med inngåelse av inn- og utleieavtaler samt oppfølging av disse som er beskrevet. Arealeffektivisering og sambruk blir stadig mer viktig for å få en så optimal og bærekraftig byggportefølje som mulig. Samarbeidet med forvaltere er viktig og bør videreutvikles da det er et omfattende arbeid. Dette både der det er behov for nye eller økte arealer eller det gjennomføres kjøp eller salg av bygg.

Når det gjelder organisering er det spørsmål hvorvidt oppfølging av inn- og utleieavtalene skal ligge i Grunneiendom når forvaltningen av byggene ligger hos Byggforvaltning og vedlikehold.

Lokaliseringsprosjektet (arbeid igangsatt ifm. kommunesammenslåingen for å skaffe tilstrekkelige arealer) avsluttes og fases ut og Eiendom vil fremover ha ansvaret for denne typen oppgaver. Per dags dato er uklart hvordan dette løses og hva omfanget av arbeidet utgjør.

To Driftsavdelinger

Driftsavdelingene er fortsatt preget av kommunesammenslåingen og at det var tre ulike kulturer og ulike oppgave- og ansvarsfordeling. Fordeling av enkelte oppgaver mellom Drift og Byggforvaltning er ikke avklart og det kan det se ut til at forvalterne gjør oppgaver som burde ligge til drift. En endring vil trolig vil kreve økte ressurser hos Drift.

En byggdrifter har et bredt spekter av oppgaver. Den tekniske infrastrukturen blir stadig mer avansert, og kravene til systemforståelse øker. Det bør ses på om oppgavefordelingen skal fordeles mellom bygningsmessig og teknisk drift. Det bør også vurderes hvorvidt det vil være hensiktsmessig med en fordeling av byggportefølje ut fra type bygg.

Renhold

Det oppleves at det er færre søkere nå enn tidligere, så det kan bli en utfordring å få rekruttert tilstrekkelige og kvalifiserte renholdere. Det kan være en løsning å investere i renholdsroboter og dermed gjøre renholdet mer automatisert. Dette vil kreve ansatte som kan betjene slike roboter. Nye løsninger må testes og det bør innhentes erfaringer fra andre.

Oppsummert

Ved å oppsummere utfordringsbildet bør den overordnede organiseringen evalueres, herunder ansvars- og oppgavefordeling mellom avdelingene (intern grensesnittsmatrise). Det blir også viktig å ha kompetanse og ressurser til arbeidet med å utarbeide retning og ambisjon for kommunens eiendomsforvaltning. Nye eller utvidede oppgaver må vurderes opp mot nye stillinger, eksempelvis arealforvaltning og ansvar for digital eiendomsledelse.

Det bør være fokus på oppgavefordeling, rutinebeskrivelser og samhandling mellom avdelinger.

Videre bør arbeidet med kompetansebehov og arbeidsfordeling tydeliggjøres. For drift og forvaltning av bygg er det utarbeidet en ansvarsfordelingsmatrise som gir oversikt over hvem som har ansvar for hva. Tilsvarende kan også være aktuelt å utarbeide for drift og forvaltning av boligene.

Gjennomsnittsalderen i Eiendom er i 2022 52 år, hvor 24 % er over 60 år. Dette viser at det bør legges en langsiktig plan for rekruttering. Planen må inneholde behov for fagkompetanse og en vekting blant de ulike kompetansegruppene ut fra framtidige behov sett i lys av økt digitalisering, ny teknologi og miljøkrav.

5 Bygningsmassen

5.1 Dagens status

Ved hjelp av verktøyet multiMap, utviklet av Multiconsult, er det våren 2022 gjennomført en overordnet bygningsteknisk kartlegging av kommunens eksisterende bygningsmasse. Teknisk tilstand er kartlagt for alle eide bygg med unntak av mindre garasjer, boder og uthus. Bygg vi eier, men som vi ikke har forvalteransvar for (eks. Asker museum) er ikke kartlagt. For kommunale boliger er det planlagt kartlegging med samme verktøy senere i år. På bakgrunn av den tekniske tilstandskartleggingen er det estimert et teknisk oppgraderingsbehov for bygningsporteføljen. I tillegg er det kartlagt tilpasningsdyktighet og funksjonell egnethet, som sammen sier noe om hvor levedyktig et bygg er.

I kapittel 5.1.2 presenteres resultater fra kartleggingen utført våren 2022. Rapporten ligger som vedlegg 2 til dette dokumentet.

5.1.1 Bygningsmassen

KOSTRA⁴ er et nasjonalt informasjonssystem som gir styringsinformasjon om kommunal og fylkeskommunal virksomhet. Det er utgitt en veileder⁵ for hvordan regnskapet skal rapporteres, herunder inndeling i funksjoner og arter⁶. Ut fra denne veilederen blir alle bygg/arealer definert under en KOSTRAfunksjon som beskriver tjenesten som utføres i bygget. Ved delt bruk er det utarbeidet fordelingsnøkler. I oversikt under vises total bygningsmasse som forvaltes av Eiendom, henholdsvis eide og leide. Bygg eid av Asker Pensjonskasse rapporteres som eide. Areal som forvaltes av andre virksomheter enn Eiendom er ikke med her, dette gjelder blant annet gjenvinningsstasjonene.

⁴ KOfommune-STat-RApportering

⁵ Forankret i KOSTRA-forskriften, av 18.10.2019 nr 1412 om rapportering fra kommuner og fylkeskommuner mv.

⁶ Funksjon fokuserer på hvilke typer behov tjenestene skal dekke og hvilke grupper mottakere tjenestene primært henvender seg til. Funksjonsbegrepet er i utgangspunktet uavhengig av hvordan tjenestene er organisert. Artene gjenspeiler som hovedregel de ulike produksjons- og innsatsfaktorene (utgifts- og inntektstyper) kommunene benytter i sin virksomhet.

Type bygg	Eide [m2]	Leide [m2]	Sum [m2]
Formålsbygg KOSTRAfunksjon 130 - Administrasjon, 221 - Barnehage, 222 - Skole, 261 - Institusjon, 381 - Idrettsbygg og 386 - Kommunale kulturbygg. Dette kan også omfatte bygg som kommer under begrepet kulturhistoriske bygg, men at de benyttes som et formålsbygg.	447 300	24 900	472 200
Boligsentere med omsorgstjenester KOSTRAfunksjon 265 - Kommunalt disponerte boliger (med heldøgns omsorg)	59 300	-	59 300
Boliger KOSTRAfunksjon 265 - Kommunalt disponerte boliger	51 000	9 100	60 100
Kulturminnebygg registrert under begrepet Næring KOSTRAfunksjon 320 - Kommunal næringsvirksomhet (f.eks. Skogsborg, Øvre Sem, Solli gård, Esvika, Hvalstrand bad, Heggedal hovedgård, Tveiter gård, Åstad gård, deler av Hasselbakken og diverse hytter) Dette er utleide bygg.	17 800	-	17 800
Kulturminnebygg som ikke benyttes innenfor definisjon av Formålsbygg, Bolig/boligsenter eller Næring (f.eks. museer, kulturminner, Sem Gjestegård og bygg brukt til aktivitetstilbud (f. eks. Høyerholmen, Fredtunveien 85, Klockargården aktivitetshus, Åstad gård bestyrerbolig, Nedre Sem og Nesbruveien 79))	14 400	-	14 400
Øvrige bygg registrert under begrepet Næring (f.eks. deler av Kulturhuset (ca. 13.000 m2), del av Solbråveien utleid til Asker Produkt, Ambulansestasjonen, andel utleide lokaler i Katrineåsveien 20 og Nordre Sætre vei 4, deler av idrettshaller som leies ut til næring (f.eks. Frisk Asker Elite). Kommunen leier inn i overkant av 400 m2. Dette gjelder til Galleri Unika og innbyggertorg. Det er kun en liten andel av innbyggertorgene som defineres som næringsarealer.	27 600	500	28 100
Øvrige bygg Resterende bygg som ikke kommer inn under kategoriene over. (f.eks. kontorlokaler til velferd, oppvekst og tekniske tjenester, flyktningemottak, brannstasjonene og arbeidssentere)	43 200	12 600	55 800
Sum	660 600	47 100	707 700

Figur 12 Bygningsmasse forvaltet av Eiendom fordelt på KOSTRA tjeneste

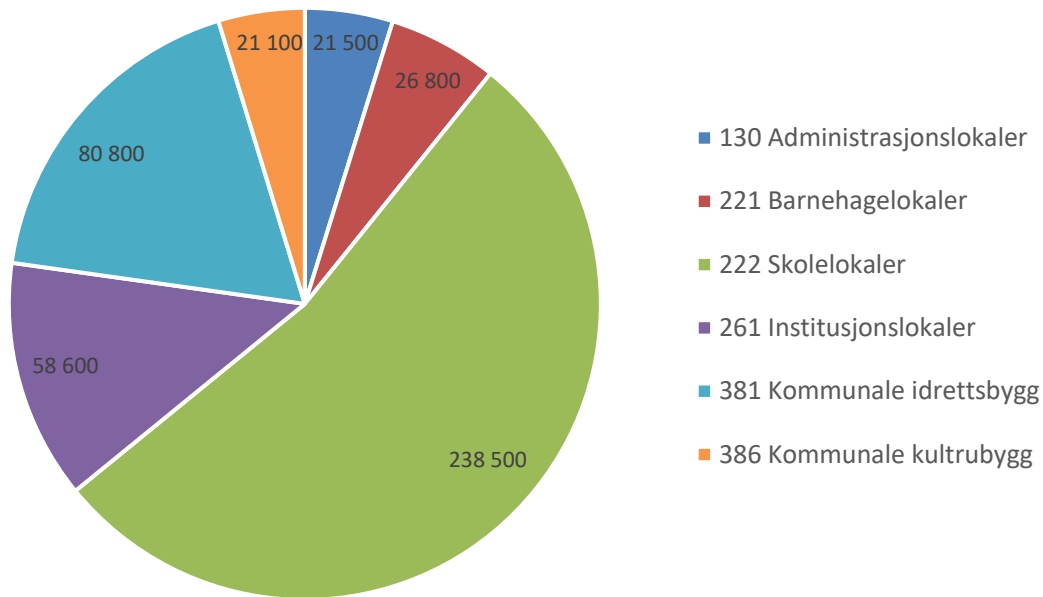
Boliger

Kommunen disponerer over 1300 boliger. Av dette er ca 108 innleid, i hovedsak fra Røyken boligstiftelse og Thongård AS. Per i dag er det ca 40 boliger som har stått tomme i lengre perioder (fra to måneder til over ett år). Noen av årsakene til dette er:

- 20 kommunale boliger har stått tomme i over to måneder etter at de har blitt meldt inn til Velferdsforvaltningen som innflyttingsklare, men
 - brukere takker nei til tilbudet fordi boligen ikke tilsvarer deres forventninger pga. kvalitet eller tilbud knyttet til bolig (gjelder ofte boliger med service)
 - det er utfordrende å finne riktig leietaker som passer inn i bomiljø
 - det er lang forberedende prosess før innflytting ofte knyttet til brukere med spesielle behov
 - det kan være lang saksbehandlingstid hos Velferdsforvaltning som tildeler boliger
 - det kan være lang behandlingstid hos andre kommunale enheter, f. eks plan og bygg
- 20 kommunale boliger har stått tomme uten å bli meldt til Velferdsforvaltningen. Dette skyldes at
 - boligen ikke kan klargjøres på grunn av manglende driftsmidler
 - det er lang saksbehandlingstid i tingretten ved dødsbosaker

Utvalgte formålsbygg

KOSTRA har valgt å bruke utvalgte formålsbygg som er eid som grunnlag for flere nøkkeltall. Dette utgjør i underkant av 70 % av total eid bygningsmasse. Diagrammet under viser fordeling av arealene på de ulike formålsbyggene. Dette viser at skolebygg utgjør litt over halvparten. Det er også verdt å merke seg at under kategorien administrasjonsbygg vises ikke alle kontorbygninger, kun de som rommer tjenester under funksjonene 100 – politisk styring, 110 – kontroll og revisjon, 120 – administrasjon og 121 – eiendomsforvaltning. Dette utgjør omtrent halvparten av kontorbygninger.



Figur 13 Eide formålsbygg fordelt på KOSTRA funksjoner

Kulturminnebygg

Det som i Asker kommune benevnes som kulturminnebygg er

- fredet etter Riksantikvarens bestemmelser
- vernet etter Plan- og bygningsloven og derigjennom kommunalt listeført⁷
- SEFRAK-registrert⁸

⁷ Kommunalt listeførte kulturminner har ikke juridisk vedtatte bestemmelser. Man må likevel søke til Plan- og bygg hvis man vil gjøre utvendige endringer.

⁸ SEFRAK-registrert er først og fremst et generelt kulturhistorisk register som særlig har verdi som kildemateriale for den lokale historien. Registeret blir også brukt av forvaltningen for å finne verneverdige bygninger i lokalmiljøet, og i det kommunale planarbeidet. Rødmerkede bygg er bygg eldre enn 1850. For disse byggene er det lovfesta i §25 i Kulturminneloven at en vurdering av verneverdien må gjøres før søknad om endring eller riving kan bli godkjent. Gulmerkede bygg er bygg oppført 1850-1900. For disse byggene oppfordres det å konferere med kommunen, men det er ikke noe krav.

Ett bygg kan ha flere av disse benevnelsene. I tabellen under ligger arealet til et bygg kun inne ett sted (den med høyest vern).

SEFRAK-registrering	Fredet etter Riksantikvarens bestemmelser [m2]	Vernet etter Plan- og bygningsloven (kommunalt listeført) [m2]	Kun SEFRAK [m2]	Totalt [m2]
Rød - Kulturminneloven §25	940	260	5 560	6 760
Gul	1 710	6 800	17 550	26 060
Ikke SEFRAK	820	4 910	IR	5 730
Totalt	3 470	11 970	23 110	38 550

Figur 14 Kommunale kulturminnebygg med fordeling av areal

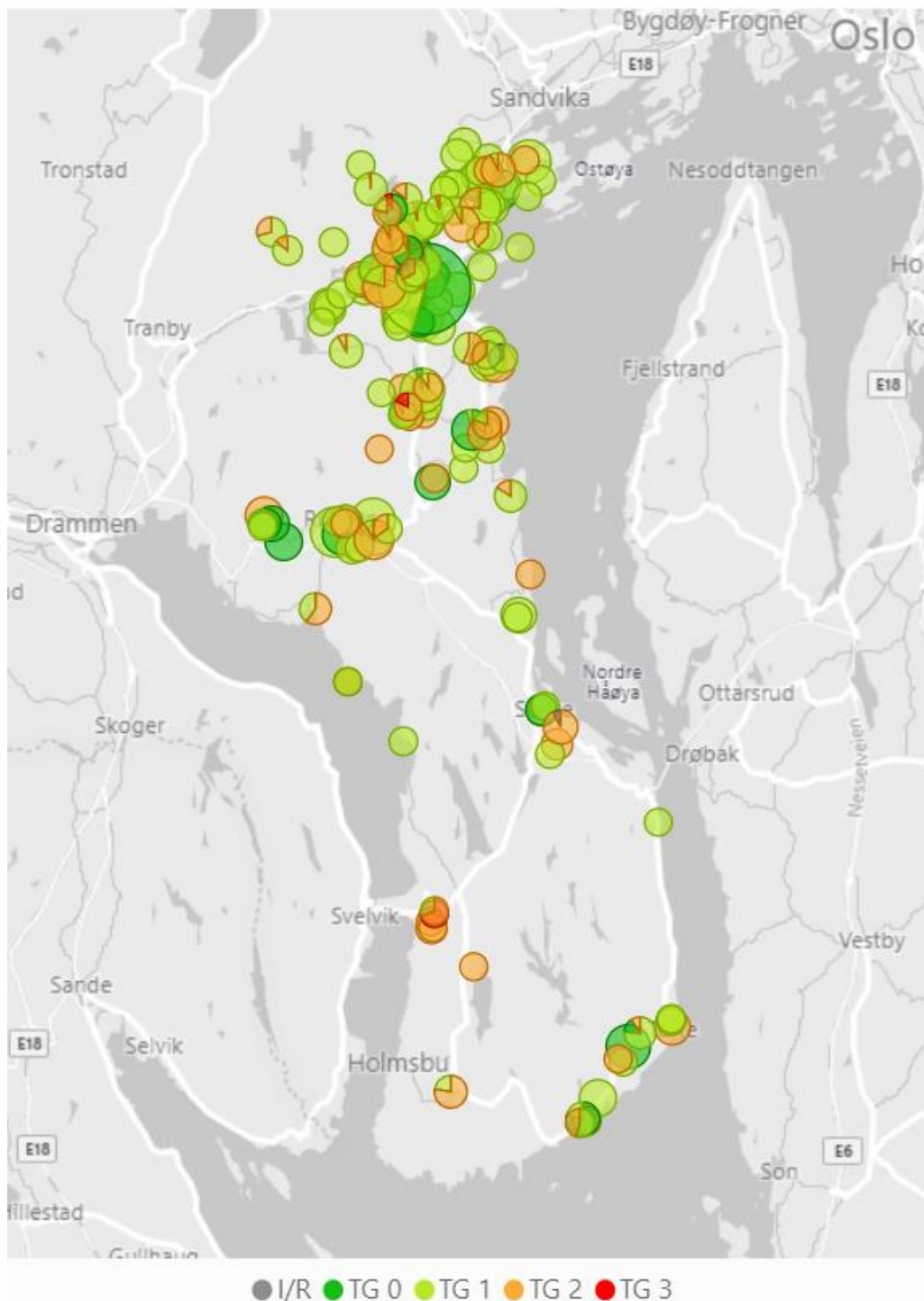
5.1.2 Teknisk tilstand

Kartlegging med verktøyet multiMap har bidratt til å fremskaffe et bilde av nåsituasjonen med tanke på teknisk tilstand for hele bygningsporteføljen, samt på lokasjons- og byggnivå. Opplysninger om teknisk tilstand er brukt som underlag for å estimere teknisk oppgraderingsbehov for porteføljen.

For å drive verdibevarende vedlikehold er det nødvendig å ha en oppdatert oversikt over bygningsmassens tekniske tilstand, både for å vite hvor stor innsats som skal legges inn for å heve porteføljens tilstand og som underlag for å prioritere tiltak på bygg opp mot hverandre.

Per i dag bruker Eiendom FDVU-systemet, Lydia, for planlegging av vedlikeholdstiltak. Alle vedlikeholdstiltak legges inn med tilstandsgrad (TG), konsekvensgrad (KG) og konsekvenskategori iht. NS 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk». Når vedlikeholdsmidler skal synliggjøres og senere fordeles, prioriteres tiltak ut fra en samlet vurdering av TG, KG og konsekvenskategori (sikkerhet, helse/miljø, økonomi eller estetikk). I vedlikeholdsbudsjettet hvert år tas det også høyde for at ikke-planlagte behov vil oppstå.

Med verktøyet multiMap er 594.000 m² av eid bygningsmasse kartlagt med teknisk tilstand. Totalt gjelder dette 367 bygg fordelt på 199 lokasjoner. Figuren under viser en fordeling av lokasjonene der størrelsen på sirklene indikerer arealmengde per lokasjon og inndeling av sirklene viser hvor stor andel av bygningsmassen som er i hvilken tilstandsgrad.



Figur 15 Kart over lokasjoner i kommunen som viser fordeling av arealmengde og teknisk tilstand

I tabellen under vises kartlagt areal for de ulike bygningstypene. Bygningstypen ligger i FDVU-systemet, Lydia, og er den bygningstypen bygget er registrert med i matrikkelen iht. NS 3457 «Klassifikasjon av byggverk, del 3: Bygningstyper». For ikke å få for mange bygningstyper, er enkelte bygningstyper slått sammen der det har vært hensiktsmessig.

Bygningstype	Areal	Antall bygg	Arealvektet byggeår	Alder i 2022
11 Enebolig	3 669	15	1909	113
12 Tomannsbolig	380	1	1960	62
13 Rekkehus, kjedehus, andre småhus	1 165	3	2020	2
15 Bygning for bofellesskap	30 216	25	2003	19
16 Fritidsbolig	1 594	17	1895	127
18 Garasje og uthus til bolig	4 283	18	1880	142
21 Industribygning	11 685	8	1978	44
22 Energiforsyningsbygning	212	2	2010	12
23 Lagerbygning	2 974	5	1942	80
24 Fiskeri- og landbruksbygning	6 640	18	1833	189
31 Kontorbygning	38 945	21	1981	41
43 Garasje- og hangarbygning	428	2	2001	21
52 Bygning for overnatting	250	2	1923	99
53 Restaurantbygning	2 158	6	1927	95
61 Skolebygning	12 582	9	1962	62
612 Barnehage	25 088	54	1979	42
613 Barneskole	150 046	55	1988	34
614 Ungdomsskole	79 238	21	1995	27
64 Museums- og biblioteksbygning	4 649	7	1984	38
65 Idrettsbygning	87 404	25	2004	18
66 Kulturhus	29 292	17	1983	39
67 Bygning for religiøse aktiviteter	1 834	1	2018	4
72 Sykehjem	93 374	29	1994	28
73 Primærhelsebygning	500	1	1994	28
82 Beredskapsbygning	5 773	3	1989	33
99 Annet	205	2	1972	50
Totalt	594 584	367	1987	34

Figur 16 Oversikt over registrert areal i multiMap

Asker kommune har oppført halvparten av den kartlagte bygningsmassen de siste 20 årene. Den gjennomsnittlige alderen på bygningsmassen er derfor 34 år (arealvektet). Dette er i nedre sjikt sammenlignet med tilsvarende store porteføljer som er 40-50 år.

En høy arealvektet alder er bra i forhold til et lengre tidsperspektiv med tanke på bærekraft der man forlenger levetiden til bygningsmassen. Det er viktig å se dette i sammenheng med verdibevarende vedlikehold og den gjennomsnittlige tekniske tilstandsgraden.

I kartlegging av teknisk tilstand er det satt tilstandsgrad på opptil 18 grupperte komponenter per bygg (se vedlegg 2, s. 16). Komponentene tillegges vekt i forhold til pris. Noen komponenter er dyrere enn andre og dette gjenspeiles ved at disse vektas høyere i de samlede vektete tekniske tilstandsgradene på enkeltbygg-, bygningstype-, lokasjons- og kommunalt nivå.

NS 3454 «Tilstandsanalyse av byggverk» definerer følgende fire tilstandsgrader:

Tilstandsgrad (TG)	Symptomer	Forklaring
0	Ingen	Meget god standard uten feil og mangler. Kun ubetydelig slit og elde fra NYBYGGSTANDARD.
1	Svake	God/tilfredsstillende standard. Alle lover og forskrifter er ivarettatt. Noe slitasje og elde fra nybyggstandard.
2	Middels kraftige	Et visst omfang av feil og mangler og/eller avvik fra lover og forskrifter som krever teknisk utbedring.
3	Kraftige	Omfattende skader, feil og mangler. Mye slitasje. Betydelig behov for teknisk utbedring. Avvik fra lover og forskrifter.

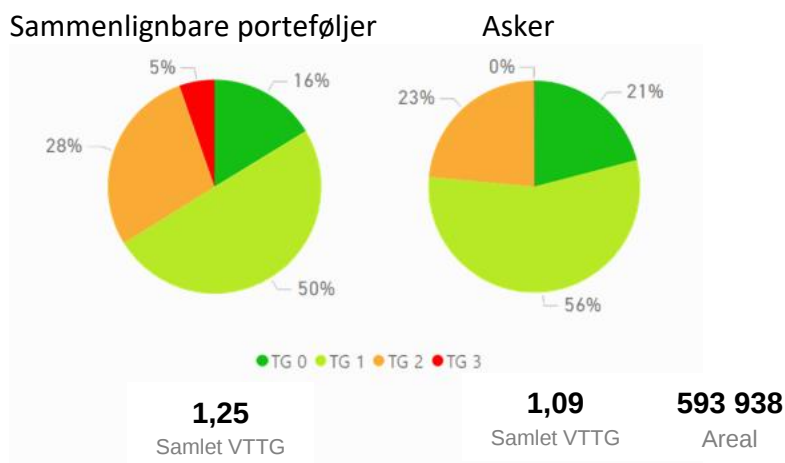
Figur 17 Definisjon av tilstandsgrader iht. NS 3424 "Tilstandsanalyse av byggverk"

TG 0:	0 – 0,74	Ingen avvik. Meget god tilstand, ingen behov for utbedring – tilsvarende nybygg
TG 1:	0,75 – 1,49	Mindre avvik. God tilstand, kun mindre slitasje og elde, ingen behov for utbedring.
TG 2:	1,5 – 2,24	Vesentlige avvik. Utilfredsstillende tilstand, behov for vedlikehold, mindre utskiftinger
TG 3:	2,25 – 3,0	Stort eller alvorlig avvik. Dårlig tilstand, behov for omfattende utbedringer, utskiftinger

Figur 18 Tilstandsgradene presentert i intervaller for vektet teknisk tilstandsgrad iht multiMap-verktøyet

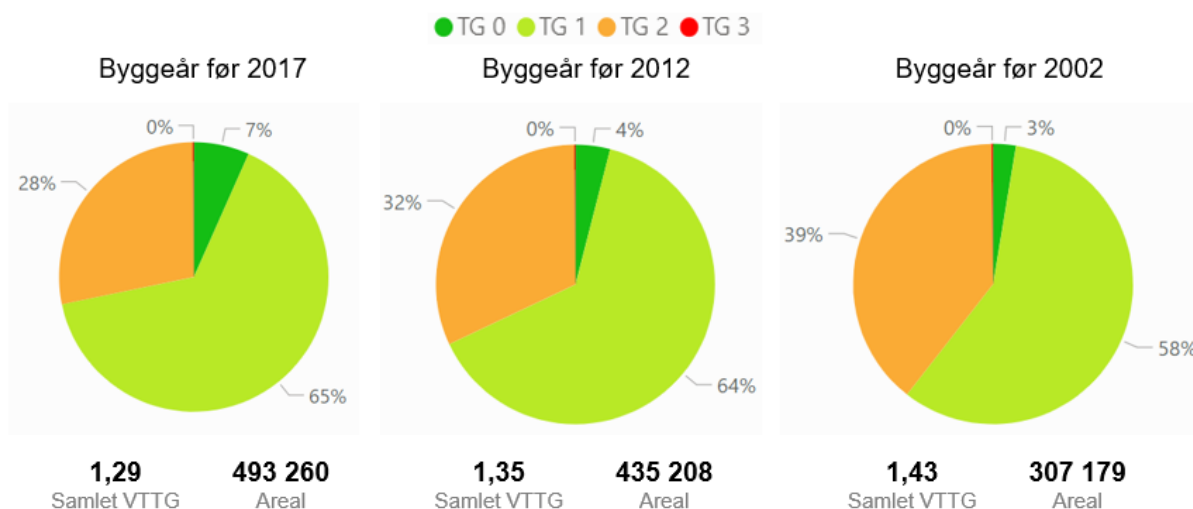
Asker kommune har en god samlet vektet teknisk tilstandsgrad på 1,09. Mye av grunnen til denne tilstanden er at halvparten av bygningsmassen er bygget etter år 2000. Hele 200.000 m² er bygget de siste 12 årene. Den store andelen bygningsmasse i TG 0 er i stor grad nybygg/ totalrehabiliterte bygg oppført de siste fem årene, som man kan forvente at beveger seg mot TG 1 de neste par årene.

Det er viktig å påpeke at selv om bygningsporteføljen samlet sett har en god tilstandsgrad er det samtidig et stort oppgraderingsbehov. 23 % av bygningsmassen har utilfredsstillende/dårlig tilstandsgrad. Dette tilsvarer 92 av de 367 kartlagte byggene.



Figur 19 Andel areal per tilstandsgrad (avrundet) for bygningsporteføljen i Asker kommune (til høyre) og sammenlignbare porteføljer samlet (til venstre)

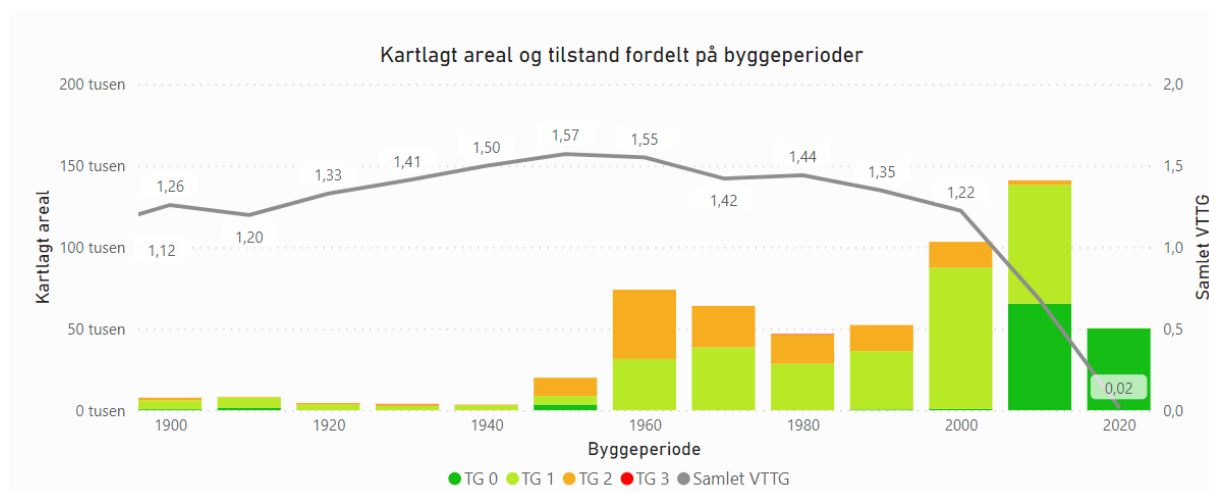
Hvis vi trekker ut bygg nyere enn 5, 10 og 20 år blir fordelingen av areal per tilstandsgrad som vist i figurene under. Dette viser at jo eldre bygningsmassen er, jo dårligere er den vektete tekniske tilstandsgraden.



Figur 20 Fordeling av areal per tilstandsgrad for eksisterende bygg, hhv. oppført før 2017, 2012 og 2002

For bygg som er 25-30 år gamle må man regne med store kostnader knyttet til utskiftninger ettersom flere av de tekniske anleggene når sin levetid.

Figuren under viser kartlagt areal og tilstand fordelt på byggeperioder. Her ser man at størstedelen av bygningsmassen er bygget etter 1950, og kun 8 % av det kartlagte arealet er oppført før 1950. For bygg oppført etter 1950, ser man at jo eldre bygningsmassen er, jo større andel av arealet har en vektet tilstandsgrad dårligere enn 1,5 (TG 2).



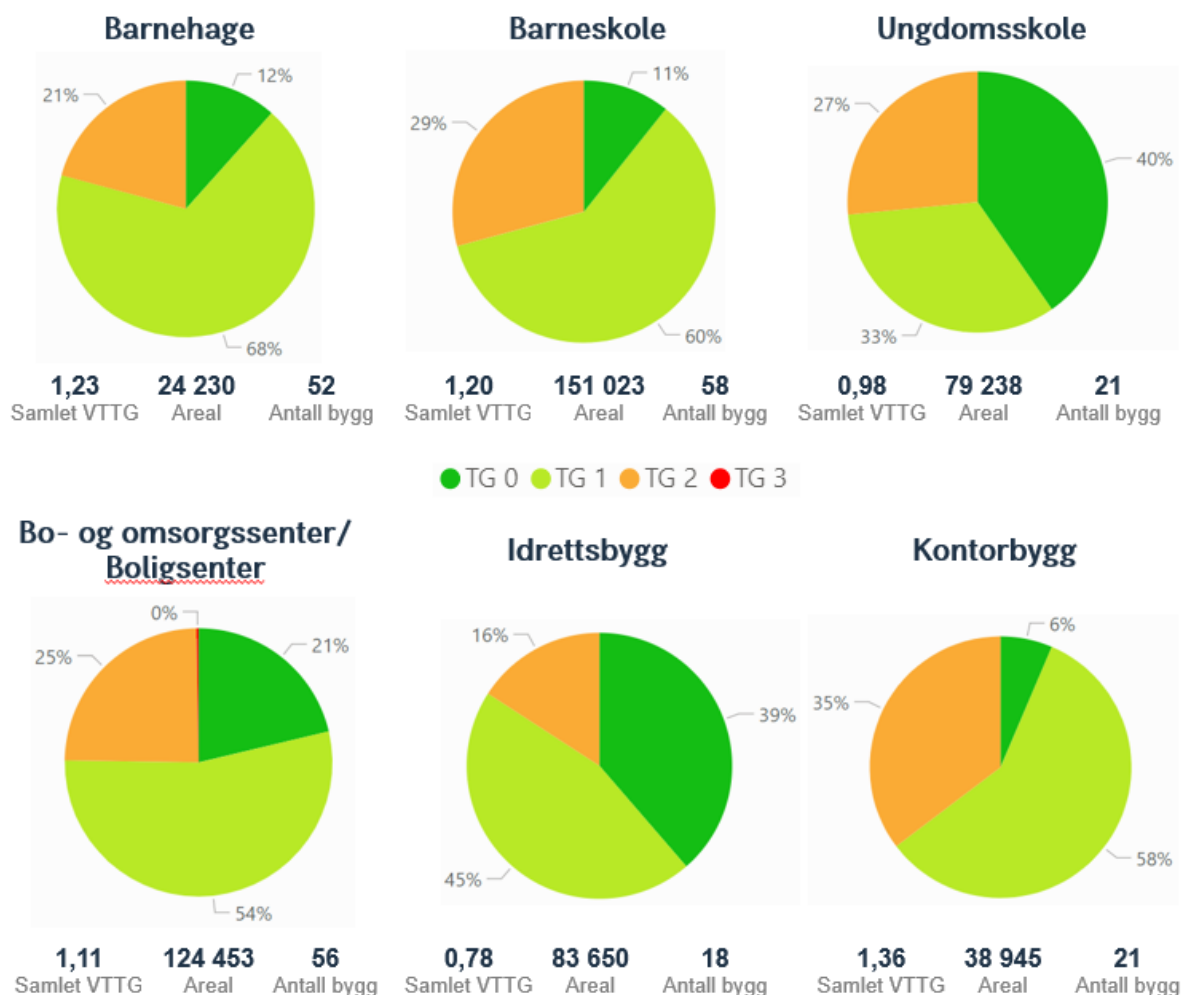
Figur 21 Vektet tilstand for bygningsmassen, fordelt på areal og byggeperiode

Asker kommunes bygningsmasse er variert og følgende seks bygningskategorier er størst; barnehager, barneskoler, ungdomsskoler, bo- og omsorgssenter/boligsenter, idrettsbygg og kontorbygg. Dette utgjør til sammen 500 000 m², dvs. 85 % av kartlagt areal. Øvrige bygg er lite homogene som gjør det vanskelig å sette de inn i egnede kategorier. Videre i dette kapitlet vil resultater for de seks største bygningskategoriene synliggjøres.

Bygningskategori	Kartlagt areal i BTA	Andel i %
Barnehage	24 230	5 %
Barneskole	151 023	30 %
Ungdomsskole	79 238	16 %
Bo- og omsorgssenter/ Boligsenter	124 453	25 %
Idrettsbygg	83 650	17 %
Kontorbygg	38 945	8 %
Totalt	501 539	100 %

Figur 22 Areal per bygningskategori

Figuren under viser fordeling på tilstandsgrad, samlet vektet tilstandsgrad, areal og antall bygg per bygningskategori. I figurene er det tatt utgangspunkt i hva bygget brukes til, så det kan avvike noe fra bygningstypen det er registrert som. For eksempel er Korpåsen boliger registrert med bygningstype rekkehus, men kategoriseres her som bo- og omsorgssenter/boligsenter.

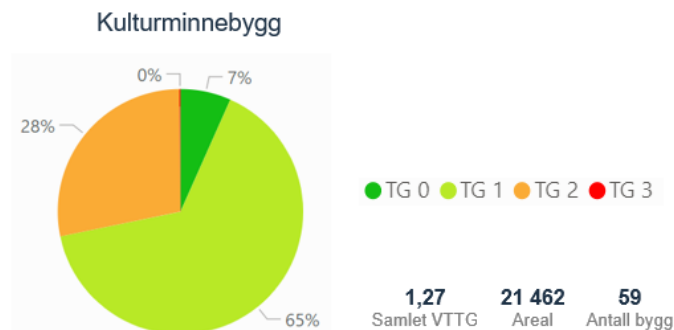


Figur 23 Fordeling av areal per tilstandsgrad fordelt på bygningskategori

Skolebygningene utgjør den desidert største andelen av kommunens bygningsportefølje. På byggnivå spenner vektet teknisk tilstandsgrad fra 0,0 til 2,2. Helsebyggene utgjør også en stor andel av bygningsporteføljen og der spenner den vektete tekniske tilstandsgraden fra 0,0 til 2,3 på enkeltbygg.

Kulturminnebygg

Av Asker kommunes kulturminnebygg er 21 460 m² kartlagt mht teknisk tilstand, dvs 56 % av arealet for kulturminnebygg. Enkelte av bygg i denne kategorien ligger også i en av de seks bygningskategoriene over.



Figur 24 Fordeling av areal per tilstandsgrad for kulturminnebygg

Kulturminner og kulturmiljøer er viktige ressurser og verdier i lokalsamfunnet. Utfordringen er å forvalte og bruke disse verdiene på en måte som gagnar både kulturminnet og befolkningen.

Fredede og verneverdige bygninger som har behov for istandsetting bør gjennomgå en forsiktig restaurering etter antikvariske retningslinjer og prinsipper, slik at minst mulig endres. Hovedprinsippet for vedlikehold av fredede bygninger er å bevare de opprinnelige bygningsdelene så langt det er mulig. Ved utskiftning av en bygningsdel skal det benyttes samme materiale som opprinnelig ble benyttet, med opprinnelige teknikker og utførelse. Erfaringstall viser at fredede og vernede bygninger er dyrere å rehabilitere enn bygg uten vernestatus.

5.1.3 Estimert oppgraderingsbehov

Kostnadsestimatet for teknisk oppgradering gir et bilde for hvor mye som skal til for å heve bygningsmassen opp til et nivå som her er definert som tilstandsgrad 1 (TG 1).

Oppgraderingsbehovet beregnes på bakgrunn av bygningskomponenter med kartlagt TG 3 og TG 2. Dette resulterer i et totalt oppgraderingsbehov på kr 2.245 mill, der kr 434 mill relateres til det mest umiddelbare behovet de første fem årene, mens kr 1.812 mill relateres til et mer langsiktig behov (6-10 år).

Det er nødvendig å se nærmere på og dele opp det totale oppgraderingsbehovet for bygg som kommer frem i rapporten fra Multiconsult. Ved å hensynta planlagte større investeringer i den kommende 10-års perioden, er det totale oppgraderingsbehovet for bygg på kr 2,1 milliarder. Koordineringspottmidler vil være med å redusere oppgraderingsbehovet.

Det estimerte oppgraderingsbehovet fra kartleggingen dekker ikke funksjonelle tilpasninger (ombygging) eller arealøkende tiltak (nybygg/tilbygg). Ved utbedring må det tekniske oppgraderingsbehovet sees i sammenheng med det normale/planlagte vedlikeholdet i samme periode.

Metodikken og måten kostnadene er estimert på, er av overordnet art, og det er derfor nødvendig å se på kostnadene på et portefølje- og bygningskategorinivå og ikke på enkeltbygg.

Samlede resultater for teknisk tilstand og oppgraderingsbehov for de seks utvalgte bygningskategoriene er vist i tabellen under.

Bygningskategori	Kartlagt areal i BTA	Samlet VTTG	Antall bygg	Antall TG 3	Behov 0-5 år	Behov 6-10 år	Behov 0-5 år pr BTA	Behov 6-10 år pr BTA
Barnehage	24 230	1,23	52	7	2 300 000	100 900 000	100	4 200
Barneskole	151 023	1,20	59	21	55 900 000	527 700 000	400	3 500
Ungdomsskole	79 238	0,98	21	9	69 800 000	225 600 000	900	2 800
Bo- og omsorgssenter/ Boligsenter	124 453	1,11	56	33	138 800 000	474 700 000	1 100	3 800
Idrettsbygg	83 650	0,78	18	3	18 500 000	140 900 000	200	1 700
Kontorbygg	38 945	1,36	21	14	101 900 000	138 000 000	2 600	3 500
Totalt	501 539	1,09	227	87	387 200 000	1 607 800 000	800	3 200

Figur 25 Teknisk tilstand og estimert oppgraderingsbehov per bygningskategori

5.1.4 Levedyktighet

Funksjonell egnethet

Bygningsmassen er et virkemiddel for at organisasjonen skal kunne oppnå sine mål. Bygninger med dårlig funksjonell egnethet betyr ineffektiv drift. Med funksjonell egnethet menes i hvilken grad ønskede tjenester som helse, skole, administrasjon, kultur osv., kan leveres i de eksisterende lokaler med tilstrekkelig kvalitet og på en ressurseffektiv måte, og med tilfredsstillende forhold for de som oppholder seg i lokalene.

Tilpasningsdyktighet

I forbindelse med strategiske prioriteringer og utarbeidelse av langsiktige utviklingsplaner for bygningsmassen, er det viktig å ta hensyn til i hvilken grad de eksisterende bygningene har egenskaper som bidrar til eller begrenser mulighetene for funksjonelle tilpasninger. Med bygningsmessig tilpasningsdyktighet menes de muligheter bygningen har til å endre planløsning (fleksibilitet), endre bruk til annen funksjon (generalitet) eller mulighet for utvidelse (elastisitet).

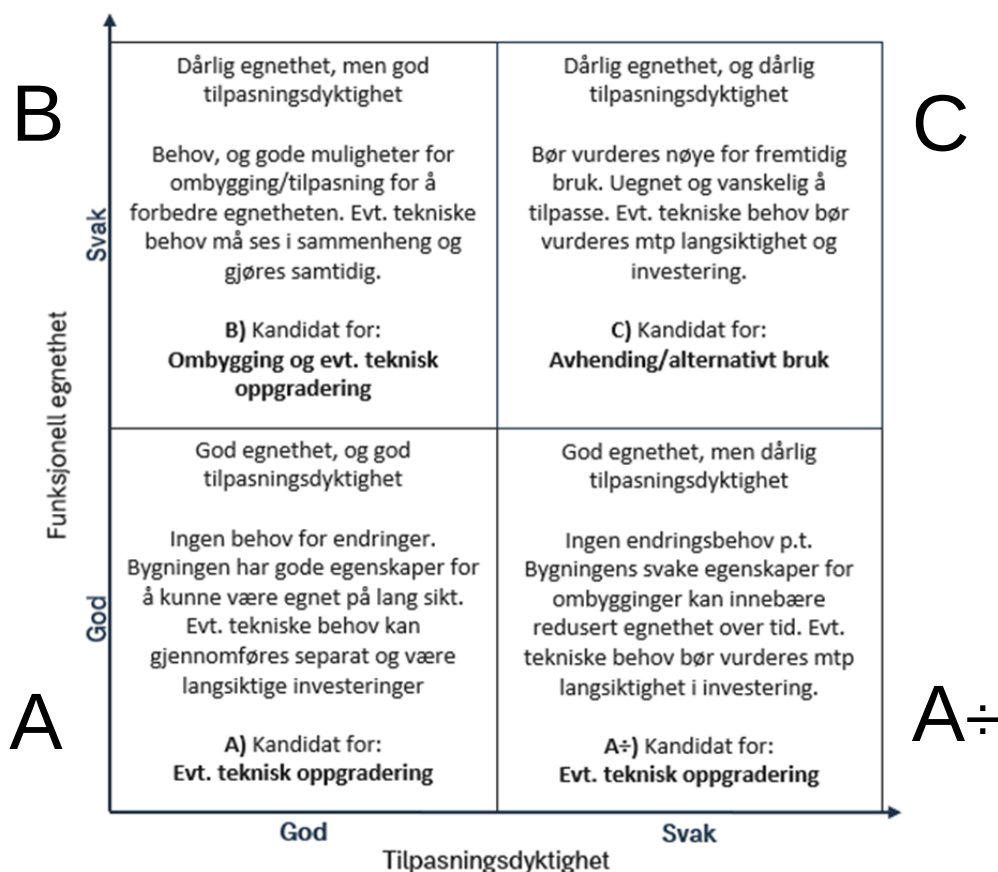
De økonomiske konsekvensene av ikke-funksjonelle lokaler kan bli betydelige ved redusert produksjon, lav bygningsmessig levetid eller hyppige inngripende ombygginger. For bygg som innehar fysiske egenskaper som tilsier god tilpasningsdyktighet, ligger forholdene til rette for å utbedre (evt. bygge om) lokalene slik at disse blir funksjonelle. En slik ombygging bør ses i sammenheng med øvrig teknisk oppgraderingsbehov/vedlikehold og langsiktig arealbehov for funksjoner som skal benytte arealet. Et areal kan være dårlig funksjonelt egnet for en aktivitet, men med enkle midler være svært godt egnet for annen aktivitet.

Ved å se på funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet i sammenheng får man et underlag for å bedømme byggenes langsiktige levedyktighet. Det er mest nyttig å se resultatene på byggnivå.

Resultater fra kartlegging av levedyktighet er nyttige i tidlige faser og mulighetsstudier og i arbeidet med strategiske utviklingsplaner. Resultatene kan være grunnlag for kategorisering av bygg i forhold til hvilke tiltak som skal prioriteres. Multiconsult deler levedyktighetsfiguren inn i fire deler i forhold til hvor levedyktige de er. De klassifiserer byggene i A-, B- og C-bygg.

- **A-bygg** har god egnethet og god tilpasningsdyktighet der fokus bør være verdibevarende vedlikehold.
- **A÷-bygg** er godt egnet i dag, men med dårlig tilpasningsdyktighet, som kan innebære redusert egnethet over tid. For disse byggene bør tekniske behov vurderes med tanke på langsiktighet i investeringer.

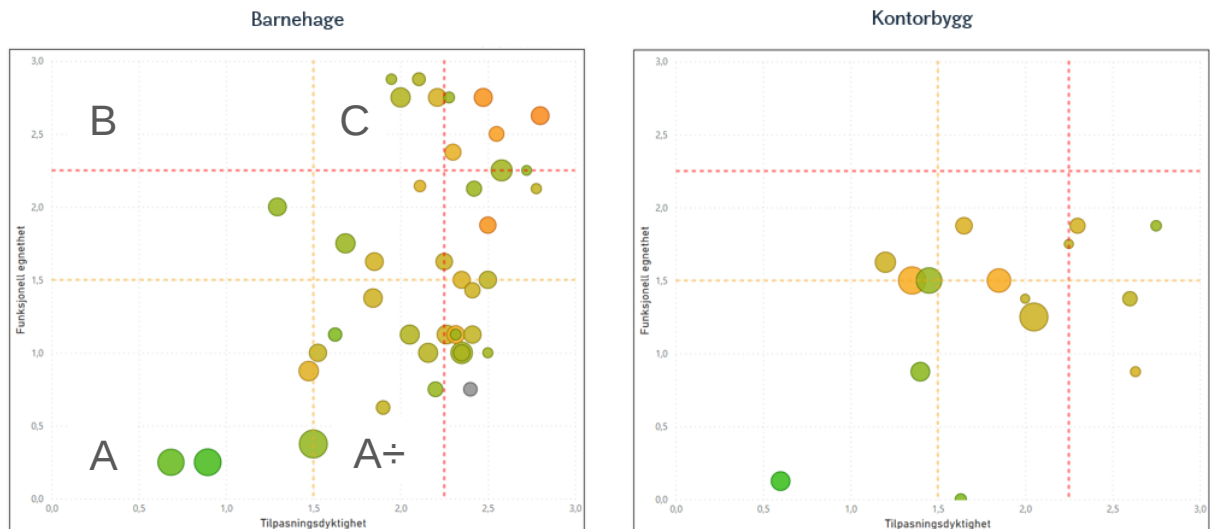
- **B-bygg** er tilpasningsdyktige, men ikke egnet. Disse kan være gjenstand for ombygging på sikt. Her må man se løpende vedlikehold i sammenheng med kommende ombygging.
- **C-bygg** er verken egnet eller tilpasningsdyktig og det må vurderes om kun de mest grunnleggende tiltak gjennomføres, for eksempel opprettholdelse av lovpålagte krav. Bygg i denne kategorien bør vurderes om skal avhendes eller om bygget passer bedre til andre virksomheter/brukere.



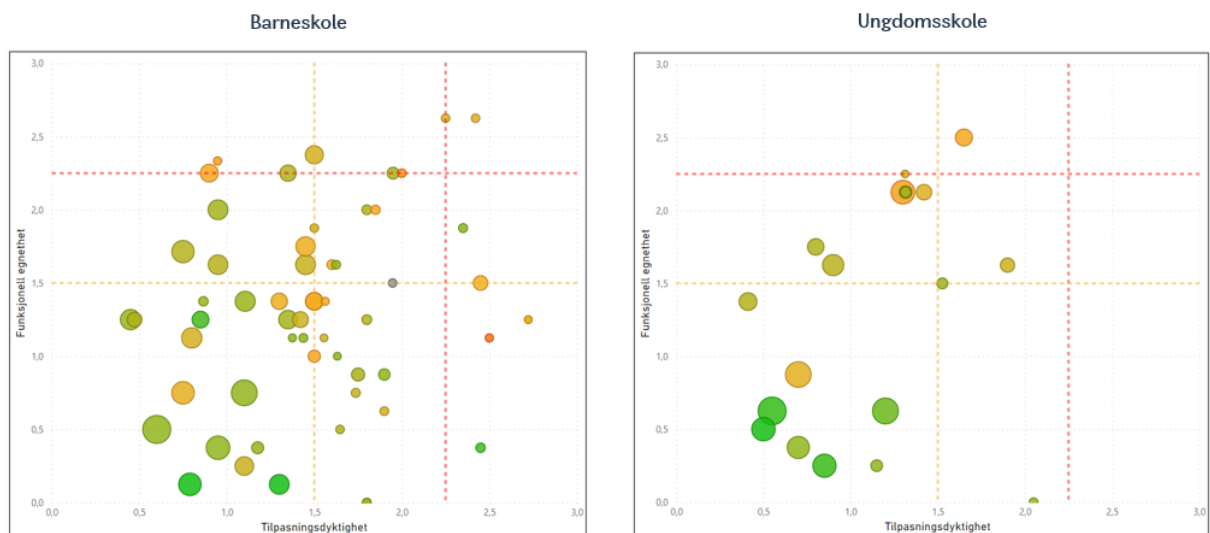
Figur 26 Levedyktighet sett i sammenheng av funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet. Kilde: Multiconsult

Av de 367 byggene som er kartlagt med teknisk tilstand, er 207 av de kartlagt med funksjonell egnethet. Dvs. ca. 73 % av arealet. Bygg som ikke er kartlagt med funksjonell egnethet er blant annet mindre bygg som enebolig og tomannsbolig, samt idrettsbygg, kulturhus, låver og verkstedbygg. For tilpasningsdyktighet er 329 bygg kartlagt, dvs 503 000 m², ca. 85 % av arealet.

I figurene nedenfor vises byggenes levedyktighet innenfor de seks største bygningskategoriene. Fargen på sirklene angir teknisk tilstand og størrelsen på sirklene indikerer arealmengden i byggene. De gule og rød stiplede linjene angir grensesnittene til bygg som kartlegges med hhv. TG 2 og TG 3 innenfor egnethet og tilpasningsdyktighet.

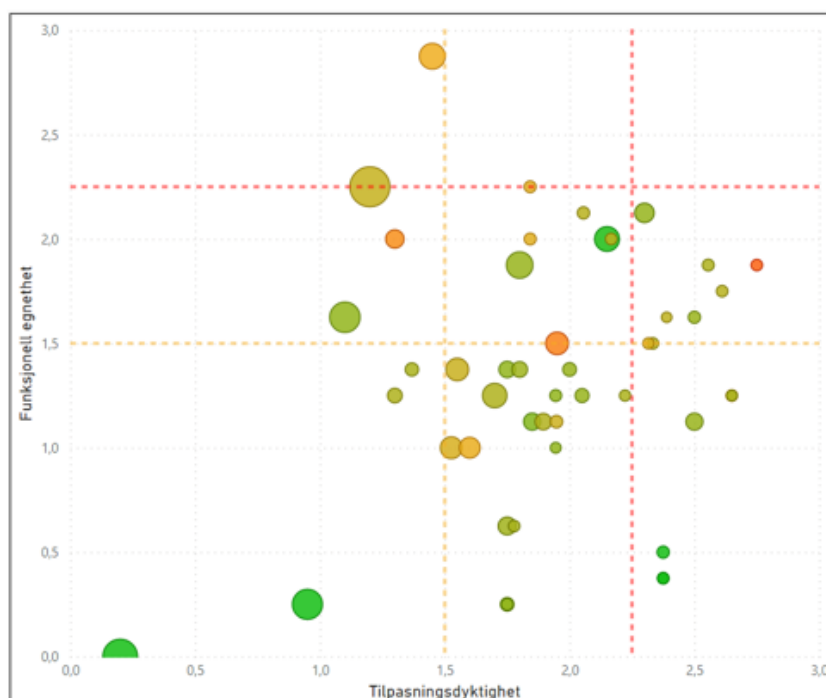


Figur 27 Levedyktighet for hhv. barnehage og kontorbygg



Figur 28 Levedyktighet for hhv. barneskole og ungdomsskole

Bo- og omsorgssenter/ Boligsenter



Figur 29 Levedyktighet for bo- og omsorgssenter/ boligsenter

De fleste bygg fremstår som godt egnet for dagens bruk, men med variasjoner på bygningstype og enkeltbygg. 59 bygg (28 % av det kartlagte arealet på funksjonell egnethet) avrundes til TG 2 og 18 bygg (5 % av arealet) avrundes til TG 3. Disse byggene har utfordringer i forhold til drift av kjernevirksomheten.

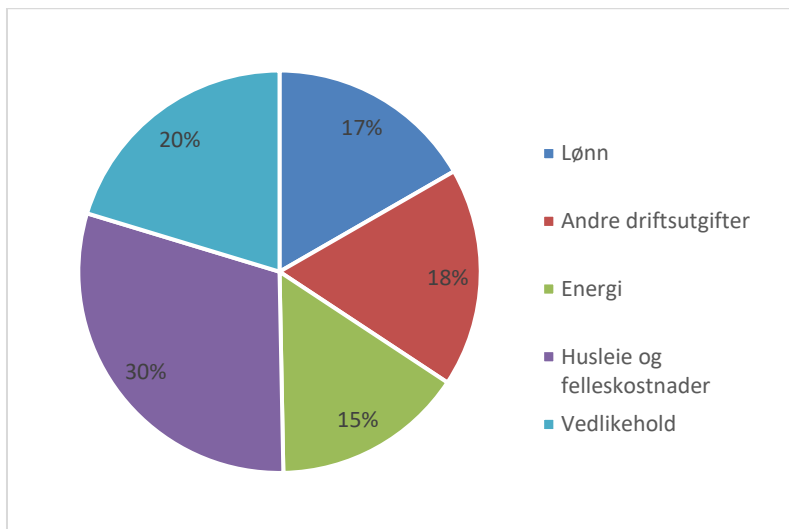
Når det gjelder tilpasningsdyktighet fremstår de fleste bygg med utfordringer i forhold til tilpasningsdyktighet, men de største byggene, og derav det meste av arealet er å anse som tilpasningsdyktig. 120 bygg (24 % av arealet) avrundes til TG 2, og 128 bygg (8 % av arealet) avrundes til TG 3.

5.1.5 Økonomi / budsjett

Asker kommune praktiserer rammebevilgning i driftsbudsjettet og handlingsprogrammet gir også føringer. Totalt for programområde Eiendom (PRU, Eiendom og Renhold og praktisk bistand) ble det for 2022 bevilget kr 357 mill. Av dette var nettobevilgningen til virksomheten Eiendom på kr 235 mill. Renhold og praktisk bistand hadde et opprinnelig budsjett på kr 117 mill, hvor Renhold utgjør ca. 75 %. Budsjettet endres gjennom året dersom det inntreffer administrative eller politiske vedtatte endringer.

For Renhold utgjør lønnskostnader og kjøp av eksterne renholdstjenester den klart største delen av budsjettet.

Virksomhet Eiendom har et stort inntektskrav i form av leieinntekter (i overkant av kr 200 mill). Utgiftsbudsjettet på ca kr 450 mill uten merverdiavgiftskompensasjon er fordelt som vist på neste side.



Figur 30 Fordeling av utgiftsbudsjett for Eiendom i 2022

I tillegg til vedlikeholdsbudsjett i drift bevilges det også midler i investering, både såkalte koordineringspott og til øremerkede tiltak (universell utforming, stikkledninger og brannforebyggende tiltak). Oversikt under viser bevilgninger til koordineringspott og andre løpende rammebevilgninger i 2021 og 2022, samt hva som bevilges for 2023.

Tjenesteområde	Investering (beløp i tusen kroner)	2021	2022	Godkjent budsjett i HP 2023
Samfunnstjenester	Brannforebygging – formålsbygg	4 200	4 200	6 000
	Klimatiltak - ENØK	-	2 000	4 000
	Klimatiltak – mobilitet formålsbygg	-	1 000	1 500
	Koordineringspott – administrasjonsbygg	-	2 000	1 000
	Stikkledninger – rehabilitering	1 500	1 500	750
	Universell utforming	2 000	2 000	1 000
Oppvekst	Koordineringspott bygg – Oppvekst	10 000	15 000	10 000
Velferd	Koordineringspott bygg – Velferd	4 000	8 000	4 000
Medborgerskap	Koordineringspott idrettsbygg	1 500	8 000	6 000
	Koordineringspott kulturarenaer (byggtekniske tiltak)	1 000	2 000	2 000
	Koordineringspott kulturminnebygg	2 500	5 000	3 500
	Sum investeringsprosjekter	26 700	50 700	39 750

Figur 31 Oversikt over løpende investeringspott

Tilleggsinnstillingen for HP 2023-2026 ble vedtatt med en halvering av flere av sekkepostene for de tre kommende årene.

Det gis også bevilgninger til mer avgrensede prosjekter som forvaltere i virksomhet Eiendom får ansvar for.

Koordineringspottene er delt inn i pott for ulike type bygg brukt til sektorene oppvekst, velferd, administrasjon, idrett, kultur og kulturminnebygg. Etter anbefaling fra forvalter er det den respektive direktør som avgjør prioritering av midlene. Investeringsmidlene bidrar til bedre teknisk tilstand for bygningsmassen, forlenget levetid og bedre egnethet. Det er ikke bare Eiendom som får tildeling fra disse pottene, de benyttes også til uteområder og brukerutstyr.

Investeringer blir også ført i balansen og vil vise kommunes verdier. Føringer i anleggsregistret og avskrivninger er det Regnskap sentralt som har ansvar for.

5.2 Utfordringsbilde

Asker kommunes bygningsmasse må sees på som en portefølje for å sikre helhet, utvikling og optimalisering. Kommunen eier en stor bygningsportefølje med et bredt spekter av bygningstyper.

Selv om samlet vektet teknisk tilstandsgrad for den kartlagte bygningsmassen fremstår som god, er det viktig å understreke at dette har med at det er bygget mye nytt de siste 20 årene. Det påpekes at det fortsatt er flere bygg med dårlig tilstand i porteføljen med store behov for vedlikehold og annen oppgradering. Dersom bygningene ikke er gjenstand for tilstrekkelig vedlikehold i årene som kommer, vil det gi et større oppgraderingsbehov enn det som er estimert i rapporten. Vedlikeholdsetterlep vokser eksponentielt og mindre feil kan føre til hurtigere forringelse av andre bygningskomponenter.

Resultater fra kartlegging av teknisk tilstand, tilpasningsdyktighet og funksjonell egnethet er et godt underlag for videre arbeid med porteføljen både for strategiske, taktiske og operative oppgaver. Resultatene har størst nytteverdi på byggnivå. Ut fra det som er kartlagt og de resultatene som foreligger vil forvaltningen ta med seg dette i videre arbeid med forvaltning og vedlikehold av bygningsmassen. Det er nødvendig å undersøke årsakene til bygg med kartlagte TG 3-komponenter for teknisk tilstand og funksjonell egnethet. Tiltak og forbedring må sees i sammenheng og på tvers av de kartlagte dataene teknisk tilstand, tilpasningsdyktighet og funksjonell egnethet. Resultatene bør brukes i en langsiktig utviklingsplan på lokasjon- og byggnivå.

En kategorisering i A-, B- og C-bygg vil gi et transparent og rasjonelt grunnlag for prioritering av vedlikehold og investeringsmidler. Se figuren under.

Strategiske kategorier for investering	Satsingsprosjekter				
	Verdibevarende vedlikehold				Utvikling
	Periodisk vedlikehold			Utskifting	
	Lovpålagte tiltak		Vedlikehold		
	HMS	Drift		Vedlikehold	Utskifting
Bygningskategori A	X	X	X	X	
Bygningskategori B	X	X	X	(X)	X
Bygningskategori C	X	X	(X)		
Vernede bygninger	X	X	X	(XX)	
Leide bygg	X	X	X		
(X) - tiltaket vurderes før det iverksettes (kost/nytte)					
(XX) - tiltaket utføres i tett dialog med myndigheter for antikvariske bygninger					

Figur 32 Kategorisering av bygg ift investeringer. Kilde: Multiconsult

Rapporten anbefaler at det defineres et ambisjonsnivå for samlet vektet teknisk tilstandsgrad for hele porteføljen, samt spesifikt for ulike bygningskategorier, for å definere et grunnlag for prioritering av vedlikehold og utskiftningsmidler.

Per i dag er det vedtatt en handlingsregel for utvalgte formålsbygg. Ut over dette eier Asker kommune andre typer bygg som i ulik grad også har behov for vedlikehold. Kommunen har i dag ingen vedtatt vedlikeholdsstrategi. En vedlikeholdsstrategi må være målbar.

Multiconsult definerer følgende begreper innen vedlikeholdsstrategi:

- **Akseptnivå** – forhåndsdefinert krav til tilstand før vedlikeholds- og/eller utskiftingstiltak må gjennomføres for å unngå at bygningens/ bygningsdelers/ objekters verdi forringes betydelig.
- **Ambisjonsnivå** – den tilstanden man har mål om å opprettholde for bygningsmassen over tid. Normalt er ambisjonsnivået høyere enn akseptnivået.
- **Verdibevarende vedlikehold** – bidrar til utvikling over tid på grunn av utskifting, men funksjonaliteten er uendret.

Et eksempel på akseptnivå kan være at det ikke skal forekomme komponenter med tilstandsgrad 3. Et annet eksempel på akseptnivå kan være at samlet teknisk tilstandsgrad for porteføljen ikke skal være svakere enn 1,3. Et ambisjonsnivå kan være at bygningsmassen ikke skal ha en samlet vektet tilstandsgrad svakere enn 1,2. Her kan man også angi ulik vektet tilstandsgrad for hver av bygningskategoriene og angi et ambisjonsnivå spesielt for A-byggene. Ifølge Multiconsult er vanlig ambisjonsnivå for større eiendomsbesittere en vektet teknisk tilstandsgrad på 1,2-1,3. Selv om Asker kommunes bygningsmasse i dag har en vektet teknisk tilstandsgrad på 1,09, må det forventes at selv med verdibevarende vedlikehold, vil den vektete tilstandsgraden nærme seg 1,2 når den nye bygningsmassen blir over 5 år.

Multiconsult anbefaler at det gjennomføres tilstandskartlegging i multiMap hvert 3.-4. år. På den måten vil man kunne følge med på den tekniske tilstanden over tid og jobbe systematisk for å tilbakestille og forebygge vedlikeholdsetterslep. Hver gang dette gjennomføres må det også gjøres en vurdering av hva som må settes av til vedlikehold (kr/m²/år). Viser til mer detaljert beskrivelse i overordnet dokument i kapittel Eierstyring.

Multiconsult anbefaler at det samlede behovet for midler blir identifisert i en form av en utviklings-, tiltaks- og vedlikeholdsplan som også er utarbeidet basert på en utviklingsplan som ivaretar organisasjonens funksjonelle behov og framtidsutsikter.

6 Innovasjon og digitalisering

Kommunens og samfunnets utfordringer med knapphet på ressurser og samfunnets økende forventninger til åpenhet og innovative løsninger gjør at digitalisering settes høyt på dagsorden.

6.1 Dagens status

6.1.1 I Asker kommune

Temaplan for digitalisering og smart teknologi er planlagt vedtatt høsten 2022. Formålet er i mandatet beskrevet til å

«bidra til at kommunen lykkes i målsettingen om å se digitalisering og ny teknologi som en integrert og nødvendig del av all tjenesteproduksjon, tjenesteutvikling og samfunnsutvikling i kommunen. Temaplanen skal skape et grunnlag til å fatte gode beslutninger og gjøre kommunen i stand til å møte raske endringer i fremtiden på en nyttig, robust og sikker måte.»

Digitale løsninger som gjelder for hele kommunen, blir ikke nærmere omtalt i denne temaplanen. Eiendom må på lik linje med alle andre enheter følge opp de strategier som blir vedtatt og vedrører vår virksomhet.

Det er viktig at også vi opprettholder og utvikler våre digitale ferdigheter og kompetanse. Dette kan være utfordrende i en hektisk hverdag der praktiske oppgaver står i kø.

6.1.2 Digital eiendomsledelse

Det erkjennes (Kierulf, 2022) at digitalisering av drift og vedlikehold av eiendommer i kommunale virksomheter er kommet kort. Det brukes mange ulike systemer, men de er som regel ikke integrert. Dette resulterer i at vi registrerer og oppdaterer data om samme bygg og eiendommer flere ganger. NKF har satt søkelys på utfordringene og har satt som ambisjon å få sømløs informasjonsflyt mellom systemer, deling av data, visuelt grensesnitt for økt brukervennlighet i drift og en felles digital infrastruktur.

I Joint Statement fra fellesinitiativet i NKF for Smart Digital Eiendomsledelse (Smart Digital Eiendomsledelse, 2021) står det videre:

«For å oppfylle ambisjonen vil vi stille krav til bruk av åpne standarder og løsninger knyttet til forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling knyttet til bygningsinformasjonsmodeller (BIM) etter hvert som løsninger blir tilgjengelig på markedet. Virksomhetene vil være pådrivere for denne utviklingen. Tiltak virksomhetene bak initiativet gjør for å løse problemene og utfordringsbildet:

1. Går ut med denne felles kunngjøringen til markedet for å varsle om hvilke krav vi kommer til å stille i anskaffelser.
2. Definerer et felles målbilde.
3. Går i gang med å teste praktiske løsninger i eksisterende bygg.
4. Bidra til utvikling og bruk av åpne standarder for å sikre dataflyt gjennom hele byggets livssyklus.
5. Undersøke hvorfor det er svikt i markedet.»

For forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av byggene i Asker kommune har vi per i dag digitale systemer som er beskrevet under.

Lydia – forvaltningssystem

Lydia er et digitalt FDVU-system⁹ som benyttes av Eiendom til oppfølging og lagring av informasjon på bygg/eiendom samt oppgaver innenfor forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling. Systemet har applikasjoner som kan brukes på PC, iPad og smarttelefon. I Lydia er det oversikt og informasjon over alle objekter (eiendommer/bygg/leiligheter mm.) som Eiendom i Asker kommune har forvaltningsansvar for (både eide og leide). I tillegg er det utarbeidet/lagt inn i systemet digitale plantegninger (2D) på de fleste formålsbyggene.

Systemet består av grunnmodulen Areal og tegning samt flere tilleggsmoduler som Drift og vedlikehold, Leie, Organisasjon og Økonomi. Det er også en Kunstmodul som Kulturforvaltningen benytter for registrering av alle kunstverk som Asker kommune har.

Lydia brukes i ulike arbeidsprosesser innen forvaltning, drift og vedlikehold av bygningsmassen. Dette være seg:

- Dokumentering/gjennomføring av all internkontroll i hht forskriftskrav
- Avvikshåndtering fra internkontrollrunder og tilsyn
- Vedlikeholdsplanlegging
- Daglig drift av bygningsmassen inkludert oppfølging av innmeldte behov, feil og mangler fra brukere av byggene
- Web-basert innmeldingssystem for interne bruker av byggene for innmelding av behov, feil og mangler på bygningsmassen. Dette gjøres via egen link på Intranett.
- Eksterne brukere/leietakere kan melde inn feil og mangler via egen internettside som krever egen brukerpålogging. (Brukertilgang tildeles av systemansvarlig for Lydia)
- Alle typer leieavtaler (både innleie, utleie og fremleie) er registrert i Lydia. Eksempler på slike leieavtaletyper er: boligleie, næringsleie, festeavtaler, grunneieravtaler og antenneleie.
- Fakturagrunnlag utarbeides i Lydia og overføres fra Økonomimodulen i Lydia til Asker kommunes økonomisystem.

dRofus TIDA

dRofus TIDA er et lisensiert, web-basert databasesystem som brukes til innsamling av all, «som-bygget», FDV-dokumentasjon inkludert tegninger ved større byggeprosjekter i Asker kommune. Det er entreprenørene/rådgivere som legger dokumentasjonen inn i TIDA. De knytter dokumentasjonen til korrekt nummerering på komponenter og systemer i henhold til Tverrfaglig merkesystem (TFM).

Inntil prosjektet er ferdigstilt og all FDV-dokumentasjon er levert, blir Eiendom fakturert med full lisensleie. Etter det lukkes databasen slik at en kun har leserrettigheter i denne og det blir fakturert en redusert lisensleie, 20% av normal pris.

Ved større byggeprosjekter så er det PRU i Asker kommune som anskaffer lisenser på TIDA og bestiller bistand for etablering av struktur for oppsett m.m. i databasen. Opplæring av entreprenører i innleggelse av FDV-dokumentasjon og eventuell bistand er det leverandøren, dRofus som gjør.

⁹ Forvaltning, Drift, Vedlikehold og Utvikling

multiMap – kartleggingsverktøy for eksisterende bygningsmasse

multiMap er et strategisk verktøy for kartlegging av eksisterende bygningsmasse som er utviklet av Multiconsult. Ved bruk av verktøyet gjennomføres det en prosess der Multiconsult står for metodikk, sammenstilling, beregninger og rapportskrivning, mens det er kundens ressurser som innhenter opplysninger om porteføljen. Verktøyet samler og analyserer relevante bygningsinformasjon på en ressurseffektiv måte. I motsetning til FDVU-systemet som er tilrettelagt for daglig drift og faktiske vedlikeholdstiltak, har multiMap et detaljeringsnivå som er tilpasset behovet for porteføljestyring der man gjør en skanning av enkeltbygg. Kompleks informasjon presenteres på en måte som kommuniserer lett med beslutningstakere og andre interessenter.

Elektronisk adgangskontroll

Elektronisk adgangskontroll er et teknisk låssystem som kontrollerer hvem som har tilgang til forskjellige bygg og enkeltrom. Tilgang gis via adgangskort, kode eller via app på telefon. Formålet med et adgangssystem er å sikre byggene og skape trygge miljøer for de som bor eller jobber i eiendommen.

Eiendom jobber i dag hovedsakelig med det operative rundt adgangskontroll for ansatte og har god kontroll på dette, men får bistand fra rådgiver hos IKT ift gjennomføring av ROS-analyser¹⁰ som er en lovpålagt oppgave ift personvernkonsekvenser (DPIA¹¹).

Det er ca 75 bygg i kommunen som er utstyrt med en form for adgangskontroll fra ulike leverandører¹². Stanley adgangskontroll er montert på ca 45 bygg i kommunen og de fleste av disse er koblet til sentral server som kalles SSM¹³. På de anleggene som er koblet til denne serveren har Asker kommune oversikt over hvilke personer som har tilgang til hvilke bygg og rom.

Den øvrige adgangskontrollen fra andre leverandører som er montert på ca 30 bygg, er såkalte «stand alone»-løsninger som ikke er koblet til en sentral server som gir mulighet for oversikt over hvem som har fått tilgang.

Asker kommune har i 2022 satt i gang et arbeid sammen med anskaffelsesavdelingen for å få på plass en rammeavtale på adgangskontroll.

Det kan skilles mellom adgangskontroller som skal gi ansatte tilgang til sin arbeidsplass og der det er eksterne brukere som skal ha en begrenset tilgang.

Produksjon av ID-kort for alle ansatte i Asker kommune gjøres av administrasjonene i rådhuset. I tillegg til å benyttes som et ID-kort programmeres det inn tilgang til «sikker print» samt kortlesere som gir tilgang til aktuelle bygg/rom. For de kortene som er tilknyttet SSM-systemet har man til enhver tid oversikt over hvem som har tilgang til hvilke bygg. For de øvrige systemene må tilgang registreres inn på en lokal server (eks på en skole). Eiendom har da ikke oversikt over hvor de enkelte kortene har tilgang og risikoen for at kort ikke blir slettet når noen slutter er større.

Det pågår per august 2022 et samarbeidsprosjekt mellom Eiendom og IKT hvor det vurderes å anskaffe et toppsystem for å kunne administrere ulike leverandører av

¹⁰ Risiko- og sårbarhetsanalyse

¹¹ Data Protection Impact Assessment

¹² Bewator, ATC Enterprise, Hedengren Schneider, Integra W7, Artigfex, Kaba Møller, X-lock, Siemens og Stanley.

¹³ Stanley Security Management

adgangskontrollsystemer. Herunder ses det også på å flytte kortproduksjon og oppfølging til Eiendom.

Med klare føringer for å tilrettelegge for flere meråpne bygg er det nødvendig å øke den strategiske planleggingen for gode elektroniske løsninger for å gi en begrenset tilgang til eksterne brukere utenfor ordinære åpningstider.

Det er et pågående prosjekt i Asker kommune med etablering av innbyggertorg. Her legges det opp til meråpent bibliotek hvor publikum kan være inne på biblioteket etter ordinær åpningstid og også utlån av ulike rom til lag og foreninger. Dette krever et booking- og adgangskontrollsystem med sporbarhet på hvem som bruker rommet til hvilke tider.

For tilgang til meråpent bibliotek er det kortleser ved inngangen hvor lånekort og kode fra biblioteket gir tilgang. Systemet leveres av Biblioteksystemer og forvaltes av IKT. Eiendom er ikke involvert i dette.

For utlån av rom løses dette med et bookingsystem på Asker kommune sine hjemmesider hvor det ved booking mottas en kode på SMS som kan benyttes for å komme inn i et innbyggertorg og inn på akkurat det rommet som er booket. Bookingsystemet som benyttes til utlån av rom i dag heter Vega og adgangskontrollsystemet er X- Lock, disse systemene forvaltes også av IKT-avdelingen. IKT jobber med å få på plass et nytt booking- og adgangskontrollsystem. Eiendom er lite involvert i dette.

EOS og SD

Eiendom har i 2021 anskaffet et nytt energioppfølgingssystem (EOS). Dette bidrar til oversikt og kontroll over energibruken som igjen kan føre til redusert forbruk og derigjennom lavere kostnader.

SD-anlegg er et verktøy for automatisert drift av tekniske bygningsdeler som varme og ventilasjon. Dette bidrar til at styring av kompliserte tekniske anlegg blir enklere og effektiviserer driften.

Utredningspunktet om Energieffektivisering i et forvaltnings- og driftsperspektiv vil omtale disse systemene nærmere.

KOBO

Husbanken, i samarbeid med KS, jobber med å utvikle et digitalt fagsystem for kommunal boligadministrasjon (Husbanken, 2022). I Kobo blir alle kommunens boliger lagt inn og saksbehandling av boligsøknader og tildeling foregår i samme fagsystem. Det vil kunne lette samarbeidet internt i kommunen, lette uttak av statistikk og analyser og forenkle søknadsprosessen. Flere kommuner prøver nå ut Kobo. Asker kommune er en av referansekommunene som sitter i arbeidsmøter med utviklerne av systemet.

Jonathan Clean

Jonathan Clean er et planleggingsverktøy for renhold. Her lages renholdsplaner for hvert bygg, og det kommer opp hvor lang tid en trenger til å utføre arbeidet. Det kan lages detaljerte renholdsplaner på oppgavenivå der det kan legges inn møbleringstetthet etc. Dette for å få et mest mulig realistisk bilde av renholdstiden.

Per i dag brukes mest webversjonen som heter CleanPilot Plan. Den brukes til å tegne inn bygg fra pdf-tegninger. Det er laget et bibliotek med oppgaver og frekvenser til de ulike rommene ut fra romkategorier. Renholderne bruker iPad for å registrere rom de er ferdig med, samt avvik og ekstraarbeid. Registreres da i CleanPilot. I dette programmet legges

renholdere og vikarer inn, samt hvem som er leder. Det kan også lages ferieplaner i dette programmet.

Det kan også legges inn «kunder» i CleanPilot. Dvs. at de som har behov eller ønsker det, registreres inn som kunde, og kan da logge seg inn i CleanPilot Value for å se hvor mye renholderne har ferdigstilt, samt legge inn bestilling på ekstra renhold. Dette brukes oftest i helseinstitusjoner der det er en del flyttinger og smitterenhold.

CleanPilot kan også knyttes opp mot sensorer i bygg som er beregnet på innemiljø. Det er noe kommunen ønsker å benytte i fremtiden, slik at vi får et mer målrettet renhold. Det er prøvd ut med noen sensorer på Rådhuset, og etter en del justeringer, ser vi at det fungerer bedre nå enn i starten. Utprøving i samarbeid med leverandør planlegges avsluttet tidlig høst 2022.

6.2 Utfordringsbilde

For å få et løft i utviklingen av den digitale eiendomsledelsen er det viktig å prioritere tid og kompetanse til oppgaven. Det er tidkrevende å tilpasse seg nye digitale løsninger og det krever opplæring og en bred forståelse blant brukerne om at dette gir en merverdi. Per i dag er dette et arbeid som ofte går på bekostning av mer operative oppgaver.

Mange av systemene en forvaltnings- og driftsenhet benytter er komplekse og skal dekke flere behov. Det er viktig å følge NKF sitt arbeid med videre tilrettelegging for økt digitalisering av offentlig eiendom.

For å møte morgendagens behov samt krav til effektivisering er det viktig å kartlegge behov og lage en god plan for utvikling og implementering av digitale systemer. Det må også avgjøres hvor ansvaret skal ligge. Dette kan særlig gjelde ansvaret for adgangskontroller som både kan ligge i Eiendom og hos IKT.

Systemer for adgangskontroller er komplekse og kan være svært kostnadskreven. Det bør utarbeides en risikovurdering og strategi for hva kommunen ønsker å tilrettelegge for. Å implementere et toppsystem for alle adgangskontrollsystemer som benyttes til ansatte ville gi en bedre styring og mulighet for å slette kort som ikke er i bruk. Risikoen for urettmessig tilgang må vurderes opp mot kostnad.

Forvaltningssystemet (Lydia) som benyttes i dag har begrensninger. Vi ser at det er potensiale i et forvaltningssystem som også i større grad direkte er knyttet til andre systemer eller ytterligere kan automatisere oppgaver. Eksempelvis brukes det i dag mye tid til å utføre avregninger av felleskostnader for utleieavtaler. Digitale løsninger for overtakelsesprotokoller ved utleie av arealer ville vært hensiktsmessig. En automatisering ville gitt besparelser og også bidratt til å minimere feilkilder. Direkte tilknytning mellom forvaltningssystemet og økonomisystemet er en tilsvarende funksjon som ville gitt besparelser og mindre behov for å registrere samme informasjon flere steder. Likeens ett felles system for Eiendom og Renhold eller systemer som kan integreres med hverandre slik at en kun har en database for grunnlagsdata (lokasjon, romdata og tegninger) og avvik. Ajourhold vil da kun være ett sted og brukerne/virksomheten i byggene vil da ha ett mindre avvikssystem å forholde seg til.

dRofus TIDA samhandler heller ikke med dagens FDVU-system Lydia. Videre oppleves dette som et lite brukervennlig system. Eiendom har i dag har liten kunnskap om dRofus TIDA, noe som medfører at databasen ikke blir vedlikeholdt ved utskifting av komponenter og systemer i bygg.

Eiendom har nylig anskaffet multiMap som gir en god oversikt over bygningsmassen, både med hensyn på teknisk tilstand, tilpasningsdyktighet og egnethet. Det er viktig å lage strategier for oppdateringer og hvordan verktøyet skal benyttes som et styringsverktøy.

Videre ser både Eiendom og Renhold at ny teknologi kan være med å gi mer en effektiv arbeidshverdag. Dette kan være å benytte droneteknologi for befaringer (kontroll av tak) eller renholdsroboter.

7 Medborgerskap og frivillighet

7.1 Dagens status

Temaplan medborgerskap 2021-2033 har vedtatt et innsatsområde for utvikling av møteplasser i nærmiljøet. Det beskrives et utfordringsbilde med ensomhet blant både ungdom og eldre og savn av egnede møteplasser. Dagnes møteplasser er ikke skreddersydd for de ulike alders- og interessegruppene. Store avstander sør i Asker i kombinasjon med et begrenset kollektivtilbud gir utfordringer. Det pekes også på at Askers befolkning kjører for mye bil, noe som fører til kø, støy og støvforurensing. Ut fra dette bakteppe beskrives dynamiske arenaer. Her kommer aktørene sammen, løser oppgaver, engasjerer seg i lokalsamfunnet, gir og mottar tjenester, utvikler prosjekter, er sosiale, eller gjør ting på egenhånd i et åpent fellesskap. En dynamisk arena krever samarbeid og engasjement fra kommunen, innbyggere, lag og foreninger og næringslivet. Kommunens rolle er blant annet å tilrettelegge med lokaler. Temaplan medborgerskap har vedtatt følgende strategi som også får konsekvens for Eiendom:

«Åpne opp flere lokaler og lage enkelt tilgjengelige fysiske og digitale møteplasser for ulike interesse- og aldersgrupper. Vi skal også skape rom for læring og innovasjoner, og legge til rette for økt deltakelse og mestring.»

Også temaplan for Idrett og friluftsliv har vedtatt strategier som skal tilrettelegge for inkluderende aktiviteter for alle funksjonsnivåer. Her er de også opptatt av at bygg er meråpne og tilpasset ulike brukergrupper. I tillegg har de strategier som stimulerer til etablering av arenaer for egenorganisert aktivitet og benytte tilskuddsordninger for bygging av ulike arenaer for fysisk aktivitet, idrett og friluftsliv. Temaplanen Handling mot klimaendringer peker også på at sambruk av arealer og derigjennom bedre arealutnyttelse vil kunne bidra til en positiv klimateffekt.

Eiendom i samarbeid med Medborgerskap legger til rette for å etablere lokaler for de 8 vedtatt innbyggertorgene i Asker (Tofte, Sætre, Slemmestad/Vollen, Spikkestad, Heggedal, Asker, Borgen og Holmen). Flere av innbyggertorgene er etablert i innleide lokaler.

Kommunen har lang erfaring med bruk av idrettshaller og gymsaler på ettermiddager og kvelder. Dette administreres i henhold til Askermodellen¹⁴. I tillegg brukes også kommunens bygg til faste kulturaktiviteter. Kommunen får også henvendelser fra innbyggere om å benytte lokaler til ulike arrangementer. Per i dag er det ikke god nok oversikt over denne type utlån, hvem som har ansvar for å inngå avtalene og hvordan dette kan håndteres i forhold til utlånskostnader.

Ved nybygging hensyntas nye behov ved utforming av byggene. For eksisterende bygg må det være fokus på egnethet for sambruk og meråpne bygg og hvordan dette kan tilrettelegges.

7.2 Utfordringsbilde

Hvordan mange av de kommunale byggene skal benyttes er i endring. Fra at bygg hadde ett formål til at de skal kunne brukes av flere brukergrupper. Det er viktig at Eiendom involveres for bedre å kunne forstå kommende behov for derigjennom bedre kunne planlegge utviklingsprosjekter som vil tilrettelegge for nye behov og større fleksibilitet.

¹⁴ Askermodellen benyttes til fordeling av fast ukentlig treningstid i kommunens idrettshaller.
<https://www.asker.kommune.no/kultur-idrett-og-fritid/idrett/reglement-treningstid/>

Flere av innbyggertorgene er etablert i innleide lokaler. Brukernes behov er godt ivaretatt. Det er eiendom som forvalter og bekoster leieavtale og tilhørende kostnader som følger med leieavtalen (Facility Management). Det kan være et motsetningsforhold mellom ønsker fra bruker og kostnader det genererer. Det er per i dag ikke en fast norm for arealstørrelse eller hvilke tjenester som kan bestilles av utleier.

Når et kommunalt eid bygg skal holdes åpent for innbyggere / brukere lenger enn hva som har vært vanlig tidligere vil dette gi økte drifts- og vedlikeholdskostnader som følge av økt energiforbruk og større slitasje. Enkelte deler av et bygg kan være så spesialisert og dermed uegnet for tilgang utenfor ordinær åpningstid (eks sløydsaler). Det bør kartlegges om det er behov for at alle bygg er meråpne eller om det kan begrenses til noen bygg i de ulike lokalområdene. Dette vil kunne bidra til å redusere kostnader.

Flere skoler i den gamle delen av Asker kommune har i dag tilsynsvakter på kveldstid. Disse skal være kommunens representant for å ivareta eiers verdier og eiendom. Fra 2020 ble ansvaret for tilsynsvaktene overført fra Eiendom til Medborgerskap. Det bør avklares nærmere oppgaver og ansvarsområdet til tilsynsvaktene.

Alternativt til tilsynsvakter er å installere avanserte adgangskontroller der brukerne kan få begrenset tilgang. Dette er avanserte systemer som krever større investeringer og ressurser til å drifte (se mer under kap 6.2 Digital eiendomsledelse).

Administrasjon av utlån er også overført til Medborgerskap. Eiendom som forvalter byggene bør ha en avtale med Medborgerskap som regulerer hvilke områder av et bygg som skal disponeres til utleie og også tidsrom. Dette kan gjøres per bygg eller for kategorier av bygg. Askermodellen for utlån av idrettsarenaer til idrettslag kan være aktuell å utvide til kulturarenaer. Det bør også avklares prinsipper for samhandling mellom Medborgerskap og Eiendom ved tilfeldig utlån av lokaler samt oppdekking av direkte kostnader knyttet til bruk.

Et viktig aspekt med utlån av kommunale bygg er en klar forståelse og avtale med bruker om ansvar for brannvern.

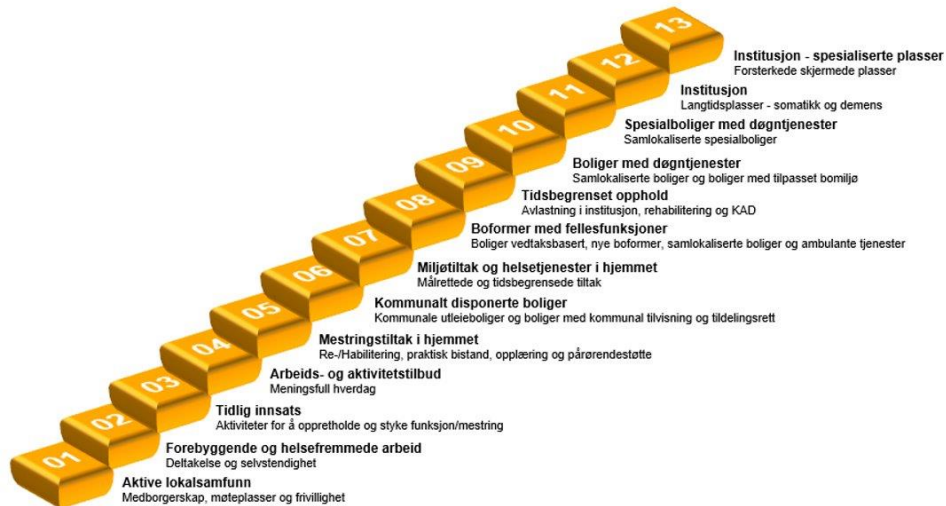
I tillegg til bygg som kommunen bruker selv har vi også arealer som leies ut. Eiendom praktiserer utleie av lokaler til tilnærmet markedsleie. Dette kan være utfordrende for ideelle organisasjoner hvor det bør finnes mulighet for støtteordninger. For at Eiendom fortsatt skal kunne vise et reelt kostnadsbilde, mener vi tilskudd må vurderes og gis fra annet tjenesteområde. Merverdiavgiftsreglene har begrensninger for kompensasjon der det ikke anses som kommunens eget bruk. Det kan være aktuelt å se på muligheter der utlån av arealer kan sies å være «eget bruk» og dermed gi mva-fordeler. Under dette ligger avklaring av i hvilken grad kommunen/Eiendom er «forpliktet» til å stille lokaler til disposisjon. Prinsipp bør avklares.

Eiendom har i noen grad samarbeid med innbyggere, lag og foreninger om at de kan utføre vedlikehold på kommunal eiendom mot at kommunen sørger for innsatsmidler. Dog krever dette oppfølging fra forvalter slik at arbeidet utføres forskriftsmessig. Det er ikke nedfelt egne retningslinjer eller prinsipper for dette.

8 Helsefremmende arbeid og folkehelse

8.1 Dagens status

Tjenesteområdet Velferd har gjennom arbeidet med sine tre temaplaner og utarbeidelse av «innsatstrappen» vist hvordan de vil møte utfordringen framover.



Figur 33 Innsatstrappen (Temaplan Leve hele livet – i et aldersvennlig Asker 2022-2034)

Velferd skriver i kommunens kvalitetssystem Simli at: «Målet er å støtte innbyggerne til å kunne klare seg selv lengst mulig uten behov for mer omfattende tjenester. Innsatstrappen har 13 trinn som viser tjenesteproduksjonen som gis av kommunen og forholdet mellom dem. Innsatstrappen er også et verktøy for administrativ styring i daglig drift og for strategisk planlegging. Forvaltningsenhetens rolle er å velge riktig nivå i trappen innen vedtatte budsjettammer. Virksomhetene skal levere kvalitativt gode tjenester på hvert enkelt trinn, og vurdere når tjenesten til en bruker bør vedtas flyttet ned eller opp i trappen.»

For nybygging av kommunale helse- og velferdsbygg er det viktig å ha god dialog med Velferd for å kunne møte deres behov. For Eiendom som forvalter dagens eiendomsmasse er samarbeidet vel så viktig for å kunne bidra med egnede og målrettede formålsbygg og boliger.

Boligforvaltning i Eiendom har daglig samarbeid med Velferdsforvaltningen – Bolig og økonomiforvaltning for å effektivisere tildelingsprosessen av kommunale boliger. Boligtilbud, leietakers behov samt utfordringer i enkeltsaker drøftes i jevnlig samarbeidsmøter.

Boligforvaltning samarbeider også tett med personalet i omsorgsboliger og andre boliger med bemanning for å løse daglige utfordringer samt forkorte tiden boligen står tom ved skifte av leietakere.

Også for kommunens ansatte skal det legges til grunn at lokaler skal være gode, enhetlige og tilrettelagte for den tjenesten som skal utføres i bygget. Eiendom har ansvar for lokalisering av de kommunale virksomhetene i Asker kommune. I forkant av sammenslåingen 1. januar 2020 ble det vedtatt et prosjektmandat for lokalisering som fikk i oppdrag å se på samlokalisering av virksomhetene fra de 3 sammenslåtte kommunene. Lokalene skal ha en nøktern standard og for kontorlokaler der det utføres ombygninger, skal som hovedregel Statsbyggs arealnorm legges til grunn.

I prosjektmandatet står det at det skal legges til rette for minst mulig klimafotavtrykk for dette prosjektet, der aktuelle virkemidler kan være:

- Ombruk og miljø
- Mobilitet: tilrettelegging for gange og sykkel til lokalene, samt nærhet til kollektivtilbud der det er mulig å hensynta.

Det har vært gjennomført mulighetsstudier for ombygging av eksisterende lokaler, reforhandling av eksterne kontrakter, koordinering av inn- og utflytting som inkluderer bruk av transittlokaler. Dette prosjektet er nå avsluttet og Eiendom har overtatt ansvar for lokalisering i kommunen.

Eiendom har et godt samarbeid med de ulike tjenesteområdene og mottar behov, ønsker og innspill til endringer og oppgradering i bygningsmassen. I de årlige handlingsprogrammene blir det bevilget investeringsmidler øremerket oppgraderinger av eksisterende bygningsmasse. De såkalte koordineringspottene deles inn i pottar øremerket bygg brukt til sektorene oppvekst, idrett, velferd, kultur, administrasjon og kulturminnebygg. Etter anbefaling fra forvalter er det den respektive direktør som avgjør prioritering av midlene.

Et viktig aspekt som er helsefremmende er å ha fokus på sunne bygg. Eiendom er opptatt av å følge opp forhold i eksisterende bygg vedrørende ventilasjon, radon, asbest, råte og mugg. Det er nylig utarbeidet en oversikt over alle bygg oppført før 1985 hvor det kan være mulighet for at det er benyttet asbest i byggematerialer. Dette kan da undersøkes nærmere i forkant av et vedlikeholdstiltak slik at det blir behandlet på riktig måte. Radonmålinger og tilhørende nødvendige tiltak gjøres jevnlig for hele bygningsmassen.

En annet aspekt som vil være helsefremmende er å ha fokus på tilgjengelige bygg. Dette omtales nærmere i kapitlene Universell utforming.

8.2 Utfordringsbilde

Andelen av eldre og personer med psykiske helseutfordringer blir stadig større. Samlet gir det et økt press på kommunens ressurser og tjenester. Det er behov for samhandling på tvers av virksomheter for å opparbeide en felles strategi og helhetlig boligpolitikk slik at boligtilbud tilpasses til endrede behov (fra Mandat for temaplan for Psykisk helse og rus).

For virksomheten Eiendom er det viktig å opprettholde og utvikle samhandlingen med tjenesteytende enheter for å kunne planlegge en riktig forvaltning, drift og utvikling av byggene. Det bør vurderes at de ulike tjenesteområdene har jevnlig møter og diskuterer sine behov. På den måten kan man jobbe med utvikling på tvers og oppnå større gevinster i form av sambruk, effektiv arealutnyttelse, lavere kostnader mm.

9 Universell utforming

Et grunnleggende prinsipp i FNs bærekraftsmål er å ha et samfunn der alle kan delta. Plan- og bygningsloven har i sin formålsparagraf (§1-1) nedfelt prinsipp om universell utforming. Byggeteknisk forskrift med veiledning (TEK 17) utdyper gitte krav for bygg til bruk for publikum og arbeidsbygninger. Er bygget eller deler av bygget etter sin funksjon (sikkerhetsmessig eller praktisk sett) uegnet for personer med funksjonsnedsettelse kan universell utforming utelates. Dette må da dokumenteres med hva som er uegnet og hvilke konsekvenser dette har. Kommunal- og moderniseringsdepartementet ga i 2021 ut Ny veileder om universell utforming i planlegging.

Likestillings- og diskrimineringsloven fastsetter også plikten for offentlige og private virksomheter til universell utforming av virksomhetens alminnelige funksjoner.

Det finnes flere definisjoner på universell utforming. Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (Bufdir) sammenstiller dette med følgende: «utforme omgivelsene på en måte som ivaretar hele befolkningens variasjon i funksjonsevne, inkludert behovene til personer med nedsatt funksjonsevne. På denne måten kan flest mulig delta aktivt i samfunnet.» (Bufdir, 2022) Bufdir sier videre:

«Omgivelsene kan stille store krav til mobilitet, oppfatning, orienteringsevne, syn, hørsel, leseferdigheter og kompetanse på ulike områder. Antallet eldre øker. Redusert funksjonsevne følger ofte med økt alder. I løpet av et liv kan de fleste av oss oppleve en funksjonsnedsettelse enten ved at man må bruke krykker en periode eller får redusert hørsel.

Målet med universell utforming er å gjøre samfunnet enklere å orientere og bevege seg i for så mange som mulig. Å klare seg selv og ta aktiv del i samfunnet blir for de aller fleste sett på som et viktig gode. Det er en menneskerett å få delta i samfunnet. Universell utforming er en måte å oppnå dette på.»

Asker kommune er med i KS sitt nettverk for universell utforming. I 2022 vil det fokuseres på universell utforming av eksisterende bygg, eksisterende uteområder og sosiale møteplasser. Nettverket gir faglig påfyll, nye verktøy og metoder og et stort nettverk med fagpersoner fra andre kommuner og fylkeskommuner.¹⁵

I Asker kommunes retningslinjer for utarbeidelse av temaplaner er det besluttet at universell utforming er et tverrgående tema som alle må vurdere innarbeidet der det er relevant. Dette bidrar til økt fokus.

9.1 Dagens status

Alle kommuner skal ha et råd for personer med funksjonsnedsettelse. De har rett til å uttale seg i saker som gjelder personer med funksjonsnedsettelse og komme med forslag og anbefalinger i slike saker. Rådet kan også ta opp saker på eget initiativ. Vedtatt reglement¹⁶ sier at det skal være 9 medlemmer og at virkeområdet er:

«Rådet er opprettet av kommunestyret i medhold av kommuneloven § 5-12 med tilhørende forskrift. Rådet skal være rådgivende organ for kommunen, og har rett til å uttale seg i saker som angår personer med funksjonsnedsettelser. Rådets uttalelse skal følge saksdokumentene til det kommunale organet som avgjør saken endelig. Rådet kan av eget tiltak ta opp saker som angår personer med ulike

¹⁵ <https://www.ks.no/fagomrader/velferd/universell-utforming/kommunenettverk-universell-utforming/>

¹⁶ Asker kommunestyre, 12. november 2019, sak 19/20

funksjonsnedsettelse. Rådet kan arrangere høringer om saker de har til behandling, og kan innkalle/invitere hvem de måtte ønske til å møte for rådet. Rådet kan drive informasjonsarbeid. Rådet har ingen beslutningsmyndighet, og skal ikke behandle saker som gjelder enkeltpersoner.»

Det er etablert et eget tverrfaglig team som jobber med universell utforming i Asker kommune. Representanter fra Samfunnsutvikling, Velferd, Samfunnstjenester, Medborgerskap og Kommunikasjon er deltakere. Teamet jobber med konkrete og praktiske problemstillinger. De bidrar i plan- og byggesaker for å sikre at universell utforming ivaretas. Videre bidrar teamet inn i kommunens langsiktige planer (herunder temaplaner) der universell utforming og tilgjengelighet for alle omhandles.

Teamet innehar bred kompetanse og kan benyttes som uformelle rådgivere i saker. Eiendom har per i dag dessverre ikke kapasitet til å delta aktivt i teamet, men blir informert via møteinnkallinger og ønsker å delta om det er temaer relatert til eksisterende bygg som skal tas opp.

Boliger er ikke underlagt regelverket for universell utforming, men Asker kommune har opprettet en tverrfaglig boligtilpasningsgruppe som består av to ergoterapeuter, en økonomirådgiver og to personer med byggeteknisk kompetanse (eiendomsforvaltere fra Boligforvaltning og vedlikehold). Denne gruppen tilbyr råd og veiledning om funksjonalitet i bolig, muligheter for ombygging, bruk av tekniske hjelpemidler og økonomiske støtteordninger. Formålet er å samordne saksgang og bedre tilrettelegging av bolig. Tilpasning av bolig er et lavterskelltilbud til voksne og barn i kommunen med funksjonsnedsettelse og deres familier og andre som har behov for tilrettelegging av boligen.

Universell utforming for eksisterende bygg følger det regelverket som var gjeldende da bygget ble oppført. Ved større søknadspliktige tiltak utløses som regel kravene gitt i dagens byggstandard. Det er dog mulighet for å søke dispensasjon. Ca halvparten av bygningsmassen i Asker kommune er bygget etter år 2000 og har vært underlagt de siste års krav. Tilgjengelighet er dermed stort sett godt ivaretatt på disse byggene.

Årlig blir det bevilget kr 2 millioner øremerket investeringer knyttet til universell utforming. Eiendom utfører også tiltak som ikke klassifiseres som investering og derigjennom dekkes av årlig driftsbevilgning. Eiendom har gjennom årene tilrettelagt når det har oppstått et behov og ikke jobbet planmessig og strategisk med universell utforming i eksisterende bygg. Eksempler på dette er at en skole får en elev med en funksjonsnedsettelse eller det meldes inn behov fra innbyggere.

Med støtte fra Bufdir har det de senere årene blitt kartlagt status og behov for 10 skolebygg. Det foreligger også rapporter fra gamle Hurum. Rapportene inneholder alt fra funn om store strukturelle feil (gangbredde, manglende heis mv) til mindre forhold som ikke er så krevende å utbedre. Tanken har vært å registrere funn inn i forvaltningssystemet slik at informasjonen kan benyttes ved planlagt vedlikehold eller som grunnlag for vurderinger av egnethet for bygget. Dette er ikke blitt prioritert.

9.2 Utfordringsbilde

Universell utforming handler om mer enn å innfri minimumskrav i tekniske forskrifter. Det handler om å gi flere mennesker mulighet for opplevelser i hverdagen, deltakelse i samfunnet, om folkehelse og om sosial bærekraft. I mange nybyggprosjekter ivaretas kun minimumskravene i gjeldende teknisk forskrift. Det bør vurderes hensiktsmessigheten av en dedikert ressurs i Eiendom/PRU til å påse at disse kravene er ivaretatt. Det ville være en

god ide å engasjere en egen universell utformingskonsulent i større investeringsprosjekter som følger opp gjennom alle fasene i prosjektet frem til overlevering. Ved forvaltning av eksisterende bygg burde det også vært en rolle som håndterte dette.

Rundt 15 prosent av verdens befolkning lever med en form for funksjonshemming, ifølge Verdens helseorganisasjon (WHO). Dette gjør personer med nedsatt funksjonsevne til verdens klart største minoritet.

Norge og derigjennom Asker kommune er forpliktet gjennom FN-konvensjonen¹⁷ om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne til å sikre dem like muligheter til å realiseres sine menneskerettigheter, samt å bygge ned hindre som vanskeliggjør dette.

Konvensjonen gir følgende definisjon på universell utforming:

«Med universell utforming menes utforming av produkter, omgivelser, programmer og tjenester på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming.»

For å imøtekomme dette må arbeidet med universell utforming løftes høyere på dagsordenen. Kartleggingstempoet med 10 bygg på 4 år er ikke tilstrekkelig for å få et godt nok grunnlag for å utforme en plan som kan prioritere og vise retning for gjennomføring av tiltak i eksisterende bygg.

Med en årlig bevilgning til investeringer på tiltak til universell utforming burde det vært utarbeidet en langsiktig plan for best mulig å utnytte midlene. Ved at det ikke er dedikerte midler eller føringer i driftsbudsjetter blir dessverre mindre tiltak ofte nedprioritert til fordel for andre vedlikeholdstiltak. Konkrete behov blir ivaretatt.

¹⁷ Norge skrev under på FN-konvensjonen i 2007, og ratifiserte den i 2013. Det betyr at staten er forpliktet til å følge det som står i konvensjonen.

10 Klima og miljø

Byggenæringen hevder at 80 % av bygningsmassen vi har i Norge i dag, vil vi også ha i 2050. Bygg- og anleggsbransjen står for om lag 40 % av avfallsproduksjonen i Norge. Vedlikehold og ombruk av bygninger i stedet for å rive og bygge nytt, betyr reduserte avfallsmengder og som regel også redusert energibruk og ytre forurensning. Det er viktig å forvalte bygg og anlegg ut fra en samlet livsløpsbetraktning omkring miljø- og ressursmessige konsekvenser av ombruk fremfor å bygge nytt.

10.1 Dagens status

Norge har gjennom Parisavtalen forpliktet seg til at den globale oppvarmingen holdes nede. Det er lovfestet (klimaloven) at landet skal bli et lavutslippssamfunn innen 2050. Gjennom å ha fokus på FNs bærekraftsmål nr. 13 – Stoppe klimaendringene, har Asker kommune i kommuneplanens samfunnsdel knyttet seg til følgende hovedmål og delmål:

- Askersamfunnet handler umiddelbart for å bekjempe klimaendringer og konsekvensene av dem.
 - Askersamfunnet motvirker, reduserer og tilpasser seg konsekvensene av klima endringer.
 - Askersamfunnet er i front for lavutslippssamfunnet i tråd med internasjonale og nasjonale klimaforpliktelser og regionale ambisjoner.

Temaplanen Handling mot klimaendringer konkretiserer kommunens arbeid med å nå disse målene ved å beskrive hvor vi bør legge vår innsats og hvilke strategier kommunen og kommunesamfunnet må følge for å ligge i front for lavutslippssamfunnet. Eiendom som forvalter og drifter av kommunens bygg har et tydelig oppdrag for å nå målene. Temaplanen Handling mot klimaendringer har vedtatt strategier som også gir klare føringer for Eiendom.

Temaplan Handling mot klimaendringer fastslår at Asker kommune skal rehabilitere framfor å bygge nytt der det er hensiktsmessig.

Energieffektivisering av eksisterende bygg er en stor og viktig del av arbeidet for å nå våre klimamål. Temaet er trukket ut i et eget kunnskapsgrunnlag «Energieffektivisering i et forvaltnings- og driftsperspektiv».

10.1.1 Klima og miljø i et innkjøpsperspektiv

29. november 2021 signerte ordfører Lene Conradi en felleserklæring fra Viken-kommuner om omstilling til fossilfri transport i kommunens anskaffelser.

Dette betyr at Asker kommune skal etterspørre transport som innebærer minst mulig utslipp i sine innkjøp. «Det er en stor fordel at vi går sammen og stiller felles krav.

Innkjøpsmakten gir oss unike muligheter og et stort ansvar for å påvirke utviklingen», sier ordfører Lene Conradi.

Ambisjonen er at transport av varer og tjenester i Viken skal skje med fossilfrie kjøretøy, fortrinnsvis kjøretøy på elektrisitet, hydrogen og biogass. Hensikten med å stille krav i anskaffelsene, er å premiere leverandører som allerede har fossilfrie kjøretøy, og stimulere til omstilling i markedet der dette ikke er på plass. Leverandører som er fremtidsrettet og tar i bruk elektrisitet, hydrogen eller biogass vil stille sterkt i konkurranser om oppdrag for det offentlige i Viken. (Asker kommune, 2021)

Fra utkast til ny anskaffelsesplattform «Bærekraftige anskaffelser» står det at kommunen skal styrke arbeidet med miljøvennlige anskaffelser. Det skal stilles miljø- og klimakrav ved alle vesentlige kommunale innkjøp av varer og tjenester. Kommunen har også betydelig påvirkningskraft på markedet gjennom sine investeringer i bygg og anlegg, og skal benytte sin rolle som en stor offentlig byggherre til å redusere klimafotavtrykket fra kommunens bygg- og anleggsprosjekter, og være pådriver for at private utbyggere gjør tilsvarende. For å minske presset på miljøet og ivareta hensynet til fremtidige generasjoner, skal oppdragsgivers innkjøp gjøres mest mulig miljøeffektive, hvilket betyr høyest mulig verdiskapning med minst mulig miljøbelastning.

Eiendom stiller krav i sine anskaffelser at produkter skal, i størst mulig grad, være av miljøvennlig art. Dette være seg miljømerket med Svanemerket eller tilsvarende miljømerking¹⁸ samt at de har et miljøledelsessystem som for eksempel Miljøfyrtårn¹⁹. Krav til fossilfri transport er en av parameterne som vektlegges ved valg av leverandør. Hvis leverandøren ikke oppfyller miljøkravene eller ikke leverer i henhold til tilbudsbeskrivelse, kan oppdragsgiver ilegge en dagmulkt for den tiden misligholdet foregår. Dagmulktsats for brudd på miljøbestemmelser, slik som avvik for avtalte kjøretøy- og drivstoffteknologier, utgjør kr. 2.000 per hverdag. Ved gjentatte eller grove brudd på miljøbestemmelsene kan oppdragsgiver heve kontrakten.

10.1.2 Klima og miljø i et forvaltnings- og driftsperspektiv

Enhetlige standarder

Asker kommune investerer for betydelige beløp. Dette fordrer effektive prosesser og kostnadseffektive løsninger i investeringene. Et middel for å sikre dette er utarbeidelse av enhetlige standarder. Disse består av standard kravspesifikasjoner som gir rammer for prosjektene som er forankret på et overordnet politisk og administrativt nivå. Standardene skal sikre at innbyggerne tilbys lik kvalitet, en nøktern og god standard samt effektiviserer både planleggings- og gjennomføringsfasen. I tillegg sikrer de forutsigbarhet slik at markedet (entreprenørene) vet hva kommunen forventer og dermed reduserer deres usikkerhet. Følgende dokumenter er utviklet og i bruk:

- Standard Rom- og funksjonsprogram for skoleanlegg - Ungdomsskole
Utviklet og politisk vedtatt i 2017
(gjelder 6 parallell ungdomsskole)
- Standard rom- og funksjonsprogram for barnehager
Utviklet og politisk vedtatt i 2020
- Standard tekniske og FDV-begrunnede krav
Utviklet i 2017 og revidert i 2019

I byggeprosessen av nye bygg er det tett dialog mellom PRU som byggherre og Eiendom som skal overta bygget og forvalte det videre. Tekniske og FDV-begrunnede krav er krav som stilles ved prosjektering og bygging/rehabilitering. Ved å bygge i henhold til de fastsatte tekniske og FDV-begrunnede kravene bidrar dette til en effektiv og bærekraftig drift av byggene. Disse kravene kommer i tillegg til funksjonelle krav som stilles til et formålsbygg. Dersom det oppstår motstrid mellom funksjonelle krav til det enkelte formålsbygg og tekniske og FDV-begrunnede krav, går funksjonelle krav foran. Viser til mer detaljert informasjon om enhetlige standarder i utredningspunktet for strategisk eiendomsutvikling av bygg gjennom mulighetsstudier mm.

¹⁸ Miljømerking er merking av forbruksvarer for å få forbrukerne til å velge de minst miljøskadelige produktene.

¹⁹ Å være Miljøfyrtårn innebærer at virksomheten må drive systematisk arbeid med miljøtiltak i hverdagen. Virksomhetene må oppfylle krav og gjennomføre tiltak som gir en mer miljøvennlig drift og godt arbeidsmiljø.

Arealforvaltning

Temaplan Handling mot klimaendringer peker på at Asker kommune skal rehabilitere framfor å bygge nytt der det er hensiktsmessig. Kommunen og samfunnet må revurdere sine behov og hvilke nybygg som virkelig trengs. Gjennom Eiendom sin kunnskap om kommunens eksisterende bygg, kan vi gi innspill til vurderingene.

Ved å analysere arealbruk i kommunen kan man oppnå bedre arealeffektivitet og dermed bidra til mer klimavennlige løsninger. Arbeidsgruppen for arealeffektivitet i NKF Osloregionnettverket, har laget en rapport som ser på økonomiske og miljømessige gevinster ved å være arealeffektive. Det blir anbefalt i rapporten at arealeffektivitet må bli et prioritert satsningsområde, som skal se på og vurdere om nye behov i kommunen kan dekkes innenfor eksisterende bygningsmasse. Dersom kommunen kan dekke behovet for areal innen eksisterende areal i stedet for å bygge nytt, vil det frigjøre betydelige summer som kan brukes til å oppgradere og vedlikeholde eksisterende bygningsmasse samtidig som CO₂-utslippet reduseres. I tillegg ser man nytte av å koordinere behov med brukerne av bygget for å kunne kartlegge om endringer i bygget kan gjøre bruken av arealet mer effektivt. Behov og måter man jobber på endrer seg over tid, og det er viktig å tilpasse byggene slik at bruken er mer hensiktsmessig. Å drive virksomhet i uhensiktsmessige lokaler kan hemme effektiviteten. Og i kombinasjon med manglende vedlikehold og forfall har det ført til at mange kommuner har valgt å rive og bygge nytt. Det er økende bevissthet blant politisk og administrativ ledelse i kommunene om at vi må ta vare på og bruke eksisterende arealer fremfor å bygge nytt. Stram kommuneøkonomi tvinger frem at kommunene må tenke nytt og bli mer bevisst på effektiv utnyttelse av eksisterende areal. Kommunene trenger kompetanse for å kartlegge og analysere arealbruken og ikke minst lede gode prosesser mellom de som har arealbehov.

Videre gir rapporten følgende forslag til løsninger og videre arbeid:

- Samordning av arealbehovet på tvers av sektorer
- Kartlegge faktisk arealbruk 24/7 av aktuelle bygninger
- Innføre bookingsystem for arealer
- Sammenligne CO₂utslipp ved nybygg mot vedlikehold/rehabilitering/ombygging av eksisterende bygg
- Styrke kompetanse i arealkartlegging, analyse og prosess
- Vedlikehold og tilpasse eksisterende bygg til nye behov
- Erfaringsutveksling med andre kommuner i om metoder og resultater

(NKF Osloregionnettverket, 2022)

Verdibevarende forvaltning og vedlikehold

Verdibevarende forvaltning og vedlikehold og kontinuerlig oppgradering av eksisterende bygningsmasse er en viktig prioritet for å forlenge byggenes levetid og redusere behovet for større rehabiliteringer eller riving.

Bygg, anlegg og eiendom står for 40% av Norges forbruk av ressurser. Med riktig kvalitet på et bygg, vil dette redusere behov for å skifte ut bygningskomponenter og dermed redusere behovet for å bruke ressurser i byggets driftsfase. (Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, 2022) En analyse av livssykluskostnader (LCC) er også en viktig parameter når beslutninger om bygningsmassen skal tas. Livssykluskostnader er summen av anskaffelseskostnad og alle kostnader til forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling i bruksfasen av et bygg, fratrukket restverdi ved avhending. (LCC-forum, 2022) Alle offentlige byggeiere og byggherrer er pålagt å vurdere livssykluskostnader ved anskaffelser. (Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, 2022)

Per i dag benyttes ikke LCC-analyser som grunnlag for vedlikeholdsbudsjetter.

En artikkel i Byggeindustrien peker på at LCC-beregninger ofte blir gjort ved ferdig forprosjekt, før investeringsbeslutning. Beregningen gjøres på bakgrunn av de valg som allerede er tatt i forprosjektet i stedet for å bruke det som et beslutningsverktøy i tidligere faser av prosjektet. Når LCC-beregninger heller ikke blir brukt i forbindelse med budsjettering og planlegging av FDVU, har disse pålagte beregningene svært liten nytteverdi. (Larssen, 2021)

10.1.3 Sirkulærøkonomi – ombruk og gjenbruk

«Verdens naturressurser er under økt press. Det er derfor avgjørende for klimaet, naturen og miljøet at ressursene brukes langt mer effektivt, slik at vi reduserer behovet for å ta ut nye ressurser.

I en sirkulær økonomi må produktene vare så lenge som mulig, repareres, oppgraderes og i større grad brukes om igjen. Når produktene ikke kan brukes om igjen, kan avfallet materialgjenvinnes og brukes som råvarer i ny produksjon. Slik utnytter vi de samme ressursene flere ganger og minst mulig går tapt.» (Miljødirektoratet, 2022)

Ombruk av møbler i kommunen er et prosjekt som har pågått i noen år og nå er over i en driftsfase og overtatt av Eiendom. Møbler regnes ikke som en del av FDVU av bygg og beskrives derfor ikke videre her. Tiltaket viser dog at Asker kommune har klare ambisjoner om økt gjenbruk, noe som tydelig vises i temaplan for Handling mot klimaendringer.

Eiendom har ikke systematisert arbeidet med ombruk av byggematerialer i særlig grad annet enn sporadisk lagring av for eksempel dører, servanter og toaletter som kan gjenbrukes. Ofte er det som skiftes ut i forbindelse med vedlikehold så nedslitt at det ikke egner seg til ombruk. Vurdering av ombruk kommer mer til sin rett i forbindelse med rehabiliteringsprosjekter.

Ved kildesortering av bygningsmaterialer regulerer Byggteknisk forskrift (TEK17, §9-8) at minimum 70 vektprosent skal kildesorteres i rene avfallstyper. Dette gjelder søknadspliktige arbeidere.

Asker kommune har ved sine utlysninger av rammeavtaler tatt inn dokumentasjonskrav der tilbyder må beskrive konkrete tiltak som vil bli iverksatt for å ivareta miljøet ved utførelsen av tjenesten. Dette kan eksempelvis gjelde bruken av miljøsertifiserte produkter, arbeidsprosesser, avfallshåndtering, sorteringsgrad, bilpark, organisering av transport m.m. Miljøtiltakene tillegges vekt ved evalueringen.

10.1.4 Kommunale avgifter for vann, avløp og renovasjon

Eiendom overtok høsten 2021 budsjettet og ansvaret for kommunale avgifter for alle bygg. Dette innebærer oppfølging av vann-, avløps- og renovasjonsforbruk. Fra de tre tidligere kommunene var det ulik praksis hvor ansvar og budsjett lå. Ved å samle ansvaret i Eiendom kan oppfølgingen bli enhetlig, og det kan gis et økt miljøfokus. Det må utarbeides rutiner for hvordan vannforbruket i kommunale bygg kan følges opp og hvordan vi kan påvirke et redusert forbruk. Dette kan for eksempel være å raskt behandle varsel om unaturlig stort forbruk som kan skyldes lekkasjer.

For renovasjon er det igangsatt et prosjekt for å sette fokus på en helhetlig kildesortering i kommunale bygg. Målet er at mest mulig av avfallet fra kommunens egne virksomheter blir til resirkulerte råvarer.

10.2 Utfordringsbilde

Det er satt ganske strenge miljøkrav til rammeavtaleleverandørene våre som de årlig skal rapportere på. Eiendom har i dag ikke prioritert tilstrekkelig oppfølging av kontraktsforpliktelser i rammeavtaler. Dette er et viktig arbeid som bidrar til økt fokus på bærekraft, klima og ikke minst bedre økonomistyring.

God arealforvaltning som kan vurdere behov og se om det kan løses innenfor eide lokaler eller om det er nødvendig med innleie er viktig. Oversikt over leieavtaler (både inn- og utleie) og egne aktuelle lokaler samt å utarbeide normtall for arealstørrelser og andre kvalifikasjoner vil være viktig arbeid i et langsiktig strategiarbeid.

Det stilles høye krav til klima og miljø i større investeringsprosjekter som gjennomføres av PRU. Per i dag benyttes ikke LCC-analyser som grunnlag for vedlikeholdsbudsjetter. Vedlikeholdsmidler beregnes som en prosentandel av investeringskostnad uten at det er tatt hensyn til fremtidige vedlikeholds- og utskiftningsbehov. Ett eksempel er at trevinduer er billigere å kjøpe enn aluminiumsvinduer, men trevinduer må vedlikeholdes mer og varer kortere.

Det kreves ressurser med kompetanse på LCC i både Eiendom og PRU dersom vi skal få noen gevinst av å betale entreprenører for å gjøre LCC-beregninger på ferdige bygg.

I et miljømessig perspektiv er det mye å hente på å gjøre livsløpsvurderinger. LCC-beregninger bør foretas gjennom hele byggeprosjektet for å vurdere tekniske og bygningsmessige valg og hvilke konsekvenser dette får for årskostnadene i driftsfasen. For å oppnå god livsløpsøkonomi er det nødvendig å vite hva som er driverne for livssykluskostnadene og hvordan disse eventuelt kan påvirkes. Dette omfatter både kostnadsdriverne knyttet til selve bygget og til virksomheten(e) som skal benytte bygget. Beslutningstakerne må gis et best mulig grunnlag for å kunne ta kvalifiserte valg, på et tidspunkt der beslutningen fortsatt kan påvirke konsekvensene for LCC. En må derfor kjenne hvilke beslutninger som har størst betydning, når de skal tas og av hvem. Det bør legges til rette for beslutningsprosesser i prosjektene som hensyntar dette. Tidligfasen av et prosjekt er det tidspunktet man har størst påvirkning på LCC. Det er i denne fasen at LCC-analyser er enklest å gjennomføre og nytteverdien er stor sett i lys av ressursinnsatsen. (LCC-forum, 2022)

Kalkylene er grove i tidligfase og mer detaljerte senere i prosjektet. LCC-kostnader forbundet med ulike valg av løsninger, komponenter og materialbruk vil danne grunnlaget for en totaløkonomisk vurdering. Det kan være at større investeringer ved anskaffelse gjør at FDV-kostnadene blir lavere. Målet er å synliggjøre kostnadene i forbindelse med de valgene man tar og dermed vurdere alternativer opp mot hverandre. De som prosjekterer og bygger skal synliggjøre kostnadskonsekvensene for de som senere skal forvalte og drifte bygget. (Bjørberg, 2003)

God praksis for prosjekter med ambisjoner om å prioritere LCC omfatter mye mer enn selve LCC-beregningene. Det handler i stor grad om hvilke mål og krav som stilles til prosjektet, å tilrettelegge for prosesser som matcher beslutningsregimet i og utenfor prosjektet, om hvilken «LCC»-kultur som skapes i prosjektteamet, samt kompetanse, metodikk og virkemidler som støtter opp om LCC-arbeidet. (Langrind, 2021) Det er helt nødvendig med involvering av kompetansen til de som drifter og vedlikeholder byggene. Dette vil sikre at prosjektet velger løsninger en har god erfaring med i bruksfasen. Standardisering av krav og løsninger basert på FDV-erfaringer er nyttige virkemidler for optimalisering av byggeprosjekter. (Larssen, 2021)

Tabellen under viser hvilke beslutninger som har betydning for LCC i ulike faser. (LCC-forum, 2021)

Hvilke beslutninger har betydning for LCC i ulike faser, presentert i frokostmøte 9.juni 2021

						
Hovedfokus i fasen	Behovsavklaring (behov, mål, krav)	Tomtevalg (mulighetsstudier)	Konseptvalg og konseptutvikling (KVV) på valgt tomt/skisseprosjekt	Bearbeiding valgt konsept forprosjekt (grunnlag totalentreprise)	Detailprosjektering/ gjennomføring	Drift over livsløpet
	Definerer scope – riktig behov, mål og krav	Beliggenhet og tomtens størrelse og utforming	Byggets geometri/ utforming – vinkningen av de føringer og beslutninger som tas i reguleringsprosessen	Velge bygningstyper som understøtter målet	Sikre at valgte materialer faktisk brukes	Verdibevarende vedlikehold
Eksempler på drivere for LCC	- Behov som har konsekvens for arealbruk - Flerbruk/ merbruk/ sambruk kan spille inn på samlet arealbehov - Vision/ambisjon, mål og krav –eks. signalløp – kan påvirke omfang og kostnad?	- Muligheter for å rehabilitere et eldre bygg - Tomten avgjøre for hvordan utomhus løses/ behov for fjeller - Størrelse på tomt og høydebegrensninger - Avgjøre for byggets utforming og behov for å bygge inn i/ ned i terrenget - Grunnforhold bestemende for bl.a. pæling/ bæresystem/ masseforflytning - Klimatilpassing/ krav kan spille inn (overvann) - Port/gjelleforvaltning mtp hva ulike tomt/ bygg passer til - Kundens ønsker/ flerbruk/ merbruk/ sambruk – påvirker arealbehov - Krav til ferdigstillestidspunkt - Andre krav/ standard kravspesifikasjoner	- Rive/bygge nytt - Geometri/ utforming/ høyde/ fotatrykk - Byggets fremtidige tilpassingsdyktighet/robusthet/utsiktbarhet - Grunnforhold, behov for kjeller, bæresystem – påvirkning øker ved dflg grunn og sidetrykk og ved økt bæring/ utomhusarealer på tak - Energikonsept - Massebehov - Flerbruk/ merbruk/ sambruk - Kvaliteter/ambisjoner/ føringer for innovasjon i løsningsvalg - Andre krav/ standard kravspesifikasjoner - Krav til ferdigstillestidspunkt - Relative forskjeller i virksomhetskostnader (fjernevirksomheten) mellom alternative	- Optimere bæresystem (type betong/ stål/ massivtre) - Krav til materialbruk gjennom livsløpet (lavt vedlikeholdsbehov) - Innovative løsninger i tråd med føringerne fra konseptvalg - Oppfølging av leverandør / kontrakt – endringer av betydning for LCC/ FDV-dokumentasjon. - Leverandør leverer FDV-nøkkel og FDV-dokumentasjon - Relative forskjeller i alternativene	- Valg og optimering av materialer iht. kostnadsramme/ kravene i kravspøk til robusthet, drift- og vedlikeholdsvennlighet m.m. - Innovative løsninger i tråd med føringerne fra konseptvalg - Oppfølging av leverandør / kontrakt – endringer av betydning for LCC/ FDV-dokumentasjon. - Leverandør leverer FDV-nøkkel og FDV-dokumentasjon - Relative forskjeller i alternativene	- Verdibevarende vedlikehold / nødvendig oppgradering for å bevare eiendommens verdi og kvaliteter - Energistyring - Avfallshåndtering som øker ombruk-/ resirkuleringsgrad
Typiske leveranser (input til beslutning)	- Behovsanalyse inkl. kartlegging av andre behov i et livsløpsperspektiv - Skal og bdr-krav med livsløpsperspektiv - Mål med prioriteringer der det tydeliggjøres hvordan livsløpsperspektivet prioriteres opp mot investering	- Alternativanalyse som inkluderer eksempel på drivere for LCC og øvrige vinkninger (klima/ miljø, kvalitative forskjeller) ved de ulike tomtene - Beslutninger basert på LCC (inkl. tomtekostnad hvis aktuelt)	- Tillegg LCC inkl. vinkning av ulike arealeffektivitet ved ulike konsept - Alternativanalyse der beslutningsgrunnlaget viser hensiktsmessige valgninger av reguleringer/ krav som aldri skal skilles ut/ lang levetid	- Oppdaterte kostnadsestimater ved et tidspunkt underveis, LCC-analyser, alternativanalyse med vekt på føringer for bygningstyper ved lag i tråd med bygningstyper med høyeste utstiftelsesgrad - Kostnader basert på LCC for ferdig forprosjekt	LCC – detaljeres med nøkkel fra FDV-dokumentasjon som grunnlag for FDV - budsjettering og -planlegging	- Evaluering og erfaringsløring - Nøkkel FDVUS - Benchmarking - FDV-system med føringer fra strategisk porteføljestyring
Metodikk LCC	Sikre LCC-perspektivet i krav og mål	- Grove LCC-beregninger basert på normal (som kr/ BTA, kr/eleve etc.) og påslagsfaktorer - Evalueringmatrise med kvalitative forskjeller, som f.eks. nærhet til knutepunkt, stedlige kvaliteter, etc.	- Grove LCC-beregninger basert på normal (kr/BTA, kr/eleve etc.) og påslagsfaktorer - Relative forskjeller i FDV-kostnader mellom alternative detaljeringnivå i tråd med prosjektmødet og informasjonsgrunnlag - Evalueringmatrise med kvalitative forskjeller, som intern logistikk i bygget, klimagassforbruk for materialbruk/ energi, etc.	- Økende detaljeringnivå ut i fasen i tråd med prosjektmødet og informasjonsgrunnlag - Tematiske analyser: 2-3 siffernivå iht NS3454	Kostnader og intervaller for FDVU pr bygningsskissekomponent.	Kostnadsnøkkel fra regnskap
Nødvendige beslutninger (output fra beslutning)	- Prosjektets scope - Eventuelt om eksisterende bygg på valgt tomt skal rehabiliteres og i så fall til hvilket formål - Merbruk/ flerbruk/ sambruk - Krav til ferdigstillestidspunkt	- Valg av tomt - Eventuelt om eksisterende bygg på valgt tomt skal rehabiliteres og i så fall til hvilket formål - Kostnadsramme (inv. + FDV-kostnader)	- Rive/bygge nytt - Geometri/ bygningsskisse med føringer for utomhusutforming, bæresystem, energikonsept, etc. (slamp om takglass) - Ambisjoner for/ føringer for innovasjon i løsningsvalg - Kostnadsramme (inv. + FDV-kostnader)	- Kravspøk til detaljprosjekt/ totalentreprise - Kostnadsramme (inv. + FDV-kostnader)	- Produktvalg med vekt på drifts- og vedlikeholdsvennlige løsninger - Kostnadsramme (inv. + FDV-kostnader)	- Eventuelle forbedringsstiltak basert på nøkkel og benchmarkingsprosesser, kunde-undersøkelser m.m. - FDV-budsjett
Beslutnings-taker	F.eks. styret, administrasjon, formannskapet, kommunestyret	F.eks. styret, administrasjon, formannskapet, kommunestyret	F.eks. styret, administrasjon, formannskapet, kommunestyret	Prosjekteier/byggher	Byggherre og leverandør utfra kontrakt	Eiendomsforvaltning, leietakers ønsker/ behov
Påvirkning LCC	STORT (definierende for totalkostnader og krav til alle kommende beslutninger)	STORT (anslått 30-50%-andel av samlet LCC)	STORT (anslått 50-70%-andel av samlet LCC)	MODERAT (anslått 10-30% andel av samlet LCC)	MODERAT (anslått 5-20% andel av samlet LCC)	LITE (anslått 0-10%-andel over livsløpet)

Figur 34 Beslutninger som har betydning for LCC i ulike faser, presentert i LCC-forums frokostmøte 9. juni 2021

Vedlikehold som gir retning for verdibevaring og nivå på tilstand, herunder differensiering av ulike typer bygg

11 Nøkkeltall

11.1 Dagens status

Fram til nå har det innenfor forvaltning, drift og vedlikehold av bygg, i den sammenslåtte kommunen, ikke vært jobbet mye med nøkkeltall i et styringsperspektiv. Dette med unntak av «Utgifter til vedlikeholdsaktiviteter i kommunal eiendomsforvaltning per kvadratmeter», som fra 2022 legges til grunn for oppfølging av ny handlingsregel for verdibevarende vedlikehold. Det er forventet at temaplan for eiendom legger fram en oversikt over alle typer bygg og en vurdering av ønsket nivå for verdibevarende vedlikehold for ulike byggkategorier samt at nåværende handlingsregel evalueres.

I dette kapittelet beskrives nøkkeltall som presenteres i HP, nærmere om handlingsregel for verdibevarende vedlikehold og andre nøkkeltall som kan benyttes.

11.1.1 KOSTRA nøkkeltall

Siden 2001 har kommuner og fylkeskommuner rapportert og fått nøkkeltall gjennom KOSTRA²⁰. Nøkkeltallene bidrar til åpenhet og gir kommunene mulighet til å analysere og forbedre tjenestetilbudet i kommunen. Ved siden av kommunesektoren selv, blir KOSTRA-data brukt av blant andre innbyggere, media, forskere og staten.

KOSTRA nøkkeltall presenteres også i Framsikt som er Asker kommunes styrings- og rapporteringsverktøy. Nøkkeltallene deles inn i prioritet, produktivitet og dekningsgrad. Presenterte nøkkeltall vises for egen og sammenliknbare kommuner. SSB²¹ offentliggjør endelige KOSTRA-tall for foregående år den 15. juni.

Nøkkeltall	Enhet	Asker		Bærum		Kostragruppe 12		Landet uten Oslo	
		2021	+	2021	+	2021	+	2021	+
Netto driftsutgifter til eiendomsforvaltning i prosent av samlede driftsutgifter (prosent)	prosent	10,2		10,9		9,8		9,5	
Netto driftsutgifter til forvaltning av eiendom per innbygger (kr)	kr	630		513		407		357	
Areal på formålsbygg per innbygger (m2)	m2	4,59		4,76		4,62		5,19	
Utgifter til vedlikehold per kvadratmeter (kr)	kr	99		168		136		109	
Utgifter til driftsaktiviteter per kvadratmeter (kr)	kr	715		710		658		636	
Herav utgifter til renhold (kr)	kr	166		164		158		172	
Herav energikostnader per kvadratmeter (kr)¹	kr	146		162		134		143	

¹ Før 2017 har dette tallet blitt beregnet ut i fra samlet areal av de utvalgte (fylkes)kommunale formålsbyggene kommunen eier og leier. Her ser vi kun utgiftene opp mot arealet kommunen eier.

¹ For 2017 har dette tallet blitt beregnet ut i fra samlet areal av de utvalgte (fylkes)kommunale formålsbyggene kommunen eier og leier. Her ser vi kun utgiftene opp mot arealet kommunen eier.

Figur 35 Utvalg av KOSTRA nøkkeltall 2021 for eiendomsforvaltning presentert av SSB (15.06.2022)

²⁰ KØmmune-Stat-RApportering

²¹ Statistisk sentralbyrå

For forvaltning, drift og vedlikehold av bygg i drift har kommunen i HP 2022 – 2025 satt søkelys på tre nøkkeltall;

- Netto driftsutgifter til kommunal forvaltning av eiendommer (F121) per innbygger²²
- Utgifter til vedlikeholdsaktiviteter i kommunal eiendomsforvaltning per kvadratmeter eide formålsbygg²³
- Energibruk per kvadratmeter eide formålsbygg²⁴

Økonomitall er hentet fra driftsregnskapet. Der det gjøres tiltak (mindre investeringer) som etter regnskapsforskriften²⁵ klassifiseres som investering vil dette ikke komme med i nevnte nøkkeltall.

Følgende tjenester inngår i rapporteringen:

- Forvaltningsutgifter i eiendomsforvaltningen (F121)
- Administrasjonslokaler (F130)
- Barnehagelokaler og skyss (F221)
- Skolelokaler (F222)
- Institusjonslokaler (F261)
- Kommunale idrettsbygg og idrettsanlegg (F381)
- Kommunale kulturbygg (F386)

Arealer knyttet til boliger, utleid til næring, kulturminnebygg samt areal for øvrige bygg blir ikke rapportert særskilt i KOSTRA. Vi har dermed ikke tilsvarende nøkkeltall for disse byggene.

Eide formålsbygg utgjør omlag 70 % av det areal kommunen eier og litt over 60% av det kommunen disponerer totalt (eide og leide).

☐ Velg alle	Datakilde	Asker 2020	Asker 2021	Bærum	Drammen	ASSS uten Oslo	Kostragruppe 12	
▲ Prioritet								
☒ Netto driftsutgifter til kommunal forvaltning av eiendommer (F121) per innbygger (B) *) **)	Framsikt	580	630	513	456	389	407	☐
▲ Produktivitet								
☒ Utgifter til vedlikeholdsaktiviteter i kommunal eiendomsforvaltning per kvadratmeter (B) *)	Framsikt	118	99	168	167	141	147	☐
▲ Grunnlagsdata (Nivå 3)								
☒ Formålsbygg, kommune Alle energityper Energibruk per m2 eid areal (kWh)	KOSTRA	124	139	162	128	147		☐

Figur 36 Utvalgte nøkkeltall presentert i Framsikt, gjelder foreløpige nøkkeltall for 2021.

Netto driftsutgifter til kommunal forvaltning av eiendommer (F121) per innbygger ligger for Asker høyere enn sammenlignbare kommuner. En kontroll mot Bærum kommune viser at Asker har rapportert for mange stillinger innenfor forvaltning. Dette blir korrigert fra og med 2023. En annen årsak til høye forvaltningskostnader i 2021 kan være at Asker kommune benyttet en del konsulenter bl.a for kartlegging av vedlikeholdsbehov.

²² Teller: netto driftsutgifter er kontoklasse 1, funksjon 121, artene (010..480)+ 590 - [(600..895)-728].) Data er hentet fra kommuneregnskapet. Nevner: folkemengde i alt. Data er hentet fra SSBs befolkningsstatistikk.

²³ Teller: utgifter er kontoklasse 1, funksjonene 130, 221, 222, 261, 381 og 386, artene (070 + 230 + 250). Data er hentet fra kommuneregnskapet. Nevner: Bruttoareal (BTA) fra bygninger kommunen eier, funksjonene 130, 221, 222, 261, 381 og 386. Data hentet fra KOSTRA-skjema 34A Areal på utvalgte kommunale formålsbygg.

²⁴ Alle energityper Energibruk per m2 eid areal (kWh)

²⁵ Forskrift om økonomiplan, årsbudsjett, årsregnskap og årsberetning for kommuner og fylkeskommuner mv. (Budsjett- og regnskapsforskriften)

Tabellen under viser antall kvadratmeter fordelt på de aktuelle brukerne²⁶ av de ulike utvalgte formålsbyggene for 2021.

KOSTRA-funksjon Utvalgte formålsbygg	Areal [m2] per bruker i 2021			
	Asker	Lillestrøm	Bærum	KOSTRA- gruppe 12
130 Administrasjonslokaler	0,29	0,41	0,29	0,39
221 Barnehagelokaler og skyss	14,29	15,36	16,20	15,18
222 Skolelokaler	19,80	18,54	18,80	19,29
261 Institusjonslokaler	110,73	163,35	130,12	125,28
381 Kommunale idrettsbygg og idrettsanlegg	0,63	0,41	0,62	0,55
386 Kommunale kulturbygg	0,27	0,45	0,19	0,31
Totalt utvalgte formålsbygg	4,59	4,77	4,76	4,62

Figur 37 Areal utvalgte eide formålsbygg per innbygger for 2021, presentert av SSB

Innrapporterte tall avhenger av eierform og driftsform og må derfor forklares før sammenligning. For eksempel vil det for utleide arealer til privat barnehage, ikke inngå antall brukere i disse. For institusjon vil innleide arealer ikke medregnes, så totalt areal per bruker vil bli lavere.

11.1.2 Handlingsregel for verdibevarende vedlikehold

I sak om strategiske mål og økonomiske rammer for handlingsprogrammet 2022 til 2025 (vedtatt i kommunestyret 15/6-2021 sak 35/21) ble det vedtatt følgende i pkt 4:

«Rammer for driftsbudsjettet og investeringsbudsjettet vurderes opp mot vedtatte handlingsregler for netto driftsresultat, utviklingen av lånegjeld og for oppbygging av disposisjonsfond. I tillegg vurderes ny handlingsregel for verdibevarende vedlikehold lagt til grunn for driftsrammen.»

Vedtaket bygger på kommunestyresak 5/21 om økonomiske handlingsregler der det ble gjort følgende vedtak:

1. Det etableres en ny handlingsregel for økonomisk bærekraft, med fokus på formuesforvaltning og verdibevarende vedlikehold.
2. Ny handlingsregel legges frem for formannskap og kommunestyre i forbindelse med saken om strategiske mål og økonomiske rammer for handlingsprogrammet 2022 – 2025.

²⁶ Administrasjonslokaler - innbyggere i alt, Førskole - barn i kommunale barnhager, Grunnskole - elever i kommunal grunnskole, Institusjonslokaler - beboere i institusjon, Kommunale kulturbygg - innbyggere i alt, Kommunale idrettsbygg - innbyggere i alt.

En sammenligning av Asker mot andre kommuner viste i 2020 følgende nivå på vedlikeholdet knyttet til formålsbygg (Utgifter til vedlikeholdsaktiviteter i kommunal eiendomsforvaltning per kvadratmeter):

	2020 (ikke indeksregulert til 2021)	2021
Asker	115	99 (reduksjon er forklaring over i avsnitt Kommentarer til presenterte KOSTRA nøkkeltall 2021)
Bærum	113	168
Drammen	192	167
Kostragruppe 12	123	136
Landet uten Oslo	104	109

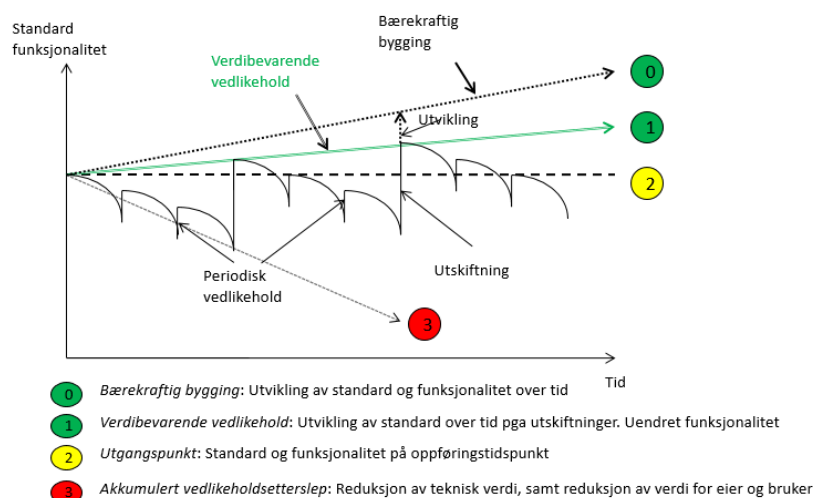
Kilde: SSB KOSTRA nøkkeltall for 2020 og 2021.

Vi ser at Asker kommune lå høyere enn landsgjennomsnittet i 2020, men noe lavere enn gjennomsnittet i KOSTRA-gruppe 12. Asker lå omtrent på nivå med Bærum, men lavere enn Drammen. Tall for 2021 viser den samme trenden, men her viser Bærum en relativt stor økning i vedlikeholdsaktivitet. Det er relativt stor forskjell mellom kommunene i prioritering av vedlikehold. Dette henger sannsynligvis sammen med at vedlikeholdsetterslepet er svært ulikt fra kommune til kommune.

Forslag til handlingsregel (fra saksfremlegg til K-sak 35/21):

«Per i dag har vi nøkkeltall (KOSTRA) kun for utgifter til vedlikeholdsaktivitet for kategorien formålsbygg. Forslag til handlingsregel for verdibevarende vedlikehold vil derfor i denne omgang kun omfatte eide formålsbygg. I kommende temaplan for eiendom, som skal legges frem i 2023 vil det bli lagt frem en oversikt over alle typer bygg og en vurdering av ønsket nivå for verdibevarende vedlikehold for ulike byggkategorier. Det er ingen etablert standard for hva som er et bærekraftig nivå på vedlikehold av formålsbygg i kommunesektoren. Det nærmeste vi kommer er Norsk Kommunalteknisk Forening (NKF) som har utarbeidet en anbefalt norm på 170 kr./m² for bygg med levetid på 60 år. Vi ser at typisk levetid på kommunale bygg er lavere enn dette, gjerne er 30-40 år. Det er få kommuner som har et vedlikeholdsnivå som tilsvarer NKF sin norm i dag.

Trafikklysmodellen som foreslås i denne saken vil ikke dekke opp for allerede opparbeidet vedlikeholdsetterslep og utviklingsbehov.



Figur 38 Verdibevarende vedlikehold – prinsippskisse (kilde: S.Bjørberg, Multiconsult)

I modellen over er ulike vedlikeholdsstrategier skissert fra nivå 0 til 3.

- En grønn strategi på nivå 1 vil være verdibevarende vedlikehold og anslås av fagmiljøet i NKF til å være 170 kr/m² der byggets levetid anslås til 60 år. For Asker kommune sine eide formålsbygg vil et grønt vedlikeholdsnivå ligge noe lavere.
- En gul strategi vil ivareta kravene til bygget slik de var da det ble bygget.
- En rød strategi vil forkorte levetiden på bygget og gi et akkumulert vedlikeholdsetterslep.

Ut fra en samlet vurdering vil kommunedirektøren foreslå følgende handlingsregel for bærekraftig vedlikehold i formålsbygg:

	Ikke godkjent resultat	Laveste akseptable resultat	Ønsket resultat
Vedlikehold pr m ² i formålsbygg	<100 kr/m ²	100-140 kr/m ²	>140 kr/m ²

Handlingsregelen vil bli evaluert i forbindelse med at temaplanen for eiendom legges frem. Det bør også innføres standarder for de ulike kategoriene bygg, da vedlikeholdsbehovet varierer sterkt mellom kategoriene.

Dersom vedlikeholdet skal komme til ønsket nivå, vil dette kreve en styrking med 5-10 mill. kroner per år, fra det som er budsjettet i 2021. Fremover må dette også sees i sammenheng med prioritering av vedlikeholdsinnsatsen mellom de ulike byggkategoriene.»

I HP 2022-2025 er handlingsregelen for verdibevarende vedlikehold budsjettet til 127 kroner per m² i 2022 og økende til 137 kroner per m² i 2025.

VERDIBEVARENDE VEDLIKEHOLD FORMÅLSBYGG	2022	2023	2024	2025
Vedlikehold per m ² i kroner	127	127	134	137

Figur 39 Handlingsregel for verdibevarende vedlikehold i eide formålsbygg, fra HP 2022 - 2025

11.1.3 Norsk Kommunalteknisk Forening (NKF) - Osloregionnettverket

Siden 2011 har KS i samarbeid med Norsk Kommunalteknisk Forening (NKF), dannet et nettverk for tjenesteområdet Eiendomsforvaltning. Asker kommune er med i denne nettverksgruppen (NKF bygg og eiendom Osloregionnettverksgruppe).

Eiendomssjefene i Osloregionnettverket gjennomførte et strategimøte i november 2020. Det resulterte i prioritering av fire felles satsningsområder med etablering av arbeidsgrupper med egne mandater for hvert område. Kommunene i nettverket har meldt seg på, og bidratt med kompetanse i arbeidsgruppene. Det ble besluttet følgende arbeidsgrupper:

1. Klima og miljø
2. Arealeffektivitet
3. Vedlikehold
4. Digitalisering

Disse samarbeidene kan gi verdifullt sammenlikningsgrunnlag.

11.1.4 ASSS

Fra høsten 2022 er Asker innlemmet i ASSS²⁷. Dette er et nettverk i regi av KS for de 12 største kommunene i Norge. KS er samarbeidspartner og koordinator. Samarbeidet skal bidra til læring og utvikling av relevante sammenliknbare styringsdata.

Partene i ASSS skal sammen utvikle relevante sammenliknbare styringsdata til bruk i planlegging og utvikling av tjenestene, både på kort og lang sikt. I alle deler av ASSS er det et mål å drøfte faglige problemstillinger knyttet til økonomistyring og tjenesteproduksjon, og utveksle erfaringer om gode løsninger og aktuelle problemstillinger.

11.1.5 LCC

Det foreligger en norsk standard NS 3454 (Standard Norge, 2022) som beskriver forholdet mellom livssyklus kostnader, årlige kostnader, levetidskostnad og årskostnader, og fastlegger hovedposter for disse. NS 3454 retter seg mot aktører i byggenæringen, både offentlig og privat sektor, og er et hjelpemiddel for å gjennomføre LCC-analyser. Standarden kan benyttes i alle faser i oppføring av et byggverk og i forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling.

Standarden legger til rette for å bygge opp enhetlige og sammenliknbare erfaringsbanker som omhandler kostnader og kvalitet for hele livsløpet til et bygg. Den omfatter kalkulasjonsmetodikk og kostnadsoppstilling for kalkulasjon av livssyklus kostnader for byggverk (både bygninger og anlegg) og bygningsdeler. Standarden definerer kostnadsposter og begreper, og klargjør forholdet mellom disse. Livssyklus kostnadene omfatter alle kostnader som påløper ved oppføring, bruk og avhending av et byggverk eller en bygningsdel.

Asker kommunes regnskapssystem er ikke tilrettelagt for bruk av kostnadsklassifikasjon etter NS 3454. Dette krever en godt definert struktur hvor behov og hva som er praktisk mulig må kartlegges. For at nøkkeltall skal dekke ønskede behov må det være gode rutiner og kompetanse på både eiendomsfag og økonomi.

Per i dag er det ikke mange kommuner som benytter nøkkeltall ut fra LCC-beregninger bygget på NS 3454. Sammenlikning med sammenliknbare kommuner er derfor ikke så aktuelt. Nøkkeltallene kan også benyttes internt i kommunen til sammenlikning mellom bygg innenfor samme kategori, mellom år, mot Norsk Prisbok²⁸, ved strategiske valg eller ved planlegging av større byggeprosjekter.

11.1.6 multiMap

multiMap er et strategisk verktøy, utviklet av Multiconsult, for kartlegging av eksisterende bygningsmasse. For nærmere beskrivelse se kapittel 5. I kap 5.2 beskrives eksempler for hvordan verktøyet kan brukes som et styrings- og rapporteringsverktøy.

²⁷ Aggregerte Styringsdata for Samarbeidende Storkommuner, <https://www.ks.no/asss-hjem/om-asss-samarbeidet/>

²⁸ Norsk Prisbok i bokform inneholder fagartikler innen byggøkonomi i tillegg til prisdata. De enkelte års-utgaver av boken inneholder en mini-lærebok i byggøkonomi, og diverse fagartikler. Artiklene er også tilgjengelig i web ved innlogging.

11.2 Utfordringsbilde

Nøkkeltall er en viktig styringsparameter som viser om kommunen går i ønsket retning, samt at kommunen kan sammenligne seg med andre kommuner.

I henhold til føringer fra tidligere saker skal handlingsregler for verdibevarende vedlikehold videreutvikles. Nåværende handlingsregel gjelder for utvalgte formålsbygg og det er kun vedlikeholdskostnader ført i drift som danner grunnlag for nøkkeltallet. Tiltak som gjelder utskifting etter endt levetid, oppgradering eller utvikling som blir ført i investering blir ikke synliggjort i nåværende nøkkeltall for vedlikehold.

Et vel så godt styringsverktøy er å måle tilstand over tid på ulike bygningskategorier. Dette arbeidet er påstartet i Eiendom ved at vi har anskaffet multiMap som er et strategisk kartleggingsverktøy for eksisterende bygningsmasse. Se kapittel 5 for nærmere beskrivelse.

Nøkkeltall kan hentes fra flere ulike kilder. Eiendom må i tiden fremover vurdere hvilke nøkkeltall som kan være viktige styringsparametere.

12 Vedlegg

1. Ansvarsmatrise som viser fordeling av oppgaver mellom leietaker/bruker av bygget og Eiendom/Miljø og samferdsel, 12. januar 2022
2. Rapport fra Multiconsult 2022: multiMap-kartlegging av bygningsmassen, 15. september 2022

13 Referanser

Asker kommune. (2021). *Miljø og klima*. Hentet fra [asker.kommune.no](https://www.asker.kommune.no):

<https://www.asker.kommune.no/klima-og-miljo/aktuelt-om-klima-og-miljo/signerte-erklaring-om-fossilfri-transport/>

Bjørberg, S. L. (2003). *Livssyklus kostnader for bygninger*. RIF og Norges Bygg- og Eiendomsforening.

Bufdir. (2022). *Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet*. Hentet fra ny.bufdir.no:

<https://ny.bufdir.no/likestilling/universell-utforming>

Det kongelige kommunal- og regionaldepartement. (2012). *Meld.St.28 Gode bygg for eit betre samfunn (2011-2012)*. Hentet fra www.regjeringen.no:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/608854f3f82b4b4e90d500244ff1d186/nn-no/pdfs/stm201120120028000dddpdfs.pdf>

Direktoratet for byggkvalitet. (2022). *Ombruk er krevende, men ikke umulig*. Hentet fra www.dibk.no: <https://dibk.no/om-oss/Nyhetsarkiv/ombruk-er-krevende-men-ikke-umulig/>

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring. (2022). *Hva er LCC? - Bygg og anlegg*. Hentet fra Anskaffelser.no: <https://anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/livssyklus kostnader/hva-er-lcc>

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring. (2022). *Hvorfor LCC? - Bygg og anlegg*. Hentet fra Anskaffelser.no: <https://anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/livssyklus kostnader/hvorfor-lcc>

Grønn Byggallianse. (2022). *Eiendomssektorens veikart mot 2050*. Hentet fra byggalliansen.no: <https://byggalliansen.no/kunnskapssenter/publikasjoner/eiendomssektorens-veikart-mot-2050/>

Haugen, Sæbøe og Foss. (2020). *Eiendomsforvaltning, Facility Management*. Fagbokforlaget.

Husbanken. (2022). *Prosjekt Kobo - digitalt system for kommunale utleieboliger*. Hentet fra husbanken.no: <https://www.husbanken.no/kobo/om-prosjektet/>

- Kierulf, K. (2022). *Digitalisering av byggenæringen – nå eller aldri om du vil ha kommunene som kunder*. Hentet fra kommunalteknikk.no:
<https://www.kommunalteknikk.no/digitalisering-av-byggenaeringen-naa-eller-aldri-om-du-vil-ha-kommunene-som-kunder.6533774-570520.html>
- Langrind, K. H. (2021). *Masteroppgave: Oppfølging og bruk av LCC-analyser i utvikling og forvaltning av eiendom*. NTNU, <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2784432>.
- Larssen, A. K. (2021). *Hvordan gjøre smarte valg ved bruk av LCC?* Hentet fra bygg.no:
<https://www.bygg.no/innlegg-hvordan-gjore-smarte-valg-ved-bruk-av-lcc/1469509!/>
- LCC-forum. (2021). *Hvilke beslutninger har betydning for LCC i ulike faser?* Hentet fra lccforum.no:
https://lccforum.no/images/Dokumenter/Modell_beslutninger_av_betydning_for_LCC_i_ulike_faser_versjon_9.juni_2021.pdf
- LCC-forum. (2022). *LCC - hva, hvorfor og hvordan*. Hentet fra lccforum.no:
<https://lccforum.no/hva-er-lcc>
- Lovdata. (2022). *Endring i Byggteknisk forskrift (TEK17)*. Hentet fra lovdata.no:
<https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2022-05-29-945>
- Miljødirektoratet. (2022). *Sirkulærøkonomi*. Hentet fra miljødirektoratet.no:
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/sirkular-okonomi/>
- Multiconsult m.fl. (2022). *Om Oscar*. Hentet fra www.oscarvalue.no:
<http://www.oscarvalue.no/om-oscar-prosjektet>
- Multiconsult m.fl. (2022, Juni). *Økt verdi for eier og bruker*. Hentet fra <https://verdihjulet.no>: <https://verdihjulet.no/>
- NKF Osloregionnettverket. (2022). *Arealeffektivitet i kommunene*. Norsk Kommunalteknisk Forening.
- Nordic Innovation, Standard Norge. (2015). *Sustainable Refurbishment - Decision Support Tool and Indicator Requirements*. Hentet fra www.nordicinnovation.org:
<https://www.nordicinnovation.org/2015/sustainable-refurbishment-decision-support-tool-and-indicator-requirements>
- Norsk Eiendom. (2022). *FNs bærekraftsmål og eiendomsbransjen*. Hentet fra norskeiendom.org: <https://www.norskeiendom.org/baerekraft>
- Olsen, H. Å. (2012). *Et optimalt forhold mellom drift og vedlikehold*. Hentet fra <https://ntnuopen.ntnu.no>: <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/278542>

- Rådgivende Ingeniørers Forening. (2019). *State of the Nation - Norges tilstand 2019 - Kommunale og fylkeskommunale bygg*. Hentet fra [https://rif.no: https://rif.no/wp-content/uploads/2019/08/Bygg.pdf](https://rif.no/content/uploads/2019/08/Bygg.pdf)
- Smart Digital Eiendomsledelse. (2021). *Joint Statement fra fellesinitiativet for Smart Digital Eiendomsledelse*. Hentet fra [innovativeanskaffelser.no: https://innovativeanskaffelser.no/content/uploads/2021/09/joint-statement-fra-fellesinitiativet-smart-digital-eiendomsledelse.pdf](https://innovativeanskaffelser.no/content/uploads/2021/09/joint-statement-fra-fellesinitiativet-smart-digital-eiendomsledelse.pdf)
- Standard Norge. (2022). Hentet fra [standard.no: https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=626300](https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=626300)
- Statens forvaltningstjeneste. (2004). *NOU2004:22*. Hentet fra [Regjeringen.no: https://www.regjeringen.no/contentassets/41c7554ef22740b1bfcf582e4d4ae772/no/pdfs/nou200420040022000dddpdfs.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/41c7554ef22740b1bfcf582e4d4ae772/no/pdfs/nou200420040022000dddpdfs.pdf)
- Wikipedia. (2022). *Bygg 21*. Hentet fra <https://no.wikipedia.org: https://no.wikipedia.org/wiki/Bygg21>

Ansvarsfordeling Bygg og Utomhus								
ANSVARSFORDELING mellom Leietaker/Bruker av bygget og Eiendom/Miljø og Samferdsel vedrørende Bygg og Utomhus:								Oppdatert: 12.01.2022
NYETABLERINGER: Nyetableringer utføres av Eiendom, men stort sett er det leietaker/bruker av bygget som fremskaffer budsjettmidler. Der det står en K i Ansvar Leietaker/bruker av bygget, er det den som bærer kostnaden for oppgaven.								
VEDLIKEHOLD: Tiltak som er nødvendig for å opprettholde eiendommens verdi samt tilfredsstillende myndighetskrav. Alle vedlikeholdsoppdrag er Eiendom sitt ansvar. Fjerning, oppsetting, ombygging og brukertilpasninger initiert av leietaker/bruker av bygget er ikke definert som vedlikehold.								
DRIFT: Alle oppgaver og rutiner som er nødvendig for at en bygning eller anlegg skal fungere. Dette omfatter daglig skjøtsel, tilførsel og utskifting av forbruksmateriell, oppfølging av en bygnings eller et anleggs funksjoner. Forsyning av vann, energi m.m., styring av energiforbruk, styring av tekniske installasjoner samt ettersyn. Alle driftsrelaterte oppgaver i dette vedlegget er Eiendom sitt ansvar.								
	Arbeidsoppgaver	Ansvar Grunneiendom	Ansvar Forvaltning	Ansvar Drift	Ansvar Leietaker/ Bruker av bygget	Ansvar Bolig i Boligsenter	Ansvar Miljø og Samferdsel	Meknader
ADMINISTRASJON								
ADM 001	Administrasjonskostnader Eiendom	X	X	X				
ADM 002	Eiendomsskatt	X	X					
ADM 003	Festeavgift	X						
ADM 004	Fullverdiforsikring		X					Ved spesialutstyr og innbo ved innleide bygg må vurderes særskilt
ADM 005	Tinglysning	X						
ADM 006	Innleie, utleie og fremleie	X						
ADM 007	Betaling av kommunale avgifter (VAR)		X					
ADM 008	Bestilling og betaling av ekstra tømminger				X			
BYGNING								
BYG 001	Asbestsanering, kartlegging		X					
BYG 002	Forvaltningsoppgaver tilfluktsrom		X					
BYG 003	Dørpumper: enkeltutskiftninger			X				
BYG 004	Fasader		X					Enklere reparasjoner er Drift. Fasadevask er Forvaltning
BYG 005	Fuktsanering		X					
BYG 006	Glassruter, innvendig			X				
BYG 007	Glassruter, utvendig			X				
BYG 008	Heiser: service, reparasjon, materiell			X				
BYG 009	Heiser: ombygginger		X					
BYG 010	Henvisningsskilt innvendig og utvendig				X			Eiendom v/ Forvaltning må konsulteres
BYG 011	Internkontroll bygg Lydia			X				
BYG 012	Internkontroll leietakers utstyr				X			
BYG 013	Kjøreporter, leddporter: service og reparasjoner			X				
BYG 014	Kjøreporter, leddporter: utskifting grunnet alder, slitasje		X					
BYG 015	Låssystemer: nytt system (ikke tyveri)		X		K			
BYG 016	Låssystemer: nøkkeladministrasjon for utdelte nøkler				X			
BYG 017	Låssystemer: nøkkeladministrasjon oversikt			X				
BYG 018	Låssystemer: nøkkelkomplettering			X	K			
BYG 019	Låssystemer: sylindrer, enkeltutskiftning ved slitasje			X				
BYG 020	Maling/beis/flikk innvendig og utvendig		X					
BYG 021	Ombyggingsarbeider (ønske fra leietaker/bruker)		X		K			
BYG 022	Persiennner og lamellgardiner: manuelle innvendig				X			
BYG 023	Utvendig solskjerming: service og reparasjon			X				
BYG 024	Utvendig solskjerming: nyetablering		X		K			
BYG 025	Pipefeiling		X					
BYG 026	Rasfare fra tak			X				Leietaker har meldeplikt
BYG 027	Visuell kontroll av tak og rens av takrenner og taksluk			X				
BYG 028	Større reparasjoner og vask av tak		X					
BYG 029	Renhold av parkeringsgarasje			X				

	Arbeidsoppgaver	Ansvar Grunneiendom	Ansvar Forvaltning	Ansvar Drift	Ansvar Leietaker/ Bruker av bygget	Ansvar Bolig i Boligsenter	Ansvar Miljø og Samferdsel	Meknader
VVS (Ventilasjon, varme og sanitær)								
VVS 001	Vann- og avløpsledning (stikkledning), tanker, oljeutskiller: reparasjoner/spyling			X				
VVS 002	Vann- og avløpsledning (stikkledning), tanker, oljeutskiller: ombygginger		X					
VVS 003	Dreneringsledning frem til sandfang		X					
VVS 004	Overvannssystem/ -håndtering inkl drenerrenner og sandfang						X	
VVS 005	Basseng, drift				X			
VVS 006	Brensel, olje, gass, parafin og pellets (bestilling/levering)			X				
VVS 007	Fettfilter over komfyr: skift/renhold				X			
VVS 008	Fett- og oljeutskiller: drifting og tømming			X	K			
VVS 009	Fett- og oljeutskiller: utskifting		X		K			Grunnet endrede driftsforutsetninger og forskrifter
VVS 010	Flisavsug: tømming, service og reparasjon				X			
VVS 011	Fyringsanlegg: service, rep og materiell			X				
VVS 012	Fyringsanlegg: ombygging og nyinvestering		X					
VVS 013	Inneklima: innregulering og prøvetaking		X					
VVS 014	Kjøleanlegg (kjølerom mm): service, reparasjon og materiell			X				
VVS 015	Kjøleanlegg (kjølerom mm): ombygginger og nyinvesteringer		X		K			
VVS 016	Kloakkledning tett			X				
VVS 017	Kloakkledning brudd, utbedring, utskiftning		X					
VVS 018	Måleravlesning, vann			X				
VVS 019	Sanitæranlegg: service, reparasjon og materiell (enkeltkomponenter)			X				F.eks. utskifting av ødelagt toalett
VVS 020	Sanitæranlegg: større ombygging/utskifting		X					
VVS 021	Varmepumpe (luft-luft): service, reparasjon og materiell			X				
VVS 022	Varmepumpe (luft-luft): nyinvestering		X					
VVS 023	Ventilasjon: service, reparasjon og materiell			X				
VVS 024	Ventilasjon: forskriftskrav		X					
ELEKTRO INSTALLASJONER								
ELO 001	Faste elektriske installasjoner, forskriftskrav		X					
ELO 002	Brukertilpasning (flere stikkontakter, lamper mm.)		X		K			Eiendom v/ Forvaltning må konsulteres ved nyanskaffelse/utskifting
ELO 003	El-installasjon: service, reparasjon og materiell			X				Ved befaring fra El-tilsynet skal byggherrer være med
ELO 004	Elbilladere for kommunale tjenstebiler: drift og vedlikehold			X				
ELO 005	Elbilladere for kommunale tjenstebiler: anskaffelse		X		K			
ELO 006	Energistyring		X					
ELO 007	Lysrør og lyspæreskift (fastmontert)			X				
ELO 008	Måleravlesing strøm			X				
ELO 009	Nødstrømsutstyr: nyanskaffelse/utskifting		X					
ELO 010	Nødstrømsutstyr: test, service og reparasjon			X				
ELO 011	Utebelysning montert på bygg: drift og vedlikehold			X				
ELO 012	Utebelysning montert på bygg: nyetablering		X		K			
ELO 013	Utebelysning på uteområde: drift og vedlikehold			X				
ELO 014	Utebelysning på uteområde: nyetablering		X		K			

	Arbeidsoppgaver	Ansvar Grunneiendom	Ansvar Forvaltning	Ansvar Drift	Ansvar Leietaker/ Bruker av bygget	Ansvar Bolig i Boligsenter	Ansvar Miljø og Samferdsel	Meknader
TELE - OG AUTOMATISERING								
TEL 001	Adgangskontroll: nyetablering og utvidelse		X		K			
TEL 002	Adgangskontroll: drift og vedlikehold			X				
TEL 003	Alarm, vakthold: utrykning som skyldes feilbruk				X			
TEL 004	Alarmanlegg innbrudd: drift og vedlikehold				X			
TEL 005	Alarmanlegg innbrudd: nyanskaffelse				X			Eiendom v/ Forvaltning må konsulteres ved nyanskaffelse/utskifting
TEL 006	Kameraovervåkning: etablering og drift				X			Eiendom v/ Forvaltning må konsulteres ved nyanskaffelse/utskifting
TEL 007	Pasient-/signalanlegg: drift, vedlikehold, anskaffelse				X			Eiendom v/ Forvaltning må konsulteres ved nyanskaffelse/utskifting
TEL 008	Skoleklokke				X			Eiendom v/ Forvaltning må konsulteres ved nyanskaffelse/utskifting
TEL 009	Talevarslingsanlegg		X					
TEL 010	IT-opplegg, kabling, bredbånd, patching og tilpassing				X			Eiendom v/ Forvaltning må konsulteres ved nyanskaffelse
TEL 011	IT, utskifting som skyldes ytre påvirkning				X			Eiendom v/ Forvaltning må konsulteres ved nyanskaffelse
TEL 012	Kabel TV: opplegg av punkter		X		K	X		
TEL 013	Kabel TV: tilknytning og leie				X			
TEL 014	Klokker og ur: innstillinger og omprogrammering				X			
TEL 015	Lydanlegg: anskaffelse og drift				X			
TEL 016	Mobiltelefoner / interntelefoner				X			
TEL 017	Sentral Driftskontroll: anskaffelse / ombygging		X					
TEL 018	Sentral Driftskontroll: service, rep og materiell		X					
TEL 019	Sentral Driftskontroll: betjening			X				
TEL 020	TV, stereo, video, prosjektor, smartboard: anskaffelse og reparasjon				X			
BRANN / SIKRING								
BRA 001	Brannvarslingsanlegg, inkl overvåkning og abonnement		X					
BRA 002	Brann, o- og r-planer, branntegninger og brannkonsepter		X					
BRA 003	Brannøvelser inkl evakuering ved hendelser				X			
BRA 004	Brannforebyggende tiltak: brannalarm, nødlys, dører, branntetting, slukkeutstyr etc			X				Bruker/leietaker melder feil/ avvik
BRA 005	Brannansvarlig leder og internt ansvar samt arbeidsfordeling				X			
BRA 006	Brannforebyggende organisatoriske forhold: rutiner, instruksjoner, opplæring etc				X			
BRA 007	Kontrollere avstand til renovasjonsløsning fra bygget			X				
BRA 008	Brann - internkontroll			X	X	X		Bruker/leietaker gjennomfører vernerunder
BRA 009	Brann - unngå unødig risiko og ivareta rømningsveier og ryddighet				X			
BRA 010	Brann - unødig utrykning fra ABBR, feil bruk				X			
BRA 011	Brann - informere eier om endring, forfall og skader på brannfunksjoner				X			
BRA 012	Brann - ved redusert brann sikkerhet straks innføre ekstrord. tiltak				X			
BRA 013	Brann - brøyting for tilkomst til brannnummer og utrykningsplass, sørge for fri rømning ut						X	Eiendom v/ Drift må kvalitetssikre at dette er med i brøytekart
BOLIGSENTER								
BOL 001	Inngangsdør, balkongdør og vinduer til leiligheter: drift og vedlikehold					X		
BOL 002	Inngangsdør, balkongdør og vinduer til leiligheter: utskifting		X					
BOL 003	VVS utstyr i leiligheter					X		
BOL 004	VVS utstyr i fellesarealer			X				
BOL 005	Belysning i leiligheter					X		
BOL 006	Belysning i fellesarealer			X				
BOL 007	Pæreskift i leiligheter				X			
BOL 008	Pæreskift i fellesarealer			X				
BOL 009	Tette vannlåser i leiligheter				X			
BOL 010	Tette vannlåser i fellesareal			X				
BOL 011	Bygningsmessige arbeider i leiligheter					X		
BOL 012	Bygningsmessige arbeider i fasader og fellesarealer		X					

	Arbeidsoppgaver	Ansvar Grunneiendom	Ansvar Forvaltning	Ansvar Drift	Ansvar Leietaker/ Bruker av bygget	Ansvar Bolig i Boligsenter	Ansvar Miljø og Samferdsel	Meknader
UTOMHUSANLEGG								
UTE 001	Ballbinger, skateboardramper, fotballmål og lignende						X	
UTE 002	Bark og støtsand under lekeapparater						X	
UTE 003	Fotskraperist: tømme og vedlikehold			X				Gjennomføres i forkant av vårfeing. Må koordineres med MOS.
UTE 004	Vårfeing utearealer						X	
UTE 005	Flaggstenger: anskaffelse				X			Miljø og Samferdsel må konsulteres ved nyanskaffelse
UTE 006	Flaggstenger: vedlikehold						X	
UTE 007	Flaggheis: firing alle dager				X			
UTE 008	Gapahuk, grillhytter, lavo, multihus ol. Installasjoner: drift og vedlikehold				K		X	
UTE 009	Gapahuk, grillhytter, lavo, multihus ol. Installasjoner: nyanskaffelse				K		X	Eiendom v/ Forvaltning må konsulteres ved nyanskaffelse
UTE 010	Gjerder og stolper: nytt gjerde og reparasjoner						X	
UTE 011	Grusbaner ballplass: slådding, støvbinding og stell						X	
UTE 012	Grusbaner idrettsplass: slådding, støvbinding og stell							Se egen ansvarsfordeling for Idrett og friluft
UTE 013	Kunstgressbaner							Se egen ansvarsfordeling for Idrett og friluft
UTE 014	Lekeapparater: drift						X	
UTE 015	Lekeapparater: nyanskaffelse				K		X	Miljø og Samferdsel må konsulteres ved nyanskaffelse
UTE 016	Lekeapparater: sikkerhetsvurdering						X	
UTE 017	Sykelstativer og -skur: anskaffelser, drift og vedlikehold						X	
UTE 018	Merking av diverse ved bruk av markeringsmaling på uteområdet						X	
UTE 019	Parkering, oppmerking, skilting: drift, vedlikehold og nyanskaffelse						X	
UTE 020	Platting, terrasser og trapper i tilknytning til bygget: drift og vedlikehold		X					
UTE 021	Platting, terrasser og trapper i terreng: drift og vedlikehold						X	
UTE 022	Rasfare fra skråninger og utspring						X	
UTE 023	Sandkasser for lek: anskaffelse og oppfylling				K		X	
UTE 024	Gruskasser for strøing: anskaffelse og oppfylling						X	
UTE 025	Snørydding, evt. bortkjøring						X	
UTE 026	Snørydding utvendig rømningsveier og brannkummer						X	
UTE 027	Strøing						X	
UTE 028	Uteareal: heller, beleggningsstein, asfalt, kantstein og lignende						X	
UTE 029	Uteareal: beplantning						X	
UTE 030	Uteareal: beplantning i kasser				X			
UTE 031	Uteareal: fjerning av løv og vindfall						X	
UTE 032	Uteareal: gjødsling						X	
UTE 033	Uteareal: busker, trær og hekker						X	
UTE 034	Uteareal: sandfang og sluk						X	
UTE 035	Uteareal: trefelling og beskjæring						X	
UTE 036	Uteareal: gress						X	
UTE 037	Uteareal: vanning				X		X	
UTE 038	Utemøbler fastmontert: anskaffelse og vedlikehold						X	
UTE 039	Utemøbler løse: flytting, anskaffelse og vedlikehold				X			
UTE 040	Søppel: plukking av løst søppel på eiendommen og holde orden rundt avfallsløsning				X			
UTE 041	Søppelkasser: anskaffelser, tømning og vedlikehold						X	
UTE 042	Avfallsskur: nyanskaffelse		X		K			
UTE 043	Avfallsskur: vedlikehold		X					
UTE 044	Nedgravd avfallsløsning: nyanskaffelse		X		K			Eiendom v/ Forvaltning må konsulteres ved nyanskaffelse
UTE 045	Nedgravd avfallsløsning: drift og vedlikehold		X					Eiendom v/ Forvaltning inngår serviceavtale

	Arbeidsoppgaver	Ansvar Grunneiendom	Ansvar Forvaltning	Ansvar Drift	Ansvar Leietaker/ Bruker av bygget	Ansvar Bolig i Boligsenter	Ansvar Miljø og Samferdsel	Meknader
RENHOLD								
	Viser til egen ansvarsfordeling for Renhold på intranettet og i SIMPLI							
SKADE / HÆRVERK								
SKD 001	Hærverk inventar				X			
SKD 002	Lynnedslag: fastmontert utstyr		X					
SKD 003	Lynnedslag: løsmontert utstyr				X			
SKD 004	Skadedyrbekjempelse		X	X				Enkeltsanering bestilles av Drift. Skadedyrsavtaler inngås av Forvaltning.
SKD 005	Hærverk og tagging (ved ukjent gjerningsperson)			X				
DIVERSE								
DIV 001	Bilder: opphenging				X			
DIV 002	Gymsautstyr: fastmontert		X					
DIV 003	Gymsalutstyr: løsøre				X			
DIV 004	HMS leietakers virksomhet				X			
DIV 005	Hvitevarer: nyinvestering				X			Eiendom v/ Forvaltning må konsulteres ved større innkjøp
DIV 006	Hvitevarer: reparasjon				X			
DIV 007	Julepynting				X			
DIV 008	Lagring og bortsetting av møbler og utstyr				X			
DIV 009	Løst utstyr til leietakers drift				X			
DIV 010	Møbler: montering, demontering og sjauing				X			
DIV 011	Planteservice (innvendig)				X			
DIV 012	Post og budtjeneste				X			
DIV 013	Sommervikarer oppfølging				X			
DIV 014	Trafikk- og anvisningsskilt: Offentlig						X	
DIV 015	Trafikk- og anvisningsskilt: Privat						X	
DIV 016	Transporttjenester				X			
DIV 017	Varemottak				X			

RAPPORT

multiMap-kartlegging av bygningsmassen

OPPDRAGSGIVER

Asker kommune

EMNE

multiMap-kartlegging

DATO / REVISJON: 15. SEPT 2022 / 01

DOKUMENTKODE: 10243453-01-TVF-RAP-001



Multiconsult

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredje parter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk at dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.

RAPPORT

OPPDAG	MultiMap-kartlegging av bygningsmassen	DOKUMENTKODE	10243453-01-TVF-RAP-001
EMNE	multiMap-kartlegging	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Asker kommune	OPPDRAAGSLEDER	Robin Sæterøy
KONTAKTPERSON	Anette Kampesæter Førland	UTARBEIDET AV	Robin Sæterøy

01	15.09.2022	Fjernet bygg fra porteføljen som ikke var kartlagt og ikke skal inkluderes	ROBS		
00	30.06.2022	multiMap-kartlegging, første versjon av rapport	ROBS		
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

SAMMENDRAG

Asker kommune har gjennomført en overordnet bygningsteknisk kartlegging av kommunens eksisterende bygningsmasse. Byggenes tekniske tilstand, funksjonelle egnethet og tilpasningsdyktighet er kartlagt samt at det er estimert et teknisk oppgraderingsbehov i porteføljen. Denne rapporten er ment å brukes som underlag for videre arbeid med porteføljen både for strategiske, taktiske og operative oppgaver.

God eiendomsforvaltning kan defineres som det å gi brukerne gode og effektive bygninger til lavest mulig kostnad. Dette innebærer å skape best mulige rammevilkår for brukernes virksomhet over tid, og for å oppnå dette må bygningsmassen være levedyktig. Med levedyktige bygninger mener vi bygninger som har størst mulighet til å være gode, funksjonelle bygg for kjernevirksomheten på lang sikt, og følgelig hvor det vil være mest fordelaktig å foreta langsiktige investeringer for å sikre et verdibevarende vedlikehold. Ved å se funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet i sammenheng får man et underlag for å bedømme byggenes langsiktige levedyktighet, og den tekniske tilstanden angir dagens tekniske situasjon og vil kunne være underlag til prioritering av tiltak i levedyktige bygg.

Ved kartlegging av bygningenes egenskaper legges prinsippene nedfelt i Norsk Standard 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk» til grunn. Det opereres med 4 tilstandsgrader (TG) fra 0 til 3 på komponent-nivå, hvor 0 er best, tilsvarende nybygg og 3 er dårligst med alvorlige symptomer på svikt. For å kunne omgjøre den kartlagte datamengden til aggregerte tilstandsindikatorer på lokasjon, bygningstype eller portefølje-nivå, er det foretatt en underliggende vektning av tilstandsgradene som gir oss mål som kalles samlet vektet tilstandsgrad med samme skala fra 0 til 3. VTTG brukes for samlet vektet teknisk tilstandsgrad, TPD for tilpasningsdyktighet og FE for funksjonell egnethet. Det mest kritiske oppgraderingsbehovet anbefales å dekkes innen 0-5 år og består av alle komponenter kartlagt med TG 3. Det mer langsiktige behovet kan dekkes innen 10 år og består av alle komponenter kartlagt med TG 2. Det påpekes at teknisk oppgraderingsbehov ikke må forveksles med samlet investeringsbehov, ettersom det ikke inkluderer behov for ombygginger eller utvidelser eller andre tiltak som drives av for eksempel sikkerhetstiltak eller endret arealbehov. I en sammensatt bygningsportefølje vil det alltid være noe teknisk oppgraderingsbehov grunnet elde og slitasje, og behovet må ses i sammenheng med den ønskede tekniske tilstanden for porteføljen. Tabellen under viser de overordnede resultatene for på kartlagt bygningsmasse i 2022:

Bygningstype 1-siffer	Areal	Antall bygg	Samlet VTTG	TPD	TG	FE	TG	Antall TG 3	Behov 0-5 år pr BTA	Behov 5-10 år pr BTA
1 Boligbygning	41 307	79	0,97	2,00	1,34	19			100	1 800
2 Produksjons- og lagerbygning	21 511	33	1,04	1,49	0,97	7			600	1 200
3 Kontor- og forretningsbygning	38 945	21	1,36	1,67	1,33	14			2 600	3 500
4 Samferdsels- og telekommunikasjonsbygning	428	2	1,47						0	2 700
5 Bygning for overnatting, bespisning og service	2 408	8	1,14	2,03					0	3 400
6 Undervisnings-, idretts- og kulturbygning	390 133	189	1,06	1,19	1,13	49			400	2 900
7 Helsebygning	93 874	30	1,15	1,27	1,39	32			1 500	4 600
8 Bygning for samfunnssikkerhet	5 773	3	1,08	1,13	2,08	2			1 600	3 300
9 Annet	205	2	1,49	2,52					0	6 300
Totalt	594 584	367	1,09	1,32	1,22	123			700	3 100

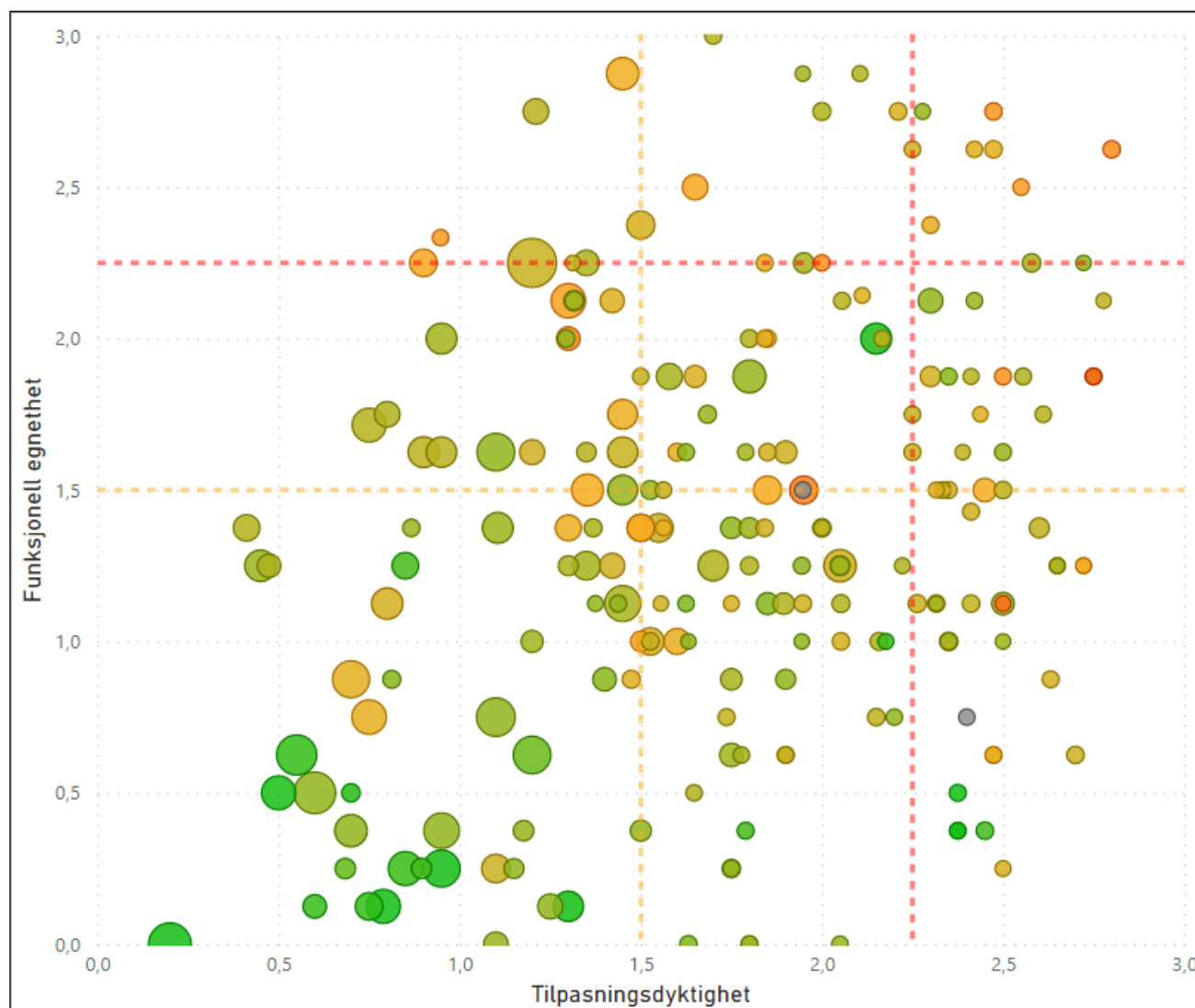
Samlet vektet teknisk tilstand (VTTG) for porteføljen er 1,09, og kommunens bygningsmasse anses på overordnet nivå som i god teknisk tilstand i forhold til andre sammenlignbare porteføljer, men også i forhold til bygningsmassens arealvektede alder. Gjennomsnittet for sammenlignbare porteføljer er nærmere 1,25. Vanlige ambisjonsnivå for større eiendomsbesittere mtp. teknisk tilstand er ofte en samlet VTTG på mellom 1,2-1,3. Kommunen har noe større andel ny bygningsmasse i porteføljen enn gjennomsnittet, noe som bidrar til å forklare den lave tilstandsgraden. Det må forventes at selv med verdibevarende vedlikehold vil den vektete tilstandsgraden nærme seg 1,2 når den nye bygningsmassen blir over 5 år.

Det estimerte kritiske behovet for Asker i de neste 0-5 årene er på ca. 434 millioner kroner, og det langsiktige behovet (5-10 år) estimeres til 1 812 millioner kroner. Dette tilsvarer ca. 700 kr per m² BTA for 0-5 års behovet, og 3 100 kr per m² BTA for 5-10 års behovet. Dette er lavere enn gjennomsnittet av tilsvarende våre erfaringstall fra lignende eiendomsbesittere.

Samlet vurdering av den totale egnetheten i porteføljen er på 1,22 og de fleste bygningene fremstår som godt egnet for dagens bruk, men med variasjoner på bygningstype og enkeltbygg. 131 bygg (2/3 av arealet) har god eller meget god egnethet (TG 0 og TG 1), mens 59 bygg (28% av arealet) avrundes til TG 2 som tyder på noen utfordringer i forhold til drift av kjernevirksomheten, og 18 bygg (5% av arealet) er kartlagt til TG 3, som betyr meget store utfordringer for drift av kjernevirksomheten i byggene. Merk at selv om bygg har avrundet god tilstand er det fortsatt mulighet for enkelte TG 3 komponenter i ellers gode bygg.

81 bygg (58% av arealet) har god eller meget god tilpasningsdyktighet (TG 0 og TG 1), mens 120 bygg (24% av arealet) avrundes til TG 2 som tyder på noen utfordringer i forhold til tilpasningsdyktighet, og 128 bygg (8% av arealet) er kartlagt til TG 3, som betyr meget store utfordringer for drift av kjernevirksomheten i byggene. Av byggene som avrundes til TG 3 er det ca halvparten boligbygninger, eller små bygg ved skolene.

I figuren nedenfor ser vi byggenes funksjonelle egnethet og tilpasningsdyktighet i sammenheng, samt fargekodet i henhold til teknisk tilstand. Størrelsen på sirklene indikerer arealmengdene i byggene. De gule og rød strekene angir grensesnittene til bygg som kartlegges som hhv. TG 2 og TG 3 innenfor egnethet og tilpasningsdyktighet. Kommunen har mottatt resultatene digitalt i dashbord-format og har forutsetninger til å analysere og tolke resultatene videre og benytte seg av informasjonen i videre arbeid. Byggenes navn fremkommer av den grunn ikke i figuren, men alle resultater er vedlagt denne rapporten.



Det er spesielt barnehagene og omsorgsboligene som har utfordringer i forhold til levedyktighet, hvor flere bygg hverken er egnet for dagens virksomhet eller er tilpasningsdyktige for å bedre egnetheten. Skolebyggene er stort sett godt egnet for skoledrift, samt at utformingen på skolebygg ofte gjør dem svært tilpasningsdyktige og det vil for det meste kunne begrunnes verdibevarende vedlikehold på lang sikt på disse byggene, i motsetning til større investeringstiltak for ombygging og lignende.

Denne rapporten har ikke hatt som formål å analysere levedyktigheten detaljert for alle bygg da kommunen selv har de beste forutsetningene for dette. Vurderingene gjort i denne rapporten er ment som eksempel på hvordan man kan lese disse resultatene. Tilstandskartlegging på denne måten er ikke en eksakt vitenskap, men er basert på skjønn og erfaringer til ressursene med kjennskap til byggene. Det er på bygg-nivå at resultatene har størst nytte, og det anbefales at forvaltningen videre undersøker årsakene til byggene med TG 3-komponenter, eller bygg med generelt store utfordringer og benytter resultatene i en langsiktig utviklingsplan på lokasjon- og byggnivå.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	8
1.1	Formål.....	8
1.2	Omfang	9
1.3	Avgrensing	9
2	Prosess og metode.....	11
2.1	Verktøyet multiMap.....	11
2.2	Levedyktighet.....	13
2.3	Kartlegging av funksjonell egnethet	14
2.4	Kartlegging av tilpasningsdyktighet	15
2.5	Kartlegging av teknisk tilstand.....	16
2.6	Estimering av teknisk oppgraderingsbehov	17
2.6.1	Beregningsmetode.....	17
2.6.2	Prisunderlaget.....	18
2.6.3	Usikkerhet og følsomhet.....	18
3	Porteføljens bygningsmasse.....	21
3.1	Kartlagt bygningsmasse i perioden	22
4	Teknisk tilstand.....	25
4.1	Samlet tilstandsgrad på porteføljenivå	25
4.1.1	Tilstandsgrader og byggeperioder	27
4.1.2	Tilstandsgrader og bygningstyper	28
4.1.3	Tilstandsgrader og komponenter.....	29
4.2	Oppsummering av dagens tekniske tilstand på porteføljen	30
5	Teknisk oppgraderingsbehov	31
5.1	Estimert teknisk oppgraderingsbehov	31
5.1.1	Samlet teknisk oppgraderingsbehov per bygningstype	31
5.2	Sammenligning av med andre kommuner og kommuner	32
6	Grad av funksjonell egnethet	35
7	Grad av tilpasningsdyktighet.....	38
8	Porteføljens levedyktighet.....	40
8.1	Bolig- og helsebygninger.....	42
8.2	Kontor- og forretningsbygninger	43
8.3	Produksjons- og lagerbygninger og bygninger for samfunnssikkerhet	44
8.4	Undervisnings-, idretts- og kulturbygninger	45
8.4.1	Barnehager	45
8.4.1	Skolebygninger, barneskoler og ungdomsskoler	46
8.4.2	Museums-, kultur- og idrettsbygg.....	47
Vedlegg 1.....	48	
	Kort om begreper brukt i rapporten	48
	Norske standarder som ligger til grunn for arbeidet.....	49

FIGUROVERSIKT

Figur 1: Analysenivå i kartleggingen, samt forholdet mellom nivå og planer. Kilde: Multiconsult	8
Figur 2: Illustrasjon - fra kartlegging på web til rapporter, analyse og kommunikasjon. Kilde: Multiconsult	11
Figur 3: multiMaps posisjon i en helhetlig analysemodell for utviklings- og forvaltningsplaner.....	11
Figur 4: Typisk multiMap kartleggingsprosess. Kilde: Multiconsult.....	12
Figur 5: Levedyktighet sett i sammenheng av funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet. Kilde: Multiconsult	13
Figur 6: Illustrasjon på et eksempel på årlig fordeling vedlikeholdsbehov på 5 og 10 års perspektiv.....	18
Figur 7: Eksempel på sammenheng mellom usikkerhet i anslagene (y-aksen) og antall bygninger (x-aksen).	19
Figur 8: Kart over lokasjoner i kommunen.	21
Figur 9: Andel areal per tilstandsgrad (avrundet), for kommunen (til h.) og for alle sammenlignbare porteføljer samlet (til v.).....	25
Figur 10: Nyansene i samlet arealfordeling per vektet og avrundet tilstandsgrad på 1-desimal nivå.	26
Figur 11: Fordeling av bygningsmasse fra alle sammenlignbare porteføljer samlet etter tilstand på 1-desimal nivå	27
Figur 12: Vektet tilstand for bygningsmassen, fordelt på areal og byggeperiode.	27
Figur 13: Fordeling av dagens bygningsmasse fra sammenlignbare porteføljer samlet.	28
Figur 14: Tilstandsgrader fordelt på bygningstyper på to-siffer nivå.....	28
Figur 15: Samlet oppgraderingsbehov per tiltaksperiode.	31
Figur 16: Andre porteføljer kartlagt i multiMap fordelt på indeksjustert oppgraderingsbehov per BTA og samlet vektet teknisk tilstand. Asker er markert i gult.....	33
Figur 17: Samlet VTTG og alder på bygningsmassen i kartleggingstidspunkt. Asker er markert i gult.	33
Figur 18: Alle byggenes vektete levedyktighet	41
Figur 19: Levedyktighet for boligbygninger og helsebygninger	42
Figur 20: Levedyktighet for kontor- og forretningsbygninger	43
Figur 21: Levedyktighet for Produksjons- og lagerbygninger og bygninger for samfunnssikkerhet	44
Figur 22: Levedyktighet for barnehager	45
Figur 23: Levedyktighet for skolebygninger, barneskoler og ungdomsskoler	46
Figur 24: Levedyktighet for museums-, kultur- og idrettsbygg.....	47
Figur 25: Prinsippskisse for verdibevarende vedlikehold	49
 Tabell 2-1: Parametere som er kartlagt i sammenheng med vurdering av egnethet.....	14
Tabell 2-2: Parametere for kartlegging av strukturelle egenskaper og relevans for tilpasningsdyktighet (F=Fleksibilitet, G=Generalitet, E=Elastisitet).....	15
Tabell 2-3: Gruppering av bygningsdeler for registrering av teknisk tilstand.....	16
Tabell 3-1: Oversikt over kartlagt bygningsmasse i perioden	22
Tabell 4-1: Oversikt over bygningstyper og tilstand	29
Tabell 4-2: Oversikt over komponenter og tilstand, med vektning på porteføljenivå.....	30
Tabell 5-1: Teknisk oppgraderingsbehov for kartlagt bygningsmasse.....	32
Tabell 6-1: Oversikt over kartlagt areal mhp. funksjonell egnethet og avrundede tilstandsgrader	35
Tabell 6-2: Samlet vektet tilstand for funksjonell egnethet per komponent med vektning på porteføljenivå.	35
Tabell 6-3: Oversikt over tilstand for funksjonell egnethet per bygningstype fordelt på hovedkomponent.	36
Tabell 6-4: Oversikt over de 10 byggene i porteføljen med dårligst kartlagt funksjonell egnethet.	36
Tabell 7-1: Samlet vektet tilstand for tilpasningsdyktighet per komponent	38
Tabell 7-2: Samlet vektet tilstand for tilpasningsdyktighet per komponent med vektning på porteføljenivå	38
Tabell 7-3: Samlet vektet tilstand for tilpasningsdyktighet fordelt på bygningstype.	39
Tabell 7-4: Oversikt over de 10 lokasjonene i porteføljen med dårligste forutsetninger for å være tilpasningsdyktige	39
Tabell 0-1: Definerte tilstandsgrader ihht. NS 3424	48

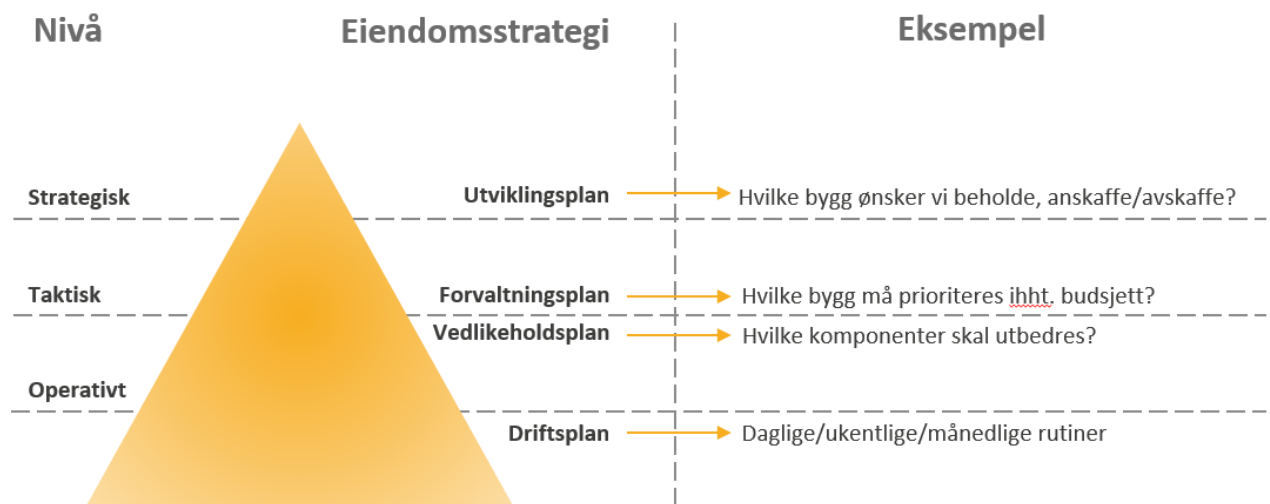
1 Innledning

Asker kommune har gjennomført en overordnet bygningsteknisk kartlegging kommunens eksisterende bygningsmasse av formålsbygg (skoler, sykehjem, kontorer osv.). Kommunale boliger er ikke inkludert i denne kartleggingen. Byggenes tekniske tilstand er kartlagt og det er estimert et teknisk oppgraderingsbehov i porteføljen, samt at det er kartlagt tilpasningsdyktighet og funksjonell egnethet i bygningsmassen. Denne rapporten er ment å brukes som underlag for videre arbeid med porteføljen både for strategiske, taktiske og operative oppgaver og består av følgende deler:

1. Prosess og metode (kapittel 2)
2. Porteføljens bygningsmasse (kapittel 3)
3. Teknisk tilstand og oppgraderingsbehov (kapittel 4 og 5)
4. Levedyktighet med funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet (kapittel 6, 7 og 8)

1.1 Formål

Formålet med rapporten er å gi et bilde av den bygningstekniske nåsituasjonen på et overordnet nivå som underlag for strategiske og taktiske forvaltningsplaner. Figur 1 viser forholdet mellom standard definerte strategiske nivå (ISY 41001 – Facility Management) og ulike planer.



Figur 1: Analysenivå i kartleggingen, samt forholdet mellom nivå og planer. Kilde: Multiconsult

Formålet med denne rapporten kan kort oppsummeres som:

- **Bygningsmassens tekniske tilstand og vedlikeholdsbehov**
Fremskaffe et bilde av nåsituasjon med tanke på teknisk tilstand for hele porteføljen og på lokasjons- og byggnivå. Benytte opplysninger om teknisk tilstand som underlag for å estimere behovet for teknisk oppgradering av bygningsmassen.
- **Bygningsmassens egnethet for dagens bruk (funksjonell egnethet)**
Omhandler en vurdering av i hvilken grad bygningen tilrettelegger for effektive arbeidsprosesser, og ønsket kapasitet og kvalitet for dagens aktivitet i bygget.
- **Bygningsmassens strukturelle egenskaper (tilpasningsdyktighet)**
Omhandler fysiske muligheter/begrensninger, bestemt gjennom konstruksjonsprinsipper og byggemåter, som et uttrykk for, og indikasjon på bygningsmassens generelle tilpasningsdyktighet.

Kartlagte forhold vil kunne fungere som verktøy/oppslag i videre mulighetsstudier og vurderinger av konkrete tiltak.

- **Bygningsmassens levedyktighet**

Omhandler sammenhengen mellom funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet, for lettere å kunne vurdere bygningenes potensiale for videre bruk, og synliggjøre hvor det vil være mest fordelaktig i et langsiktig perspektiv å foreta investeringer.

Innhentede opplysninger og resultater vil imidlertid også ha nytteverdi som styringsinformasjon i det daglige arbeidet med bygg- og eiendomsforvaltningen, samt synliggjøre hvilke parameter som kan være suksessfaktorer ved utvikling av ny eiendom til porteføljen.

1.2 Omfang

Kartleggingen har omfattet basisdata som areal, bygningstyper og alder, i tillegg til registreringer av data for teknisk tilstand. Bygningsmassens tekniske tilstand og behov for teknisk oppgradering er nærmere beskrevet i denne rapporten. Det vil si bygningsmassens tekniske tilstand i dag og kostnadsestimatet for å heve bygningsmassen opp til et akseptabelt nivå som her er definert som tilstandsgrad 1 (TG1).

1.3 Avgrensing

Multiconsult har ikke hatt som mandat å foreslå prioriteringer av enkelttiltak eller identifisere konkrete behov og/eller muligheter for funksjonelle tilpasninger, omrokking, funksjonelle endringer og liknende.

Det påpekes at kostnadene som er presentert i denne rapporten kun gjelder teknisk oppgraderingsbehov, og at de ikke er å forstå som samlet investeringsbehov med for eksempel nødvendige utviklings- og tilpasningstiltak. Tallene som er presentert bør derfor ikke brukes direkte i budsjetteringsprosessen. Det samlede investeringsbehovet vil altså i mange tilfeller, i tillegg til det tekniske oppgraderingsbehovet, gjelde blant annet hovedombygginger, utvidelser, funksjonelle tilpasninger for virksomheten, riving og nybygg. Dette utdypes nærmere i kapittel 2.6.

Presenterte oppgraderingsbehov omfatter ikke oppgradering eller utbedring av dårlig tilstand på bygningskomponenten «Grunn, fundamenter og bæresystem». Årsaken er knyttet til stor variasjon/kompleksitet i utbedring av slike forhold og det er dermed vanskelig å generalisere nødvendige tiltak for utbedring og dermed å angi en forventet erfaringskostnad. Bygningskomponentene presenteres nærmere i kapittel 2.2.

Multiconsult anbefaler at det samlede investeringsbehovet blir identifisert i en form av en utviklings-, tiltaks- og vedlikeholdsplan som også er utarbeidet basert på en utviklingsplan som ivaretar organisasjonens funksjonelle behov og framtidsutsikter.

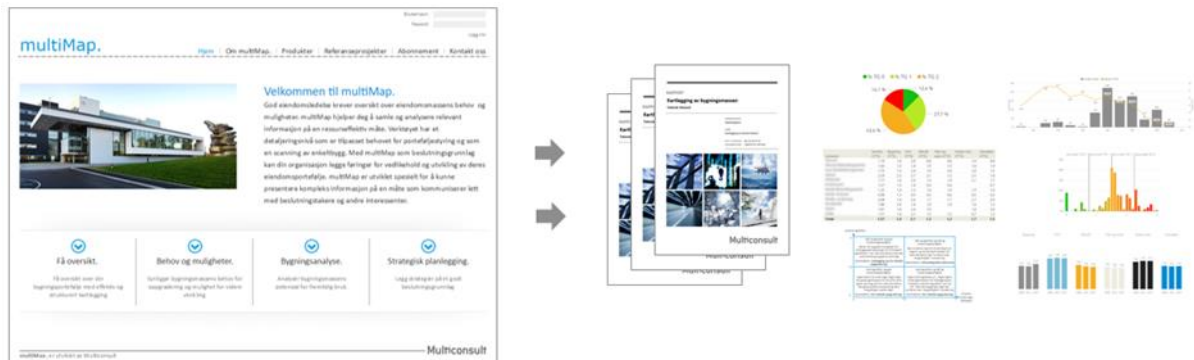
Del 1

Prosess og metode

2 Prosess og metode

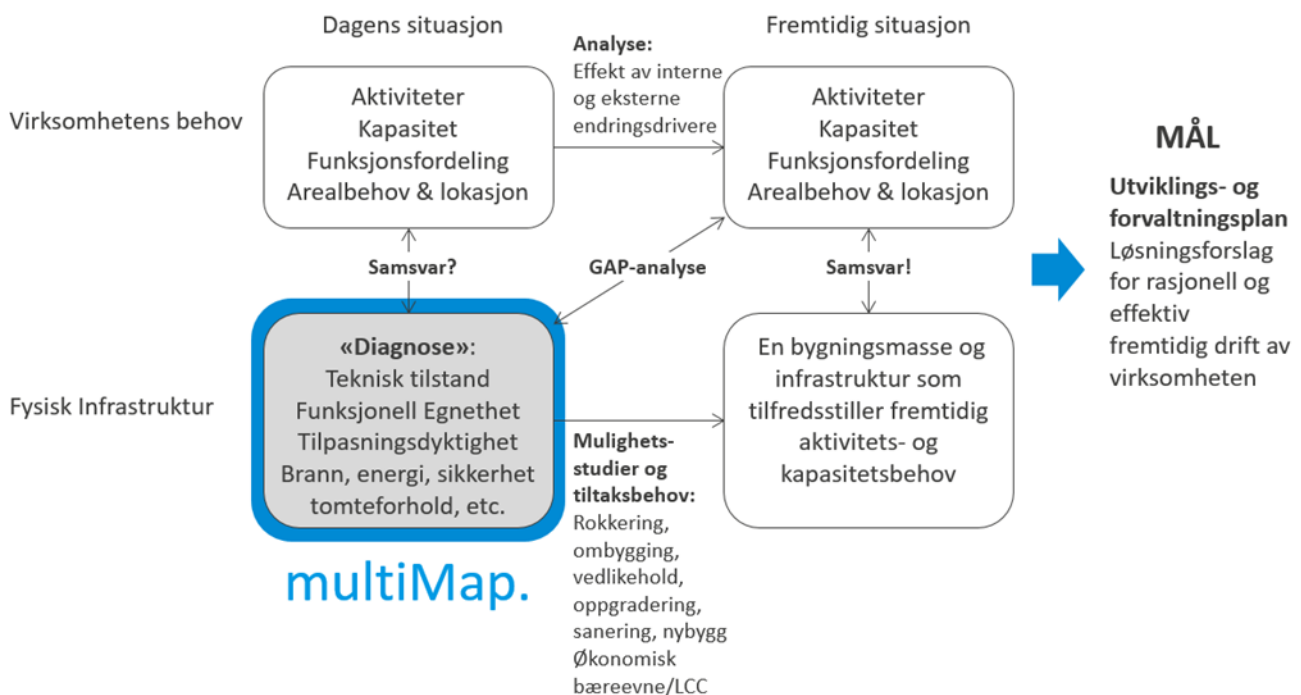
I dette avsnittet presenteres prosessen og metodikken som ligger til grunn for kartlegging av bygningsmassen. MultiMap-metodikken har blitt utviklet siden 1997, og baserer seg på lang erfaring med strategisk kartlegging av bygningsmasse. Beskrivelse av begreper og norske standarder som ligger til grunn for metodikken i dag er å finne i **Vedlegg 1**.

2.1 Verktøyet multiMap



Figur 2: Illustrasjon - fra kartlegging på web til rapporter, analyse og kommunikasjon. Kilde: Multiconsult

MultiMap er et verktøy som er utviklet av Multiconsult, for enkelt å samle og analysere relevant bygnings- og objekthinformasjon på en ressurseffektiv måte. Verktøyet har et detaljeringsnivå som er tilpasset behovet for porteføljestyling og som en skanning av enkeltbygg/-objekter i motsetning til for eksempel FDVU-systemer som er tilrettelagt for daglig drift. Det er i metodikken lagt til rette for at kompleks informasjon presenteres på en måte som kommuniserer lett med beslutningstakere og andre interessenter. Figur 3 illustrerer hvordan gjennomføre en helhetlig strategisk analyse av eiendomsporteføljer, og hvilken informasjon som kan kartlegges i multiMap.

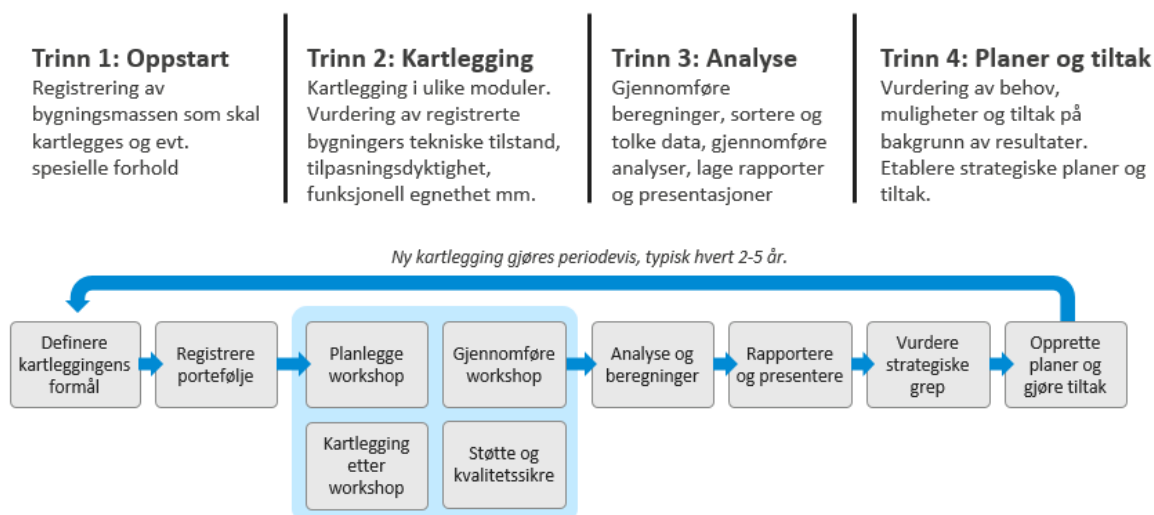


Figur 3: multiMaps posisjon i en helhetlig analysemodell for utviklings- og forvaltningsplaner

Ved bruk av multiMap gjennomføres det en prosess der kundens egne ressurser innhenter opplysninger om porteføljen og angir tilstandsgrader basert på struktur, hjelpemiddel og støtte fra Multiconsult. Ressursene fra kunden er representanter som kjenner bygningsmassen godt gjennom daglige forvaltning,

drift og vedlikeholdsoppgaver. Multiconsult mottar, sammenstiller, behandler og analyserer kartlagte forhold. For alle kartlegginger er det utviklet egne hjelpematriser. Hjelpematrissene beskriver typiske symptomer og kjennetegn for hver komponent/parameter innenfor ulike tilstandsgrader, og sikrer dermed større objektivitet i kartleggingene. Matrisene er tilgjengelige etter innlogging på www.multiMap.no.

En typisk kartleggingsprosess med multiMap gjennomføres som vist i Figur 4.



Figur 4: Typisk multiMap kartleggingsprosess. Kilde: Multiconsult

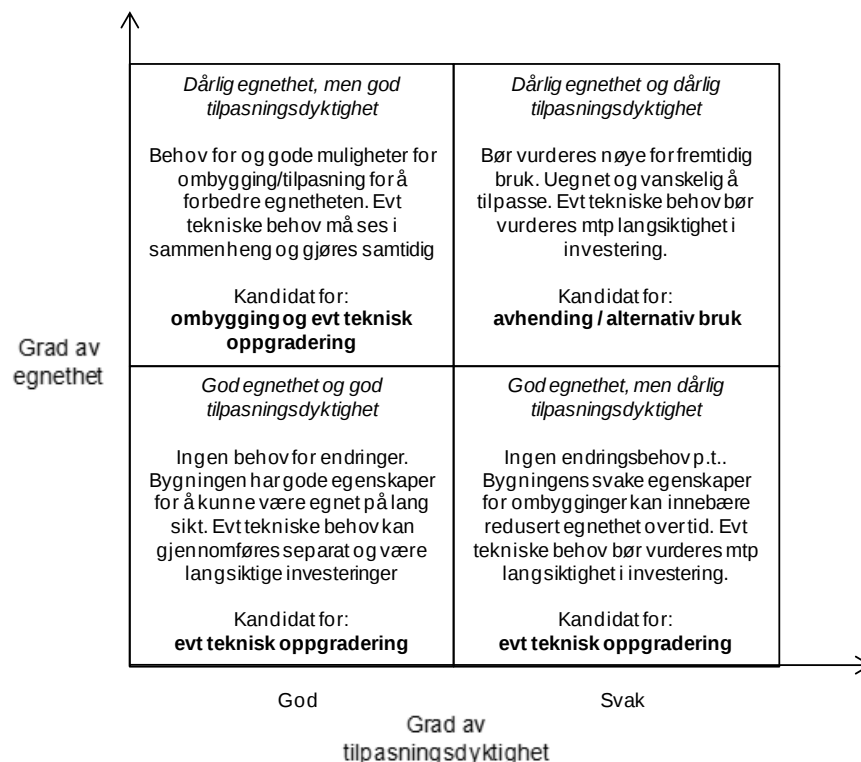
Kartlagt informasjon kan blant annet brukes til å:

- Utvikle portefølje- og forvaltningsstrategier
- Etablere langsiktige utviklingsplaner
- Synliggjøre tekniske verdier, arealkostnader og vedlikeholdsetterslep
- Vurdere hva som er optimal fremtidig bruk av bygninger
- Gjøre økonomiske anslag på oppgraderingsbehov og langsiktige investeringer
- Gi et godt grunnlag for benchmarking og oppfølging av tilstandsutvikling over tid

2.2 Levedyktighet

God eiendomsforvaltning kan defineres som det å gi brukerne gode og effektive bygninger til lavest mulig kostnad. Dette innebærer å skape best mulige rammevilkår for brukernes virksomhet over tid, og for å oppnå dette må bygningsmassen være *levedyktig*. Med levedyktige bygninger mener vi bygninger som har størst mulighet til å være gode, funksjonelle bygg for kjernevirksomheten på lang sikt, og følgelig hvor det vil være mest fordelaktig å foreta langsiktige investeringer for å sikre et verdibevarende vedlikehold.

Ved å se funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet i sammenheng får man et underlag for å bedømme byggenes langsiktige levedyktighet. Bygninger som egner seg godt for kjernevirksomheten og samtidig har god tilpasningsdyktighet er gode kandidater for løpende teknisk oppgradering, da dette er bygninger eller arealer man kan forvente at er levedyktig over tid. Dersom en bygning ikke er egnet for kjernevirksomheten, men er tilpasningsdyktig er bygget en god kandidat for å investere i en ombygging og samtidig teknisk oppgradering ved behov. Dersom et bygg hverken er funksjonelt egnet eller er tilpasningsdyktig er det ikke levedyktig i porteføljen, og man bør vurdere alternativ bruk eller avhending. Figur 5 illustrerer sammenhengene mellom god og dårlig egnethet og tilpasningsdyktighet.



Figur 5: Levedyktighet sett i sammenheng av funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet. Kilde: Multiconsult

Resultater fra en slik kartlegging vil kunne være grunnlag for en kategorisering av bygg i forhold til hvilke tiltak som skal prioriteres. Bygg med god egnethet og god tilpasningsdyktighet kan for eksempel klassifiseres som «A-bygg» og være fokusområdet for verdibevarende vedlikehold. Bygg som er tilpasningsdyktig men ikke egnet kan være gjenstand for ombygging på sikt og klassifiseres som «B-bygg» for å se løpende vedlikehold i sammenheng med kommende ombygging. Bygg som hverken er egnet eller tilpasningsdyktig kan klassifiseres som «C-bygg» hvor kun de mest grunnleggende tiltak gjennomføres, som for eksempel opprettholdelse av lovpålagte krav. Slike kategoriseringer vil gi et transparent og rasjonelt grunnlag for prioritering av vedlikehold og investeringsmidler. Det vil også kunne være andre faktorer som påvirker denne typen beslutninger og vil endre byggenes kategori, som for eksempel naturfarer, sikkerhet og beredskap, brukernes arealbehov, lover og forskrifter med mer. God eiendomsledelse fordrer rutiner og system for å innhente og oppdatere informasjon om også disse elementene.

2.3 Kartlegging av funksjonell egnethet

Bygg og eiendommer er et virkemiddel for at organisasjonen skal kunne oppnå sine mål. Bygninger med dårlig funksjonell egnethet for kjernevirksomheten medfører ineffektivitet direkte i form av negativt påvirket drift, eller indirekte ved for eksempel økt sykefravær. Med funksjonell egnethet menes i hvilken grad ønskede tjenester som helse, skole, administrasjon, kultur osv., kan leveres i de eksisterende lokaler med tilstrekkelig *kvalitet* og på en *ressurseffektiv* måte, og med tilfredsstillende forhold for de som oppholder seg i lokalene.

Dette er en kartlegging av byggtekniske forhold som påvirker funksjonaliteten til bygget. Det kan være andre drift og forvaltningsperspektiver som påvirker brukernes opplevelse av byggene, som for eksempel grad av renhold, kantinekvalitet, arbeidsmiljø med mer, men dette kartlegges ikke her da det anses som en del av tjenestene som driftes i bygget, og ikke fysiske byggtekniske forhold. Det anbefales at det periodisk gjennomføres brukerundersøkelser for også denne type tjenester.

Egnethetskartleggingen gjenspeiler egnetheten for den virksomheten som benytter lokalene i dag og reflekterer dermed egnethet til dagens bruk. Et bygg kan være egnet til annen bruk enn dagens. Dette vil ikke framkomme i denne kartleggingen, men bør vurderes når resultatene foreligger og man ser helheten i porteføljen med de rokaademuligheter og behov som er kartlagt.

Kartlagte parameter i modulen ser blant annet på om utforming av rom og etasjer er hensiktsmessige, om det er tilstrekkelig kapasitet av nødvendig areal og om bygget er plassert med enkel tilkomst til sentrale eksterne aktører eller funksjoner. Tabell 2-1 viser parameterne og hvordan disse grupperes.

Tabell 2-1: Parametere som er kartlagt i sammenheng med vurdering av egnethet

Gruppering av parametere for funksjonell egnethet	
Funksjoner og kapasitet	1. Funksjoner
	2. Kapasitet i enheten/etasjen
Lokalenes utforming og planløsning	3. Rommenes størrelse og utforming
	4. Enhetens/etasjens planløsning
	5. Kommunikasjonsveier i enheten/etasjen
Bygningsmessig standard og kvalitet	6. Enhetens/etasjens virksomhetsrelaterte bygnings- og installasjonstekniske forhold
	7. Estetikk og trivsel
Ekstern funksjonell egnethet	8. Avstand/nærhet

Referansenivået for de 8 ulike parameterne er definert av Multiconsult i egne hjelpematriser som er benyttet av dem som har foretatt registreringen.

I kartleggingen opereres det med 4 tilstandsgrader (TG), fra 0 til 3, som kort kan oppsummeres som:

TG 0: Svært god **TG 1:** God **TG 2:** Dårlig **TG 3:** Svært dårlig

Kartlegging av den funksjonelle egnetheten vil være et hjelpemiddel for å synliggjøre byggets egnethet til dagens bruk og videre være underlag for å prioritere ombygginger/rokking eller avhending.

2.4 Kartlegging av tilpasningsdyktighet

I forbindelse med strategiske prioriteringer og utarbeidelse av langsiktige utviklingsplaner for bygningsmassen, er det viktig å ta hensyn til i hvilken grad de eksisterende bygningene har egenskaper som bidrar til eller begrenser mulighetene for funksjonelle tilpasninger. Med bygningsmessig tilpasningsdyktighet menes de muligheter bygningen har til å endre planløsning (fleksibilitet), endre bruk til annen funksjon (generalitet) eller mulighet til utvidelse (elastisitet).

Behovet for tilpasningsdyktighet vil variere mellom ulike funksjonsområder og bygningstyper. Det vil si at «dynamiske» virksomheter med hyppige innslag av organisatorisk og/eller teknisk utvikling vil ha størst behov for tilpasningsdyktige bygninger. Tilpasningsdyktighet bidrar til at lokalene kan være funksjonelle, også over tid. De økonomiske konsekvensene av ikke-funksjonelle lokaler kan bli betydelige ved redusert produksjon, lav bygningsmessig levetid eller hyppige inngripende ombygginger.

For å kunne vurdere tilpasningsdyktighet, foretas det kartlegging av bygningenes strukturelle egenskaper. Med strukturelle egenskaper menes her de forhold som er bestemt av konstruksjonsprinsipp og byggemåte, det vil si de forhold som oppfattes som faste/statiske (eksempelvis etasjehøyde, bygningsbredde og lastkapasitet). Tabell 2-2 viser hvilke parametere som kartlegges og hvilke som er tilknyttet hhv. fleksibilitet, generalitet og elastisitet.

Tabell 2-2: Parametere for kartlegging av strukturelle egenskaper og relevans for tilpasningsdyktighet (F=Fleksibilitet, G=Generalitet, E=Elastisitet)

Gruppering av parametere for tilpasningsdyktighet		F	G	E
Installasjonsplass og utstyr	1. Netto etasjehøyde			
	2. Vertikale sjakter/installasjonsplass			
	3. Mulighet for hulltaking i dekker			
	4. Lastkapasitet, dekke			
Arealdisponering og tilgjengelighet	5. Arealmengde per etasje			
	6. Mulighet for fri flate			
	7. Bredde på kommunikasjonsveier			
	8. Innervegger			
	9. Bygningsbredde			
	10. Heis			
Utvidelsesmuligheter	11. Tomteforhold			
	12. Lastkapasitet bæresystem/fundament			

Det er vurdert generell tilpasningsdyktighet for å gi underlag for strategiske og taktiske planer. Det vil kunne være enkeltparametere ved objekter som ikke fanges opp i denne typen kartlegging og som krever en detaljert analyse i tidlig fase dersom det defineres et større om- eller påbyggingsprosjekt på objektet.

Definisjoner og referansenivå for de 12 ulike parameterne er definert av Multiconsult i egne hjelpematiser som er benyttet av dem som har foretatt registreringen. I kartleggingen opereres det med 4 tilstandsgrader (TG), fra 0 til 3, som kort kan oppsummeres som:

TG 0: Svært god

TG 1: God

TG 2: Dårlig

TG 3: Svært dårlig

Kartlegging av de faste/statiske parameterne vil først og fremst være et hjelpemiddel for å synliggjøre forskjeller mellom bygningene i forhold til tilpasningsdyktighet, og videre underlag for å prioritere bygninger med god tilpasningsdyktighet.

2.5 Kartlegging av teknisk tilstand

For å drive verdibevarende vedlikehold er det nødvendig å ha en oppdatert oversikt over bygningsmassens tekniske tilstand, både for å vite hvor stor innsats som kreves for å heve porteføljens tilstand og for å kunne prioritere tiltak på bygg opp mot hverandre. Ved kartlegging av bygningenes tekniske tilstand legges prinsippene nedfelt i Norsk Standard 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk» lagt til grunn.

I kartleggingen er tilstandsgrader registrert for i alt 18 grupperinger av bygningsdeler (omtalt som bygningskomponenter) per bygning. Oppdelingen i bygningskomponenter er basert på Norsk Standard 3451 «Bygningsdelstabellen», men er tilpasset for vedlikeholdstiltak. I Tabell 2-3 er de ulike bygningskomponentene presentert.

Tabell 2-3: Gruppering av bygningsdeler for registrering av teknisk tilstand.

Gruppering av bygningsdeler/bygningskomponenter	
Bygningskropp	1. Grunn, fundamenter og bæresystem
	2. Vinduer, ytterdører
	3. Utvendig kledning og overflate
	4. Yttertak, takrenner, nedløp
	5. Innvendig kledning, overflater (gulv, vegg, himling)
	6. Fast inventar
VVS	7. Vann og sanitær
	8. Varme
	9. Kjøling
	10. Brannslukking
	11. Luftbehandling / ventilasjon
Elkraft	12. Generelle anlegg/fordeling
	13. Lys, el-varme, driftsteknikk
Tele og auto	14. Generelle anlegg, svakstrømanlegg
Andre installasjoner	15. Heiser
	16. Avfall
Utendørs	17. Utendørs VAR og el-tekniske anlegg
	18. Drenasje, terrengbehandling

Referansenivået for tilstandsgrader for de 18 ulike bygningskomponentene er definert av Multiconsult i egne hjelpematriser, som er benyttet av de som har foretatt registreringen.

Det opereres med 4 tilstandsgrader (TG) fra 0 til 3 på komponent-nivå. For å kunne omgjøre den kartlagte datamengden til *aggregerte* tilstandsindikatorer på lokasjon eller portefølje-nivå, er det foretatt en underliggende vektning av tilstandsgradene slik at de dyreste komponentene vektet høyere enn de rimeligere. Videre blir etasjene/ byggene vektet i forhold til mengde for å synliggjøre vektet tilstandsgrad på et aggregert nivå. Denne aggregeringen kalles vektet teknisk tilstandsgrad (VTTG). Tilstandsgradenes betydning og område for avrunding oppsummeres kort på følgende måte:

TG 0:	0 – 0,74	Ingen avvik. Meget god tilstand, ingen behov for utbedring – tilsvarende nybygg
TG 1:	0,75 – 1,49	Mindre avvik. God tilstand, kun mindre slitasje og elde, ingen behov for utbedring.
TG 2:	1,5 – 2,24	Vesentlige avvik. Utilfredsstillende tilstand, behov for vedlikehold, mindre utskiftinger
TG 3:	2,25 – 3,0	Stort eller alvorlig avvik. Dårlig tilstand, behov for omfattende utbedringer, utskiftinger

2.6 Estimering av teknisk oppgraderingsbehov

Teknisk oppgraderingsbehov er definert som: «den innsats som kreves for å heve den tekniske kvaliteten til et definert ambisjonsnivå», og i multiMap defineres ambisjonsnivå til tilstandsgrad 1 (TG 1) iht. Norsk Standard 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk». Det påpekes at teknisk oppgraderingsbehov ikke må forveksles med samlet investeringsbehov, ettersom det ikke inkluderer behov for ombygginger eller utvidelser eller andre tiltak som drives av for eksempel sikkerhet eller arealbehov. I en sammensatt bygningsportefølje vil det alltid være noe teknisk oppgraderingsbehov grunnet elde og slitasje, og behovet må ses i sammenheng med den ønskede tekniske tilstanden for porteføljen.

Vi anbefaler at det defineres et ambisjonsnivå for samlet vektet teknisk tilstandsgrad for hele porteføljen, videre spesifisert for ulike bygningstyper eller kategorier, for å definere et grunnlag for prioritering av vedlikehold og utskiftningsmidler.

2.6.1 Beregningsmetode

Bygningskomponenter med tilstandsgrad 2 eller 3 representerer en kostnad for oppgradering. Kostnaden vil være høyere ved dårligere tilstand, dvs. høyere for TG 3 enn TG 2. Kostnadene for oppgradering beregnes ut fra en vurdering av hva utbedringer normalt vil omfatte og erfaringspriser for dette samt faktorer som byggeår, vernestatus, bygningstype osv. Teknisk oppgraderingsbehov er altså ikke å forstå som kostnad for totalrehabilitering, hvor man ofte også inkluderer komponenter med TG 1 i prosjektet, eller kostnad for funksjonelle endringer, hvor man tilpasser bygningsmassen eller gjennomfører utviklingstiltak.

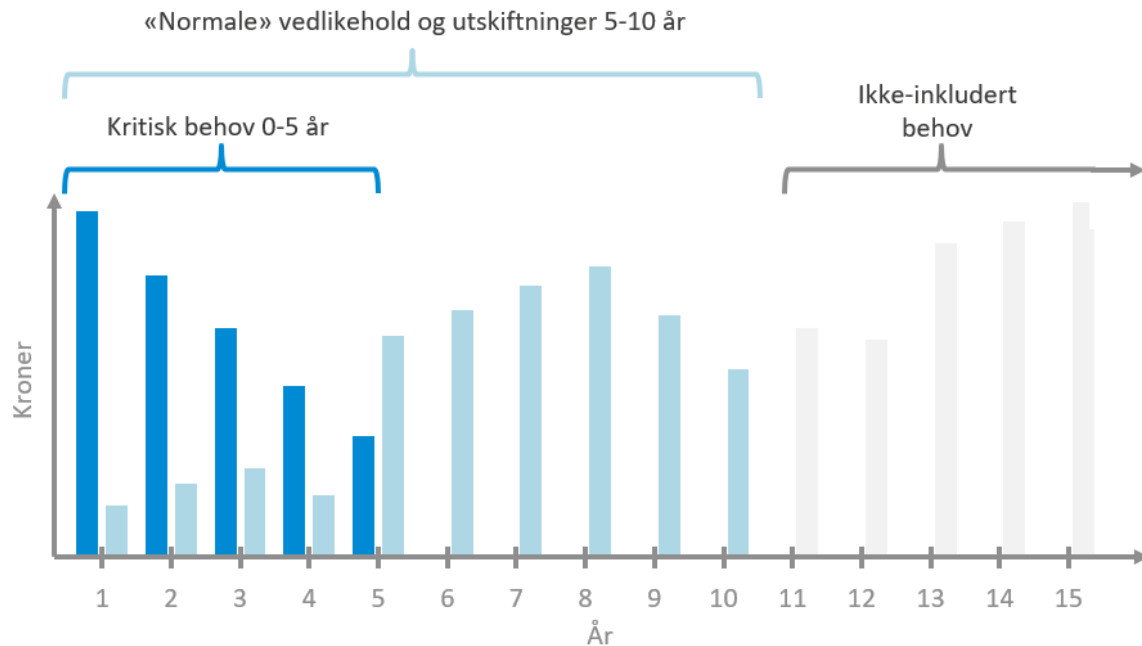
Nødvendige tiltak kan, ved riktig prioritering, forsvarlig gjennomføres over en fornuftig periode, anslagsvis 0 – 10 år. Det tekniske oppgraderingsbehovet må ses i sammenheng med det normale årlige/planlagte vedlikeholdet i samme periode. På bakgrunn av dette er det estimerte tekniske oppgraderingsbehovet fordelt og periodisert i to kategorier, henholdsvis:

- **Det som utgjør det mest akutte behovet, og som bør gjennomføres innen 0 - 5 år (TG3)**

Det vil si det som vurderes som et minimum av nødvendig oppgradering og gjennomføring av tiltak. Omfanget består i praksis av komponenter med tilstandsgrad 3. Dette tilsvarer «må-tiltak».

- **Det som utgjør et mer langsiktig behov for oppgradering, og som bør gjennomføres i løpet av 5 – 10 år (TG2)**

Det vil si kostnader relatert til utskiftning av komponenter med tilnærmet endt levetid og/eller behov for ekstraordinært vedlikehold for å innhente slitasje og/eller mangler. Sammen med det kortsiktige (0 – 5 år) behovet, vil oppgraderingen bringe bygningsmassen opp til en gjennomgående god og tilfredsstillende tilstand. Omfanget består i praksis av komponenter med tilstandsgrad 2. Dette tilsvarer «bør-tiltak».



Figur 6: Illustrasjon på et eksempel på årlig fordeling vedlikeholdsbehov på 5 og 10 års perspektiv

Denne prinsipielle inndelingen er ikke nødvendigvis sammenfallende med det som er praktisk og økonomisk fornuftig i forhold til utbedring. Eksempelvis vil det kunne være naturlig å utbedre bygningsdeler med både tilstandsgrad 2 og 3 når man først iverksetter utbedring, og for eksempel har etablert stillas og er fysisk på plassen. Figur 6 viser et eksempel på hvordan det tekniske oppgraderingsbehovet kan fordele seg etter det er definert en tiltak- og vedlikeholdsplan for å nå et definert ambisjonsnivå.

2.6.2 Prisunderlaget

Til grunn for beregningene ligger forventede gjennomsnittspriser ut fra normale tiltak per tilstandsgrad og komponent. Utgangspunktet for prisunderlaget er bruk av bransjeoppslagsverk som Holte Kalkulasjonsnøkkel, ISY Calcus og Norsk Prisbok, samt Multiconsults erfaringspriser. I beregningene av kostnader er følgende forutsetninger lagt til grunn:

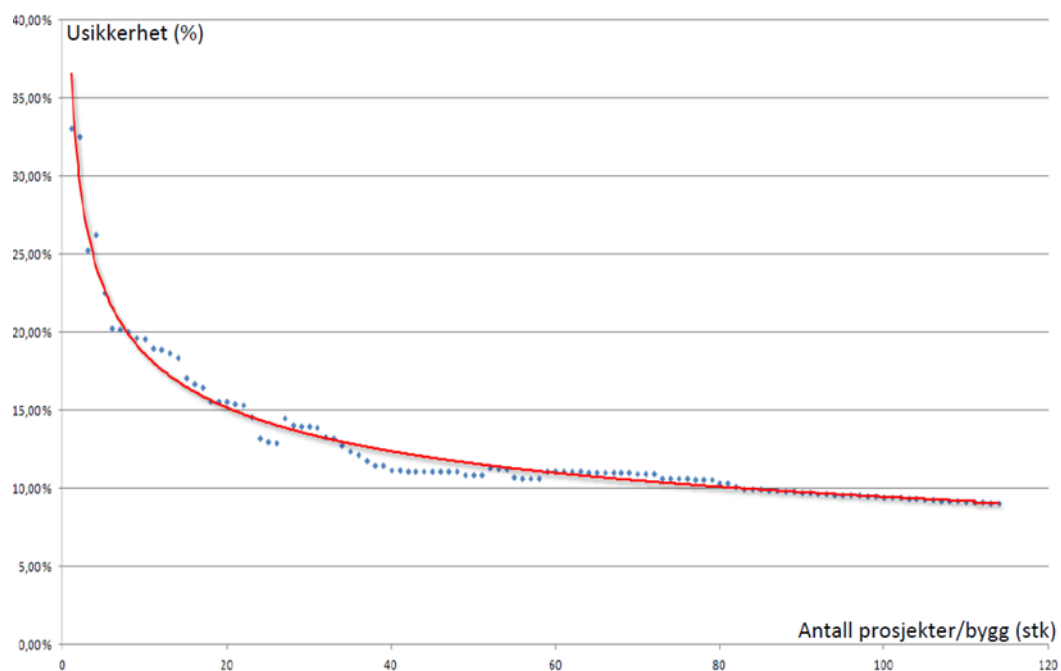
- Prismessig er det ikke skilt på geografisk plassering og grad av tilgjengelighet, men disse forholdene er vurdert og hensyntatt i prisunderlaget som et forventet gjennomsnitt.
- Estimert teknisk oppgraderingsbehov er å oppfatte som totale prosjektkostnader iht. NS 3453 «Spesifikasjon av kostnader i byggeprosjekt», altså alle kostnader, inklusiv mva. Kostnadene er i kroneverdi lik kartleggingsperiode (eks. 201809 = september 2018) med mindre annet er oppgitt.
- Vernestatus hensyntas med faktortabell ihht status der dette er registrert.
- For å sikre sammenlignbarhet er prisgrunnlaget som ble lagt til grunn ved forrige kartlegging indeksjustert til dagens prisnivå, i henhold til byggekostnadsindeksen for boligblokk utarbeidet av SSB.

2.6.3 Usikkerhet og følsomhet

Metodikken og måten kostnadene er estimert på, er av overordnet art og fører følgelig til en viss usikkerhet i presenterte tallstørrelser. Denne usikkerheten er hovedsakelig forbundet med spenn i kostnader, avhengig av markedsforhold rundt om i landet og tilgjengelighet til objektene, samt usikkerhet knyttet til angivelse av riktige tilstandsgrader. Eventuelle over-/ undervurderinger vil ved store porteføljer ha motvirkende effekt og virke eliminerende på hverandre (såkalt «store talls lov») og den samlede kostnaden vil nærme seg gjengs gjennomsnittskostnader. Dette innebærer at usikkerheten er mindre jo

større arealmengde som er vurdert. Dette er også grunnen til at kostnader på enkeltbygg-nivå ikke blir fremstilt i resultatene fra kartleggingene.

Figur 7 illustrerer resultater av en simulering som viser at usikkerheten reduseres og flates ut desto flere prosjekter/tiltak som gjennomføres.



Figur 7: Eksempel på sammenheng mellom usikkerhet i anslagene (y-aksen) og antall bygninger (x-aksen).

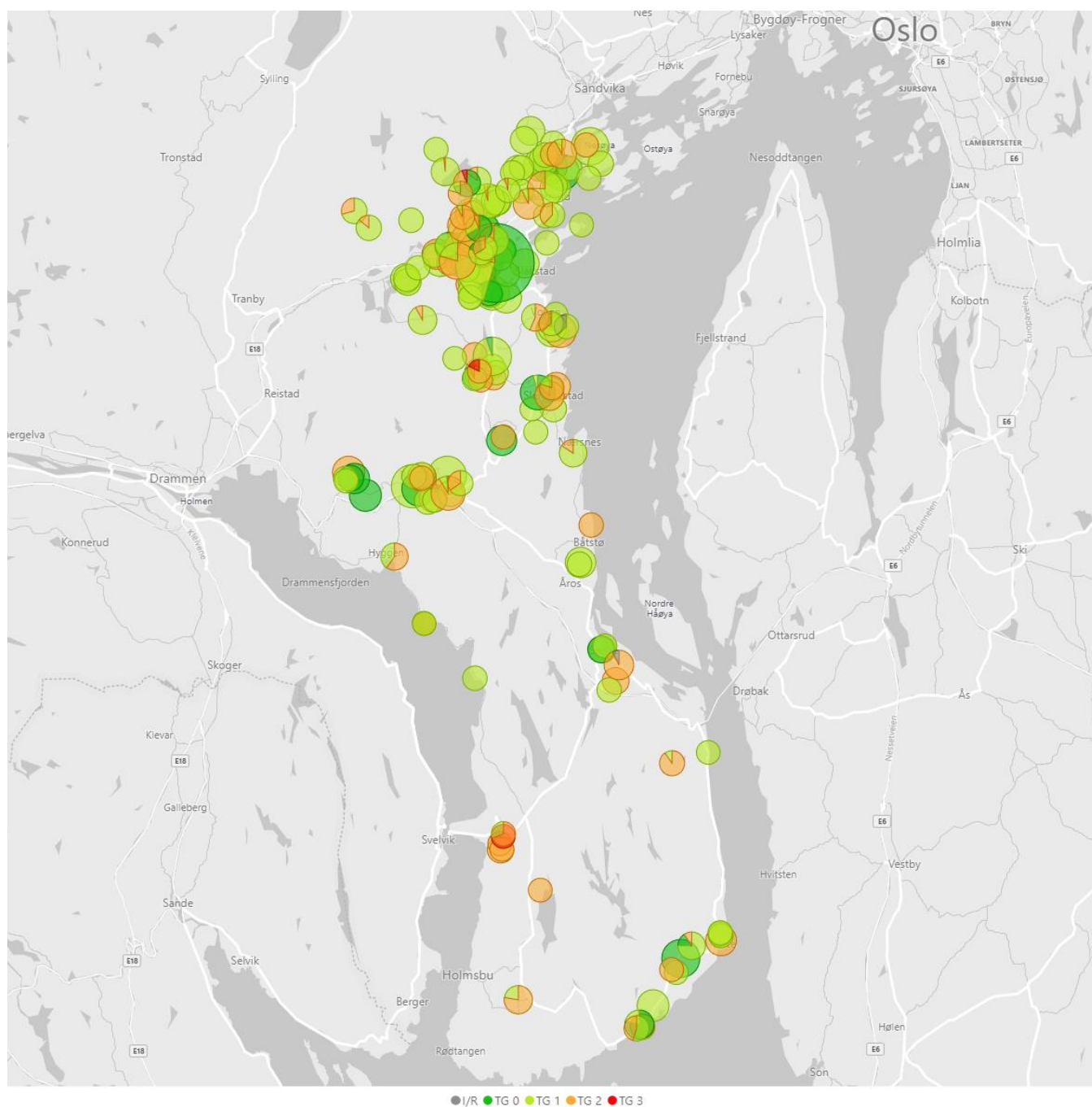
Del 2

Kartlagt bygningsmasse

3 Porteføljens bygningsmasse

Fra og med 2020 ble Asker, Røyken og Hurum sammenslått til nye Asker kommune. Kommunen har 96088 innbyggere (1. januar 2022) fordelt på ca 365 km², og er den åttende største kommunen i Norge etter folketall. Bosetningen, og derav det meste av bebyggelsen, er tettest i den gamle Asker kommune i nord, og ellers konsentrert i de lavtliggende kystområdene.

Figur 8 viser et fordelingen av lokasjonene i kommunen hvor størrelsen på sirklene indikerer arealmengder per lokasjon og inndelingene av sirklene viser hvor stor andel av bygningsmassen er i hvilken tilstandsgrad. Rapporten går dypere inn i tilstandsgradene i kapittel 4.



Figur 8: Kart over lokasjoner i kommunen.

3.1 Kartlagt bygningsmasse i perioden

Totalt har kommunen registrert 594 584 kvm (BTA) i perioden fordelt på 367 bygg og 199 lokasjoner. Av dette er 593 938 (99,9%) kartlagt mht. teknisk tilstand, 435 029 (73,1%) kartlagt mht. funksjonell egnethet og 502 647 (84,5%) mht. tilpasningsdyktighet.

Tabell 3-1: Oversikt over kartlagt bygningsmasse i perioden

Bygningstype	Areal	Antall bygg	Arealvektet byggeår	Alder i 2022
11 Enebolig	3 669	15	1909	113
12 Tomannsbolig	380	1	1960	62
13 Rekkehus, kjedehus, andre småhus	1 165	3	2020	2
15 Bygning for bofellesskap	30 216	25	2003	19
16 Fritidsbolig	1 594	17	1895	127
18 Garasje og uthus til bolig	4 283	18	1880	142
21 Industribygning	11 685	8	1978	44
22 Energiforsyningsbygning	212	2	2010	12
23 Lagerbygning	2 974	5	1942	80
24 Fiskeri- og landbruksbygning	6 640	18	1833	189
31 Kontorbygning	38 945	21	1981	41
43 Garasje- og hangarbygning	428	2	2001	21
52 Bygning for overnatting	250	2	1923	99
53 Restaurantbygning	2 158	6	1927	95
61 Skolebygning	12 582	9	1962	62
612 Barnehage	25 088	54	1979	42
613 Barneskole	150 046	55	1988	34
614 Ungdomsskole	79 238	21	1995	27
64 Museums- og biblioteksbygning	4 649	7	1984	38
65 Idrettsbygning	87 404	25	2004	18
66 Kulturhus	29 292	17	1983	39
67 Bygning for religiøse aktiviteter	1 834	1	2018	4
72 Sykehjem	93 374	29	1994	28
73 Primærhelsebygning	500	1	1994	28
82 Beredskapsbygning	5 773	3	1989	33
99 Annet	205	2	1972	50
Totalt	594 584	367	1987	34

De dominerende bygningstypene er 6 – Undervisnings-, idretts- og kulturbygg med 66% av porteføljen og 7 - Helsebygg (primært sykehjem) med ca 16% av porteføljen.

Kolonnen for «Arealvektet byggeår» vil si et vektet gjennomsnitt av bygningsmassens byggeår. Alder er beregnet på bakgrunn av dette og er en indikator på porteføljens sammensetning, utvikling og bærekraft. Alder vil kunne si noe om de overordnede utfordringene til porteføljen ved at for eksempel eldre bygningsmasse tradisjonelt vil ha større oppgraderingskostnader enn yngre bygningsmasse. Ved benchmarking mot andre sammenlignbare porteføljer er dette et viktig element i analysen. En forventet effekt av normal eiendomsforvaltning er at når eldre ukurante bygg erstattes med nybygg faller arealvektet alder i porteføljen midlertidig, og vi ser fra tilsvarende store porteføljer at arealvektet alder vanligvis ligger mellom 40-50 år. I et lengre tidsperspektiv kan et søkelys på bærekraftig

eiendomsforvaltning føre til økt arealvektet alder ved at bygningsmasses levetid forlenges, og i perioder med endringer i det underliggende behovet for eiendom kan alderen reduseres. Arealvektet alder for porteføljen er 34 år, noe som ligger i nedre sjikt i forhold til porteføljer av tilsvarende størrelser.

Del 3

Teknisk tilstand og oppgraderingsbehov

4 Teknisk tilstand

For beskrivelse av metode og prosess knyttet til hvordan teknisk tilstand er fastsatt i denne forbindelse, se kapittel 2.2. Videre følger en oppsummering av den overordnede tekniske tilstanden til kommunens bygningsmasse.

I kartleggingen gis det tilstandsgrader på opptil 18 grupperte komponenter per bygg. Noen komponenter er dyrere enn andre og i de samlede vektete tekniske tilstandsgradene (VTTG) på bygg-, lokasjons- og kommunalt nivå er tilstandsgraden til disse komponentene vektet høyere.

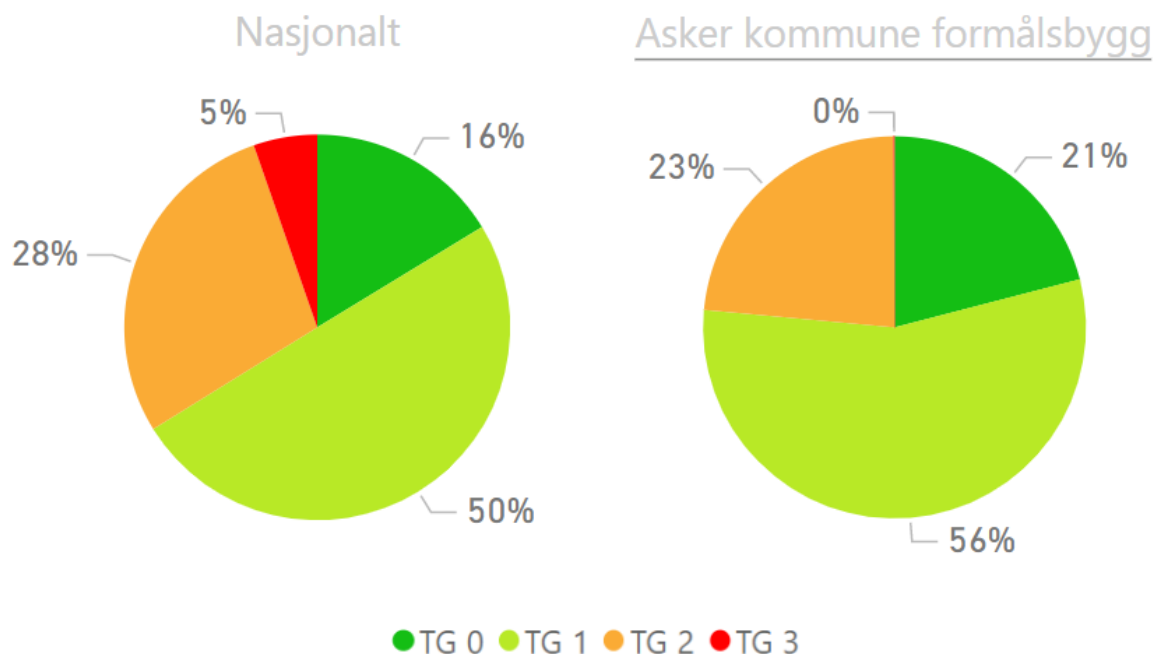
TG 3-komponenter har akutte utbedringsbehov og stor fare for følgeskader og en registrert TG 3 angir omfattende feil og mangler innenfor grupperingen av komponenter. Det er kartlagt totalt 4919 komponenter i porteføljen i denne perioden. Av disse er det 123 forekomster av TG 3. Dette utgjør totalt 2,5 % av alle komponentene. Gjennomsnittlig andel er rundt 9%, men med store interne variasjoner.

Det er 76 bygg (av totalt 365) uten noen TG 2 eller TG 3 komponenter, 286 bygg med minst én TG 2 og 56 bygg med minst én TG 3. Det er 8 bygg med ellers tilfredsstillende TG (1,2 eller under) som fortsatt har fått registrert minst én komponent med TG 3. Det er altså mulig å ha kritiske oppgraderingsbehov i ellers gode bygg.

4.1 Samlet tilstandsgrad på porteføljenivå

Samlet vektet teknisk tilstand (VTTG) for porteføljen er 1,09. Gjennomsnittet for sammenlignbare porteføljer er nærmere 1,25. Vanlige ambisjonsnivå for større eiendomsbesittere mtp. teknisk tilstand er ofte en samlet VTTG på mellom 1,2-1,3.

Figur 9 viser bygningsmassens fordeling i avrundede tilstandsgrader for hele porteføljen til kommunen (til høyre) samt for alle sammenlignbare porteføljer, altså fylkeskommuner og kommuner (til venstre).



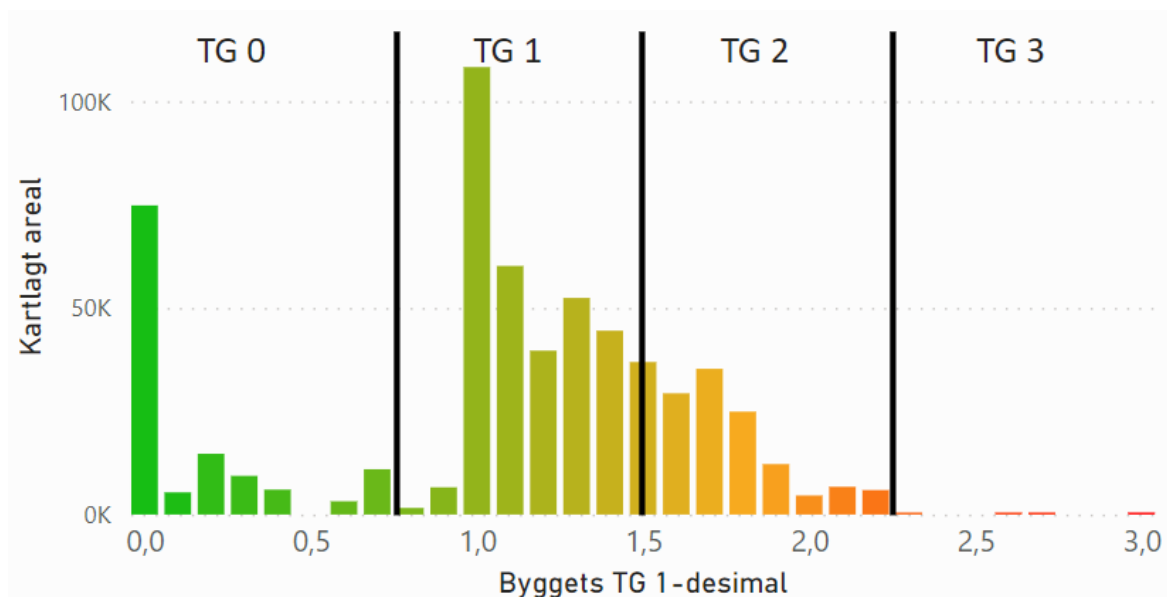
Figur 9: Andel areal per tilstandsgrad (avrundet), for kommunen (til h.) og for alle sammenlignbare porteføljer samlet (til v.).

Omtrent 76 % av porteføljen har god eller tilfredsstillende tilstandsgrad, og resterende bygningsmasse har utilfredsstillende eller dårlig tilstandsgrad. 23 % er avrundet til TG 2, som tilsvarer en vektet tilstandsgrad mellom 1,50 – 2,25, og 0 % av bygningsmassen har avrundet TG 3, det vil si avrundet vektet tilstand over

2,25. Merk at det fortsatt er registrert 123 komponenter med TG 3, men verdiene over definerer areal som avrundes samlet sett til denne tilstandsgraden.

I store porteføljer vil det alltid være bygningsmasse med behov for utskiftinger etter slitasje og utløp av komponenters levetid. Det er dermed normalt å ha en andel av bygningsmassen i TG 2 grunnet bygningsmassens og de tekniske komponenters levetid. Denne naturlige andelen er vanskelig å anslå, og er ulik for hver portefølje avhengig av for eksempel når bygningsmassen ble oppført, grad av vern, tidligere investeringer med mer (Figur 12 ser nærmere på tilstand ift. alder). Andelen av bygningsmasse i TG 2 i kommunen er lavere enn snittet for sammenlignbare porteføljer som ligger på nesten 28 %.

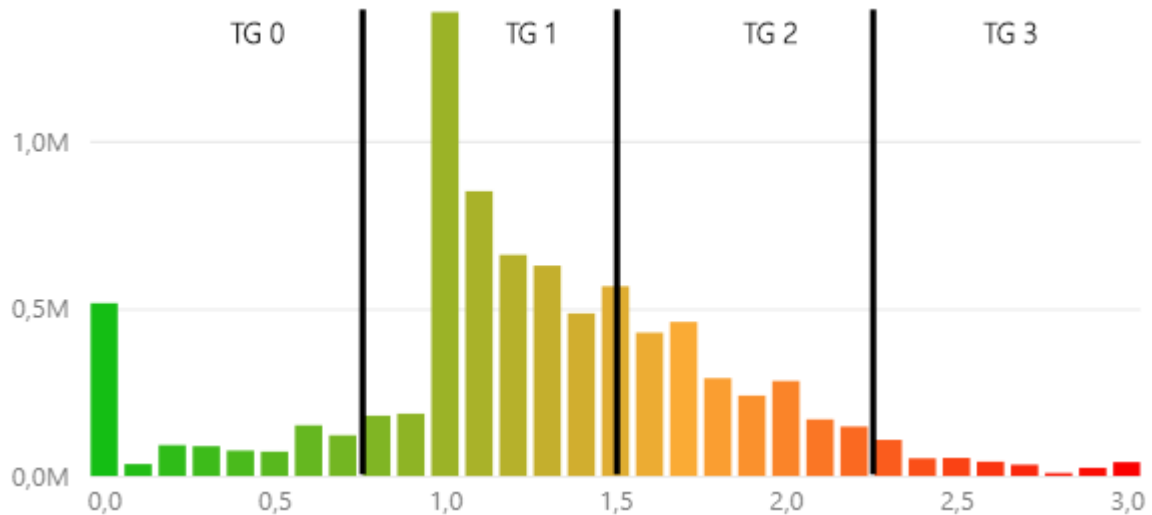
I Figur 10 vises samme data som i Figur 9, men med de ulike nyansene innenfor de fire kategoriene av tilstandsgrader. Det vil si bygningsmassens arealfordeling på avrundede tilstandsgrader til ett desimalnivå.



Figur 10: Nyansene i samlet arealfordeling per vektet og avrundet tilstandsgrad på 1-desimal nivå.

Vi ser at selv om andelen TG 2 for porteføljen samlet sett er lav i denne perioden ligger mye bygningsmasse opp mot grensen mellom TG 1 og TG 2, og relativt lite forverring i disse byggene kan gi betraktelig høyere andel TG 2. Samtidig ser vi en stor andel bygningsmasse i TG 0, som trolig er nybygg eller nylig totalrehabiliterte bygg som vi kan forvente beveger seg til TG 1 de neste par årene.

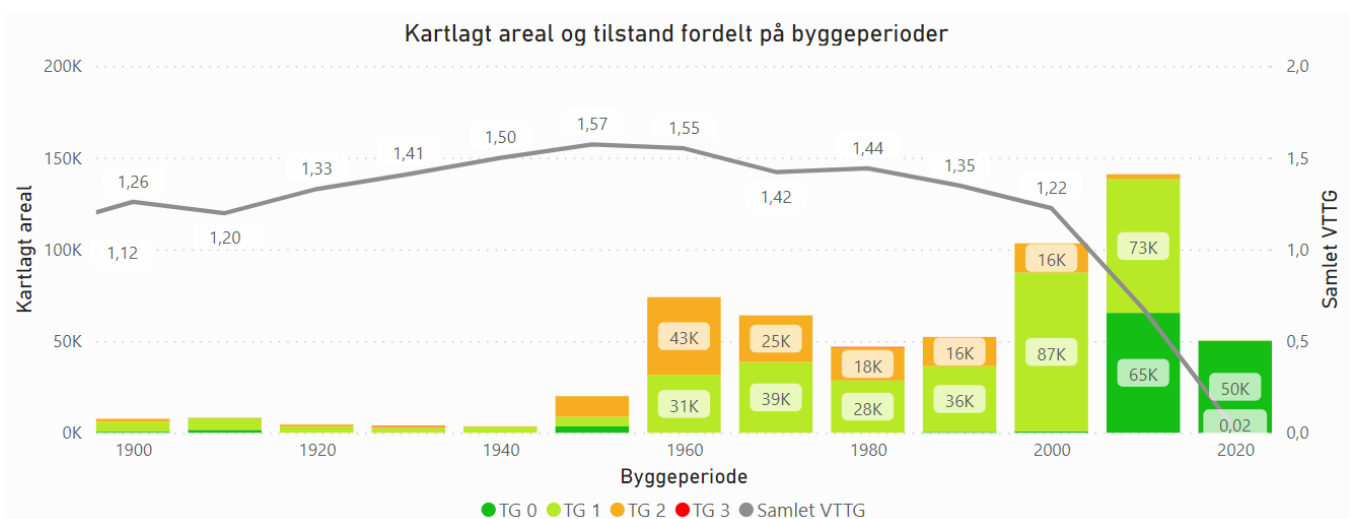
Figur 11 viser hvordan alt arealet i de sammenlignbare porteføljene fordeler seg samlet sett. Figuren er ment å gi et sammenligningsgrunnlag for dagens status. En mer «idealsituasjon» ville hatt betydelig mer areal mellom TG 1,0 og TG 1,5 med sterk avtrapping mot TG 2,0 og ingen eller meget lite areal over TG 2,25 (avrundet TG 3).



Figur 11: Fordeling av bygningsmasse fra alle sammenlignbare porteføljer samlet etter tilstand på 1-desimal nivå

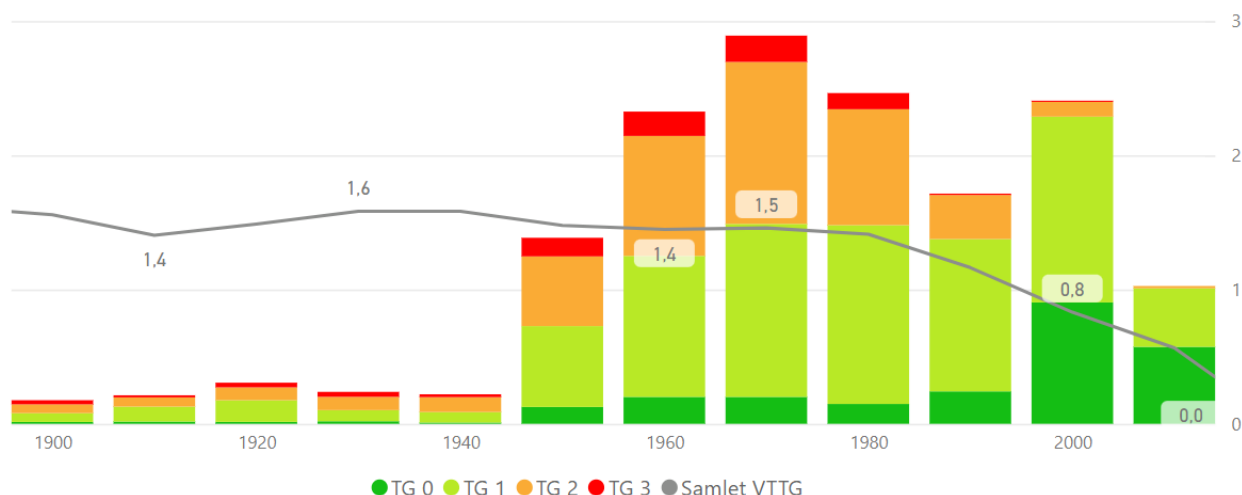
4.1.1 Tilstandsgrader og byggeperioder

Figur 12 illustrerer bygningsmassen oppføringspunkt per tiår, samt bygningsmassens samlede vektet tilstandsgrad (VTTG) og bygningsmassens avrundede tilstandsgrad. Figuren benyttes blant annet for å tolke utviklingen av tilstand på eldre bygningsmasse og se mulige utfordringer ved porteføljens oppføringsperioder. Ujevnt oppført bygningsmasse kan føre til ujevne investeringsbehov over tid noe som igjen kan skape en utfordring med å skaffe tilstrekkelig ressurser for verdibevarende vedlikehold. Generelt ser vi at det må regnes med store investeringsbeløp når byggene er ca. 25-30 år gamle ettersom flere av de tekniske anleggene (VVS og Elkraft er drivende) når sin levetid, og igjen når byggene er ca. 45-60 år av samme årsak, men da også med bygningsmessige komponenter.



Figur 12: Vektet tilstand for bygningsmassen, fordelt på areal og byggeperiode.

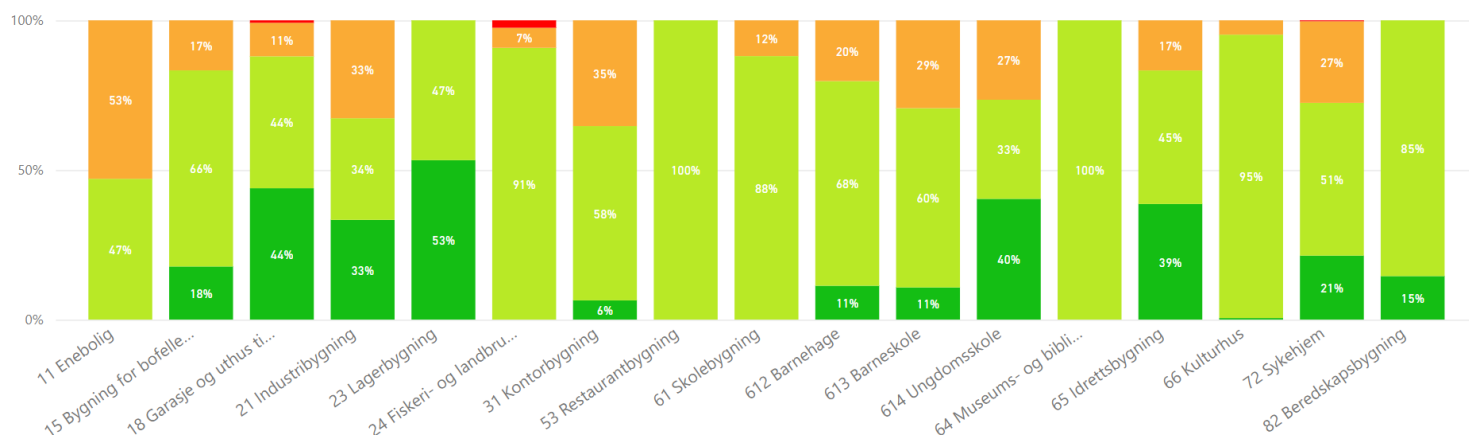
Kommunen har forholdsmessig jevnt oppført bygningsmasse men med høy andel oppført etter år 2000 i forhold til eldre bygningsmasse og forhold til gjennomsnittet for andre kommuner og fylkeskommuner. Ca. 40 % av eiendomsmassen til kommunen er oppført mellom 1960 og 1990-tallet. Ca. 50 % av kartlagt eiendomsmasse er oppført etter 2000-tallet og resten er oppført fra 1950-tallet og tidligere. Dersom man ikke inkluderer bygg under 5 år fra samlet VTTG blir resultatet 1,29 og ikke 1,09. Dette er fortsatt innenfor tilfredsstillende tilstand. Figur 13 viser samlet bygningsmasse fordelt på byggeperiode for sammenlignbare porteføljer med tilhørende tilstandsgrader. Variasjonen per kommune/kommune er stor, men figuren gir et underlag for å tolke resultatene til denne porteføljen.



Figur 13: Fordeling av dagens bygningsmasse fra sammenlignbare porteføljer samlet.

4.1.2 Tilstandsgrader og bygningstyper

Figur 14 og Tabell 4-1 viser de prosentvise fordelingene per avrundet tilstandsgrad fordelt på bygningstyper. For lesbarheten sin skyld inkluderer ikke Figur 14 bygningstyper med mindre enn 2000 kvm areal, men disse er medtatt i tabellen.



Figur 14: Tilstandsgrader fordelt på bygningstyper på to-siffer nivå.

Tabell 4-1: Oversikt over bygningstyper og tilstand

Bygningstype	Kartlagt areal	Antall bygg	Alder i 2021	%TG0	%TG1	%TG2	%TG3	Samlet VTTG
11 Enebolig	3 669	15	112		47 %	53 %		1,44
12 Tomannsbolig	380	1	61		100 %			1,47
13 Rekkehus, kjedehus, andre småhus	1 165	3	1	100 %				0,00
15 Bygning for bofellesskap	30 216	25	18	18 %	66 %	17 %		0,96
16 Fritidsbolig	1 594	17	126		79 %	18 %	3 %	1,37
18 Garasje og uthus til bolig	4 283	18	141	44 %	44 %	11 %	1 %	0,50
21 Industribygning	11 685	8	43	33 %	34 %	33 %		1,00
22 Energiforsyningsbygning	212	2	11	47 %	53 %			0,73
23 Lagerbygning	2 974	5	79	53 %	47 %			0,89
24 Fiskeri- og landbruksbygning	6 640	18	188		91 %	7 %	2 %	1,25
31 Kontorbygning	38 945	21	40	6 %	58 %	35 %		1,36
43 Garasje- og hangarbygning	428	2	20		63 %	37 %		1,47
52 Bygning for overnatting	250	2	98		100 %			1,05
53 Restaurantbygning	2 158	6	94		100 %			1,15
61 Skolebygning	12 225	8	61		88 %	12 %		1,25
612 Barnehage	24 798	53	41	11 %	68 %	20 %		1,23
613 Barneskole	150 046	55	33	11 %	60 %	29 %		1,20
614 Ungdomsskole	79 238	21	26	40 %	33 %	27 %		0,98
64 Museums- og biblioteksbygning	4 649	7	37		100 %			1,12
65 Idrettsbygning	87 404	25	17	39 %	45 %	17 %		0,80
66 Kulturhus	29 292	17	38	1 %	95 %	5 %		1,07
67 Bygning for religiøse aktiviteter	1 834	1	3	100 %				0,63
72 Sykehjem	93 374	29	27	21 %	51 %	27 %	0 %	1,16
73 Primærhelsebygning	500	1	27	100 %				0,40
82 Beredskapsbygning	5 773	3	32	15 %	85 %			1,08
99 Annet	205	2	49		5 %	95 %		1,49
Total	593 938	365	33	21 %	56 %	23 %	0 %	1,09

Skolebygningene utgjør den desidert største andelen i kommunenes portefølje og bygningene som tilhører denne bygningstypen er kartlagt til TG 1 med samlet VTTG på mellom 0,98 og 1,25. De andre bygningstypene som utgjør en betydelig del av porteføljen som Sykehjem, idrettsbygg og kontorbygninger også har tilfredsstillende teknisk tilstand, men kontorbygningene ligger i øvre sikt av TG 1 og kan gå over til TG 2 innen kort tid.

4.1.3 Tilstandsgrader og komponenter

Tabell 4-2 viser kartlagte tilstandsgrader presentert for bygningenes 6 hovedkomponenter iht. oppdelingen på en-siffernivå i NS 3451 «Bygningsdelstabellen» og underliggende komponenter i multiMap. På porteføljenivå ligger samlet vektet tilstand for hovedkomponentene mellom 0,67 (Kjøling) og 1,22 (Yttertak, takrenner, nedløp). Bygning- og VVS-komponentene er kostnadsdrivende, og for de bygningstyper og lokasjoner hvor disse komponentene er i dårlig tilstand vil det være naturlig at oppgraderingsbehovet er relativt stort. Samlet sett er dette gode tilstandsgrader, men det er også flere komponenter med kartlagt TG 3 og har kritiske oppgraderingsbehov.

Tabell 4-2: Oversikt over komponenter og tilstand, med vekting på porteføljenivå

Hovedkomponent	Samlet VTTG	Antall TG 3	Vekting
▲			
☐ 2. Bygg	1,08	44	65%
Fast inventar	1,10	3	6%
Grunn, fundamenter og bæresystem	0,95	5	25%
Innvendig kledning, overflater (gulv, vegg, himling)	1,19	8	23%
Utvendig kledning og overflate	1,15	10	4%
Vinduer, ytterdører	1,09	7	4%
Yttertak, takrenner, nedløp	1,22	11	3%
☐ 3. VVS	1,10	35	17%
Brannsløkking	0,87	3	2%
Kjøling	0,67	1	0%
Luftbehandling / ventilasjon	1,14	11	8%
Sanitær	1,18	15	4%
Varme	1,08	5	3%
☐ 4. Elkraft	1,11	15	9%
Elkraft: generelle anlegg / fordeling	1,01	4	3%
Elkraft: lys, elvarme, driftsteknisk	1,17	11	6%
☐ 5. Tele og Auto	1,20	8	4%
Tele og auto: generelle anlegg, svakstrømsanlegg	1,20	8	4%
☐ 6. Andre inst.	0,86	4	2%
Avfall	1,06	2	0%
Heiser	0,83	2	2%
☐ 7. Utendørs	1,16	17	3%
Drenasje, terrengbehandling	1,11	10	1%
Utendørs VAR og eltekniske anlegg	1,20	7	1%
Total	1,09	123	100%

4.2 Oppsummering av dagens tekniske tilstand på porteføljen

Kommunens bygningsmasse anses på overordnet nivå som i god tilstand i forhold til andre sammenlignbare porteføljer. Kommunen har forholdsvis mye areal oppført de siste par tiårene som bidrar mye til den gode tilstanden, men tilstanden på eldre bygningsmasse er også på et akseptabelt nivå. Det er lite arealer som avrundes til TG 2 og TG 3 i porteføljen, og det aller meste er TG 1 og TG 0. Det må understrekes at det fortsatt er flere bygg med dårlig tilstand i porteføljen med store behov for vedlikehold eller annen oppgradering.

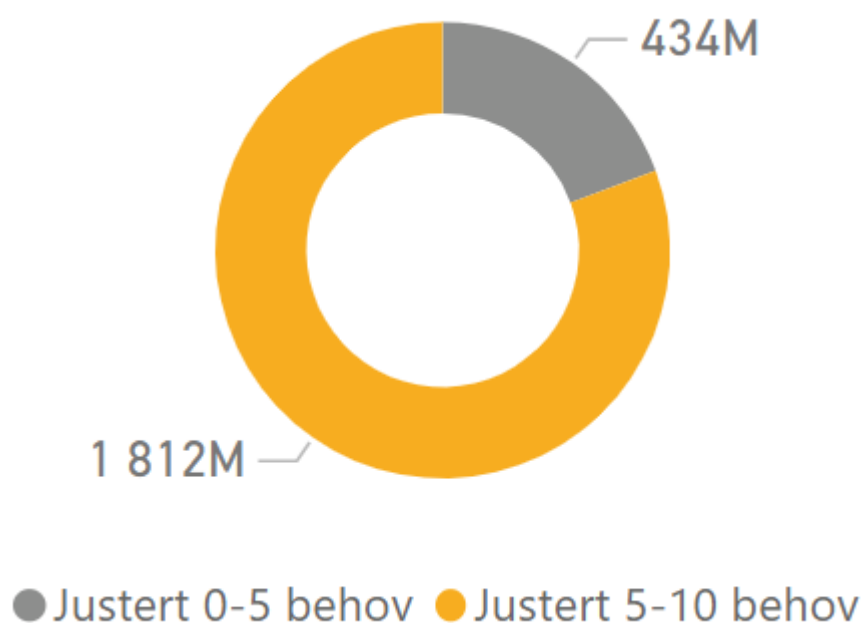
5 Teknisk oppgraderingsbehov

For beskrivelse av metode og prosess knyttet til hvordan teknisk oppgraderingsbehov er estimert, se kapittel 2.6. Alle priser er oppgitt i januar 2022-nivå.

5.1 Estimert teknisk oppgraderingsbehov

Figur 15 viser samlet estimert teknisk oppgraderingsbehov og tidsperiode der tiltakene ideelt bør utføres, fordelt på de neste 5 år (TG 3) og mellom 5-10 år (TG 2). Kostnader for oppgradering avhenger blant annet av tidsrom for oppgradering sett mot komponentenes tekniske levetid. Merk! Oppgraderingsbehov relatert til grunn, fundamenter og bæresystem er ikke beregnet da det er uforholdsmessig stor usikkerhet og variasjon rundt kostnadene knyttet til utbedring av denne komponenten. Kostnader for utbedring av dette bør derfor estimeres per bygg med en mer tilpasset metode.

Samlet oppgraderingsbehov for Asker er estimert til 2 245 millioner kr, hvorav ca. 434 mill. kr relateres til det mest umiddelbare behovet (0-5 år) og 1 812 mill. kr relateres til det mer langsiktige behovet (5-10 år).



Figur 15: Samlet oppgraderingsbehov per tiltaksperiode.

5.1.1 Samlet teknisk oppgraderingsbehov per bygningstype

Tabell 5-1 viser samlet estimert teknisk oppgraderingsbehov per bygningstype i kr og i kr/m². Merk at hver enkelt kolonne viser avrundede kroneverdier, og summering av radene vil da kunne vise mindre avvik (f.eks. 55 rundes individuelt til 60, 49 rundes individuelt til 50 – summert vil 104 (55+49) rundes til 100, ikke 110 (50+60)).

Tabell 5-1: Teknisk oppgraderingsbehov for kartlagt bygningsmasse.

Bygningstype 1-siffer nivå	Kartlagt areal	Samlet VTTG	Antall bygg	Antall TG 3	Behov 0-5 år	Behov 5-10 år	Behov 0-5 år pr BTA	Behov 5-10 år pr BTA
1 Boligbygning	41 307	0,97	79	19	4 400 000	73 700 000	100	1 800
2 Produksjons- og lagerbygning	21 511	1,04	33	7	13 400 000	26 400 000	600	1 200
3 Kontor- og forretningsbygning	38 945	1,36	21	14	101 900 000	138 000 000	2 600	3 500
4 Samferdsels- og telekommunikasjonsbygning	428	1,47	2		0	1 200 000	0	2 700
5 Bygning for overnatting, bespisning og service	2 408	1,14	8		0	8 200 000	0	3 400
6 Undervisnings-, idretts- og kulturbygning	389 487	1,06	187	49	166 500 000	1 114 900 000	400	2 900
7 Helsebygning	93 874	1,15	30	32	138 700 000	428 700 000	1 500	4 600
8 Bygning for samfunnssikkerhet	5 773	1,08	3	2	9 100 000	19 100 000	1 600	3 300
9 Annet	205	1,49	2		0	1 300 000	0	6 300
Total	593 938	1,09	365	123	434 100 000	1 811 600 000	700	3 100

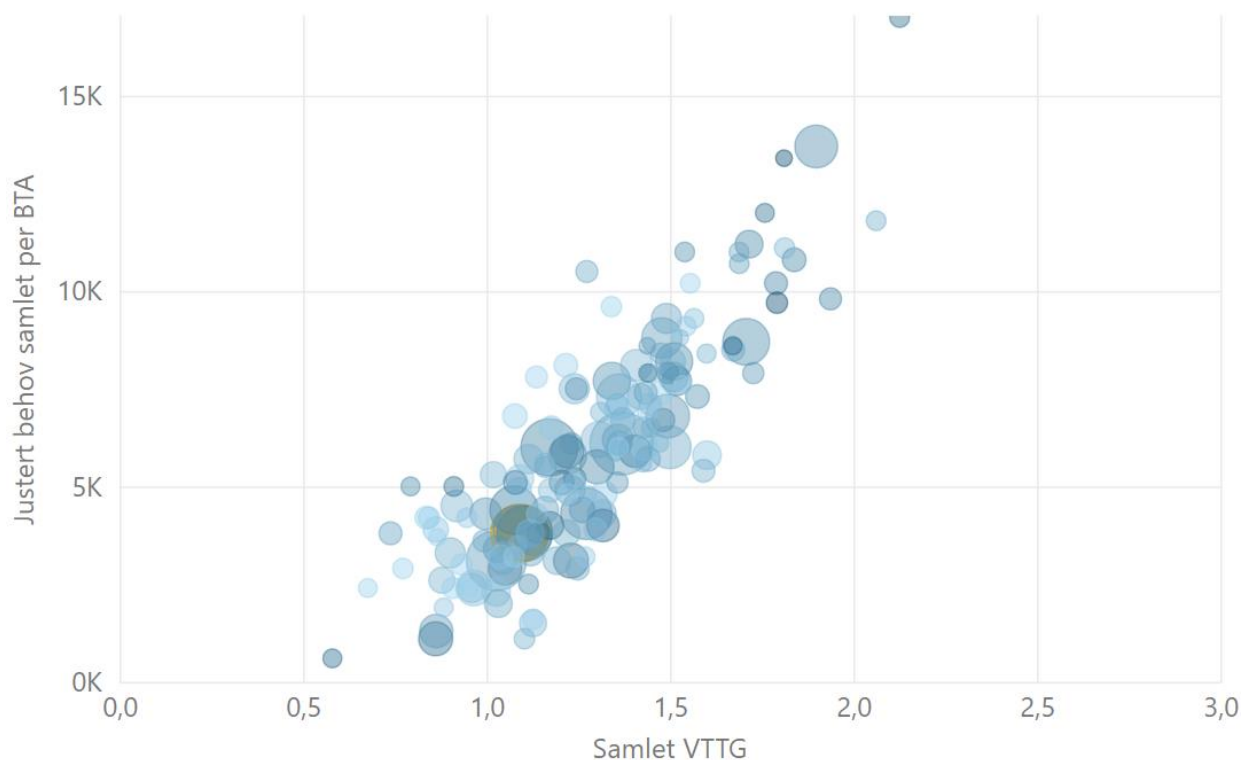
Totalt estimert oppgraderingsbehov for Asker er altså estimert til ca. 3 800 kr/kvm, hvor ca 700 kr/kvm er kritisk behov. Gjennomsnittlig samlet oppgraderingsbehov per m2 for store kommuner og kommuner ligger normalt på ca. 4 200 - 4 800 kr/m2, og kommunen ligger under gjennomsnittet.

Bygningstypen som står for den største andelen av oppgraderingsbehovet er naturlig nok 6 Undervisnings- idretts- og kulturbygningene. Skolebygningene har generelt tilfredsstillende teknisk tilstand, men fordi denne kategorien utgjør den største arealmengden er det tekniske oppgraderingsbehovet totalt fremdeles høyest for denne bygningstypen.

For å opprettholde «status quo» ift. det estimerte tekniske oppgraderingsbehovet over tid forutsetter det at dagens tilstand opprettholdes tilnærmet likt i perioden og ikke forringes ytterligere. Dersom bygningene ikke er gjenstand for tilstrekkelig vedlikehold, vil dette over tid gi et større oppgraderingsbehov enn hva som er estimert her. Vedlikeholdsetterslep vokser gjerne eksponentielt, da mindre feil kan føre til hurtigere forringelse av andre komponenter.

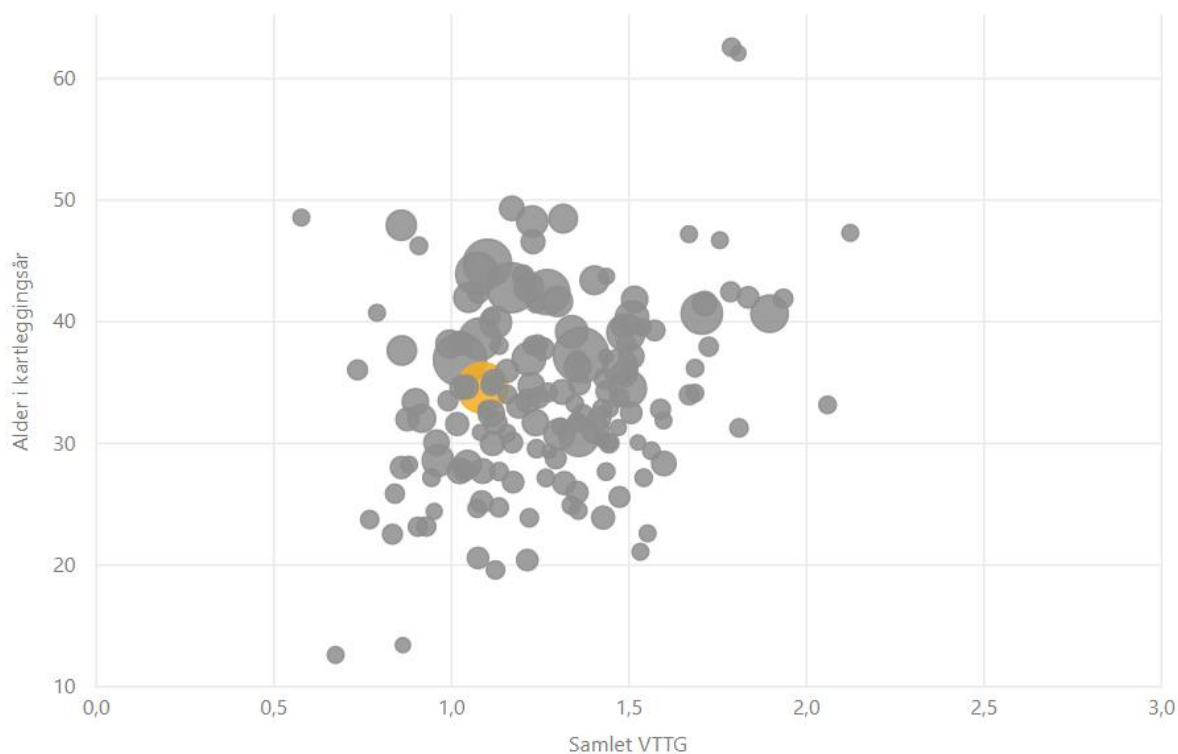
5.2 Sammenligning av med andre kommuner og kommuner

multiMap har blitt brukt av over 60 andre kommuner og fylkeskommuner for vurdering av teknisk tilstand og oppgraderingsbehov. Ikke alle disse er naturlige for Asker å sammenligne seg med, men det kan være nyttig å se noen nøkkeltall fra hva som er «normalt» i forhold til andre aktører.



Figur 16: Andre porteføljer kartlagt i multiMap fordelt på indeksjustert oppgraderingsbehov per BTA og samlet vektet teknisk tilstand. Asker er markert i gult

Som vi ser, ligger Asker både lavt i forhold til samlet oppgraderingsbehov og med god samlet vektet teknisk tilstand i forhold til de fleste andre kommuner og kommuner i datasettet. Det er ofte alderen til en portefølje som står for mye av forklaringen av resultatene ved en teknisk tilstandskartlegging. I forhold til andre kunder har Asker en yngre portefølje, men med god tilstand som vi ser i Figur 17.



Figur 17: Samlet VTTG og alder på bygningsmassen i kartleggingstidspunkt. Asker er markert i gult.

Del 4

Funksjonell egnethet, tilpasningsdyktighet og porteføljens levedyktighet

6 Grad av funksjonell egnethet

Bygg og eiendommer er et virkemiddel for at organisasjonen skal kunne oppnå sine mål. Med funksjonell egnethet menes i hvilken grad ønskede tjenester og andre aktiviteter, kan leveres i de eksisterende lokaler med tilstrekkelig kvalitet og på en ressurseffektiv måte, og med tilfredsstillende forhold for de som oppholder seg i lokalene. Dette kapittelet presenterer resultatene fra kartleggingen og noen overordnede tolkninger av hva resultatene sier. Kommunen har også selv forutsetninger til å tolke resultatene videre og benytte seg av informasjonen i videre arbeid. Kommunen har kartlagt funksjonell egnethet på omtrent 435 000 kvm (73% av porteføljen) fordelt på 208 bygg.

Tabell 6-1: Oversikt over kartlagt areal mhp. funksjonell egnethet og avrundede tilstandsgrader

Avrundet TG	Kartlagt areal	%	Antall bygg	Antall TG 3
TG 0	141 824	33%	47	1
TG 1	147 311	34%	84	14
TG 2	123 640	28%	59	98
TG 3	22 254	5%	18	99
Total	435 029	100%	208	212

Samlet vurdering av den totale egnetheten i porteføljen er på 1,22 og de fleste bygningene fremstår som godt egnet for dagens bruk, men med variasjoner på bygningstype og enkeltbygg. 131 bygg (2/3 av arealet) har god eller meget god egnethet (TG 0 og TG 1), mens 59 bygg (28% av arealet) avrundes til TG 2 som tyder på noen utfordringer i forhold til drift av kjernevirksomheten, og 18 bygg (5% av arealet) er kartlagt til TG 3, som betyr meget store utfordringer for drift av kjernevirksomheten i byggene. Merk at selv om bygg har avrundet god tilstand er det fortsatt mulighet for enkelte TG 3 komponenter i ellers gode bygg. Tabell 6-2 viser oversikt over samlet vektet tilstand for funksjonell egnethet per komponent.

Tabell 6-2: Samlet vektet tilstand for funksjonell egnethet per komponent med vekting på porteføljenivå.

Hovedkomponent	Funksjonell egnethet	Vekting
Bygningsmessig standard og kvalitet	1,39	24,8%
Enhetens/etasjens virksomhetsrelaterte bygnings- og installasjonstekniske forhold	1,48	12,4%
Estetikk og trivsel	1,29	12,3%
Ekstern funksjonell egnethet	0,94	12,5%
Avstand / nærhet	0,94	12,5%
Funksjoner og kapasitet	1,22	25,1%
Funksjoner	1,30	12,5%
Kapasitet i enheten/etasjen	1,14	12,6%
Lokalenes utforming og planløsning	1,20	37,6%
Enhetens/etasjens planløsning	1,17	12,5%
Kommunikasjonsveier i enheten/etasjen	1,12	12,5%
Rommenes størrelse og utforming	1,32	12,6%
Total	1,22	100,0%

På porteføljenivå er det avstand/nærhet som kommer best ut i kartleggingen, virksomhetsrelaterte installasjonstekniske forhold som får dårligst resultat.

Tabell 6-3: Oversikt over tilstand for funksjonell egnethet per bygningstype fordelt på hovedkomponent.

Bygningstype	Bygningsmessig standard og kvalitet	Ekstern funksjonell egnethet	Funksjoner og kapasitet	Lokalenes utforming og planløsning	Total
11 Enebolig	0,64	0,81	0,68	0,81	0,73
13 Rekkehus, kjedehus, andre småhus	0,50	0,00	1,00	0,14	0,43
15 Bygning for bofellesskap	1,57	1,01	1,49	1,39	1,41
18 Garasje og uthus til bolig	1,00	1,00	0,50	1,00	0,88
21 Industribygning	0,93	0,48	0,96	1,10	0,95
23 Lagerbygning	1,00	1,00	2,00	1,67	1,50
31 Kontorbygning	1,48	1,09	1,38	1,28	1,33
61 Skolebygning	1,10	1,24	1,39	1,07	1,18
612 Barnehage	1,50	1,05	1,40	1,34	1,36
613 Barneskole	1,27	0,89	1,18	1,14	1,15
614 Ungdomsskole	1,32	0,76	0,98	1,10	1,08
64 Museums- og biblioteksbygning	0,42	0,00	0,56	0,56	0,46
65 Idrettsbygning	0,00	1,00	0,00	0,00	0,13
66 Kulturhus	1,99	0,88	1,88	1,70	1,72
72 Sykehjem	1,69	1,12	1,33	1,33	1,39
73 Primærhelsebygning	0,00	3,00	0,00	0,00	0,38
82 Beredskapsbygning	2,36	0,79	2,00	2,36	2,08
Total	1,39	0,94	1,22	1,20	1,22

Tabell 6-3 viser oversikt over samlet vektet grad av funksjonell egnethet per bygningstype fordelt på hovedkomponent. Det er bygningstypene 82 Beredskapsbygning, 66 Kulturhus, og 23 Lagerbygning som har dårligst samlet tilstand, mens typene 13 Rekkehus mm, 73 Primærhelsebygning og 65 Idrettsbygning har best samlet tilstand. Tabell 6-4 viser de 10 byggene med dårligst kartlagt teknisk tilstand.

Tabell 6-4: Oversikt over de 10 byggene i porteføljen med dårligst kartlagt funksjonell egnethet.

Bygningstype	Kartlagt areal	Funksjonell egnethet
72 Sykehjem	5 952	2,88
004800 - Søndre Borgen Sykehjem og barnehage	5 952	2,88
82 Beredskapsbygning	3 104	2,75
006400 - Asker og Bærum brannvesen	3 104	2,75
612 Barnehage	3 592	2,67
003300 - Drengsrudtunet barnehage	384	2,88
003400 - Føyka barnehage	584	2,75
025300 - Doktorgården barnehage	1 256	2,75
030300 - Røyken barnehage	568	2,63
025500 - Klokkearstua barnehage	360	2,50
003700 - Heggedalskogen barnehage	440	2,38
66 Kulturhus	616	2,63
031600 - Fagertun	616	2,63
614 Ungdomsskole	3 240	2,50
029600 - Røyken ungdomsskole	3 240	2,50

Til tross for tilfredsstillende resultater på overordnet nivå ser vi flere bygg med kartlagte TG 2 og 3 på flere parametre i porteføljen. Det er på bygg-nivå at kartleggingen av funksjonell egnethet har størst nytte, og det er noe begrenset verdi av å analysere vektete overordnede verdier i dybden. Resultatene på bygg-nivå er vedlagt denne rapporten. Det anbefales at forvaltningen videre undersøker årsakene til komponentene med TG 3 og de byggene vurdert med generelt dårlig funksjonell egnethet. Tiltak til forbedring bør ses i sammenheng med teknisk tilstand og inkluderes i en utviklingsplan dersom det kreves

omfattende tiltak, eller i en tiltaks- og vedlikeholdsplan dersom det kan la seg gjøre med mindre investeringsmidler. Spesielt nyttiggjør disse resultatene seg i tidligfaser og mulighetsstudier.

7 Grad av tilpasningsdyktighet

Med bygningsmessig tilpasningsdyktighet (TPD) menes de egenskaper bygningen har til å endre planløsning (fleksibilitet), endre bruk til annen funksjon (generalitet) eller mulighet til utvidelse (elastisitet). Dette kapittelet presenterer resultatene fra kartleggingen og noen overordnede tolkninger av hva resultatene sier. Kommunen har også selv forutsetninger til å tolke resultatene og benytte seg av informasjonen i videre arbeid. Resultatene på bygg-nivå er vedlagt denne rapporten. Tilpasningsdyktighet er kartlagt for ca. 502 647 m² fordelt på 329 bygninger og bygningsfløyer.

Tabell 7-1: Samlet vektet tilstand for tilpasningsdyktighet per komponent

Avrundet TPD-TG	Kartlagt areal	%	Antall bygg	Antall TG 3
TG 0	80 537	16%	14	3
TG 1	262 875	52%	67	87
TG 2	118 578	24%	120	486
TG 3	40 657	8%	128	968
Total	502 647	100%	329	1544

Samlet vurdering av den totale tilpasningsdyktigheten i porteføljen er på 1,32 og de fleste bygningene fremstår som bygg med utfordringer i forhold til tilpasningsdyktighet, men til gjengjeld er de største byggene, og derav det meste av porteføljen å anse som tilpasningsdyktig.

81 bygg (58% av arealet) har god eller meget god tilpasningsdyktighet (TG 0 og TG 1), mens 120 bygg (24% av arealet) avrundes til TG 2 som tyder på noen utfordringer i forhold til tilpasningsdyktighet, og 128 bygg (8% av arealet) er kartlagt til TG 3, som betyr meget store utfordringer for drift av kjernevirksomheten i byggene. Av byggene som avrundes til TG 3 er det ca halvparten boligbygninger, eller små bygg ved skolene. Merk at selv om bygg har avrundet god tilstand er det fortsatt mulighet for enkelte TG 3 parameter i ellers gode bygg. Tabell 7-2 viser samlet vektet tilstand for tilpasningsdyktighet per komponent.

Tabell 7-2: Samlet vektet tilstand for tilpasningsdyktighet per komponent med vekting på porteføljenivå

Hovedkomponent	TPD TG	Vekting
Arealdisponering og tilgjengelighet	1,12	60%
Arealmengde pr etasje	0,91	10%
Bredde kommunikasjonsveier	1,56	10%
Bygningsbredde	1,29	5%
Heis	0,99	4%
Innervegger	1,52	15%
Mulighet for fri flate (spennvidder)	0,53	15%
Installasjonsplass og utstyr	1,62	30%
Lastkapasitet dekke	1,52	5%
Mulighet for hulltagning i dekker	1,07	5%
Netto etasjehøyde (overkant gulv til underkant dekke)	1,83	15%
Vertikale sjakter/installasjonsplass	1,62	5%
Utvidelsesmuligheter	1,62	10%
Lastkapasitet bæresystem/fundament	1,76	5%
Tomteforhold	1,49	5%
Total	1,32	100%

På porteføljenivå har kommunen en samlet vektet tilstand på tilpasningsdyktighet på 1,32, med variasjoner på parameternivå fra 0,53 til 1,83. Det er flere bygg med vektet tilstand på tilpasningsdyktighet på 3,0, og noen bygg har vektet tilstand nærmere 0. Dette tyder på at det i porteføljen er flere bygninger der det vil være visse utfordringer med strukturelle tilpasninger.

I porteføljen er det generelt etasjehøyder, bærende innervegger og lastekapasitetene på dekker og fundament som skaper utfordringer, og dette kan begrense hvilke funksjoner man kan ha i byggene.

Tabell 7-3: Samlet vektet tilstand for tilpasningsdyktighet fordelt på bygningstype.

Bygningstype	Kartlagt areal	Samlet TPD	Generalitet	Fleksibilitet	Elastisitet
11 Enebolig	3 379	2,38	2,52	1,89	2,45
12 Tomannsbolig	380	2,44	2,63	2,05	2,00
13 Rekkehus, kjedehus, andre småhus	1 160	2,38	2,54	2,11	2,00
15 Bygning for bofellesskap	30 204	1,95	1,96	1,80	1,92
16 Fritidsbolig	1 571	2,51	2,62	1,90	3,00
18 Garasje og uthus til bolig	4 246	1,71	1,75	1,06	3,00
21 Industribygning	11 595	1,25	1,25	1,13	1,74
23 Lagerbygning	2 508	1,53	1,58	0,84	2,94
24 Fiskeri- og landbruksbygning	6 634	1,90	1,93	1,19	3,00
31 Kontorbygning	38 762	1,67	1,69	1,49	1,78
52 Bygning for overnatting	242	2,53	2,62	1,99	3,00
53 Restaurantbygning	2 157	1,97	2,02	1,55	2,35
61 Skolebygning	12 590	1,72	1,70	1,78	1,50
612 Barnehage	25 050	1,98	2,09	1,76	1,73
613 Barneskole	150 088	1,12	1,13	0,92	1,51
614 Ungdomsskole	79 222	0,93	0,94	0,72	1,25
64 Museums- og biblioteksbygning	4 646	1,37	1,43	0,64	2,74
65 Idrettsbygning	3 531	1,27	1,21	0,79	2,29
66 Kulturhus	29 307	1,29	1,21	1,09	1,76
67 Bygning for religiøse aktiviteter	1 836	1,10	0,85	1,05	2,50
72 Sykehjem	87 059	1,27	1,30	1,08	1,54
73 Primærhelsebygning	495	1,79	1,89	1,80	0,50
82 Beredskapsbygning	5 778	1,13	0,94	1,25	1,44
99 Annet	207	2,52	2,66	1,79	3,00
Total	502 647	1,32	1,33	1,11	1,62

Tabell 7-3 viser samlet vektet tilstand for tilpasningsdyktighet per bygningstype og vektet tilstand ift. fleksibilitet, generalitet og elastisitet. Det er elastisiteten i porteføljen som er mest utfordrende, altså mulighetene for utvidelse av arealer, med en samlet tilstand på 1,62. Fleksibiliteten anses som god for porteføljen samlet, men med variasjoner på lokasjonsnivå. Fleksibiliteten påvirkes av blant annet antall og utforming på bærevegger, størrelser i etasjene med mer. Det henvises til kapittel 2.4 for mer detaljert informasjon om metoden. Tabell 7-3 viser de 10 lokasjonene med dårligste forutsetning for å være tilpasningsdyktige.

Tabell 7-4: Oversikt over de 10 lokasjonene i porteføljen med dårligste forutsetninger for å være tilpasningsdyktige

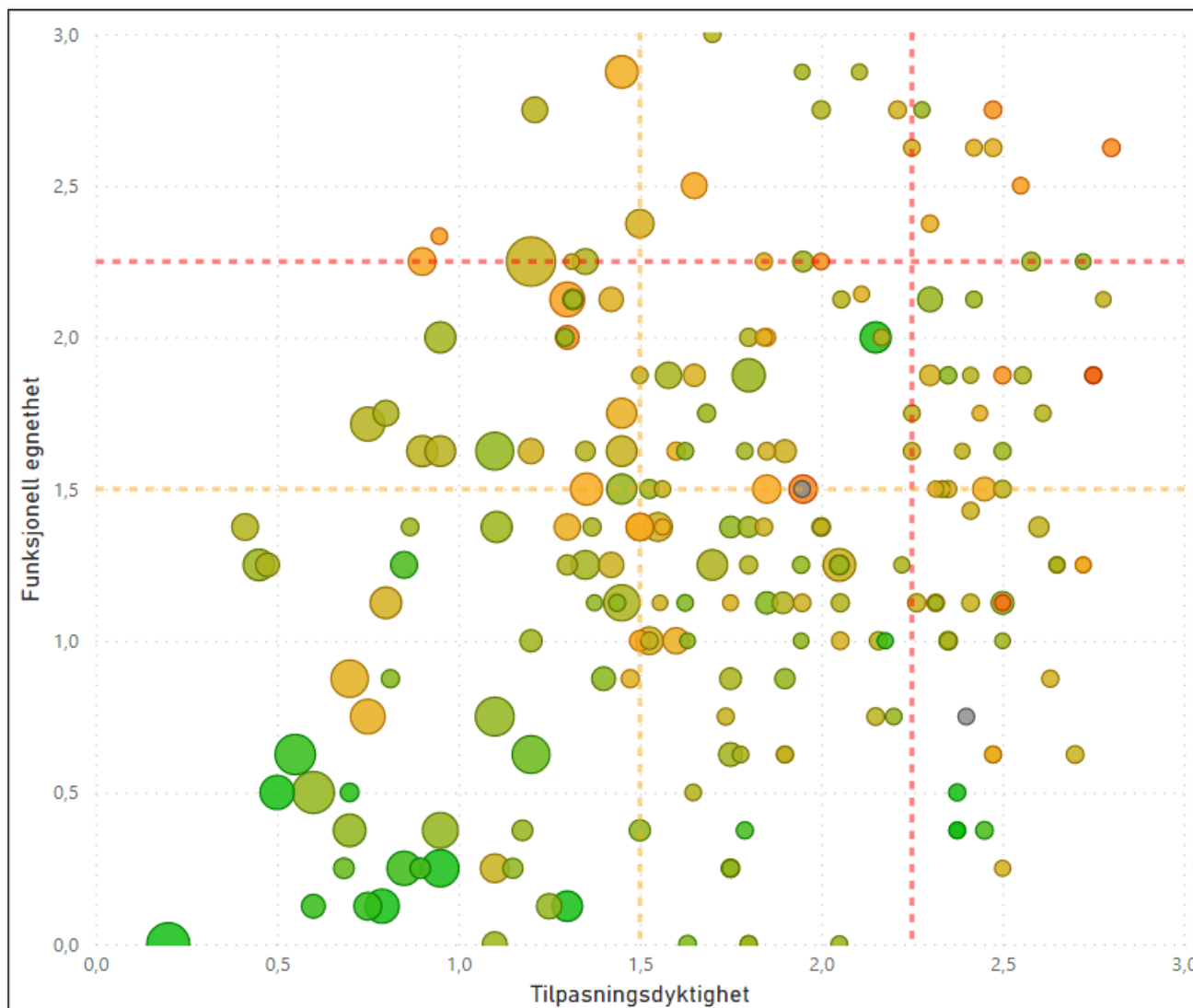
Bygningstype	Kartlagt areal	Samlet TPD	Generalitet	Fleksibilitet	Elastisitet
31 Kontorbygning	1 788	2,64	2,74	2,80	1,78
005700 - Jørgensløkka 60	1 284	2,60	2,70	2,90	1,50
009100 - Fredtunveien boliger	504	2,75	2,85	2,55	2,50
612 Barnehage	851	2,76	2,76	2,64	3,00
030300 - Røyken barnehage	576	2,80	2,75	2,85	3,00
013500 - Hvamodden - friområde	176	2,68	2,78	2,20	3,00
013300 - Elgtråkket 55	99	2,68	2,78	2,20	3,00
72 Sykehjem	744	2,69	2,69	2,61	2,81
027700 - Hovtun bofellesskap/Boliger	456	2,65	2,65	2,45	3,00
027600 - Hovkroken 1A-C	288	2,75	2,75	2,85	2,50
11 Enebolig	341	2,68	2,78	2,20	3,00
013500 - Hvamodden - friområde	341	2,68	2,78	2,20	3,00
15 Bygning for bofellesskap	320	2,61	2,75	2,47	2,00
009200 - Fredtunveien 31	320	2,61	2,75	2,47	2,00
16 Fritidsbolig	55	2,68	2,78	2,20	3,00
013200 - Bekkestua - Underlandsåsen	55	2,68	2,78	2,20	3,00

8 Porteføljens levedyktighet

Ved å se funksjonell egnethet (FE) og tilpasningsdyktighet (TPD) i sammenheng får man et underlag for å bedømme byggenes langsiktige levedyktighet. Bygninger med dårlig egnethet betyr ineffektiv drift. Dersom bygningene innehar fysiske egenskaper som tilsier god tilpasningsdyktighet, ligger forholdene til rette for å utbedre (evt. bygge om) lokalene slik at disse blir funksjonelle. En slik ombygging bør ses i sammenheng med øvrig teknisk oppgraderingsbehov/vedlikehold og langsiktig arealbehov for funksjoner som skal benytte arealet. Rokkering av funksjonsarealer kan også være en løsning. Samme arealet kan være dårlig funksjonelt egnet for en aktivitet, men med enkle midler vært svært godt egnet for en annen aktivitet. Kombinasjonen av funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet (og teknisk tilstand (VTTG)) gir følgelig grunnlag for å vurdere byggets «levedyktighet», dvs. hvilke bygninger som har størst mulighet til å være gode, funksjonelle bygg på lang sikt, og hvor det vil være mest fordelaktig og å foreta verdibevarende vedlikehold og investeringer. Det vil også gi et bilde på bygg som bør vurderes avhendet eller til endret bruk grunnet dårlig egnethet og tilpasningsdyktighet. Dette er nærmere forklart i kapittel 2.2.

I dette kapittelet ser vi på levedyktighet for de ulike bygningstypene i kommunen. Kommunen har også selv forutsetninger til å tolke resultatene videre og benytte seg av informasjonen i videre arbeid. I figurene nedenfor ser vi byggenes funksjonelle egnethet og tilpasningsdyktighet i sammenheng, samt fargekodet i henhold til teknisk tilstand. Størrelsen på sirklene indikerer arealmengdene i byggene. De gule og rød strekene angir grensesnittene til bygg som kartlegges som hhv. TG 2 og TG 3 innenfor egnethet og tilpasningsdyktighet.

Denne rapporten har ikke hatt som formål å analysere levedyktigheten detaljert for alle bygg da kommunen selv har de beste forutsetningene for dette. Vurderingene gjort i dette kapittelet er ment som eksempel på hvordan man kan lese disse resultatene. Tilstandskartlegging på denne måten er ikke en eksakt vitenskap, men er basert på skjønn og erfaringer til ressursene med kjennskap til byggene. Grensen på 1,5 vektet tilstand må dermed også ses på med et visst nivå skjønn. Det vil si det må tas høyde for en viss usikkerhet i de endelige resultatene for alle byggene og analyseres med det som forutsetning. Det vil være naturlig å gå inn i mer detaljerte studier med disse resultatene som bakgrunn.



Figur 18: Alle byggenes vektete levedyktighet

Figur 18 viser oversikt over levedyktighet for alle kartlagte byggene i porteføljen. Kommunen har også fått levert et digitalt dashboard med disse resultatene for å bistå til egen analyse og tolking, derfor inkluderes ikke navnene på byggene i denne figuren.

I kapitlene som følger vises resultater for levedyktighet for alle bygningstyper. Figurene viser areal (størrelse på sirkler), samt samlet vektet tilstand for teknisk tilstand (VTTG – farge), tilpasningsdyktighet (TPD), og funksjonell egnethet (FE).

8.1 Bolig- og helsebygninger

Ettersom omsorgsboliger er kategorisert både som boliger og som helsebygg slås disse kategoriene sammen i dette delkapittelet.

Boligbygninger er generelt preget av små etasjestørrelser, og lavere etasjehøyder enn næringsbygg og vil derfor på generelt basis være vanskeligere å tilpasse til andre funksjoner eller for å bedre egnetheten. Det er også flere omsorgsboliger i dette segmentet av porteføljen, for eksempel Spikkestad og Holmentunet, som begge er av betydelige størrelser samt er kartlagt med dårlig egnethet og tilpasningsdyktighet og anses ikke levedyktig på lang sikt. Til tross for dette har de relativt god teknisk tilstand, og dersom det ikke skal være videre omsorgsboliger på disse lokasjonene kan man for eksempel vurdere salg eller alternativt bruk.

Hovedbygget ved Bråset bo- og omsorgssenter er kartlagt med svært dårlig funksjonell egnethet, men akseptabel tilpasningsdyktighet, som i sammenheng med den utilfredsstillende tekniske tilstanden, kan tyde på at det er en kandidat for oppgradering/ombygging på sikt.

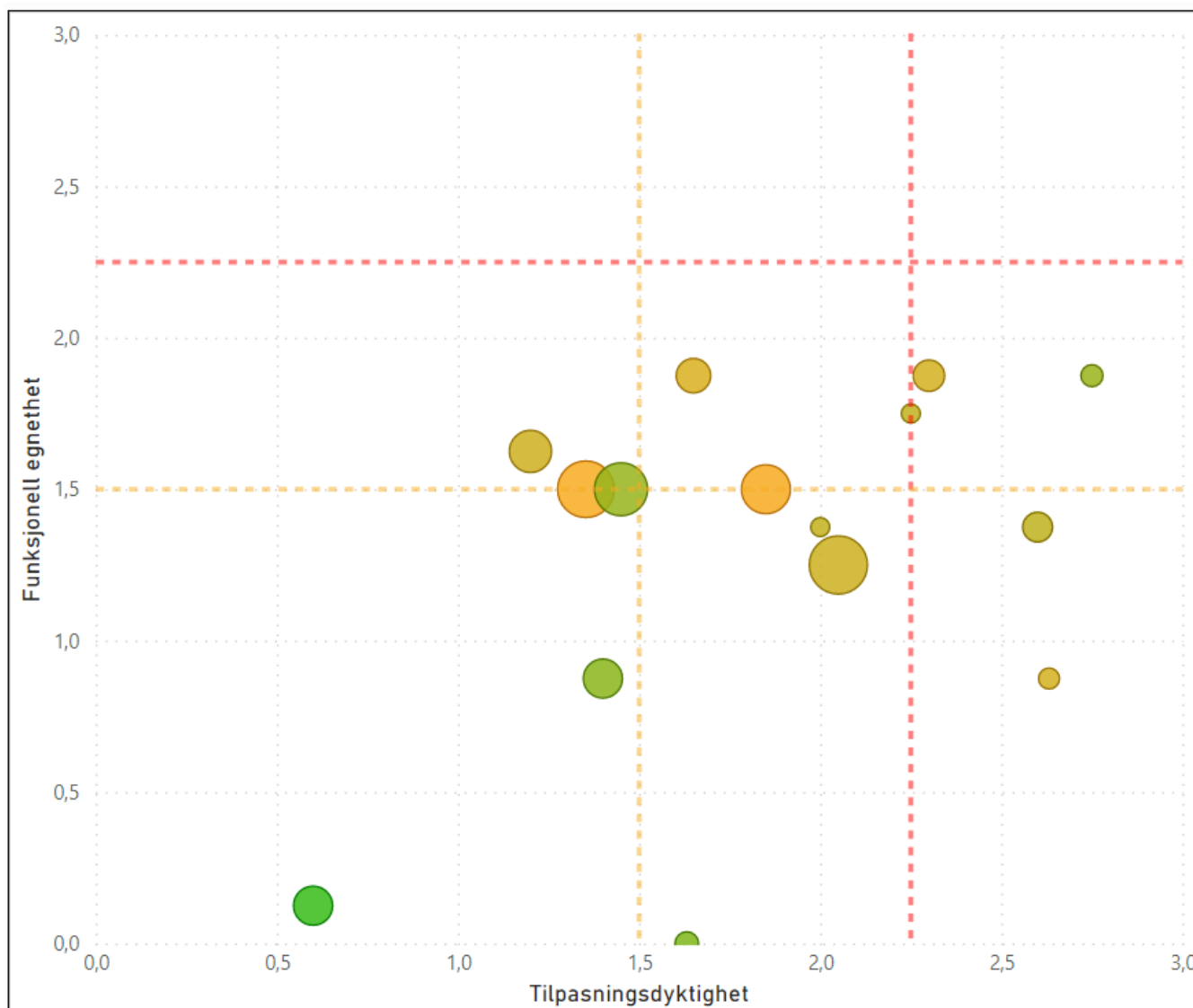
Hurum bo- og omsorgssenter og Nesbru bo- og omsorgssenter er begge kartlagt med meget god funksjonell egnethet, meget god tilpasningsdyktighet, samt meget god teknisk tilstand. Dette er typiske eksempler på levedyktige bygg hvor man bør prioritere verdibevarende vedlikehold over lang tid.



Figur 19: Levedyktighet for boligbygninger og helsebygninger

8.2 Kontor- og forretningsbygninger

Av kontor- og forretningsbygningene i porteføljen finner vi for eksempel Asker Rådhuset, gamle Røyken rådhus samt andre bygg som er ment å dekke kommunens behov for kontorer. Det er ingen av disse byggene med meget dårlig funksjonell egnethet, som er positivt i forhold til redusert omfang av ombyggingsbehov. Med unntak av Jørgenløkka 66, Bygg A har heller ikke de største kontorbyggene kartlagt tilpasningsdyktighet over 2,0. Asker rådhus virker å være bygget nærmest en ikke-levedyktig kategori av kontorbyggene, samt at bygget ikke har tilfredsstillende teknisk tilstand, men på overordnet basis virker det ikke som om det er i dette segmentet av porteføljen de største utfordringene befinner seg i forhold til levedyktighet.



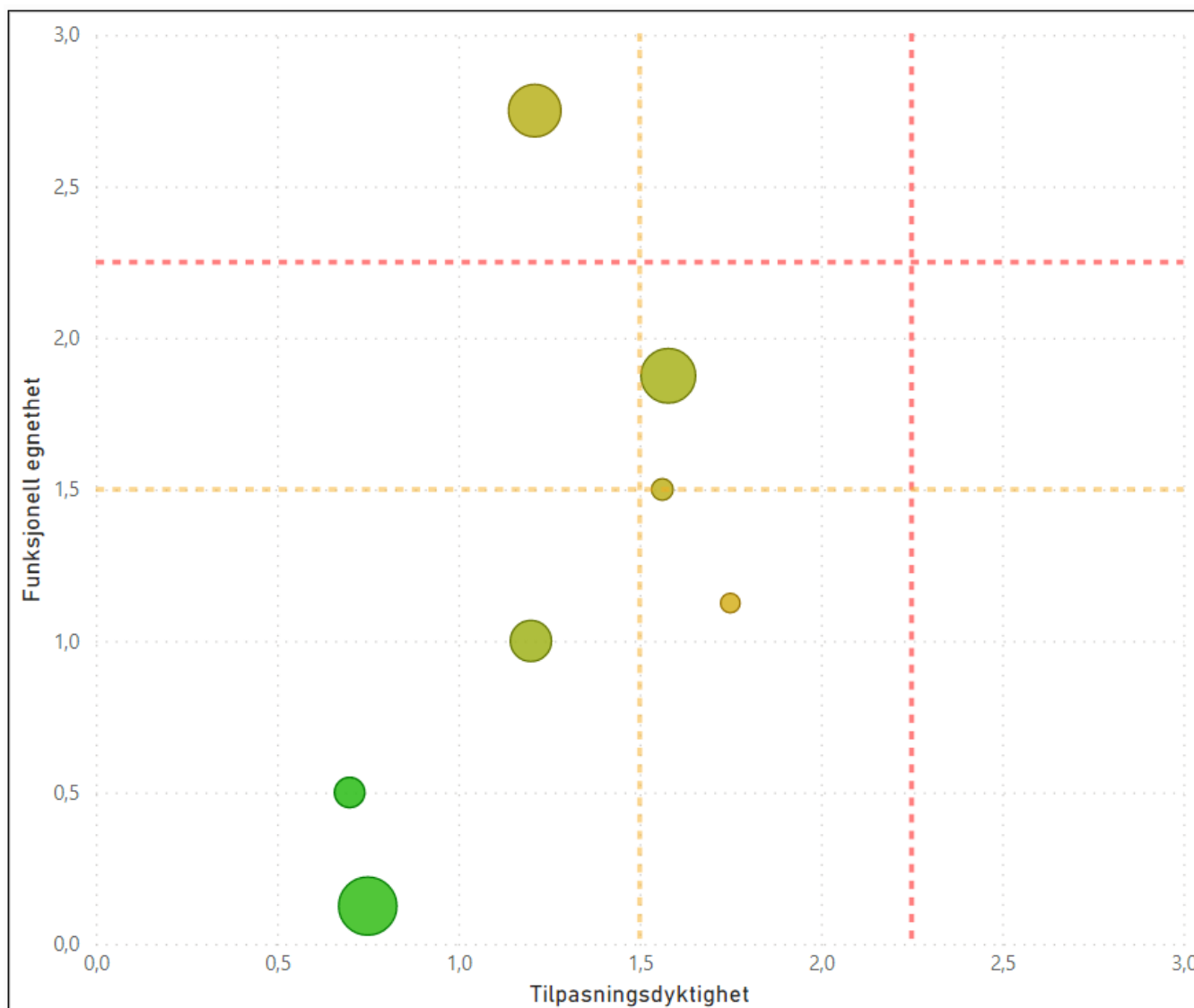
Figur 20: Levedyktighet for kontor- og forretningsbygninger

8.3 Produksjons- og lagerbygninger og bygninger for samfunnssikkerhet

I dette segmentet av porteføljen finner vi Asker og Bærum brannvesen, og Røyken brannstasjon, samt arbeidssenter, driftsbygninger og låver.

Brannstasjonen ved Asker og Bærum brannvesen er kartlagt med særdeles dårlig funksjonell egnethet, men god tilpasningsdyktighet. Med en teknisk tilstandsgrad på 1,31 kan dette være et bygg som er aktuelt for tiltak for å bedre egnethet og tilstand på lengre sikt.

Asker produkt og arbeidssenter har meget god tilstand, egnethet og tilpasningsdyktighet og er nok et bygg hvor man kan prioritere verdibevarende vedlikehold på lang sikt, i motsetning til ombygginger eller alternative bruk.



Figur 21: Levedyktighet for Produksjons- og lagerbygninger og bygninger for samfunnssikkerhet

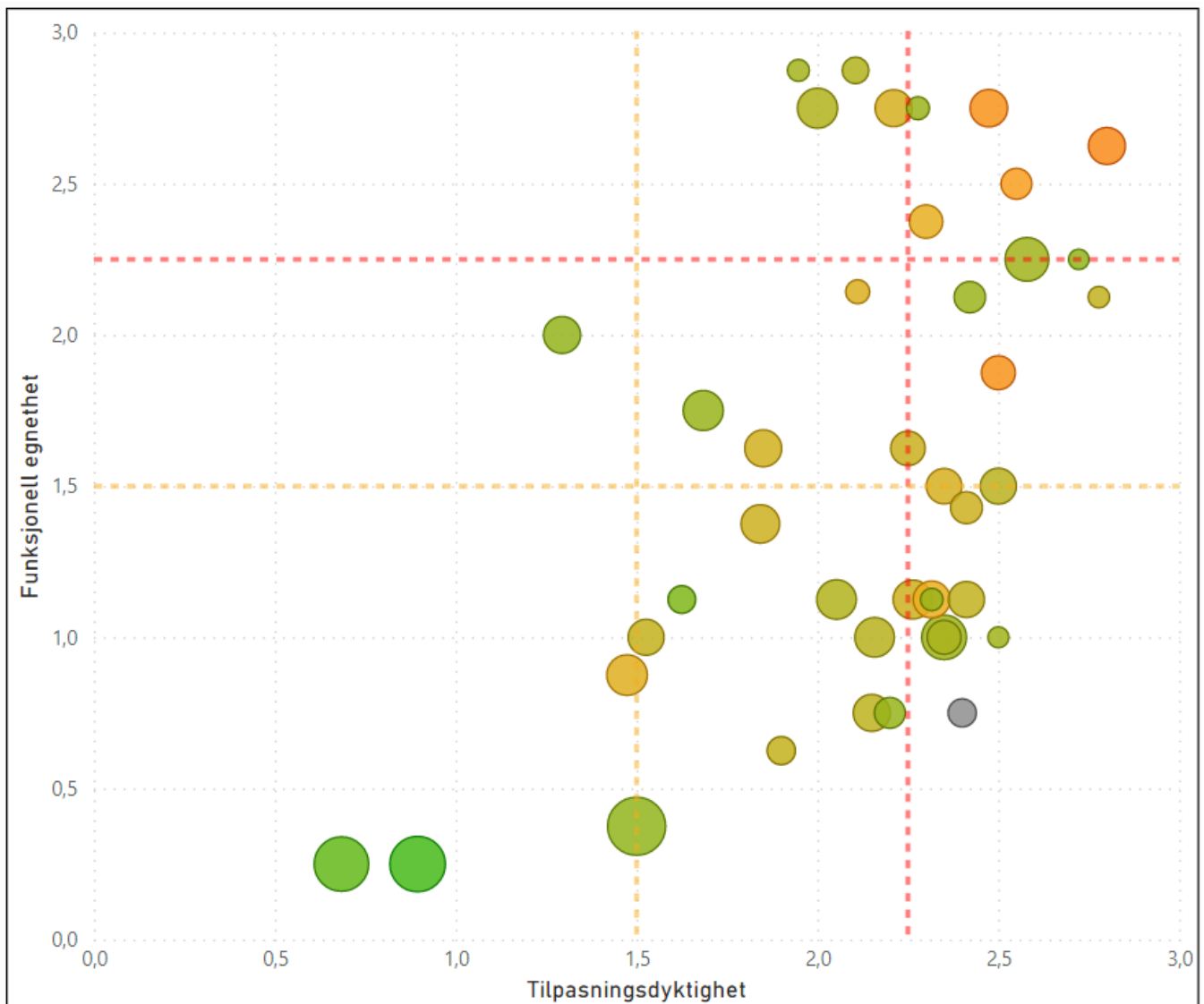
8.4 Undervisnings-, idretts- og kulturbygninger

I dette segmentet av porteføljen finner det aller meste av kommunens bygningsmasse.

8.4.1 Barnehager

Generelt for barnehagene i kommunen er både den funksjonelle egnetheten dårlig, samt tilpasningsdyktigheten. På nasjonalt nivå erfarer vi at barnehager drives ofte i små lokaler som tidligere har vært boliger, eller andre lokaler som har vært ukurant for annen aktivitet. Det er ikke undersøkt om dette er tilfellet for Asker kommune. Vi ser flere barnehager oppe i høyre kvadrant, som indikerer at bygningene ikke er egnet for dagens bruk, og heller ikke enkle å tilpasse. Føyka barnehage og Røyken barnehage er eksempler på slike lokasjoner.

Samtidig ser vi flere bygg som er godt egnet for dagens bruk, men samtidig har dårlig tilpasningsdyktighet og noen få store barnehagebygg med god egnethet og tilpasningsdyktighet. Bleikerfaret barnehage og Kistefossdammen barnehage er byggene med best egnethet og tilpasningsdyktighet i dette segmentet av porteføljen.



Figur 22: Levedyktighet for barnehager

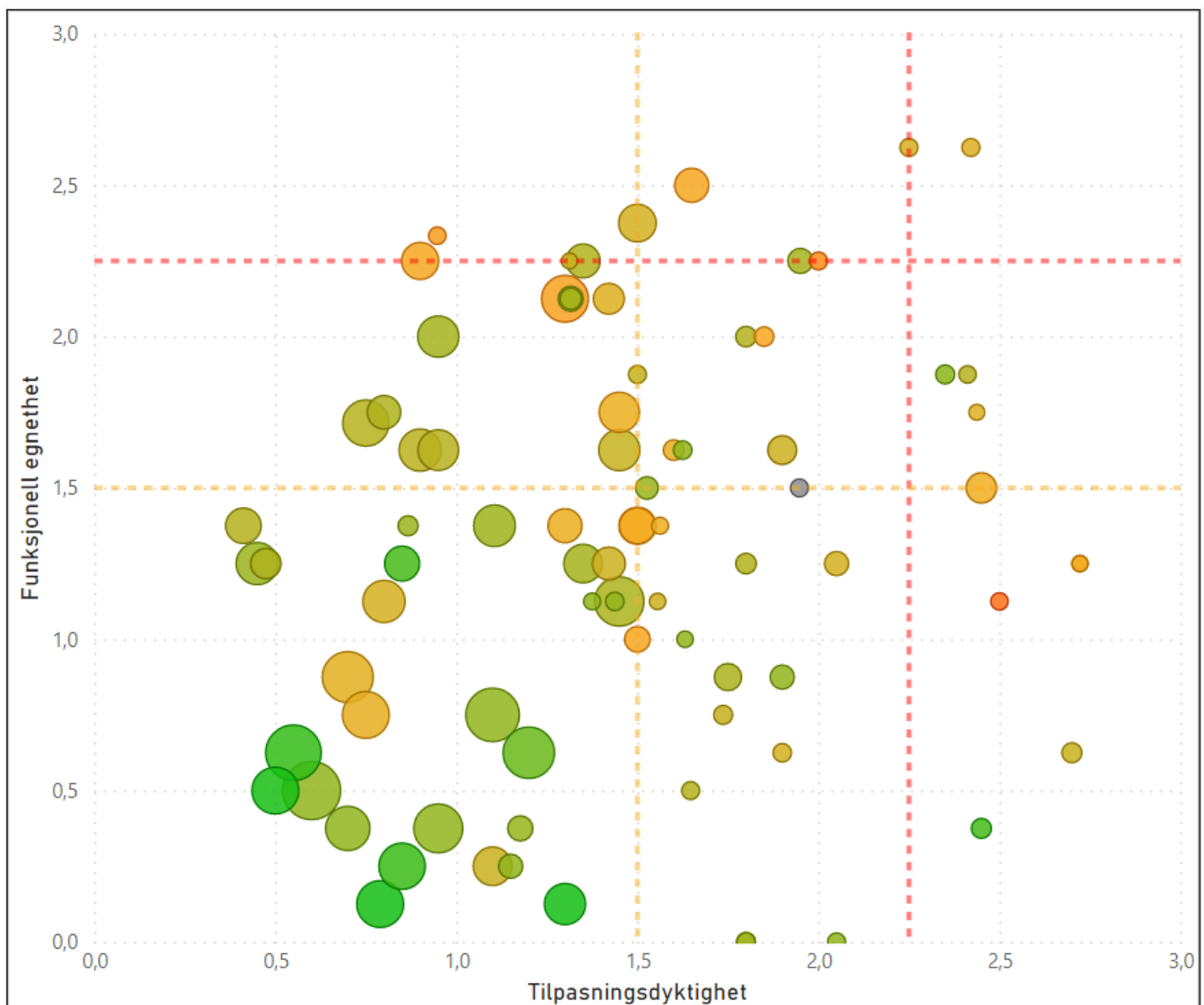
8.4.1 Skolebygninger, barneskoler og ungdomsskoler

Generelt for skolebyggene i kommunen er levedyktigheten god eller tilfredsstillende. Det er de minste byggene som også her kommer verst ut, men dette utgjør også lite av bygningsmassen.

SFO-bygget ved Solberg barneskole og Janstua ved Jansløkka skole er små ikke-levedyktige bygg med dårlig tilstand, og det bør utvises forsiktighet ved nye investeringer i disse byggene.

Hovedbygget ved Sætre skole er meget tilpasningsdyktig, men i dårlig teknisk tilstand og med dårlig funksjonell egnethet. Dette er tilsynelatende en god kandidat for investering og ombygging for å bedre egnetheten til skolen.

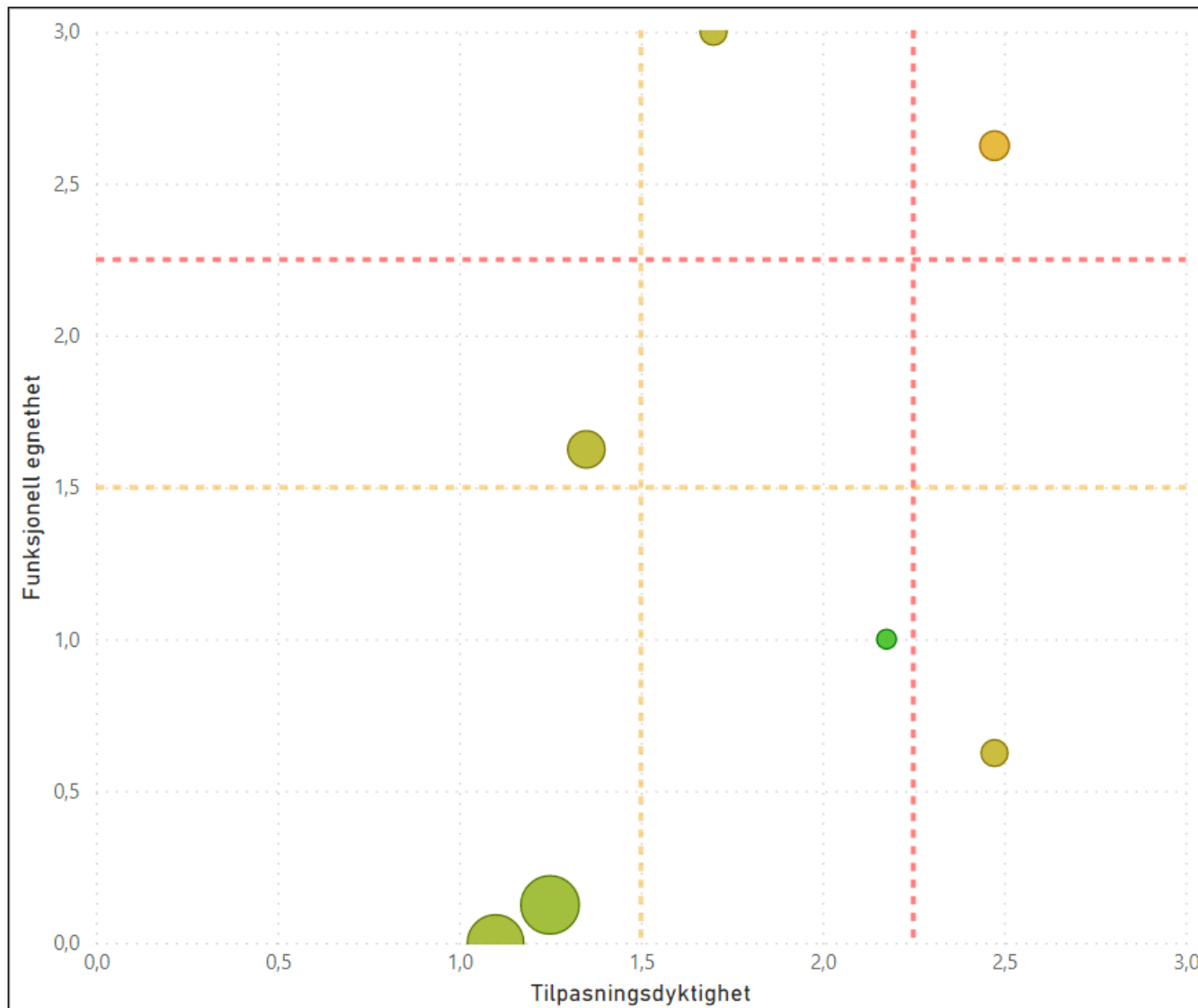
Hovedbyggene ved Landøya skole, Risenga ungdomsskole og Spikkestad ungdomsskole er levedyktig bygningsmasse som bør prioriteres for verdibevarende vedlikehold på lang sikt.



Figur 23: Levedyktighet for skolebygninger, barneskoler og ungdomsskoler

8.4.2 Museums-, kultur- og idrettsbygg

Idrettshallen ved Heggedal skole, Sjøskolen/Oslofjordmuseet og Tofte bibliotek- og helsebygg er de største byggene i dette segmentet av porteføljen. Flerbrukshallen og Sjøskolen/Oslofjordmuseet er begge meget godt egnet for sin bruk, men Hovedhuset ved Fagertun er meget dårlig egnet og med dårlig tilpasningsdyktighet. Fritidsklubben ved Tofte skole er også meget uegnet for dagens bruk.



Figur 24: Levedyktighet for museums-, kultur- og idrettsbygg

Vedlegg 1

Kort om begreper brukt i rapporten

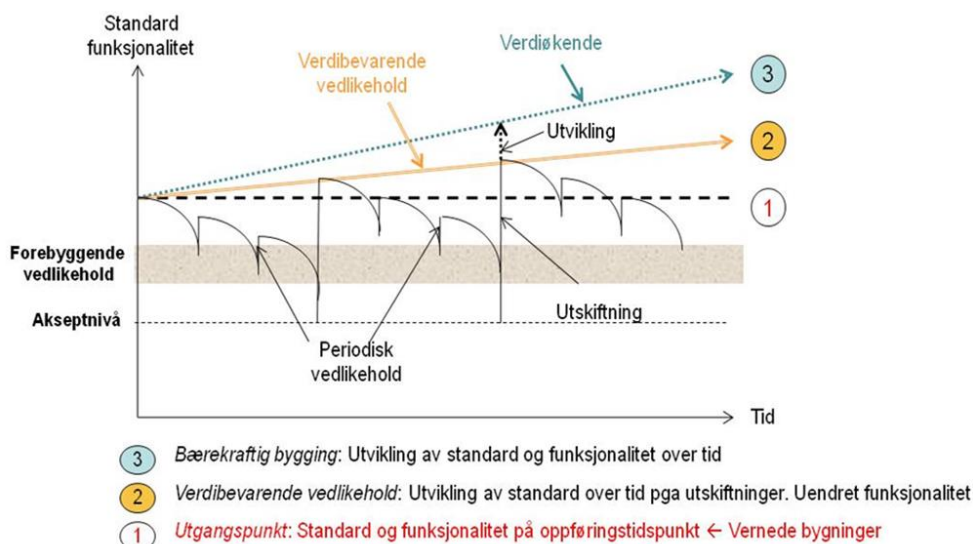
Det brukes en rekke eiendomsfaglige tekniske begrep i rapporten. I det følgende defineres de viktigste:

- **Akseptnivå** er et forhåndsdefinert krav til tilstand før vedlikeholds- og/ eller utskiftingstiltak må gjennomføres for å unngå at bygningens/ bygningsdelers/ -objekters verdi forringes betydelig.
- **Ambisjonsnivå** er den tilstanden man har mål om å opprettholde for bygningsmassen over tid. Normalt er ambisjonsnivået høyere enn akseptnivået.
- **Forebyggende vedlikehold** er arbeid som er nødvendig for å opprettholde kvaliteten på en bygning og de tekniske installasjoner på et fastsatt nivå og som bidrar til å forlenge levetiden til bygget som helhet og de enkelte bygningsdeler/ -objekter uten at disse må skiftes ut.
- **Tilstandsgrad (TG)** som begrep er definert i Norsk Standard 3424:2012 «*Tilstandsanalyse av byggverk*». Tilstandsgrader blir i denne rapporten brukt ved referanser til bygningers tekniske tilstand med definisjonene fra standarden.

Tabell 0-1: Definerte tilstandsgrader ihht. NS 3424

Tilstandsgrad (TG)	Symptomer	Forklaring
0	Ingen	Meget god standard uten feil og mangler. Kun ubetydelig slit og elde fra NYBYGGSTANDARD.
1	Svake	God/tilfredsstillende standard. Alle lover og forskrifter er ivaretatt. Noe slitasje og elde fra nybyggstandard.
2	Middels kraftige	Et visst omfang av feil og mangler og/eller avvik fra lover og forskrifter som krever teknisk utbedring.
3	Kraftige	Omfattende skader, feil og mangler. Mye slitasje. Betydelig behov for teknisk utbedring. Avvik fra lover og forskrifter.

- **Samlet vektet teknisk tilstandsgrad (Samlet VTTG)** er en kostnadsvektet tilstandsgrad som settes på bygg, lokasjoner og hele porteføljen for å måle utviklingen av tilstand.
- **Utskiftingstiltak** innebærer å skifte ut en bygningsdel/ -objekt for å opprettholde byggets verdi.
- **Utviklingstiltak** innebærer å skifte ut/ sette inn en bygningsdel/ -objekt og samtidig endre funksjonen i bygget, for eksempel oppgradering av ventilasjonssystemet til sonestyring, etterisolere, sette inn heis i et bygg uten heis, installere sprinkleranlegg i et bygg uten dette, etc.
- **Vedlikeholdsbehov** er et kronebeløp i dagens verdi som anslår kostnaden for å vedlikeholde og/eller utskifte en komponent eller ett objekt innenfor en angitt tidsperiode.
- **Vedlikeholdsetterslep** er et kronebeløp i dagens verdi som anslår kostnaden for å bringe en komponent, et objekt eller en portefølje til et definert målbilde.
- **Verdibevarende vedlikehold** bidrar til utvikling av standard over tid på grunn av utskifting, men funksjonaliteten er uendret.
- **Verdiøkende vedlikehold** omfatter utvikling av standard (verdibevarende vedlikehold) og funksjonalitet (tilpasning til nye krav) over tid. Sammenhengen mellom akseptnivå, forebyggende vedlikehold, verdibevarende vedlikehold og verdiøkende vedlikehold er illustrert i Figur 2.



Figur 25: Prinsippskisse for verdibevarende vedlikehold

Norske standarder som ligger til grunn for arbeidet

Eiendomsforvaltning er et bredt fagfelt med en rekke både tekniske og prosessmessige elementer. For å sikre en felles forståelse, og ikke minst for å dra nytte av erfaring og beste praksis, er det utarbeidet en rekke norske standarder (NS) som benyttes i arbeidet med eiendomsforvaltning. De relevante norske standardene er lagt til grunn i utarbeidelsen av denne strategien med tilhørende planer og vedlegg. Under har vi listet opp standardene som ligger til grunn:

- NS-EN 15221-1:2006: Fasilitetsstyring – omhandler termer og definisjoner som brukes i fasilitetsstyring (facility management), inkludert blant annet oppsett for å avtale kvalitetsnivå på ulike tjenester – såkalte Service Level Agreements (SLA)
- NS 3454:2013 Livssyklus kostnader for bygg - definerer de ulike oppgavene og kostnadene som inngår i helhetlig eiendomsforvaltning og kategoriserer dem i kostnadsgrupper – brukes til å sikre enhetlig føring av kostnader og definisjon av oppgavefordeling (se også utdyping i vedlegg 2)
- NS 3424:2012 Tilstandsanalyse av byggverk – definerer hvordan man skal vurdere tilstanden til bygg – brukes i tilstandskartleggingen og som måleparameter for å sikre godt, verdibevarende vedlikehold
- NS 3451:2009 – Bygningsdelstabellen – definerer hvilke ulike bygningsdeler et bygg består av – brukes som inndeling for vurdering av bygningenes tilstand
- NS 3457-3:2013 Klassifikasjon av byggverk – Del 3: Bygningstyper – definerer ulike bygningstyper – brukes til å skille ulike bygningstyper i eiendomsporteføljen og inngår som variabel i tilstandskartleggingen