

Bygningsmæssigt og kvalitetsmæssigt efter- slæb

Hovedrapport

Indholdsfortegnelse

INDLEDNING OG LÆSEVEJLEDNING	3
INDLEDNING.....	3
LÆSEVEJLEDNING.....	3
RESUME.....	5
DET VEDLIGEHOOLDSMÆSSIGE EFTERSLÆB.....	5
RAMBØLLS ANBEFALINGER.....	7
CENTER FOR EJENDOMMES KONKRETE ANBEFALINGER.....	7
KVALITETSMÆSSIGT EFTERSLÆB.....	8
DET VEDLIGEHOULDELSERMÆSSIGE EFTERSLÆB	9
FORUDSÆTNINGER.....	9
ANALYSENS KONKLUSIONER.....	10
<i>Resultater.....</i>	<i>10</i>
<i>Strategier for nedbringelse af efterslæbet.....</i>	<i>15</i>
KVALITETSLØFT AF BYGNINGER.....	17
TILSTANDSBESKRIVELSE AF REGIONENS HOSPITALER	19
MASTERPLAN FOR GENOPRETNING	22

Indledning og læsevejledning

Indledning

Der er i 2016/2017 gennemført en tilstandsanalyse af Region Hovedstadens bygninger. Denne rapport præsenterer de vigtigste resultater, samt forslag til hvordan det videre forløb kan gribes an. Rapporten suppleres af en bilagsrapport. Rapporten er udarbejdet af Center for Ejendomme. Der foreligger endvidere en teknisk rapport, der mere detaljeret beskriver analysens resultater og en baggrundsrapport (drejebog), der beskriver omfang, analyse metoder, kvalitetssikringsprincipper for data mv. Begge disse rapporter er udarbejdet af Rambøll.

Analysen giver et bud på hvordan Region Hovedstadens bygninger over en år-række kan rettes op fra det konstaterede tilstandsniveau til et forudbestemt tilstandsniveau (tilstandsgrad 1,5) set i forhold til et forudbestemt kritisk niveau (tilstandsgrad 2) som bygningernes tilstand ikke må overskride.

Rapporten er ikke en traditionel tilstandsrapport, der oplister bygningernes fejl og mangler, prissætter disse og rangordner dem efter en trangfølge, men derimod en analyse af Region Hovedstadens bygningers tilstand, og konsekvensen heraf.

Rapporten kan dermed ikke benyttes til at udpege konkrete projekter til gennemførelse, men skal danne baggrund for Center for Ejendommens videre arbejde med at oprette bygningsmassen til et ensartet højt niveau.

Ved opgørelsen af det vedligeholdelsesmæssige efterslæb tages der ikke højde for, at der også er et efterslæb i forhold til en moderne tidssvarende funktionalitet (kvalitetsløft) og udformning på den del af hospitalerne, der ikke fornyes med kvalitetsfundsprojekterne og de andre store byggerier.

Center for Ejendomme her derfor også vurderet, hvad der skal til for at foretage et kvalitetsløft af hospitalerne.

Læsevejledning

Rapporten starter med et resume af analysens resultater. Resuméet giver et overblik over de vigtigste resultater og metoder og overvejelser over hvordan bygningernes tilstand kan forbedres.

Afsnittet *Det vedligeholdelsesmæssige efterslæb* går mere detaljeret ind i analysens forudsætninger, konklusioner og strategier for at nedbringe efterslæbet.

Herefter følger et afsnit *Kvalitetsløft af bygninger* der mere detaljeret går ind i overvejelserne omkring forhold vedr. moderne tidssvarende funktionalitet af bygningerne.

I afsnittet *Tilstandsbeskrivelse af regionens hospitaler* beskrives de konkrete vedligeholdsmæssige udfordringer samt deres konsekvenser.

Det sidste afsnit *Masterplan for genopretning* koncentrerer sig om hvordan Center for Ejendomme foreslår at tilgå opgaven med at nedbringe efterslæbet, samt konkrete forslag til hvordan der kan arbejdes med nedbringelse af det vedligeholdsmæssige efterslæb på Regionens ejendomme.

I den tilhørende bilagsrapport er en tilstandsbeskrivelse og samleark for hvert hospital. Derudover er forudsætninger for beregning af kvalitetsløft beskrevet.

Resumé

Region Hovedstadens bygninger er i en generel dårlig tilstand, og den nuværende indsats er ikke tilstrækkeligt til at opretholde det nuværende dårlige tilstandsniveau. Region Hovedstadens personale og brugere vil derfor over den kommende årrække opleve at bygningernes tilstand forringes yderligere. Konsekvensen heraf er kritiske svigt i bygningerne, der vil have indvirkning på hospitalernes og Psykiatriens behandling af patienter.

Med en forværring af tilstandsgraden må der påregnes en øget risiko for alvorlige driftsstop. Og idet, der er tale om mange nedslidte tekniske systemer, øges risikoen ligeledes for, at nedbrud i et teknisk system genererer en række uforudsigelige følgeskader i andre tekniske systemer (fejl på fejl situationer). På denne måde kan nedbruddets konsekvens forstærkes væsentligt.

Regionen står dermed de kommende år overfor den store opgave at nedbringe efterslæbet på Regionens bygninger. Samtidigt er der behov for at gennemføre en række supplerende kvalitetsløft for at opnå målet om fremtidens hospital med patienten i centrum.

Det vedligeholdsmæssige efterslæb

På baggrund af den gennemførte renoveringsanalyse, er det dokumenteret, at tilstanden af Regionens bygninger er under et acceptabelt niveau. Analysen viser, at den gennemsnitlige vægtede tilstand er på ca. 1,8. Analysen viser dokumenterer endvidere, at det nuværende investeringsniveau ikke er tilstrækkeligt til at fastholde det registrerede tilstandsniveau (1,8), men at efterslæbet kun vil vokse over den kommende ti-årige periode.

En stor del af bygningsmassen (ca. 24% ~ 394.000 m²) er allerede i dag i kritisk stand, det vil sige at den gennemsnitlige tilstandsgrad er dårligere end 2. Analysen viser at denne andel i 2017 vil stige til ca. 73% ~1.4 mio. m², såfremt den nuværende vedligeholdelsesindsats fastholdes.

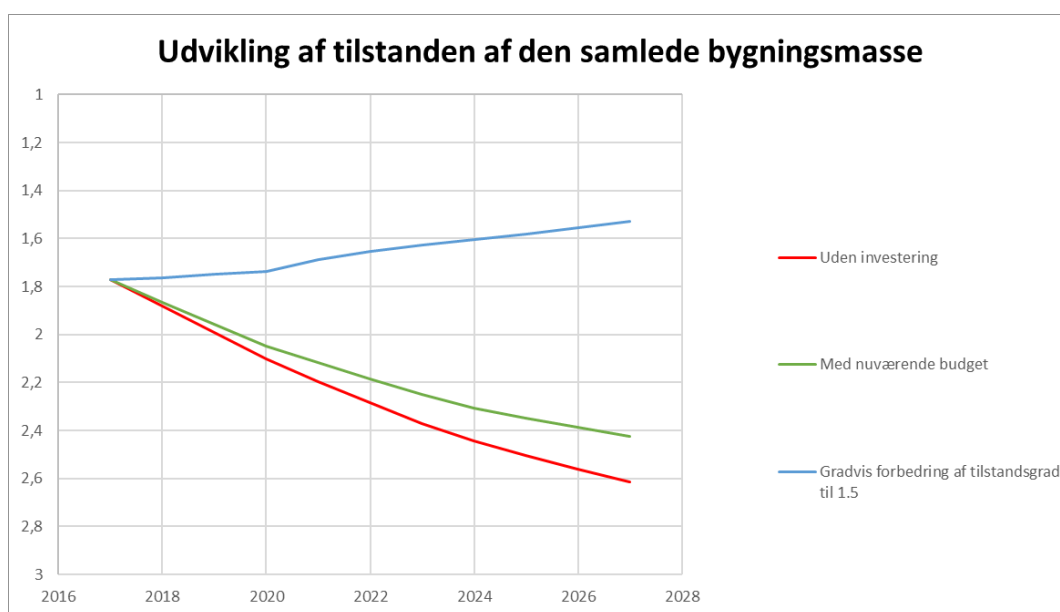
Analysen viser også, at det særligt er de tekniske installationer, brand- og sikringsanlæg samt forsyningsanlæg, der har det skidt – den gennemsnitlige vægtede tilstand for denne gruppe er 2 og er dermed på kritisk niveau. Den gennemsnitlige vægtede tilstand for overflader (vægge, gulve og lofter) er på 1, hvilket betyder, at de generelt er i god tilstand.

Derudover viser analysen, at tre hospitaler er særligt udfordret med et efterslæb i 2018 på mellem 2.400 og 2.600 kr/m². Det er Herlev Hospital, Rigshospitalet Blegdamsvej og Hvidovre Hospital.

Det generelle efterslæb i tilstanden betyder, at der inden for den afsatte økonomi til vedligehold i dag må anvendes et uforholdsmæssigt stort beløb på akut vedligehold. Dvs. ressourcerne benyttes i høj grad på reparationer ved akutte funktionsnedbrud, dette forbedrer ikke tilstanden, men genetablerer blot funktionen.

Akut vedligehold er nødvendigt for at sikre opetid, og for at hospitalerne kan fungere. Akutte funktionsnedbrud er tiltagende, når tilstandsgraden forværres, og behovet for at anvende yderligere midler til akut vedligehold vil være stigende, hvis der ikke gøres noget mere fundamentalt for at indhente efterslæbet, idet andelen af installationer og m² med en tilstandsgrad værre end 2 stiger.

I den gennemførte reoveringsanalyse er der arbejdet med 3 forskellige scenarier (strategier) for håndtering af efterslæbet, jf. figur 1. Strategierne er beskrevet mere detaljeret i det følgende afsnit.



Figur 1: Udvikling af tilstand ved 3 scenarier

Rambølls anbefalinger

Rambøll vurderer, at den nuværende nedadgående kurve for bygningernes tilstand (**grøn**), kun kan vendes ved, at der kanaliseres flere penge over i genoprettende vedligehold.

Rambøll vurderer desuden, at Regionen vil få mest vedligehold for pengene, hvis man fremover meget præcist udvælger de bygninger, som det ikke kan betale sig at udvikle, og koncentrerer sine investeringer i de bygninger, hvor det har størst effekt på tilstanden. Rambøll forholder sig dog ikke til den kliniske funktion bygningerne understøtter.

Rambøll anbefaler at:

- Investeringer til genoprettende vedligehold prioriteres på tværs af hospitaler og enheder.
- Der tilføres flere midler til genoprettende vedligehold f.eks. ved øgede anlægsbevillinger, ekstraordinære puljer, overvejelser om mere offentligt/privat samarbejde, indgåelse af længerevarende driftspartnerskaber, nye udbudsformer, politiske initiativer m.v.
- Der bør ud fra totaløkonomiske betragtninger som input til specialeplanlægningen (HOP) arbejdes med en mere tydelig prioritering af bygninger, som det vil være fordelagtigt for regionen at udvikle og opgradere i forhold til bygninger, der bør nedrives og/eller sælges.

Rambølls overordnede anbefalinger vil efter Center for Ejendommens opfattelse kunne realiseres gennem de følgende mere konkrete anbefalinger.

Center for Ejendommens konkrete anbefalinger

Center for Ejendomme anbefaler, at der arbejdes videre med ”Gradvis forbedring af tilstandsgraden over ti år” (**blå**). Det betyder, at der de kommende ti år bør afsættes i størrelsesordenen godt 700 mio. kr. årligt til ekstraordinære investeringer til genopretning af bygningstilstanden. Herefter bør afsættes budgetramme til vedligehold, så den gennemsnitlige tilstandsgrad på 1,5 kan fastholdes.

Center for Ejendomme har følgende forslag til, hvorledes nogle af disse midler kan fremskaffes:

1. Anlægsrammen og de tværgående regionale puljer
 - a. Der afsættes årligt det maksimale budget fra anlægsrammen og tværgående renoveringspuljer til området.

2. Nyt råderum til genoprettende vedligehold inden for nuværende budgetramme (CEJ -midler):
 - a. Interne effektiviseringer (organisering, rightsourcing mv.)
 - b. Reducere andelen af udgifter til akut vedligehold, i takt med at tilstanden genoprettes.
 - c. Konsolidering af servicekontraktområdet
 - d. Tættere samarbejde og nye samarbejdsformer med eksterne leverandører

3. Energirenoveringer og ESCO 3.0
 - a. Mange energirenoveringsprojekter vil indebære udskiftning og fornyelse af de tekniske installationer dvs. ventilation, varme og køl, hvilket medvirker til nedbringelse af efterslæb
 - b. Besparelser på forsyningsbudgettet efter energirenovering giver nyt råderum, der kan anvendes til genoprettende vedligehold

Parallelt med tilvejebringelse af det øgede økonomiske råderum (jf. 1. – 3.), vil centeret iværksætte:

1. En strategisk prioritering af genopretningsindsatsen på tværs af matrikler ud fra konsekvens for kernefunktionen og/eller afstemt med hospitalsplanlægningen (funktionel og teknisk/økonomisk prioritering)
2. Identifikation og prioritering af de mest påtrængende indsatser ud fra kritikalitet og konsekvens – særligt vil centret fokusere indsatsen om de tekniske installationer
3. Det prioriteres, at der udvikles og anvendes styringsorganisation og -værktøjer samt etableres data, der understøtter ovenstående indsatser.

Kvalitetsmæssigt efterslæb

Ved opgørelsen af det vedligeholdelsesmæssige efterslæb tages der ikke højde for, at der også er et efterslæb i forhold til en moderne tidssvarende funktionalitet og udformning på den del af hospitalerne, der ikke fornyes med kvalitetsfundsprojekterne og de andre store byggerier.

Center for Ejendomme her derfor også vurderet, hvad der skal til for at foretage et kvalitetsløft af hospitalerne. Det vurderes at der over en 10-årig periode vil være et behov for at tilføre midler til kvalitetsløft på minimum 6,2 mia. kr – udover beløbet til det vedligeholdelsesmæssige efterslæb. Beløbet vil give en opgradering til moderne standard af behandlingsafsnit, sengeafsnit og andre patientrelaterede arealer, herunder ankomstarealer.

Det vedligeholdelsesmæssige efterslæb

Forudsætninger

Regionen har hos rådgivningsfirmaet Rambøll, fået gennemført en økonomisk analyse af behovet for renoveringer på bygningsområdet inden for de næste 10 år.

Analysen er afgrænset til renoveringsbehovet i den eksisterende bygningsmasse til somatiske og psykiatriske hospitaler.

I alt omfatter analysen ca. 1,68 mio. m² (233 bygninger) ud af regionens ca. 2,0 mio. m². Analysen omfatter tekniske anlæg, herunder forsyningsanlæg, bygningskonstruktioner og klimaskærm, indvendige overflader og udearealer.

Analysen omhandler **ikke** nybyggeri, tilbygninger eller områder, hvor der er gennemført nylige grundlæggende funktionsændringer i eksisterende byggeri. Bygninger, der planlægges nedrevet er ikke medtaget. Analysen omfatter **ikke** Den Sociale Virksomhed, Regionsgården og andre kontorbygninger samt apotekets produktionsområde i Herlev.

Analysen omfatter **ikke** en vurdering af:

- Teknisk udstyr i bygningerne som LAF-bænke, stinkskebe, køkkenudstyr, fryserum, vandbehandlingsanlæg til dialyse mv.
- Transport- og logistiksystemer; som conveyor bånd, varemottagelser og Hvidovre Hospitals Von Roll system
- Semi medicoteknisk udstyr som patientsenge, patientlifte mv

Derudover er tunneller ikke vurderet.

For Nordsjællands Hospital i Hillerød og Frederikssund og Frederiksberg Hospital gælder, at bygningerne skal sælges inden for en kortere årrække. Disse bygninger er derfor kun medtaget som "delvist registreret". Dette betyder, at kun de omkostninger der skal til for at holde funktionen i gang indtil hospitalerne forventes afhændet, er indregnet i analysen.

En afgørende parameter i renoveringsanalysen er de enkelte bygningsdeles tilstand, da tilstanden afgør det fremtidige investeringsbehov. En bygningsdels tilstand vil naturligt forringes over tid som følge af slid, vejr og vind.

I analysen er tilstanden af hver bygningsdel målt på en skala fra 0 til 3, hvor 0 er bedst og 3 er værst. Forklaringen på tilstandsgraderne er som følger:

- **Tilstandsgrad 0:** Bygningens dele er som bygget – funktionen er som beskrevet.
- **Tilstandsgrad 1:** Bygningens dele er intakte, men med begyndende slid og synlige skader (kun kosmetiske skader) – funktionen er som beskrevet.
- **Tilstandsgrad 2:** Bygningens dele er begyndt at forfalde med enkelte defekte komponenter – funktionen er nedsat – fare for følgeskader.
- **Tilstandsgrad 3:** Bygningens dele er nedbrudt og skal udskiftes – funktionen er ophørt – nedrivningsklart.

Den samlede tilstandsgrad for en bygning dækker over en vurdering af flere forhold ved bygningen. Disse er rummenes funktionelle prioritering, bygningens tekniske prioritering og den gennemsnitlige tilstand for bygningens bygningsdele.

I tilstandsskalaen er der en sammenhæng mellem tilstandsgrad, bygningsmæssigt efterslæb og behovet for akut vedligehold. Jo højere tilstandsgrad jo større vil efterslæbet også være. Jo større efterslæb jo større er behovet for akut vedligehold.

Analysen er foretaget ud fra følgende målsætninger om tilstanden:

- Regionen skal vedligeholde sine bygninger således, at de gennemsnitligt fremstår i tilstandsgrad 1,5 og
- at ingen bygninger eller bygningsdele har en kritisk tilstand på 2 eller dårligere.

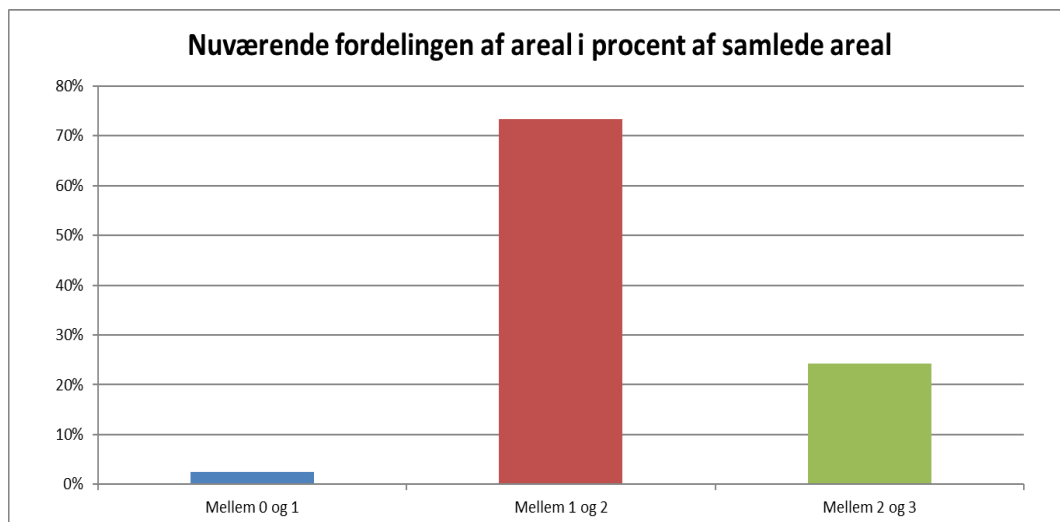
Analysens konklusioner

Resultater

Regionens bygningsareal har i gennemsnit en tilstandsgrad på **1.8**. Det vil sige, at mange bygninger er markant nedslidte, og funktionen er begyndt at svigte visse steder. Dette tal dækker dog over store variationer ejendomme og bygninger i mellem. Enkelte bygninger har en tilstand, der svarer til 'som bygget' med en tilstandsgrad mellem 0 og 1, mens andre ligger tæt på tilstand 3.

Ca. 73 pct. af Regionens bruttoetageareal har en tilstand mellem 1 og 2. Dette areal fremstår dermed slidt, men uden at være kritisk nedslidt i forhold til bygningens funktion jf. figur 2.

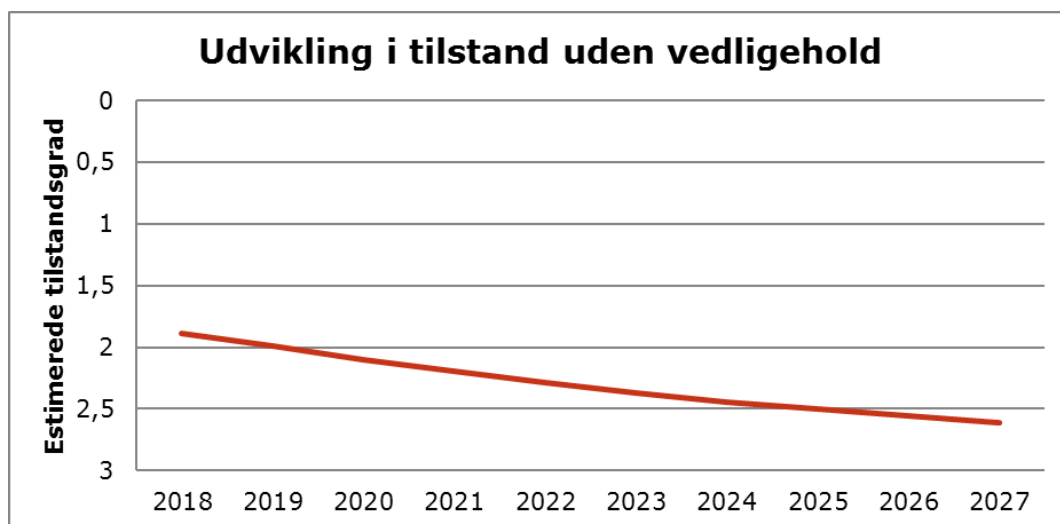
Derudover er en stor del af bygningsmassen (ca. 24% - 394.000 m²) i kritisk stand, det vil sige at den gennemsnitlige tilstandsgrad er dårligere end 2.



Figur 2: Den procentvise fordeling af arealer set i forhold til tilstandsgrad

Uden investeringer i vedligehold forfalder Regionens bygninger helt naturligt over tid. Den gennemsnitlige tilstandsgrad for Regionens bygninger vil forværres med ca. 0,8 point over ti år. Dermed vokser det samlede vedligeholdelsesefterslæb, hvilket betyder øget behov for akut vedligehold og øgede udgifter til opretning.

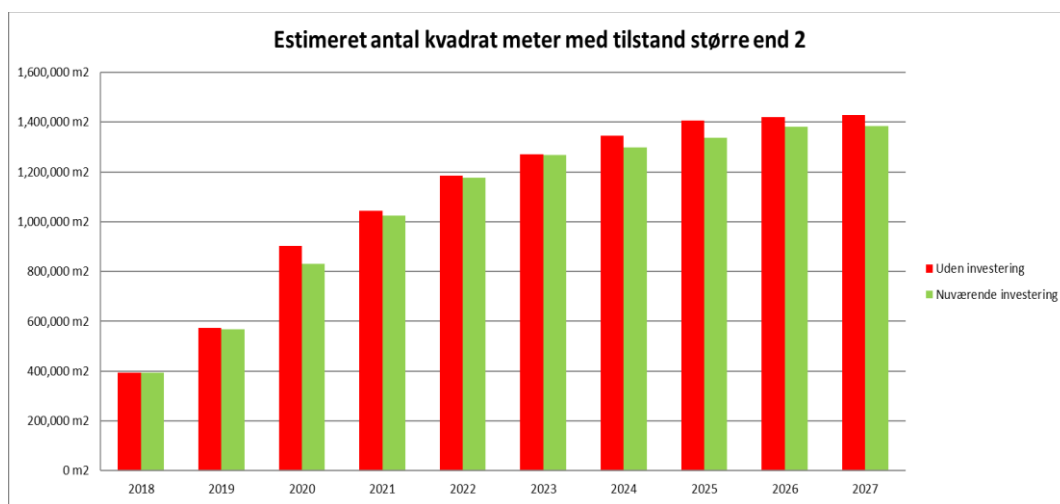
Figur 3 viser, hvordan den gennemsnitlige tilstandsgrad vil udvikle sig uden vedligehold. Figuren viser, at den gennemsnitlige tilstand i Regionen forværres støt de næste ti år uden investeringer i vedligehold. I 2027 er tilstanden faldet til 2,6 i gennemsnit.



Figur 3: Udvikling af tilstanden, uden oprettende eller forebyggende vedligehold

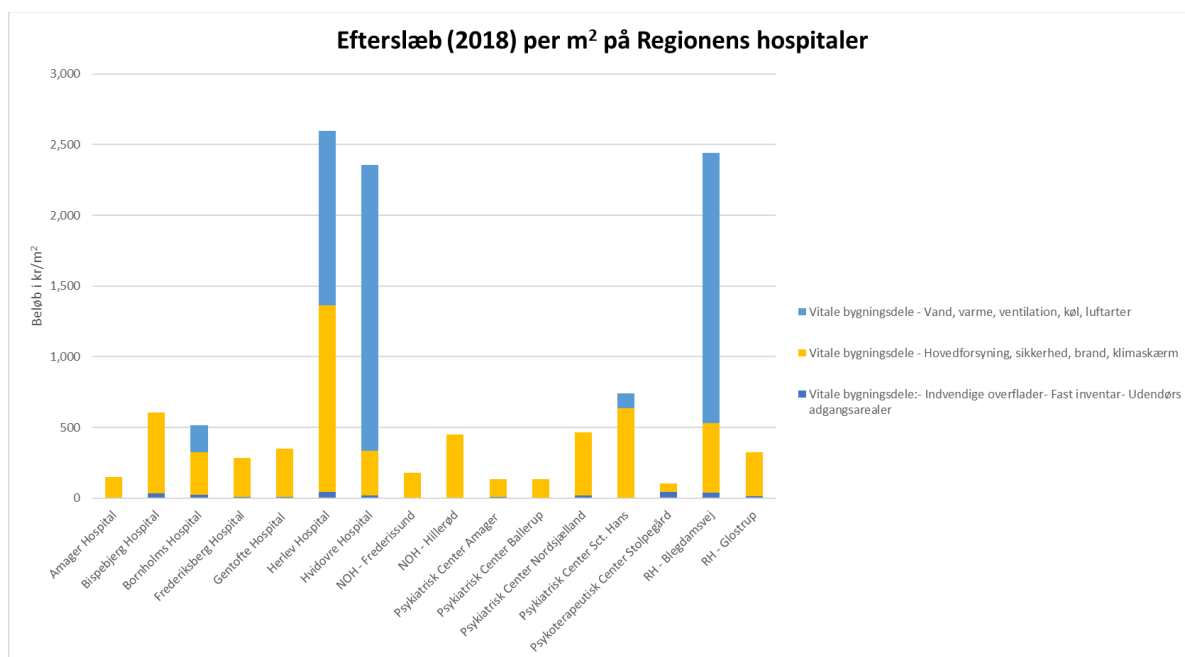
I tillæg til den gennemsnitlige tilstandsgrad er det også relevant at se på, hvor stor en del af bygningsmassen, der er i dårligere stand end den kritiske tilstand på 2. Denne andel er vist i figur 4.

Andelen stiger frem mod 2027, hvor hele 1.432.058 m² af Regionens bygningsmasse ligger under den kritiske tilstandsgrad, såfremt der ikke investeres i genoprettende og forebyggende vedligehold. Hvis det nuværende investeringsniveau kan fortsætte, vil andelen blive lidt mindre.



Figur 4: Udvikling af antal m² med tilstandsgrad værre end 2, intet vedligehold (rød) eller med nuværende investering (grøn)

Der er forskel på opretningsbehovet for de enkelte hospitaler. Figur 5 viser efterslæbet i 2018 pr. m² på de enkelte hospitaler.

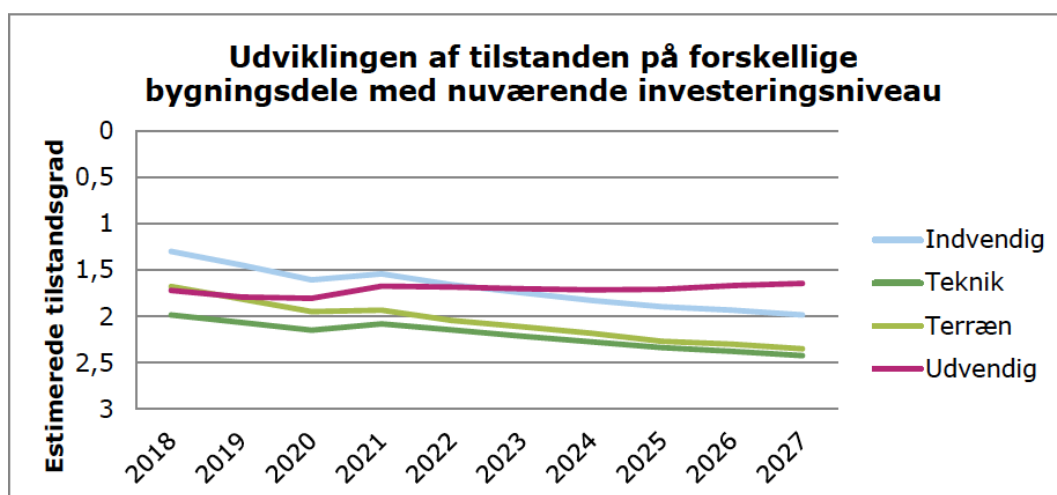


Figur 5: Efterslæb i 2018 per m² for de enkelte hospitaler

Det kan af figuren ses at Rigshospitalet Blegdamsvej, Hvidovre Hospital og Herlev Hospital har væsentlige større udfordringer med tekniske installationer og brand og sikkerhedssystemer (lys blå og gul) end de resterende hospitaler/psykiatri.

Det ses også at indvendige overflader, fast inventar og terræn (mørk blå) ikke udgør væsentlige summer til sammenligning.

Situationen er uheldig på grund af de tre hospitalers store rolle i regionens nuværende og fremtidige akutte og højt specialiserede hospitalstilbud. De repræsenterer derudover pga. deres størrelse meget store beløb til genopretning.



Figur 6: Udvikling af tilstanden af de enkelte dele ved nuværende investeringsniveau.

Med det nuværende investeringsniveau i forhold til genoprettende vedligehold, vil tilstanden på de enkelte bygningsdele (indvendigt, teknik, terræn og udvendig) udvikle sig som vist på figur 6.

På figuren kan ses et spring i år 2021/22 for bygningsdelene. Årsagen er at NOH Hillerød forventes afhændet i disse år.

Af figuren kan også ses, at udviklingen i tilstanden for bygningernes udvendige side (klimaskærmen) ændres langsomt. Det skyldes, at levetiden for klimaskærme generelt er lang og kun nedbrydes langsomt.

Det kan ses, at de største udfordringer er på de tekniske installationer, hvor den gennemsnitlige tilstand allerede nu ligger lige omkring 2 og derved er kritiske. Tilstanden på de tekniske anlæg forværres uden yderligere investeringer og vil nærme sig 2,5 i 2027.

Det kan ses, at terræn også har en kritisk tilstand. Det skal dog bemærkes, at opretningssudgiften ikke er så stor jf. figur 5 (mørk blå).

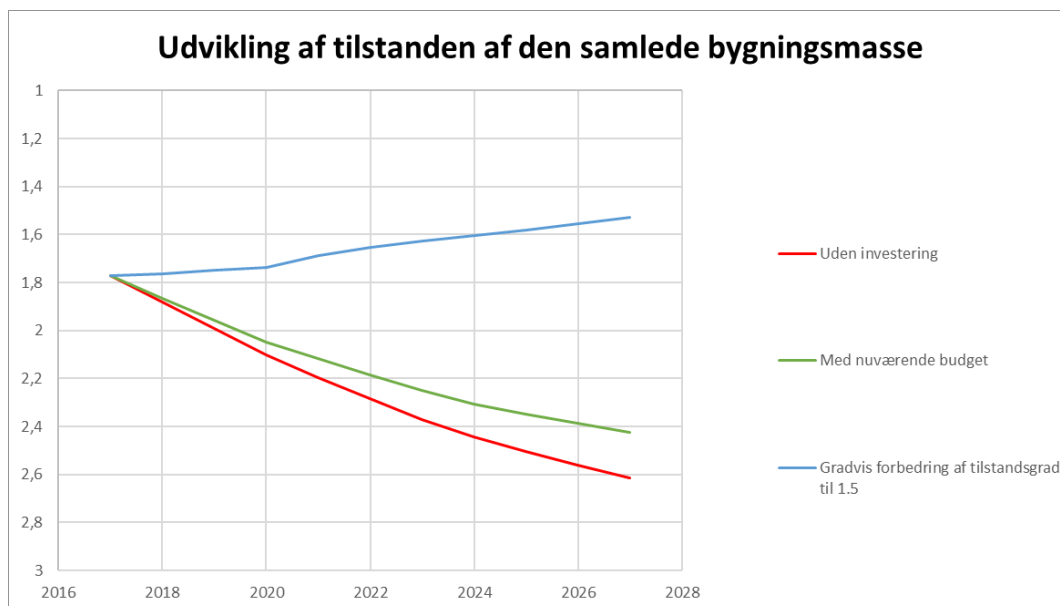
På nuværende tidspunkt er den gennemsnitligt tilstand på indvendige overflader omkring 1,3, hvilket betyder, at tilstanden gennemsnitligt ligger over den besluttede på 1,5. Der kan dog være steder, hvor tilstanden er dårligere, ligesom der vil være områder, hvor den er bedre.

Renoveringsanalysen viser at de 5 største ”her og nu” bygningsmæssige udfordringer for Region Hovedstaden er:

- **Gamle og nedslidte ventilationsanlæg – Efterslæb ca. 375 mio. kr.**
Konsekvens - dårligt indeklima, dårligt arbejdsmiljø, højt energiforbrug, hygiejneproblemer og større behov for rengøring idet støv ikke fjernes effektivt ved ventilation, mange nedbrud og stort behov for akut vedligehold.
- **Gamle og udslidte afløbsinstallationer og sanitet – Efterslæb ca. 100 mio. kr.**
Konsekvens – utætte og stoppede afløb, stort vandspild fra gamle toiletter og dryppende haner, hygiejneproblemer og større behov for rengøring, mange nedbrud og stort behov for akut vedligehold.
- **Gamle og utætte rørinstallationer for vand og varme – Efterslæb ca. 280 mio. kr.** Konsekvens – vandskader og fugtophobning i tilstødende bygningsdele, problemer med skimmelsvamp, vandspild fra utætheder, højt energiforbrug på varmeanlæg, hygiejneproblemer og større behov for rengøring, mange nedbrud og stort behov for akut vedligehold.
- **Nedbrudt klimaskærm Rigshospitalet – Efterslæb ca. 100 mio. kr.**
Konsekvens - Nedstyrtningsfare ved defekte bygningsdele, utætte tage og facadeelementer, vandskader, problemer med skimmelsvamp, højt energiforbrug, trækgener, mange nedbrud og stort behov for akut vedligehold.
- **Baderum og toiletter på sengeafsnit udvalgte hospitaler – Efterslæb ca. 110 mio. kr.** Konsekvens – Hygiejniske problemer i forbindelse med nedslidte og brudte overflader – fare for smittespredning, øget behov for rengøring, stort behov for akut vedligehold.

Strategier for nedbringelse af efterslæbet

Rambøll har beregnet konsekvensen ved 3 scenarier for håndtering af efterslæbet.



Figur 7: Udvikling af tilstanden ved 3 forskellige scenarier

Hvis Regionen skal vende den nedadgående kurve for bygningernes tilstand og hæve kvalitetsniveauet, skal der anvendes betydeligt flere midler til genoprettende vedligehold de kommende år.

Scenarie 1: **Rød kurve** betyder ingen investering. Her vil efterslæbet øges fra 2,1 mia. kr. i 2018 til 7,1 mia. kr. i 2027. Denne strategi vil betyde væsentligt øgede udgifter til akut vedligehold og væsentlig risiko for funktionsstop og følgeskader.

Strategi 2: **Grøn kurve** betyder en årlig investering som nu på kr. 160 mio. kr. årligt, i alt 1,6 mia. kr. over 10 år. Samtidig vil efterslæbet i år 2027 være på 6 mia. kr. Denne strategi vil betyde væsentligt øgede udgifter til akut vedligehold og væsentlig risiko for funktionsstop og følgeskader.

Strategi 3: **Blå kurve**. I denne strategi forbedres tilstandsgraden gradvist. Strategien medfører en investering på ca. kr. 717 mio. kr. årligt i 10 år. Samlet investering 7,17 mia. kr. Denne strategi vil betyde, at det akutte vedligehold vil blive reduceret over den 10-årige periode. Efterslæbet vil ved slutningen af 2027 være indhentet.

Efter den ti-årige genopretningsperiode vil bygningernes samlede tilstand kunne opretholdes på 1,5 med et normalt vedligeholdsbudget uden tilførsel af yderligere midler.

Ved at nedbringe eftersløbet efter strategi 3, skal der investeres ca. 717 mio. kr. om året i genoprettende vedligehold frem til 2027. Herved vil regionen over de næste 10 år kunne hæve tilstandsgraden til 1,5. Samtidig vil udgifter til akut vedligehold falde, og det vil være muligt at flytte fokus i ressourceanvendelsen fra akut til forebyggende og genoprettende vedligehold.

Kvalitetsløft af bygninger

Ved opgørelsen af det vedligeholdelsesmæssige efterslæb tages der ikke højde for, at der også er et efterslæb i forhold til en moderne tidssvarende funktionalitet og udformning på den del af hospitalerne, der ikke fornyes med kvalitetsfonds-projekterne og de andre store byggerier.

Efterslæbet giver en negativ patientoplevelse. Det gælder eksempelvis i indlæggelsesforløbet, hvor der kun i få sengeafsnit er adgang til enestue med moderne faciliteter og toilet/bad.

Derudover er der i ambulante behandlingsforløb ofte dårlige og uoverskuelige ankomstarealer, utidssvarende venteområder mv. Patienterne føler sig ikke vel modtaget og har svært ved at finde vej osv.

I forhold til det kliniske område er der for operationsområder og andre områder til intensiv behandling, og for laboratorier på akuthospitaler for lidt plads til moderne arbejds gange. Det skyldes en intensiveret udnyttelse i årenes løb som følge af omstilling til flere og kortere behandlingsforløb, flere patienter, nye behandlingsteknologier og -metoder – alt sammen indenfor den samme bygningsramme. Derudover er også kapacitetsproblemer som følge af nye muligheder inden for diagnostik.

En opgradering vil indebære, at de eksisterende lokaler der er til rådighed til diagnostik, operation og intensivbehandling gøres større og mere rummelige. Det vil både give et tiltrængt kvalitetsløft og afhjælpe i forhold til behandling og arbejdsmiljø.

Oplevelsen hos patienter og personale forringes yderligere af, at der mange steder, selv efter genopretning af vedligeholdelsesefterslæbet, fortsat vil være utidssvarende belysning.

I forbindelse med sengestuerne vil der f.eks. mange steder være behov for, at der gennemføres ombygninger, så der bliver forbedret adgang til flere og mere rummelige toilet/baderum samt at antallet af sengeliggende reduceres til 1 maksimalt 2 personer pr. stue. For at opretholde samme sengekapacitet, vil der nogle steder være behov for at ombygge andre rum til sengestuer.

Der bør i sengestuer under alle omstændigheder ske en udskiftning/opgradering af TV-udstyr og belysning samt opdatering af gulve, vægge og lofter til et mere tidssvarende udtryk.

I ankomstarealer og personalerum vil en renovering indebære mere åben indretning og overskuelighed samt nye overflader, belysning og inventar.

Kvalitetsefterslæbet kan umiddelbart opgøres til 5,2 mia. kr. Og hvis der tillægges 20 % eller ca. 1 mia. kr. til yderligere efterslæb i en afviklingsperiode på fx 10 år, er der et samlet efterslæb til udbedring i perioden på 6,2 mia. kr.

Kvalitetsefterslæbet for matriklerne fordeler sig som følger:

Kvalitetsefterslæb på regionens hospitaler	
(Mia. kr.)	Beløb
AHH, Amager	0,1
AHH, Hvidovre	1,0
BFH, Bispebjerg	0,4
Bornholms Hospital	0,1
HGH, Herlev	1,1
HGH, Gentofte	0,4
RH, Blegdamsvej	1,2
RH, Glostrup	0,6
Øvrige (Psykiatri)	0,2
Mellemsum	5,2
Tillæg 20 % i afviklingsperiode	1,0
I alt	6,2

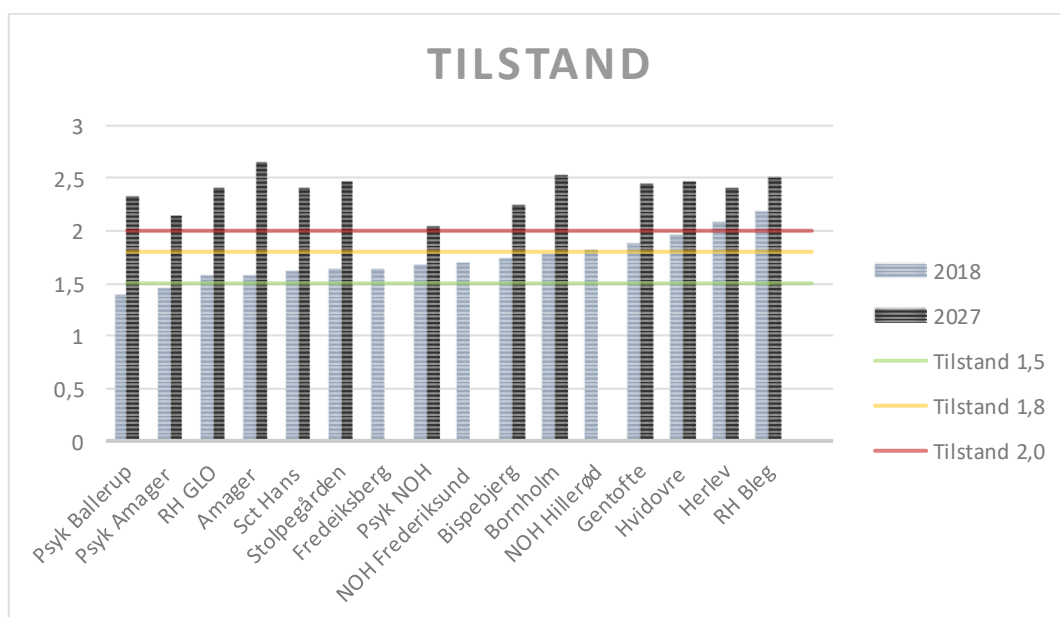
Til illustration af behovet vil en konkret beregning af efterslæbet på 1,0 mia. kr. i Hvidovre omfatte ca. 340 mio. kr. vedrørende sengeafsnit og bl.a. 456 mio. kr. vedrørende ambulatorieetagen. Der henvises til den vedlagte bilagsrapport, der rummer en mere detaljeret beregning for AHH, Hvidovre.

Beregning af det kvalitetsmæssige efterslæb er i denne fase udført på et overordnet niveau, baseret på gennemsnitlige overslagstal og en overordnet vurdering af antal m², der skal renoveres. Når ressourcerne kan stilles til rådighed, vil det derfor være nødvendigt at foretage en yderligere programmering og mere detaljeret kalkulation af de enkelte projekter, ligesom der skal arbejdes med en konkret prioritering af opgaverne.

Tilstandsbeskrivelse af Regionens hospitaler

Regionens hospitaler er generelt i dårlig tilstand, dog med en spredning mellem det dårligste hospital; Rigshospitalet Blegdamsvej og det bedste; Psykiatrisk Center Ballerup.

Helt symptomatisk er det dog, at over en ti-årig periode vil alle hospitalers tilstand være værre end tilstandsgrad 2,0, såfremt der ikke sættes ind med massiv genopretning nu. Situationen er dermed uholdbar for Regionen.



Figur 8: Tilstanden af de undersøgte matrikler i dag (grå) og om ti år (sort), såfremt den nuværende indsats fortsættes. De tre matrikler hvor der ikke er angivet en tilstand om ti år er udtryk for at ejendommene ikke forventes at være i Regionens på daværende tidspunkt

Der er 5 hospitaler, der i 2018 har en gennemsnitlig vægtet tilstand over Regionens gennemsnit på 1,8:

- Nordsjællands Hospital (Hillerød) 1,81
- Gentofte Hospital 1,87
- Hvidovre Hospital 1,95
- Herlev Hospital 2,07
- Rigshospitalet Blegdamsvej 2,18

Dette er bekymrende, da disse hospitaler, særligt Rigshospitalet, Herlev og Hvidovre er store flagskibe i Regionens behandling af borgerne, og er hospitaler der

hver især varetager specialiseret behandling. Nedlukning af disse hospitaler ifm. driftsstop har stor betydning for hele Regionens patientbehandling. To af hospitalerne nemlig Rigshospitalet og Herlev Hospital har i dag en tilstand større end 2,0.

På Gentofte Hospital øges aktiviteten for tiden, og man kan risikere, at et øget pres på bygninger og installationer, vil være medvirkende til at forstærke den nedadgående tendens.

Nordsjællands hospital skal i højere grad *holdes i live* indtil det afhændes og Nyt Nordsjællands hospital kan ibrugtages.

Flere hospitaler fremstår nedslidte og utidssvarende. Både lægeområder, patientområder og personaleområder fremstår nedslidte med synlige eftervirkninger fra eksempelvis vandskader. Venteområder og sengestuer er fortsat utidssvarende og der er hyppige gener for klinikken grundet bygningsmæssige og tekniske forhold. Disse forhold lever slet ikke op til Regionens ambitioner om Ventet og Velkommen. På trods af dette, ligger de største udfordringer gemt i de tekniske installationer og klimaskærmen.

I det følgende vil de største bygningsmæssige udfordringer for Regionen blive belyst. Det er væsentligt at understrege, at selvom de største udfordringer er vigtige og kritiske, vil der være en række udfordringer i bygningerne, som ikke beskrives her, men som er mindst ligeså kritiske ift. at opretholde en sikker drift for hospitalerne – det kan være køleanlæg, el-anlæg, kloakker mv.

Generelt ses, at de største udfordringer går igen og igen fra hospital til hospital med mindre variationer. De primære udfordringer er:

- Rør- og afløbsinstallationer
- Ventilationsanlæg
- Forskellige dele af klimaskærmen (primært vinduer og tage)
- Brand- og sikringsanlæg
- Elevatorer
- Sanitet og fajance
- Gulve
- Medicinske gasser

På flere hospitaler (GEH, HEH, RH- Bleg, PC - Sct. Hans mv.) er én af de fem største udfordringer kritiske anlæg som brand- og sikringsanlæg. Svigt i disse anlæg kan medføre, at en brand udvikler sig værre end ellers.

Flere steder ses endvidere, at installationer for medicinske gasser (bl.a. ilt) er nedslidte og i kritisk tilstand. Svigt i disse systemer påvirker direkte patientsikkerheden.

Helt altoverskyggende er rør- og afløbssystemer, ventilationsanlæg og klimaskærm, der stort set nævnes alle steder. Dette er forhold, der er vitale for at bygningen kan fungere som effektivt hospital.

Udfordringer som gulve og sanitet og fajance påvirker hygiejnen på hospitalerne. Nedslidning i disse områder hindrer en effektiv rengøring og øger risikoen for infektioner. Skader i gulve øger endvidere risikoen for faldulykker både hos patienter, pårørende og personale.

Hospitalerne er helt afhængige af elevatorer for at opretholde driften. Nedbrud på elevatorer er alvorlige og stopper logistikken på hospitalet. Elevatorstop kan have direkte indflydelse på patientsikkerheden. På mange hospitaler ligger der store udgifter til opretning af netop elevatorer.

Med en forværring af tilstandsgraden må der påregnes en øget risiko for alvorlige driftsstop. Og idet, der er tale om mange nedslidte tekniske systemer, øges risikoen ligeledes for, at nedbrud i et teknisk system genererer en række uforudsigelige følgeskader i andre tekniske systemer (fejl på fejl situationer). På denne måde kan nedbruddets konsekvens forstærkes væsentligt.

Der er allerede eksempler på, at nedbrud genererer følgeskader med store konsekvenser for klinikken. Oftest ses at strømnedbrud forårsager elevatorstop, fejl i overvågningssystemer og nedbrud i el-tavler eller, at svigtende ventilation medfører strømnedbrud mv. Konsekvensen af fejl på fejl er, at hospitalerne må lukke hele eller dele af patientbehandlingen ned i en periode.

En anden konsekvens af fejl på fejl situationer er, at den akutte udbedring er dyr og langvarig. Fejlfinding er komplekst og det kan være svært at få nødvendige reservedele da udstyret er gammelt. Reservedele er dermed ikke standardvarer, men skal specialfremstilles eller demonteres fra udtjent udstyr.

Terræn er vurderet særskilt. Den generelle tilstand ligger lige omkring 1.9. Analysen har forholdt sig til områder hvor patienter og pårørende færdes; P-områder, interne veje og fortorve. Generelt ses at disse steder også har en ringe tilstand. Hullede veje og fortove øger risikoen for faldulykker for både patienter, pårørende og personale.

Da der pågår nybyggerier på en række af hospitalerne, og da den megen kørsel med tung trafik yderligere slider på områderne, vurderes det at en større gennemgribende indsats på dette område bør afvente færdiggørelse af byggerier. Der er dog afgørende at der hele tiden udbedres akutte skader, således at faldulykker forebygges.

Masterplan for Genopretning

Det vurderes mest hensigtsmæssigt, at hæve niveauet for bygningernes tilstand over en 10-årig periode. Det betyder, at der som min. skal investeres 717 mio. kr. ekstra pr. år i Regionens bygningsmasse for at imødekomme det bygningsmæssige efterslæb.

Såfremt der samtidigt skal arbejdes med et kvalitativt løft og forbedring af de forhold renoveringsanalysen ikke har med, vil dette beløb nærmere beløbe sig til 1.340 mio. kr. årligt.

Ind til det vedligeholdsmæssige efterslæb er nedbragt over en 10-årig periode, vil den gennemsnitlige tilstandsgrad være over 1.5. Ligeledes vil en del af bygningerne og deres bygningsdele fortsat have kritiske anlæg, der kræver akut vedligehold. Opretningsopgaverne vil dog blive prioriteret ud fra kritikalitet, det vil sige ud fra hvor kritisk er opgaven og hvad er konsekvensen for hospitalets kernerdrift. Eksempler på opgaver, der skal prioriteres højest er:

- Opretning af brandanlæg
- Opretning af medicinske gasser.
- Opretning af elevatorer
- Opretning af rør- og afløbsinstallationer.
- Opretning af tagbelægninger
- Opretning af ventilationsanlæg
- Opretning af sanitet og armaturer
- Opretning af øvrige klimaskærm
- Opretning af gulve

Det vurderes, at det også er disse hovedopgaver, hvor en opretning vil medføre at det akut vedligehold kan nedbringes.

Hvis det viser sig, at der ikke kan afsættes et årligt beløb på ca. 700 mio. kr. til nedbringelse af det bygningsmæssige efterslæb, vil der være en længere periode, hvor tilstanden er kritisk og risikoen for følgeskader og funktionelt nedbrud er overhængende.

Det vil samtidig blive nødvendigt at acceptere en væsentligt højere tilstandsgrad end den nuværende og i særdeleshed en højere tilstandsgrad end de forudsatte gennemsnitlige 1.5 på en del af bygningsmassen. Derudover vil det være nødvendigt med en accept af at nogle bygningsdele får en kritisk tilstand noget over 2 - også efter en 10-årig periode. Det bør dog fortsat bemærkes, at der knytter sig en væsentlig risiko til at lade bygningsmassen forfalde yderligere.

I det følgende beskrives principperne for hvordan en genopretningsplan kan iværksættes over en 10-årig periode med et mål om at nå en gennemsnitlig tilstandsgrad på 1,5 og et mål om at bygningsdele med en kritisk tilstandsgrad over 2 oprettes til tilstand 1.

Ekstra bevillinger

Renoveringspuljer og anlægsbevillinger

Uagtet hvor meget CEJ kan ændre arbejdsmetodik, arbejde smartere, udbyde på nye måder, rightsource etc. er det uundgåeligt, at der skal tilføres midler til området for at få rettet bygningsmassen op over de næste 10 år. De første forsigtige beregninger viser at CEJ, for at kunne nå målet med en gennemsnitlig tilstand på 1,5 over en tiårig periode, skal have tilført alle midler i Regionens renoveringspuljer samt alle ledige anlægsmidler til opgaven.

Hertil kommer behovet for finansiering af kvalitetsløft.

ESCO og andre eksterne finansieringer

CEJ igangsætter i løbet af de kommende år et gigantisk ESCO projekt. Det forventes at mellem 6 - 700 mio. kr. bliver investeret i tekniske anlæg mv. fra 2020 og frem.

ESCO projektet finansieres via låneoptag, og tilbagebetaling finansieres af energibesparelser. I første omgang kan energibesparelserne derfor ikke bidrage til reinvesteringer i opretningsopgaver. Når lånene er tilbagebetalt, vil der dog være mulighed for at besparelserne bidrager til reinvesteringer eller, på længere sigt, bidrager til egentlige besparelser, der kan bidrage til opretning.

Andre generelle energiprojekter og driftsoptimeringer (f.eks. øgede investeringer i vandbesparende armaturer, større allerede planlagte energi projekter mv.) vil bidrage til en reduktion af forsyningsbudgettet og kan generere midler, der skal benyttes til reinvesteringer i bygningsmassen.

Interne CEJ forhold

CEJ investerer årligt ca. 160 mio. kr. i opretning af bygningerne (CEJs interne budget). Dette beløb fastholdes og forsøges øget ved forskellige tiltag:

Interne effektiviseringer:

Center for Ejendomme vil arbejde med organisering af opgaver og struktur, effektivisere arbejdsgange og right source opgaver i henhold til kritikalitet, økonomi og driftssikkerhed.

Implementering af fælles CAFM-system og herunder ensretning og forenkling af prioriteringer af opgaver og optimering af interne arbejdsgange er medvirkende til dette område. Det samme er ensretning af organisation på tværs, større driftsområder, ensartede snitflader til hospitalerne mv.

Reduktion af det akutte vedligehold

På grund af bygningernes og særligt de tekniske installationers dårlige tilstandsgrad, benyttes et uforholdsmæssigt stort beløb af CEJ's driftsmidler på akut vedligehold mellem 65 og 75%. Allerede i dag ses at nedbrud i kritiske anlæg forårsager følgeskader, der risikerer at lukke hele eller dele af hospitalerne.

Akut vedligehold er uforholdsmæssigt dyrt, særligt når der er tale om nedbrud af kritiske systemer i ydertimerne. Her skal både internt og eksternt mandskab kaldes ind på vagt, og det er svært at få reserverede dele frem, hvorfor driftsstoppe derfor forlænges unødigt.

Såfremt driftssikkerheden kan øges, f.eks. ved udskiftning af de mest kritiske og nedslidte anlæg, kan der allokeres midler fra akut vedligehold til øgede investeringer.

Vi ved fra veldrevne bygninger, at andelen af det akutte vedligehold ikke bør være mere end ca. 25% af driftsbudgettet, hvilket er målet, når det vedligeholdsmæssige efterslæb er nedbragt.

Leverandørsamarbejder og konsolidering af leverandører og servicekontrakter

CEJ anvender i dag omkring 1300 forskellige leverandører. Der er behov for en konsolidering af dette område, hvor kontrakter gennemgås for relevans, puljes og udbydes i henhold til behov. CEJ vurderer, der er behov for at arbejde med nye udbudsformer og flere strategiske partnerskaber og/eller tættere samarbejder med leverandører.

CEJ har i dag et ukendt antal servicekontrakter. Det er helt afgørende både for servicering af de tekniske anlæg og for økonomien, at servicekontrakter bliver gennemgået for relevans, puljet og udbudt i henhold til behov og fulgt op langt mere struktureret end i dag.

Frigivne midler skal benyttes til reinvesteringer i bygningsmassen.

Nedenfor er anført hvordan finansieringen af opretning af bygningsmassen til tilstandsgrad 1.5 samt behovet for yderligere finansiering af kvalitetsløft.

Emne / Årstal	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Investeringsbehov:											
Bygningsmæssigt efterslæb											-7.200
Kvalitetsløft											-6.200
Investeringsbehov i alt											-13.400
Finansieringsmuligheder											
CEJ effektivisering (CEJ budget)											
Nuværende investeringsniveau pr år	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	1.590
CEJ interne effektivisering	15	15	15	30	40	40	40	40	40	40	315
Bidrag til udmøntning af administrativ besparelse	-7	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-142
Reduktion af Akut vedligehold til 25%	5	20	35	50	65	80	95	110	125	140	725
Leverandører og kontraktforhold (udbuds og nye samarbejdsformer)	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	146
ESCO og andre energiforbedr. Foranstaltninger											
ESCO 3,0		150	150	150							450
Udnyttet ESCO inv. Ramme		90	90	90							270
Herlev VGV	20	10									30
Hvidovre ESCO	100										100
Driftsbesparelse energi		5	6	6	16	16	16	17	17	17	116
Regionalepuljer og anlægsramme											
Anlægsramme (RegH Budget)						400	400	400	400	400	2.000
Renoveringspulje, anlæg	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300
Renoveringspulje, drift	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	1.300
Finansieringsmuligheder i alt	462	605	612	643	439	855	871	888	904	921	7.200
Forskel mellem behov og finansiering											-6.200

Det kommende arbejde med etablering af ejendomsstrategi for hele Regionens bygningsmasse, herunder eventuel fortætning vil bidrage positivt til ovenstående udfordringer, men vil på ingen måde kunne sikre den nødvendige samlede finansiering.