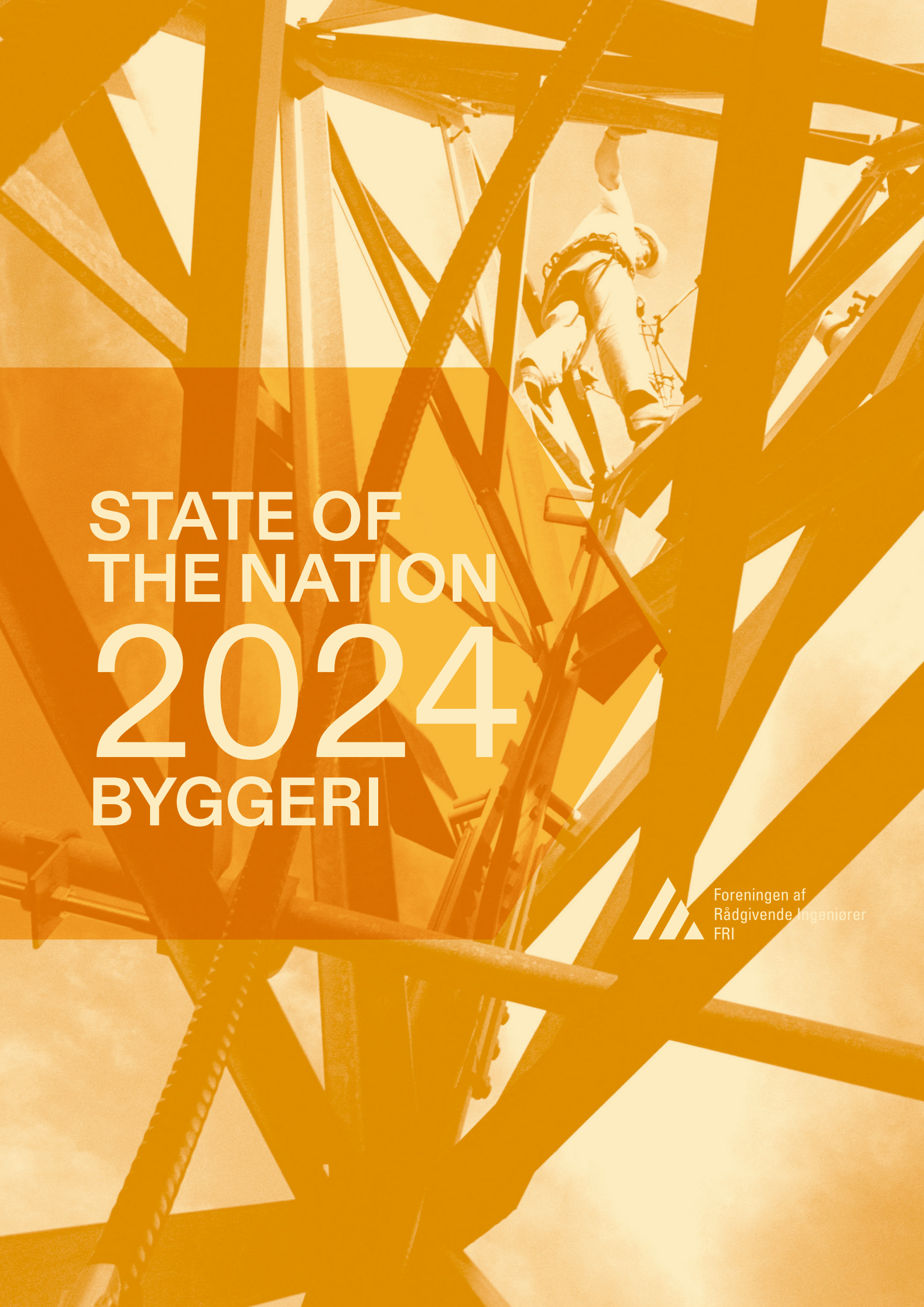




STATE OF THE NATION 2024 BYGGERI



Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
FRI

Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI er brancheorganisation for rådgiver- og ingeniørvirksomheder. FRI arbejder for at forbedre medlemsvirksomhedernes forretningsvilkår og branchens rammebetingelser.

FRI I TAL

- FRI's medlemsvirksomheder beskæftiger ca. 15.000 personer i Danmark og ca. 20.000 i udenlandske datterselskaber.
- Omsætter for 35,5 mia. kr., fordelt på ca. 17 mia. kr. i Danmark, inkl. eksport, og 18,5 mia. kr. i udenlandske datterselskaber.
- FRI's medlemsvirksomheder arbejder primært inden for fagområderne: byggeri, energi og klima, transportinfrastruktur, vand og miljø samt industri, proces og pharma.
- De ansatte i FRI's medlemsvirksomheder består af 55 % ingeniører, 16 % med øvrige lange videregående uddannelser og 22 % med mellemlange uddannelser. Branchen beskæftiger ca. 10 % af alle erhvervsaktive ingeniører i Danmark.

Rapporten er udarbejdet af Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI på forlæg fra Rambøll Danmark A/S og med bidrag fra:

ABC – Rådgivende Ingeniører A/S

AFRY ApS

Artelia A/S

COWI A/S

DAI A/S

EKJ Rådgivende Ingeniører A/S

INGENIØR'NE A/S

NIRAS A/S

Rambøll Danmark A/S

SMJ Rådgivand i Verkfrøðingar

Søren Jensen Rådgivende Ingeniørfirma A/S

WSP Danmark A/S

Øllgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI

Vesterbrogade 1E, 3. sal

1620 København V

T: +45 35 25 37 37

E: fri@frinet.dk

www.frinet.dk

Indhold			
	OVERBLIK: DE OFFENTLIGE BYG- NINGERS TILSTAND GENERELT 8		SEKTOR ALMENNYTTIGE BYGNINGER 44
1.	MERE BÆREDYGTIGHED I OFFENTLIGT BYGGERI 12	5.	Tilstanden på de almene bygninger 46
1.1	Lovgivning om mere bæredygtighed i byggeriet 12	5.1	Perioden 2020-2024 46
1.2	Bæredygtighedsarbejde i det offentlige byggeri 13	5.2	Bæredygtighed i det almene byggeri 47
	SEKTOR STATSLEGE BYGNINGER 22	5.3	Forventninger til fremtidig udvikling 48
2.	Tilstanden på de statsleге bygninger 24	6.	FRI'S ANBEFALINGER 49
2.1	Perioden 2020-2024 24		
2.2	Forventninger til fremtidig udvikling 25		
	SEKTOR REGIONALE BYGNINGER 28		
3.	Tilstanden på de regionale bygninger 30		
3.1	Perioden 2020-2024 31		
3.2	Forventninger til fremtidig udvikling 31		
	SEKTOR KOMMUNALE BYGNINGER 34		
4.	Tilstanden på de kommunale bygninger 36		
4.1	Perioden 2020-2024 37		
4.2	Forventninger til fremtidig udvikling 41		

State of the Nation Byggeri

FORORD

State of the Nation-rapporterne er udviklet for at skabe overblik over tilstanden og udviklingstendenserne i den danske infrastruktur. I samme ombæring giver de et indblik i de estimerede omkostninger, der skal til for at fremtidssikre og dermed fastholde både funktion og værdi af de forskellige elementer.

Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI lancerede den første State of the Nation-rapport for Danmark i 2008. Rapporterne er udkommet med fast frekvens hvert fjerde år siden da. Med State of the Nation 2024 er det femte gang, vi udgiver en rapport, der analyserer tilstanden af Danmarks infrastruktur.

Som et nyt tiltag udkommer 2024-rapporten ikke som et samlet værk, men som fire selvstændige rapporter inden for: Energi og Klima (01), Transportinfrastruktur (02), Vand og Miljø (03) og Offentlige Bygninger (04).

De fire rapporter kan enten læses i egen ret, hvis man har en særlig interesse for et af de fire områder, eller de kan læses som et samlet værk, der giver et komplet overblik over tilstanden af den fysiske infrastruktur i Danmark.

State of the Nation-rapporten er relevant for mange.

Den er målrettet beslutningstagere eller embedsfolk, der vil vide mere og forstå den danske infrastruktur bedre. Men den er også relevant for erhvervsdrivende, som leder efter forretningsmuligheder og nye samarbejder, for den studerende, der har brug for øget viden om baggrund og sammenhænge inden for feltet, og for den almindelige borger med ønske om at følge særlig godt med i samfundsudviklingen.

Den danske infrastrukturens tilstand er afgørende for vores evne til at sikre bl.a. sammenhængskraft, sundhed og konkurrenceevne – uanset om det handler om rent drikkevand, gode tog- og vejforbindelser, stabil og billig el- og varmeforsyning eller gode folkeskoler til vores børn. Det samme gælder for vores evne til at sikre vores fysiske infrastruktur mod klimaforandringerne.

I den seneste udgave af State of the Nation fra 2020 havde vi som noget nyt valgt at dedikere en del af hver sektorbeskrivelse til et spørgsmål om bæredygtighed; hvor godt understøtter og udvikles hver enkelt infrastruktur i forhold til miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed? Dette arbejde er i 2024-udgaven udvidet med spørgsmål om biodiversitet, sektorkobling, klimasikring og forsyningssikkerhed.

Vi ser fra i år også på de regulative rammer: Hvor godt understøtter og udvikles hver enkelt sektor i forhold til at sikre øget biodiversitet? I hvilken grad er reguleringen i de respektive sektorer koordineret? Håndteres de faktiske eller forventede effekter af klimaforandringerne? Hvor robust er vores infrastruktur i forhold til at kunne levere samfundskritiske services på et højt og stabilt niveau? Og understøtter de regulatoriske rammer de politiske ambitioner for sektoren?

STATE OF THE NATION: BYGGERI

I denne, den anden State of the Nation 2024-rapport tager vi temperaturen på den offentlige bygningsmasse og den almene sektor. Rådhus, skoler, hospitaler, fængsler og sportshaller er eksempler på offentlige bygninger, som får samfundet til at fungere. Men hvor godt passer vi på dem?

I hovedtræk kan udviklingen siden 2020 sammenfattes som følger:

STATSLIGE BYGNINGER

Den nuværende tilstand af statens bygninger vurderes at være uændret på 3,5 (nogenlunde/god).

Trenden i perioden 2020-2024 er en uændret tilstand. Begrundelsen er en fortsat rimelig organisering og tildeling af midler til området. Der forventes derfor en uændret tendens de kommende år. Der er dog forskelle på de enkelte områder. Således har Forsvarets bygninger et betydeligt efterslæb, som forventes adresseret over de kommende år med tilførsel af flere midler.

REGIONERNES BYGNINGER

Tilstanden for de regionale bygninger vurderes at være uændret på 3,5 (nogenlunde/god).

Trenden har været uændret de seneste fire år, men forventes at falde de kommende fire år. Dette skyldes især, at omkring 31 % af den eksisterende bygningsmasse, som ikke er del af kvalitetsfundsprojekterne i regionerne er i kritisk tilstand, hvilket betyder, at der skal gennemføres vedligehold på bygningerne. Som konsekvens af de øgede udgifter til akut vedligehold, ligger de nuværende investeringer i forebyggende vedligehold for flere lokationer under det anbefalede niveau.

KOMMUNALE BYGNINGER

Tilstanden for bygninger i den kommunale sektor vurderes at være 3 (nogenlunde/god).

Investeringerne til vedligehold og renovering for kommunerne har været svagt faldende de sidste fire år, og der vil skulle anvendes betydelige midler på at bringe den eksisterende kommunale bygningsmasse op på et acceptabelt niveau.

Det forventes, at der vil være en nedadgående tendens de kommende år grundet manglende anlægs- og driftsmidler, der skyldes anlægsloft og kommunernes pressede økonomi.

ALMENE BYGNINGER

Tilstanden for de almene bygninger vurderes at være uændret på 3,5 (nogenlunde/god). Der har været en mindre stigning i igangsætning af almene projekter fra 2022 til 2023, men stadig under gennemsnit for de seneste fem år. På grund af det maksimale rammebeløb udskyder de almene boligselskaber flere projekter end andre bygherretyper på grund af stigende byggeomkostninger.

Rigtig god læselyst!



Henrik Garver,
adm. direktør for Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI



Henrik Winther,
formand for Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI



Jakob Mariager
Leder af FRI's udvalg for Byggeri

Sådan læses analysen

I det følgende gennemgås de elementer, der indgår i analysen. De enkelte sektorer er alle udformet ud fra disse elementer.

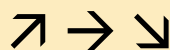
TILSTANDSKARAKTEREN

Karakterskalaen går fra 1 til 5, og der kan være anvendt halve (x,5) i karaktergivningningen.

1,0	er så ringe, at anlæggene ikke understøtter den tiltænkte funktion. Der må forventes en væsentlig renovering eller nyetablering.
2,0	er en dårlig og kritisk tilstand, hvortil der er påkrævet en umiddelbar indsats, for ikke at anlæggenes funktionalitet er truet.
3,0	er en nogenlunde, men ikke god tilstand, hvortil der må forventes en væsentlig løbende vedligeholdelsesindsats for at opretholde tilstanden.
4,0	er en god tilstand, hvortil der må forventes en normal løbende vedligeholdelsesindsats for at opretholde tilstanden.
5,0	er en tilstand som ny, hvortil der i en årrække må forventes en minimal løbende vedligeholdelsesindsats for at opretholde tilstanden. Den samlede tilstandskarakter for en sektor er udtryk for en vægtning af karakterer for alle de delområder på anlægssiden, der indgår i analysen. Disse karakterer er fremkommet på baggrund af eksisterende data og/eller gennem ekspertvurderinger, hvor data har været utilstrækkelige.

TILSTANDSTENDENS

Formålet med tilstandstendensen er at angive, om den planlagte indsats og de afsatte ressourcer på et sektorområde vil betyde en forbedring, en neutral situation eller en forværring af den nuværende tilstand. Dette er angivet med en pil op, en vandret pil eller en nedadgående pil.



FREMTIDSSIKRINGSINDIKATOR

Karakteren for fremtidssikring anviser en sektors formodede evne til at tilpasse sig en fremtidig udvikling. Dette er angivet med en pil op, en vandret pil eller en nedadgående pil.

- ↗ er udtryk for en rigtig god evne til at tilpasse sig en fremtidig udvikling.
- er udtryk for en nogenlunde evne til at tilpasse sig en fremtidig udvikling.
- ↘ er udtryk for ringe evne til at tilpasse sig en fremtidig udvikling.

BÆREDYGTIGHEDSINDIKATOR

Karakteren for bæredygtighed er udtryk for, i hvilken grad sektorens tilstand og planlagte udvikling efterlever sociale, miljømæssige og økonomiske krav om bæredygtighed, herunder de specifikke krav om klimaneutralitet i 2050 og 70 % reduktion i udledningen af klimagasser i 2030, ift. niveauet i 1990. Dette er angivet med en pil op, en vandret pil eller en nedadgående pil.

- ↗ er udtryk for, at tilstanden og den nuværende planlagte udvikling er tilstrækkelig for på sigt at nå målene i sektoren.
- er udtryk for, at sektoren aktivt har foretaget og fortsat arbejder på indsatser, men hvor de planlagte indsatser og den planlagte finansiering ikke kan nå målene.
- ↘ er udtryk for, at sektoren ikke bredt set har gennemført aktive bæredygtigheds- og klimatiltag, eller at målene ikke kan nås uden væsentlige omkostninger eller risiko for forringelser i den ydelse, som sektoren leverer.

REGULERINGSINDIKATOR Som noget nyt i 2024-versionen af State of the Nation introduceres en "reguleringsindikator ift. bæredygtighed" per sektor. Det vil sige en vurdering af, hvor godt den aktuelle lovgivning understøtter de politiske ambitioner om bæredygtighed og low-carbon. Dette er angivet med en pil op, en vandret pil eller en nedadgående pil.

- ↗ er udtryk for, at lovgivningen understøtter sektorens bæredygtighed og den nuværende planlagte udvikling mod større bæredygtighed.
- er udtryk for, at lovgivningen sigter mod at øge sektorens bæredygtighed fremadrettet, men hvor den nuværende regulering ikke er tilstrækkelig til at sikre en sammenhængende indsats på nuværende tidspunkt.
- ↘ er udtryk for, at reguleringen generelt ikke understøtter den nuværende og fremtidige udvikling mod større og mere sammenhængende bæredygtighed i sektoren.

BIODIVERSITET Biodiversitet defineres som mangfoldigheden af levende organismer i alle miljøer – på land og i vand – og organismernes samspil i økosystemerne. Biodiversitet omfatter variationen inden for en art, mellem arterne og mangfoldigheden af økosystemer. Er der mange arter, er biodiversiteten høj. Er et område domineret af få arter, er biodiversiteten lav.

SEKTORKOBLING Her belyses, i hvilken grad reguleringen mellem de respektive sektorer er koordineret, så de mest samfundsoptimale løsninger kan opnås.

KLIMATILPASNING Her belyses sektorens evne til at håndtere de faktiske eller forventede effekter af fremtidige klimaforandringer.

FORSYNINGSSIKKERHED Her belyses, hvor robust sektoren er i forhold til at kunne levere samfundskritiske services på højt og stabilt niveau.

KOMMENTERING AF TILSTAND I dette afsnit kommenteres en sektors tilstand. Her belyses grundlaget for den angivne tilstandskarakter.

FORVENTNING TIL FREMTIDIG UDVIKLING Her belyses den forventede udvikling for sektorens tilstand, herunder trusler og muligheder, hvilket til dels er grundlaget for tilstandstendensen samt grundlag for fremtidssikringsindikatoren.

VÆSENTLIGE BESLUTTEDE INITIATIVER Her beskrives de seneste og mest væsentlige forbedringsinitiativer fra bl.a. politisk, statsligt og/eller kommunalt hold.

OM SEKTOREN Her nævnes, hvilke typer af anlæg, der indgår i sektoren, en generel beskrivelse af sektoren, herunder afgrænsning, samt evt. en kvantitativ beskrivelse af sektoren.

OM ANALYSEN Hver sektor har været tilknyttet en ekstern ekspert, som her kommer til orde om analysen og sektoren.

ANALYSENS GRUNDLAG Kilder, anvendte eksperter o.l.

FRI'S ANBEFALINGER På baggrund af de enkelte analyser opstiller FRI forslag til konkrete skridt til forbedring af tilstanden på kort og langt sigt. Anbefalingerne er således alene udtryk for FRI's holdning og forslag til, hvilke initiativer analysen giver anledning til.

Overblik: De offentlige bygningers tilstand generelt

Ud fra undersøgelsens resultater vurderes der at være et vedligeholdsmæssigt efterslæb på de offentlige og almene bygninger på samlet 110 mia. kr. Beløbet er det beløb der skal bruges for at bringe tilstanden af bygningerne op på 4,0, som betegner en god tilstand hvor der må forventes en normal vedligeholdelsesindsats. **Statens bygninger**, der samlet består af ca. 6,5 mio. m² vurderes det nødvendigt at bruge ca. 5 mia. kr for at bringe tilstanden op på 4,0.

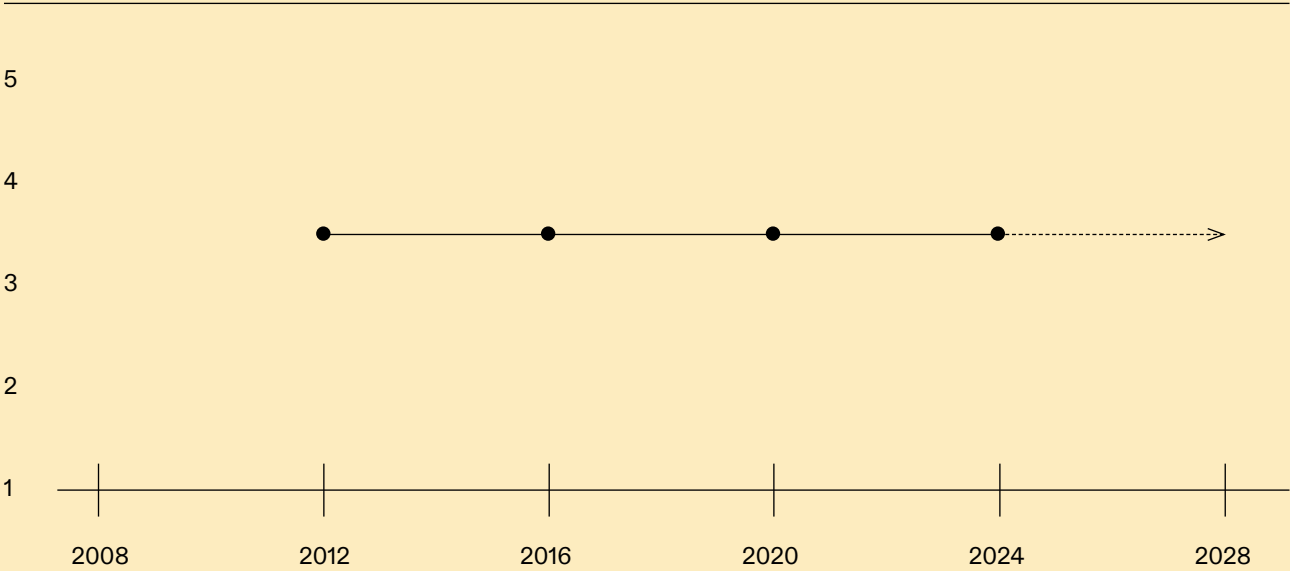
Regionernes bygninger består af ca. 5,2 mio. m² er der behov for ca 15. mia. kr. for at hindre et forventet fald og indhente efterslæbet.

Kommunernes bygningsmasse udgør 31 mio. m² og har det største efterslæb med en tilstandskarakter på 3,0. For at bringe tilstanden op på 4,0 er det derfor vurderet at det vil koste 60 mia. kr. På grund af kommunernes dårligere generelle vedligeholdstilstand er det pr m² vurderet en 3 gange højere m² pris for at bringe tilstanden op på 4,0 set i forhold til almene boliger.

Den almene sektor, der består af 45 mio m², vurderes at have et vedligeholdelsesefterslæb på 30 mia. kr. for at bringe tilstanden op på 4,0.

Efterslæbet er vurderet ud fra m² priser ift. hvor meget de skulle løftes og ud fra nuværende stand. I alt ca. 110 mia. kr.

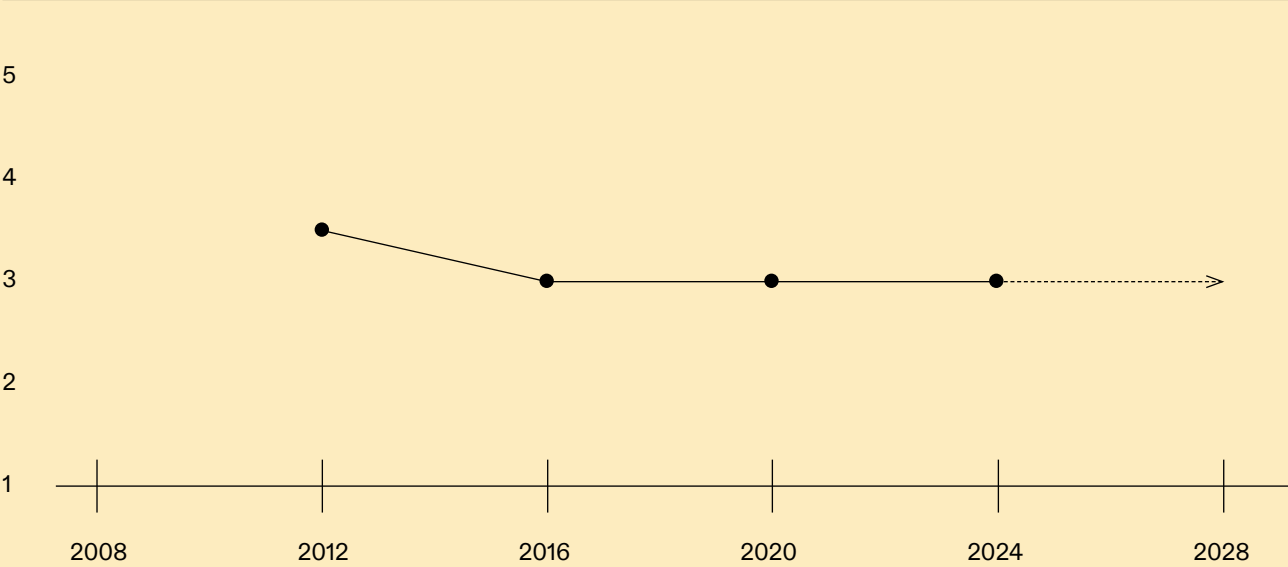
STATE OF THE NATION, SAMLET STATSLIGE BYGNINGER TILSTANDSKARAKTER



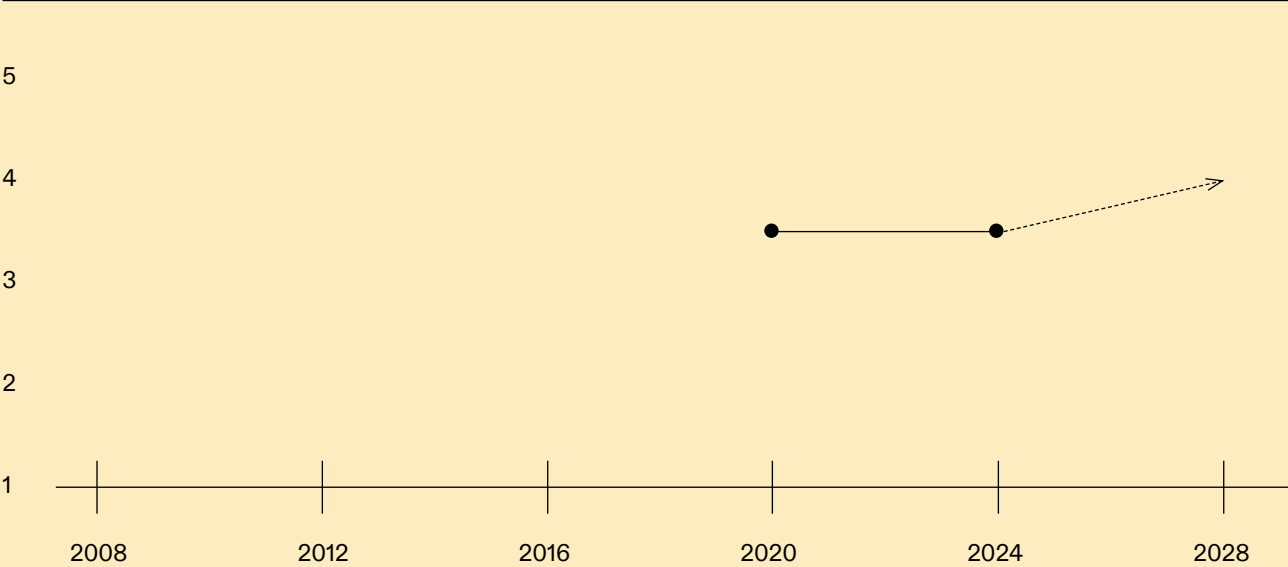
STATE OF THE NATION, SAMLET REGIONALE BYGNINGER TILSTANDSKARAKTER



STATE OF THE NATION, SAMLET KOMMUNALE BYGNINGER TILSTANDSKARAKTER



STATE OF THE NATION, SAMLET ALMENNYTTIGE BYGNINGER TILSTANDSKARAKTER



Bæredygtighed i offentligt byggeri



1. Mere bæredygtighed i offentligt byggeri

Bæredygtighed og specielt klimakrav er i den forgangne periode for alvor kommet i fokus. En række såvel nationale krav som EU-lovgivning er blevet besluttet og vil i de kommende år for alvor blive indført eller skærpet som krav til byggeriet. Dette vil betyde ændringer for byggeriet som helhed, ikke mindst for det offentlige byggeri. I dette afsnit behandles bæredygtighed i offentligt byggeri. Det vil sige statens, regionernes og kommunernes bygninger. Bæredygtighedsinitiativer i den almene sektor behandles under afsnittet om alment byggeri.

1.1 Lovgivning om mere bæredygtighed i byggeriet

En stor del af den lovgivning og specielt EU-lovgivning, der i de kommende år vil få betydning for byggeriet, handler, om hvorvidt byggeriet bevæger sig mod mere bæredygtighed. Reglerne gælder for alt byggeri, men der er også særlige krav til offentligt byggeri.

KLIMAKRAV I BYGNINGSREGLEMENTET – SKÆRPelser I 2025, 2027 OG 2029

De første

klimakrav i Bygningsreglementet blev indført i 2023 og består af krav om LCA-beregning og maksimal grænseværdi for udledning af CO₂, i første omgang for alt nybyggeri. Kravet skærpes hver andet år frem til 2029, jf. National strategi for bæredygtigt byggeri. Skærpelserne inkluderer lavere grænseværdier, og flere faser vil blive inkluderet, ligesom det må forventes, at der vil komme krav til renoveringer. Fra juli 2025 skal stort set alt nybyggeri overholde en grænseværdi for CO₂ e-udledninger. Kravene gælder for alt byggeri og derfor også alle offentlige bygninger, og det vil kræve øget fokus på designparametre og genanvendelse af materialer. Dog vil særligt samfundskritiske bygninger, som bl.a. fængsler, forsvarrets operative bygninger og hospitaler, være undtaget for disse krav.

GRUNDLÆGGENDE REVISION AF BYGNINGSREGLEMENTET

I maj 2024 blev der indgået

en bred politisk tillægsaftale, som fremskynder byggeriets grønne omstilling, og på den baggrund udgav Social- og Boligstyrelsen strategien for helhedsorienteret Bygningsreglement, der frem mod 2028 varsler en grundlæggende revision af Bygningsreglementet.

Strategien indeholder blandt andet forventninger om, at tekniske krav til nybyggeris sikkerhed, sundhed, energiforbrug og på den anden side klimapåvirkning skal balanceres og tilpasses, samt at tekniske krav ved renovering og ændring af en bygnings anvendelse skal tilpasses og forenkles, så den eksisterende bygningsmasse kan udnyttes bedre.

Kilde: www.sbst.dk/nyheder/2024/social-og-boligstyrelsen-lancerer-strategi-for-et-nyt-og-helhedsorienteret-bygningsreglement

ENERGIEFFEKTIVISERINGSDIREKTIVET (EED)

EED, der blev vedtaget i december 2023 og

træder i kraft i oktober 2025, har til formål at fremme energieffektivitet i hele EU. Blandt hovedelementerne i EED er strengere energikrav, systematiseret energiledelse, krav til energimærkning og rapportering, samt at det offentlige skal gå foran som forbillede.

Særligt for alle offentlige bygninger gælder en forpligtelse til årligt at reducere energiforbruget med 1,9 % på tværs af alle offentlige bygninger, dette forventes at kunne opnås, blandt andet ved kravet om at renovere mindst 3 % af etagearealet pr. år (undtagelser gælder).

Kilde: eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023L1791

Udmøntningen af kravene er endnu ikke kendt, men behov for øget investeringsbehov for offentlige bygninger kan ikke udelukkes.

BYGNINGSDIREKTIVET (EPBD)

Bygningsdirektivet (EPBD), der trådte i kraft den 28. maj 2024,

skal implementeres i dansk lov senest den 28. maj 2026. Det fastsætter rammer for energiforbrug i nye og eksisterende bygninger og stiller krav til energikilder for opvarmning, køling, ventilation samt installation af solceller og ladestandere. Målet er en klimaneutral bygningsmasse senest i 2050, med delmål om 16 % reduktion i energiforbruget inden 2030 og 20-22 % inden 2035. For at opnå dette, skal renoveringsraten for bygninger øges.

Direktivet kræver installation af solceller på nye offentlige og større erhvervsbygninger fra 2027 og på nye boliger fra 2029. Eksisterende offentlige bygninger, der gennemgår større renoveringer, skal have solceller senest i 2030, hvor det er teknisk og økonomisk muligt. Nye bygninger skal desuden forberedes til solcelleinstallation fra starten.

Kilde: eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401275

Der er fleksibilitet for medlemslandene til at tilpasse implementeringen til nationale forhold, og visse tiltag kan tilpasses baseret på tekniske og økonomiske forhold, hvor det er nødvendigt. Afhængigt af hvordan Danmark vælger at implementere reglerne, kan behovet for især energirenovering af den offentlige bygningsmasse stige.

1.2

Bæredygtighedsarbejde i det offentlige byggeri

I daglig tale sættes bæredygtighed i byggeriet ofte lig med CO₂-besparelser. CO₂-reduktion er en vigtig driver, men derudover er der mange andre vinkler på bæredygtighed, som er mindst lige så vigtige.

Offentlige bygherrer har i stigende grad fokus på mere bæredygtigt byggeri. For at opfylde politiske strategier og leve op til den øgede vægt på bæredygtighed i lovgivningen, stiller de flere krav i denne retning til deres bygge-

projekter end tidligere. Dog varierer det, hvordan og i hvilket omfang den enkelte bygherre prioriterer bæredygtighed.

Det er vanskeligt at lave en præcis opgørelse over graden af implementering af bæredygtighedstiltag i de enkelte bygge- eller renoveringsprojekter. Et pejlemærke for udviklingen kan dog findes i antallet af Svanemærkede og DGNB-certificerede bygninger, som er steget, selvom der stadig er relativt få. Certificeringer er dog ikke nødvendige for at arbejde med mere bæredygtighed i byggeriet.

STATENS BYGNINGER

Bygningsstyrelsen, som bygger, drifter og vedligeholder mange af de statslige bygninger, har vedtaget en strategi om, at deres byggerier skal understøtte Danmarks mål for grøn og bæredygtig udvikling.

Strategien har en bred tilgang til bæredygtighed, jf. Brundtland-rapporten 1987, der skal tage højde for sociale, økonomiske og miljømæssige hensyn for at sikre, at nutidens behov opfyldes uden at bringe fremtidige generationers muligheder i fare. I tråd med Klimaloven fokuserer styrelsen særligt på at reducere CO₂-udledningen og har udvalgt fem af FN's 17 verdensmål, hvor de mener at kunne gøre den største forskel.

Kilde: bygst.dk/om-os/hvad-laver-bygningsstyrelsen/bygningsstyrelsens-baeredygtighedsstrategi/

UDDRAG FRA BYGNINGSSTYRELSENS BÆREDYGTIGHEDSSTRATEGI, AUGUST 2023

KONKRETE INITIATIVER

- Vi reducerer areal- og energiforbruget ved at etablere areal- og energieffektive kontorarealer, fx kontorknudepunkter
- Vi energioptimerer statens ejendomme og sikrer godt indeklima
- Vi bidrager til udviklingen af bæredygtigt byggeri bl.a. ved at udfordre markedet til at levere særligt bæredygtige løsninger i udvalgte fyrtårnsprojekter
- Vi beregner klimaaftryk fra bygge- og anlægsprojekter, så vi kan blive endnu klogere på, hvordan man kan arbejde mere bæredygtigt med byggeri og drift
- Vi stiller skrappe klima- og miljøkrav til leverandørerne af serviceydelser til de statslige arbejdspladser
- Vi arbejder med en forebyggelsesindsats, der skal sikre godt arbejdsmiljø, sikkerhed, sundhed, ligestilling og diversitet på vores byggerier i samarbejde med vores leverandører
- Vi opretholder værdien af statens aktiver gennem planlagt vedligehold

Bygningsstyrelsen igangsætter løbende nye initiativer, som beskrives nærmere på bygst.dk

KLOGE M²

Alternative måder at arbejde med CO₂-besparende initiativer i det offentlige byggeri er Bygningsstyrelsens etablering af kontorknudepunktet "WoodHub" i Odense. Projektet bidrager, ud over CO₂-reduktioner, også med andre bæredygtige gevinster, f.eks. initiativet "Kloge kvadratmeter". Her blev otte statslige styrelser kontorer samlet i en flerbrugerejendom. Institutionernes samlede areal ved projektets afslutning var på ca. 31.000 m² mod ca. 41.000 m² ved projektets start. Kombinationen af arealreduktion og en mere energieffektiv bygning indebærer, at institutionernes samlede energiforbrug reduceres med op til 75 %.

Kilde: bygst.dk/om-os/hvad-laver-bygningsstyrelsen/bygningsstyrelsens-baeredygtighedsstrategi/igangvaerende-baeredygtighedsinitiativer/1-vi-reducerer-areal-og-energiforbruget-ved-at-etablere-areal-og-energieffektive-kontorarealer/

REGIONERNES BYGNINGER

Regionerne har også vedtaget strategier med fokus på mere bæredygtigt byggeri og bygningsdrift. Alle fem regioner har udarbejdet strategier, som har fokus på udvalgte bæredygtighedsaspekter. Et eksempel på en region, der arbejder aktivt med mere bæredygtige bygninger, er Region Nordjylland, der fokuserer på at reducere ressourceforbrug og klimaaftryk i deres byggeri.

I deres affaldsstrategi for Region Nordjylland (november 2021) er det besluttet, at alt nybyggeri skal certificeres efter DGNB Guld, og der arbejdes også med certificeringer ved renoveringer og ombygninger. I forbindelse med budget 2021 er det besluttet at indføre klimabudgetter og klimakriterier i fremtidige licitationer med fokus på bæredygtige materialer.

Kilde: rn.dk/-/media/Rn_dk/Om-Region-Nordjylland/Groen-omstilling/Affaldsstrategi_Region_Nordjylland_2022_tilgaengeligg.ashx

Et andet eksempel er Region Midtjylland, der i deres strategi for bæredygtighed har særligt fokus på cirkulær økonomi.

Med en stor bygningsmasse, der løbende udvides, renoveres eller ændrer funktion, ser regionen deres bygninger som "materialebanker," hvor byggematerialer kan genanvendes i ejendomsdriften. Målet er at reducere ressource- og klimaaftrykket, både ved nybyggeri og i driften, og vedligeholdelsen af eksisterende bygninger. Derudover omfatter strategien bæredygtigt byggeri med fokus på godt indeklima, færre fejl, hensyn til arealer og naboer samt at skabe rammerne for en bæredygtig drift.

For at understøtte arbejdet med bæredygtighed har regionen udarbejdet en "Designguide for bæredygtigt byggeri", som indeholder regionens krav og anbefalinger.

Kilde: www.rm.dk/om-os/organisation/baeredygtighed/region-midtjyllands-strategi-for-baeredygtighed/
www.rm.dk/siteassets/om-os/info-til-samarbejdspartnere/byggeri-og-ejendomme/designguide/godkendte-designguides/designguide-for-baeredygtigt-byggeri-med-bilag-godkendt-2023.pdf



UDDRAG FRA REGION MIDTJYLLANDS STRATEGI FOR BÆREDYGTIGHED:**BYGGERI**

I Region Midtjylland har vi en stor bygningsmasse, som løbende udvides og renoveres. Ofte har vi også brug for at ændre bygningernes funktioner. Vi ønsker at reducere ressource- og klimaafttrykket, når vi bygger nyt, og når vi skal drifte og vedligeholde vores eksisterende bygninger.

Vores bygninger skal i højere grad være "materiale-banker", hvorfra bygningsdele og andre materialer kan genbruges igen og igen. Bæredygtigt byggeri er en del af vores ejendomsstrategi og handler også om et godt indeklima, færre fejl i byggeriet, hensyn til arealer og naboer og om at skabe forudsætningerne for en bæredygtig drift.

EL, VAND & VARME

Vi har i de senere år systematisk og målrettet sat ind med energiforbedringer i Region Midtjyllands bygninger. Vi skal fortsætte arbejdet med at optimere, og vi skal bl.a. have fokus på de digitale muligheder, øget brug af vedvarende energi og på at begrænse vores udledning af skadelige stoffer.

VARME- OG ELFORBRUG

Udvikling samt ønsket realiseret besparelse i Region Midtjyllands varme og elforbrug



Ønsket udvikling i varme- og elforbruget samt udledningen af CO₂.

Kilde: Energistyrelsen og Region Midtjyllands grønne regnskab (2018).

KOMMUNERNES BYGNINGER

I kommunerne er klima, miljø og bæredygtighed på kort tid rykket frem i kommunernes planer og politiske prioriteringer. Men der er forskelle på, hvordan de enkelte kommuner prioriterer det grønne område – nogle beskriver ikke særlige krav, mens andre er mere ambitiøse. Blandt de mere ambitiøse kommuner er Københavns Kommune og Gladsaxe Kommune.

CASE KØBENHAVNS KOMMUNE:

Københavns Kommunes har besluttet, at byggeprojekter skal opfylde særlige miljø- og certificeringskrav. Nybyggerier og renoveringer over 20 mio. kr. skal certificeres gennem DGNB, Svanemærket eller tilsvarende systemer. For projekter under 20 mio. kr. gælder miljøkrav fastsat nærmere af kommunen.

MILJØ- OG CERTIFICERINGSKRAV FOR BYGGERI UNDER KØBENHAVNS KOMMUNE

- Københavns Kommunes miljøkrav til DGNB – Byggeri København over 20 mio. kr.
- Københavns Kommunes miljøkrav til Svanemærket – Byggeri København over 20 mio. kr.
- Københavns Kommunes miljøkrav til Håndværkerydelse i Københavns Kommune (MBA 2021)
- Københavns Kommunes miljøkrav til DGNB – Byggeri København, version 3.
- Københavns Kommunes miljøkrav til KK-byggeri under 20 mio. kr. (MBA2021)

Kilde: Miljøkrav til Københavns Kommunes byggeri | Københavns Kommune (kk.dk)

BIODIVERSITET

Med staten og kommunerne som store arealejere er biodiversitet kommet højere og højere på de politiske dagsordener. I forhold til byggeriet er der konkret brug for at indtænke naturen i strategien. Både i form af ressourceforbrug og de arealer, der ligger ved og omkring vores byer og bygninger.

Byggeprojekter har betydelig indflydelse på biodiversiteten, både direkte og andre steder i værdikæden. On-site rammes de lokale økosystemer i forbindelse med opførsel, drift og renovering af de konkrete bygninger og anlæg (f.eks. via maskiner, nedrivning af natur og forurening mv.). Off-site påvirker byggeprojektet biodiversiteten en række andre steder gennem ressourceforbrug, transport af materialer, udgravning af grus og sand samt træfældning mv.

Kommunal nøglerolle Der er for byggeriet ikke i dag nogen konkret regulering vedrørende biodiversitet svarende til modellerne, der gælder for f.eks. klimapåvirkning i Bygningsreglementet. Men der er overalt i kommunerne lokale tiltag for at forbedre biodiversiteten, f.eks. deltog samtlige 98 kommuner i Danmark i Miljøministeriets konkurrence "Danmarks vildeste kommune" i 2022. Konkurrencen handlede om at gøre noget godt for biodiversiteten og give plads til den vilde natur.

Kommunerne spiller i det hele taget en central rolle i forhold til arbejdet med at nå biodiversitetsmålene i kraft af deres ansvar for naturbeskyttelse og naturpleje og opgaven med at planlægge for det åbne land.

De fleste kommuner har udarbejdet en biodiversitetsstrategi. Eksempelvis har mange kommuner fokus på biodiversitet og vild natur til fremme for insekter. Strategien er et vigtigt skridt i retning af at sikre biodiversitet i de kommunale ejendomme, men kun hvis der hertil også medfølger de nødvendige midler. Ud over midler oplyser kommunerne, at manglende viden og kompetencer er en udfordring.

UDDRAG FRA KØBENHAVNS KOMMUNES HANDLEPLAN 2022 -2025 FOR BIODIVERSITET**FINANSIERING**

"At indfri Københavns Kommunes strategi for biodiversitet vil kræve en langsigtet, fokuseret og fælles indsats med inddragelse af Københavnerne, byens mange aktører og kommunal prioritering.

Hvis Målene skal indfries, skal biodiversitetsdagsordenen udvikles og kobles til byens daglige drift og byens øvrige større dagsordener. Biodiversitetsdagsordenen skal implementeres i byens anlæg, drift og pleje, og det kræver øgede driftsbevillinger og anlægsbevillinger til biodiversitet i kommunale byggerier og anlægsprojekter samt øgede driftsbevillinger til uddannelse af medarbejdere og indkøb af nyt maskinel."

Kilde: Københavns strategi for biodiversitet | Biodiversitet (kk.dk)

KLIMASIKRING De sidste års skybrud, orkaner og stormfloder har forvoldt store skader på bygninger, og med klimaforandringer kan vi se frem mod flere ekstremhændelser. Vores eksisterende bygninger vil blive udsat for klimatiske vilkår, som ikke var forudset, da de blev projekteret og opført.

Ansvar for klimatilpasning ligger hos den enkelte bygningsejer, men løsninger skal ofte findes i fællesskab med andre, uanset om ejeren er privatperson eller en offentlig myndighed. Reglerne er dog komplicerede, og det er dyrt at beskytte sig mod f.eks. oversvømmelser. Den enkelte bygningsejer har ikke nødvendigvis økonomien og forudsætningerne, og derfor falder vigtige projekter ofte til jorden.

KL, der repræsenterer kommunerne, mener derfor, at der er brug for et sammenhængende regelgrundlag, uanset hvor vandet kommer fra, og at der skal arbejdes for bedre finansieringsmuligheder, der både retter sig mod de mindre lokale projekter og de store projekter af national interesse (reference 42).

FORSYNINGSSIKKERHED Overvejelser om forsyningssikkerhed handler typisk om el, varme, vand og afløb, som behandles i FRI's State of the Nation for Energi og Klima samt Vand og Miljø 2024. Men set fra en byggerimæssig bæredygtighedsvinkel handler forsyningssikkerhed for byggeri også om adgangen til ressourcer som f.eks. byggematerialer, sand, ler og grus. Det er svært at opgøre, hvor stor risikoen for manglen er, men i 2020 var et estimat, at der var mellem 14 og 43 års forbrug af råstoffer tilbage i udlagte områder i Danmark

Kilde: "Fremtidens byggematerialer – har vi mangel på råstoffer?", udarbejdet af Teknologisk Institut i 2020).



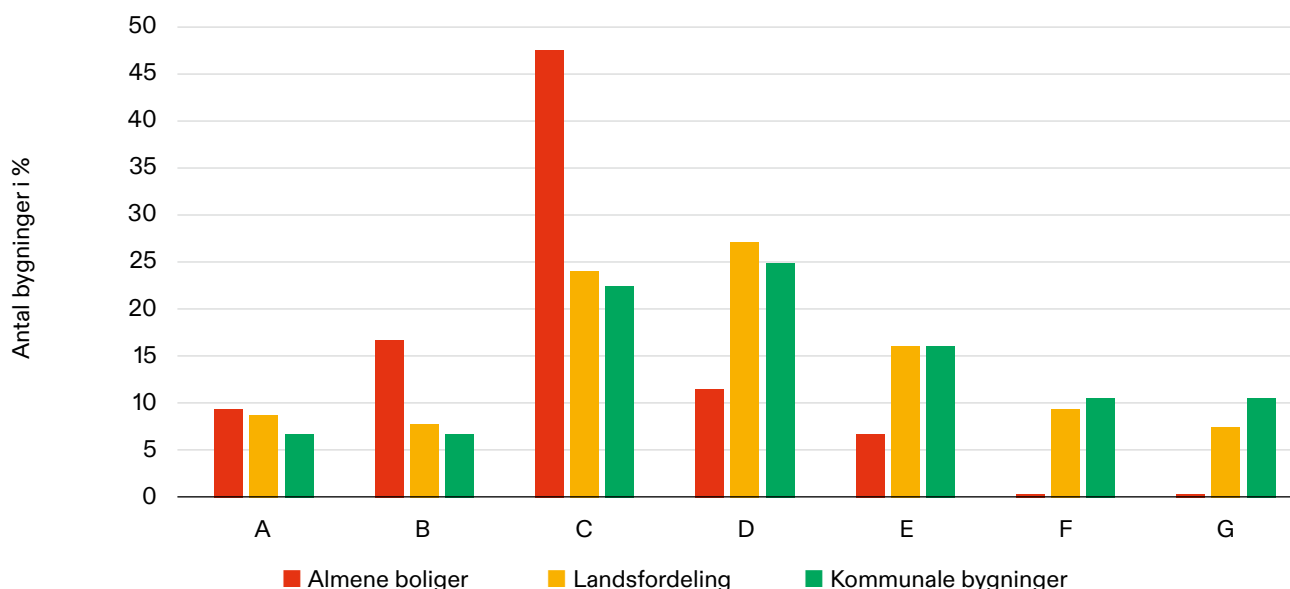
Dette tal er på ingen måde præcist, da der på den ene side kan udlægges flere graveområder og på den anden side vil være konsekvenser for natur og biodiversitet ved indvinding, der, hvis det prioriteres at forhindre disse, kan begrænse tilgængeligheden af byggematerialer. Forsyningssituationen er med andre ord ikke forudsigelig, og uanset hvor mange år, der er ressourcer til, vil der derfor være behov for genanvendelse af byggematerialer.

SEKTORKOBLING Sektorkobling af energieffektivisering og vedvarende energi er vigtigt i den grønne omstilling. Både klimaforandringer og energikrisen efter Ruslands invasion i Ukraine har vist, hvor sårbar Europa er, når det gælder adgang til energi. I Danmark har vi en høj andel af vedvarende energi i vores energinet, men Danmarks elledningsnet er udfordret, som beskrevet i FRI's State of The Nation for Energi og Klima, 2024.

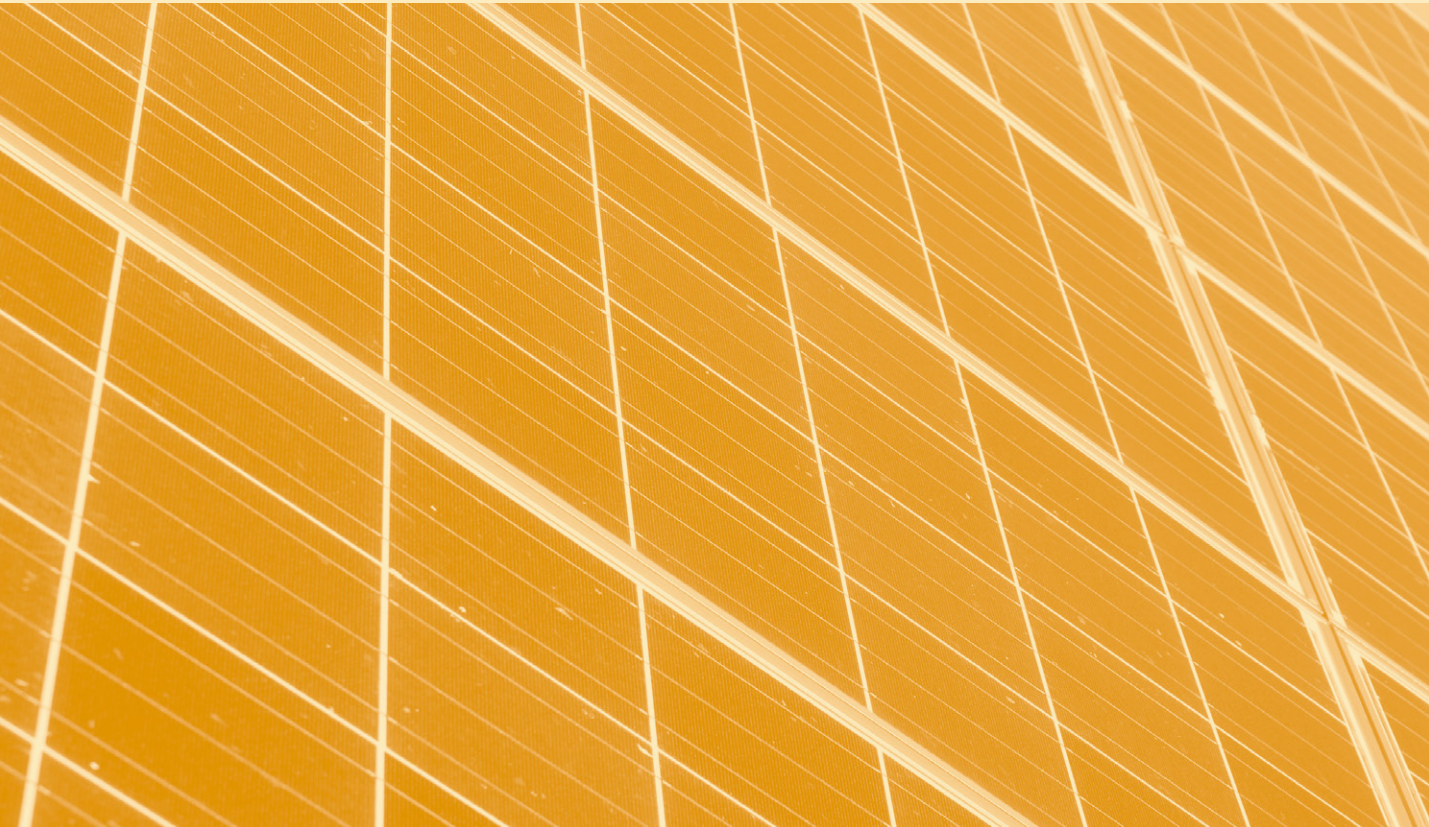
Derfor kan det offentlige og den almene sektor som storaftager af energi kunne bidrage til at mindske nødvendigheden for udbygning af energisystemet ved at spare på energien og udnytte bygninger som "buffer" i de perioder, hvor der er energioverskud. Implementeringen af Energieffektivitets- og Bygningsdirektivet vil fremme denne udvikling og stille store krav til offentlige bygninger og nybyggeri.

At der i de offentlige bygninger er basis for energibesparende tiltag, vises i nedenstående figur. I figuren kan man se, at kommunerne med 37 % af bygninger i den dårlige ende energimæssigt (energimærke D, E, F og G) både har potentiale og vil blive udfordret på energirenoveringer.

ENERGIMÆRKEFORDELING



Figurtekst – Diagrammet viser den procentvise fordeling af udarbejdede energimærker for de tre grupper, henholdsvis alle energimærker (private og offentlige (reference 28), almene boliger (reference 29) og kommunale bygninger (reference 30). Generelt har de almene boliger flere energimærker i A, B og C end de gennemsnitlige energimærker. Det fremgår også, at kommunerne har ca. 37 % af sine bygninger med dårlige energimærker (E, F og G). Bygningsdirektivet kommer således til at ramme de kommunale bygninger hårdere.

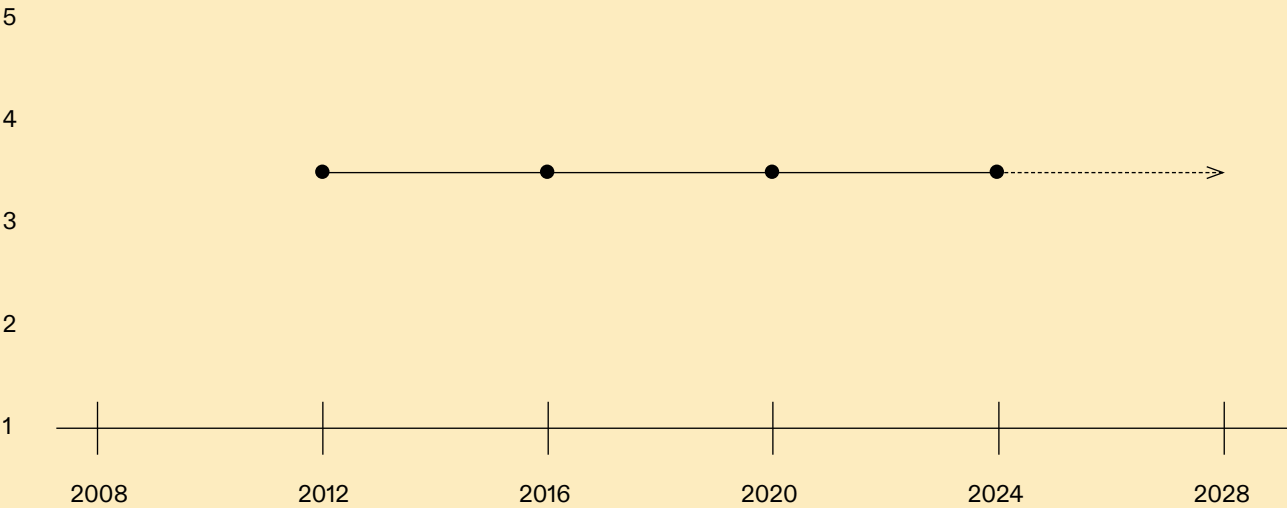


Statslige bygninger



Statslige bygninger

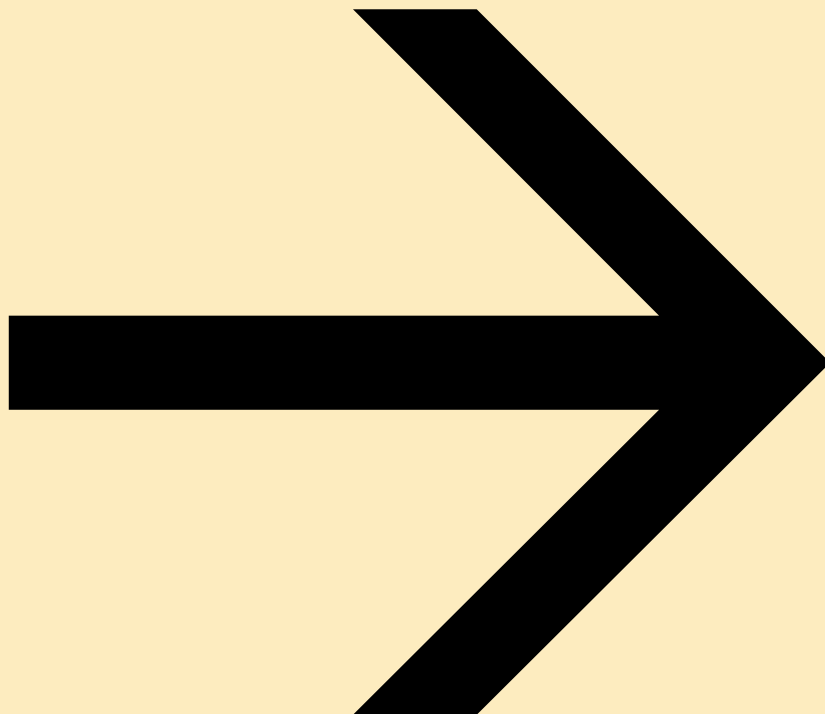
STATE OF THE NATION, SAMLET STATSLIGE BYGNINGER TILSTANDSKARAKTER



Sektor Statslige bygninger

Tilstandskarakter	Omk. til niveau 4** (mia. kr.)	Tilstandstendens	Fremtidssikring	Bæredygtighed	Regulering
3,5	5	→	→	↘	↗

3,5



2.

Tilstanden på de statslige bygninger

Baseret på undersøgelsens gennemgang af tilstands- og investeringsanalyser gennemført i perioden 2020-2023 samt udgivne rapporter og interviews gennemført i 2023, vurderes den nuværende tilstand af statens bygninger at være 3,5 (nogenlunde/god). Trenden i perioden 2020-2024 er en uændret tilstand. Begrundelsen er en fortsat rimelig organisering og tildeling af midler til området. Der forventes derfor en uændret tendens de kommende år.

Der er dog forskelle på de enkelte områder. Således har Forsvarets bygninger et betydeligt efterslæb, som forventes adresseret over de kommende år med tilførsel af flere midler.

OM STATSLIGE BYGNINGER

Den danske stat ejer en række af de bygninger, der anvendes til en bred vifte af offentlige funktioner, heriblandt:

- Offentlige institutioner og kontorer, der bliver brugt af ministerier, styrelser og andre statslige organer, herunder Christiansborg Slot og diverse ministerielle bygninger
- Uddannelsesinstitutioner, såsom universiteter og høje læreanstalter
- Kulturinstitutioner som Nationalmuseet, Statens Museum for Kunst og Det Kgl. Bibliotek
- Militære anlæg
- Retsbygninger, domstole og andre retslige faciliteter
- Offentlige servicebygninger som f.eks. politistationer
- Fængsler
- Specialiserede sundhedsinstitutioner som visse hospitaler og psykiatriske centre, selv om mange sundhedsfaciliteter drives af regionerne.

Bygningsstyrelsen er Danmarks største offentlige bygherre med en samlet ejendomsportefølje på omkring 3 mio. m² statsejendomme, til en samlet værdi af 49 mia. kr., samt omkring 1,4 mio. m² privatejede lejemål. Porteføljens størrelse ændrer sig løbende i takt med de lokale behov, styrelsens kunder står med.

Tallene er afrundede til nærmeste hele og er fra maj 2024.

Kilde: Bygningsstyrelsen

2.1

Perioden 2020-2024

Trenden i perioden 2020-2024 er samlet en uændret tilstand. Begrundelsen er en fortsat rimelig organisering og tildeling af midler til området. Der er fortsat fokus på organiseringen af ejendomsdriften.

Hvor den generelle tilstand for statens bygninger er på 3,5 (nogenlunde/god) står det anderledes til med Forsvarets bygninger, der har været meget underprioriterede.

CASE: FORSVARET

Tilstanden på landets kaserner har været et emne med bred offentlig bevågenhed igennem de seneste år. Og det er muligvis den gruppe af statslige bygninger, der isoleret set har det største behov for et løft.

Ubrugelige bygninger, skimmelsvamp, manglende toiletter og varmt vand. Det er virkeligheden i mange af forsvarrets bygninger efter besparelser og manglende vedligehold. I forbindelse med forsvarsforliget indgået i 2023 er der dog udsigt til, at efterslæbet prioriteres politisk. "Det står klart, at Forsvarets bygninger har et betydeligt efterslæb i forhold til drift og vedligehold. Det drejer sig konkret om forsinket nybyg til forsvarrets enheder samt bygningsvedligeholdelse, herunder i forhold til bygningssikkerhed, undervisning og indkvartering, aldrende kloak- og ledningsnet samt tekniske installationer", skrev Forsvarsministeriet i maj 2023.

kilde: www.fmn.dk/da/nyheder/2023/troels-lund-poulsen-præsenterer-regeringens-genopretning-af-forsvarets-fundament/
Side 10-11

At efterslæbet er nået så vidt, at bygningerne er så forsømte, understreges af samme kilde, hvor der står: "På grund af efterslæbets størrelse og karakter vil det kræve et stort arbejde over hele den næste forligsperiode at håndtere de ophobede udfordringer". Da forsvaret samtidig opruster med både flere og længere værnepligtige, er der tale om en anseelig opgave.

I første omgang er der blevet tilført 200-300 mio. kr./år til nybyg og ejendomsvedligehold i perioden 2024-2033, men der er tale om foreløbige tal, som vil blive suppleret efter analyse af området.

Forsvarets Ejendomsstyrelse forvalter og vedligeholder mere end 6.000 bygninger. 800.000 m², som skal rengøres, over 10.000 sengepladser til indkvartering samt 58 kantiner. Derudover råder man over 49.000.000 m² faciliteter og øvelsesterræn og er den næststørste ejendomsbesidder i Danmark.

Kilde: Forsvarets Ejendomsstyrelse

2.2

Forventninger til fremtidig udvikling

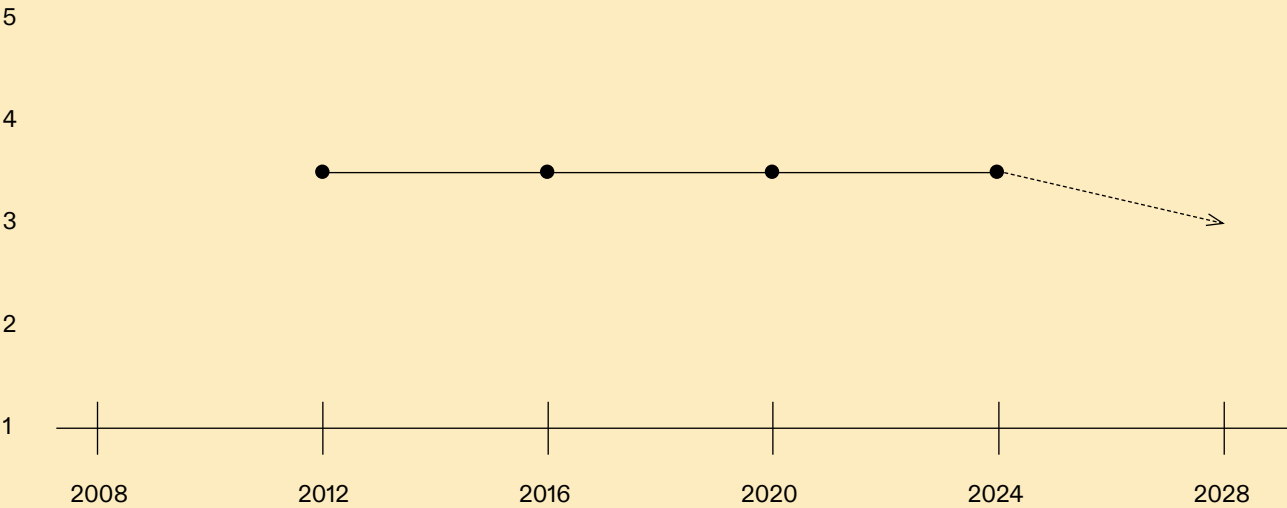
Udviklingen af tilstanden for statens bygninger forventes at være uændret de kommende år (2024 og frem). Forsvarets bygninger forventes at blive prioriteret.

Regionale bygninger



Regionale bygninger

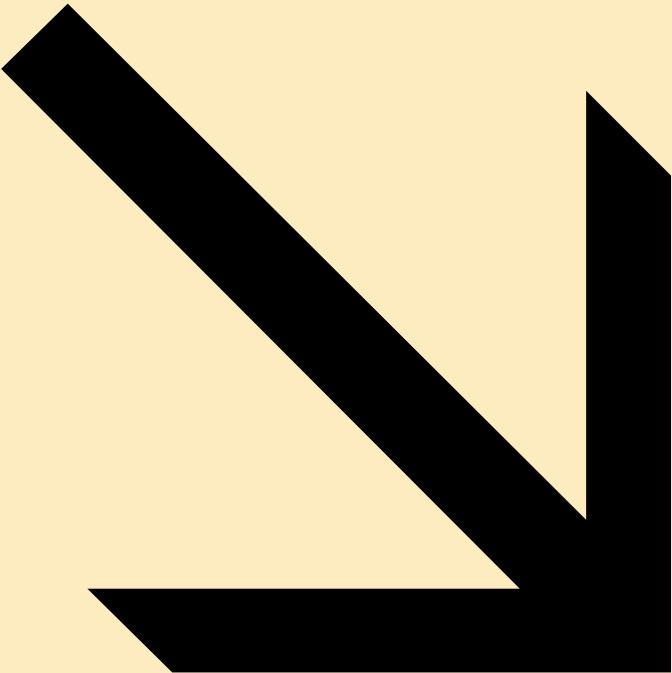
STATE OF THE NATION, SAMLET REGIONALE BYGNINGER TILSTANDSKARAKTER



Sektor Regionale bygninger

Tilstandskarakter	Omk. til niveau 4** (mia. kr.)	Tilstandstendens	Fremtidssikring	Bæredygtighed	Regulering
3,5	15	↘	↘	↗	↗

35



3. Tilstanden på de regionale bygninger

Vedligeholdsefterslæbet for regionernes byggeri vurderes til at være større end vurderet i State of the Nation 2020. Efterslæbet er et udtryk for behovet for investeringer til løft af bygningerne til et tilstandsmæssigt acceptabelt niveau, der i denne undersøgelse svarer til karakteren 4,0. Der er gennem perioden 2020-2024 akkumuleret et stigende efterslæb for de regionale bygninger (reference: 12).

Tilstanden for de regionale bygninger vurderes at være 3,5 (nogenlunde/god). Trenden har været uændret de seneste fire år, men forventes at falde de kommende fire år. Dette skyldes især, at omkring 31 % af den eksisterende bygningsmasse i regionerne er i kritisk tilstand, hvilket betyder, at der skal gennemføres vedligehold på bygningerne. Som konsekvens af de øgede udgifter til akut vedligehold, ligger de nuværende investeringer i forebyggende vedligehold for flere lokationer under det anbefalede niveau.

Tilstand og tendens er baseret på data fra rapporter vedrørende hospitaler, der udgør 70 % af bygningerne i regionen. Det antages, at disse rapporter er repræsentative for bygningstilstanden i alle regionens bygninger.

KRITISK TILSTAND Baggrunden for en forventning om en faldende trend de kommende fire år skyldes, at 31 % af den eksisterende bygningsmasse, der ikke er del af kvalitetsfondsmidlerne i regionerne, er i kritisk tilstand, opgjort af Rambøll i 2023. Omkring 85 % af bygningsmassen er i dag over 10 år gammel (reference 13), hvilket betyder, at der skal gennemføres vedligehold på bygningerne.

Den kritiske tilstand på bygningerne gør det nødvendigt for regionerne at prioritere udbedringer af akutte skader eller svigt over forebyggende vedligehold. Som konsekvens af de øgede udgifter til akut vedligehold, ligger de nuværende investeringer i forebyggende vedligehold for flere lokationer under det anbefalede niveau.

Fortsætter dette, vil det betyde, at bygningerne forfalder hurtigere, og at investeringsbehovet for oprettende vedligehold vil være undervurderet. Hvis ikke der investeres i oprettende vedligeholdelse, vil andelen af bygningsmassen med en kritisk tilstand stige til 60 % i den kommende fireårige periode (reference 12).

BEHOV FOR BEDRE STYRING Kvalitetsfundsprojekterne ("Supersygehusene") lægger stadig beslag på en stor del af anlægsmidlerne på samme måde, som de gjorde det i perioden 2016-2020 (reference 16) og forsinker derved stadig renoveringen af den eksisterende bygningsmasse.

Der er behov for bedre styring af vedligeholdelse af regionernes bygninger, herunder behov for retningslinjer for vedligeholdelse af sygehusbygningerne, bedre data for bygningstilstanden og langsigtede planer for vedligeholdelse (reference 13).

Ifølge Danmarks Statistik har Regionerne i perioden 2020-2023 brugt 7,5 % mindre til drift og anlæg end i den forudgående fireårige periode 2016-2019. Fra 2021 har tendensen i forbrug til drift og anlæg været faldende, og i 2020 var drifts- og anlægsudgifterne over 20 % mindre end gennemsnittet for perioden 2016-2023. (Reference 47)



OM REGIONALE BYGNINGER

Regionerne i Danmark ejer og driver også en betydelig mængde bygninger, primært relateret til sundhedssektoren. De fem danske regioner (Region Hovedstaden, Region Sjælland, Region Syddanmark, Region Midtjylland og Region Nordjylland) er ansvarlige for at administrere hospitaler, psykiatriske centre, sundhedshuse og andre sundhedsrelaterede faciliteter.

Den samlede mængde kvadratmeter bygninger ejet og drevet af regionerne er ikke så let tilgængelig som kommunernes, men ifølge oplysninger fra Danske Regioner og diverse rapporter ejer og driver regionerne samlet set omkring 10-12 mio. m² bygninger. Denne bygningsmasse inkluderer:

- Hospitaler: Regionerne ejer og driver de fleste offentlige hospitaler i Danmark, herunder store universitetshospitaler og mindre lokale hospitaler. Disse hospitaler udgør størstedelen af regionernes bygningsmasse (estimeret 70 %).
- Psykiatriske centre: Faciliteter til psykiatrisk behandling og pleje.
- Sundhedshuse og klinikker: Mindre sundhedsfaciliteter, der tilbyder en række ambulante behandlinger og sundhedstjenester.
- Administrative bygninger: Kontorer og administrative bygninger, hvor regionens sundhedsforvaltning og administration er placeret.
- Specialinstitutioner: Institutioner for specialiseret behandling og pleje, f.eks. rehabiliteringscentre og behandlingshjem.

3.1

Perioden 2020-2024

Samlet har perioden 2020-2024 været præget af, at vedligeholdelsestilstanden på tværs af sektorens bygninger har været svagt faldende de seneste fire år. I regionerne er der store udfordringer med at skabe et tilfredsstillende overblik over bygningstilstanden og prioriterende oversigter over kommende arbejder i en langsigtet plan for vedligeholdelsen af sygehusbygningerne (reference 13). Der mangler fælles standarder for vedligeholdelse af udvendige bygningsdele

og tekniske installationer, og kun Region Hovedstaden har et tilstrækkeligt bygningssyn og overblik, opgjorde Rigsrevisionen i 2022 (reference 13).

CASE: SUPERSYGEHUSE

Regionerne har i de senere år oplevet store udsving på grund af megaprojekter i forbindelse med etablering af nye og udvidelse af eksisterende sygehuse. I 2022 var niveauet af projekter de laveste i mindst 10 år (reference 11). En stor del af regionernes midler er fortsat bundet op på investeringer i ny hospitalsstruktur. De største byggerier er flere år fra at være afsluttet, og mange er gået over budget. I alle regioner ligger renoveringen af eksisterende bygninger på et meget lavt niveau (reference 11). I 2023 faldt igangsætning af projekter yderligere 11 %. Der blev igangsat projekter for 1,3 mia. kr. i 2023, som er et rekordlavt niveau. Det er ca. 4 mia. kr. under gennemsnittet for de sidste fem år. Investeringerne i ny hospitalsstruktur de seneste år efterlader regionerne med få midler til andet nybyggeri.

3.2

Forventninger til fremtidig udvikling

Udviklingen af tilstanden for regionernes bygninger forventes for den eksisterende bygningsmasse at være faldende. En af de væsentligste udfordringer for regionerne forventes at være standardisering og digitalisering for bedre data for bygningstilstanden og langsigtede planer for vedligeholdelsen, men også bæredygtighed forventes at fylde meget de kommende år. Den nuværende indsats er utilstrækkelig til at opretholde det nuværende og dårlige tilstandsniveau

for de eksisterende bygninger. Der skal derfor anvendes betydelige beløb de kommende ti år til genopretningen af bygningsmassen. Rigsrevisionens rapport (reference 13) og Rambølls analyse fra 2023 af investeringsbehov i regionernes sygehuse (reference 12) peger begge på behovet for fælles standarder for vedligeholdelse af udvendige bygningsdele og tekniske installationer, tilstrækkeligt bygningssyn, overblik over bygningstilstanden og prioriterende oversigter over kommende arbejder i en langsigtet vedligeholdelsesplan.

Samlet vurderer Rigsrevisionen, at der er behov for retningslinjer for vedligeholdelse af sygehusbygninger, bedre data for bygningstilstanden og langsigtede planer for vedligeholdelse (reference 13).

"Kommuner og Regionerne har behov for retningslinjer for vedligeholdelse af bygningsmassen, bedre data for bygningstilstanden og langsigtede planer for vedligeholdelse" (Reference 23).

Kommunale bygninger



Kommunale bygninger

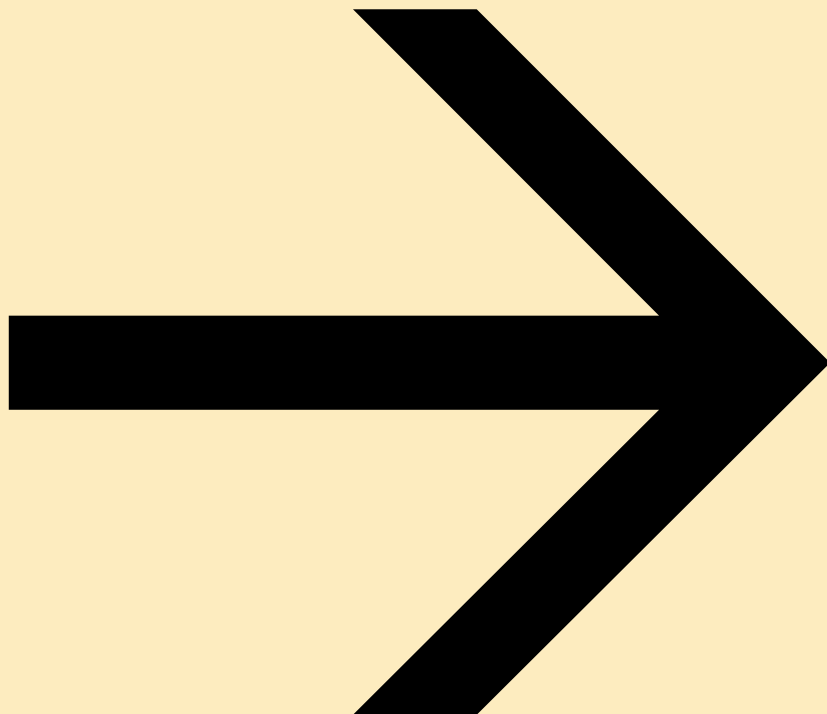
STATE OF THE NATION, SAMLET KOMMUNALE BYGNINGER TILSTANDSKARAKTER



Sektor Kommunale bygninger

Tilstandskarakter	Omk. til niveau 4** (mia. kr.)	Tilstandstendens	Fremtidssikring	Bæredygtighed	Regulering
3,0	60	→	↘	→	↗

30



4.

Tilstanden på de kommunale bygninger

Vedligeholdsefterslæb er et udtryk for behovet for investeringer til løft af bygningerne til et tilstandsmæssigt acceptabelt niveau. For kommunernes investeringer til vedligehold og renovering har der været en svag faldende tendens de sidste fire år. Kommunerne er langt fra at løse udfordringerne med vedligeholdelsefterslæbet, og der vil skulle anvendes betydelige midler på at bringe den eksisterende kommunale bygningsmasse op på et acceptabelt niveau. Dette svarer

til konklusionen i 2020-udgaven af denne rapport (reference 16). Tilstanden for den kommunale sektor vurderes til at være 3 (nogenlunde) på en skala fra 1-5, hvor 4 vurderes at være en acceptabel tilstand.

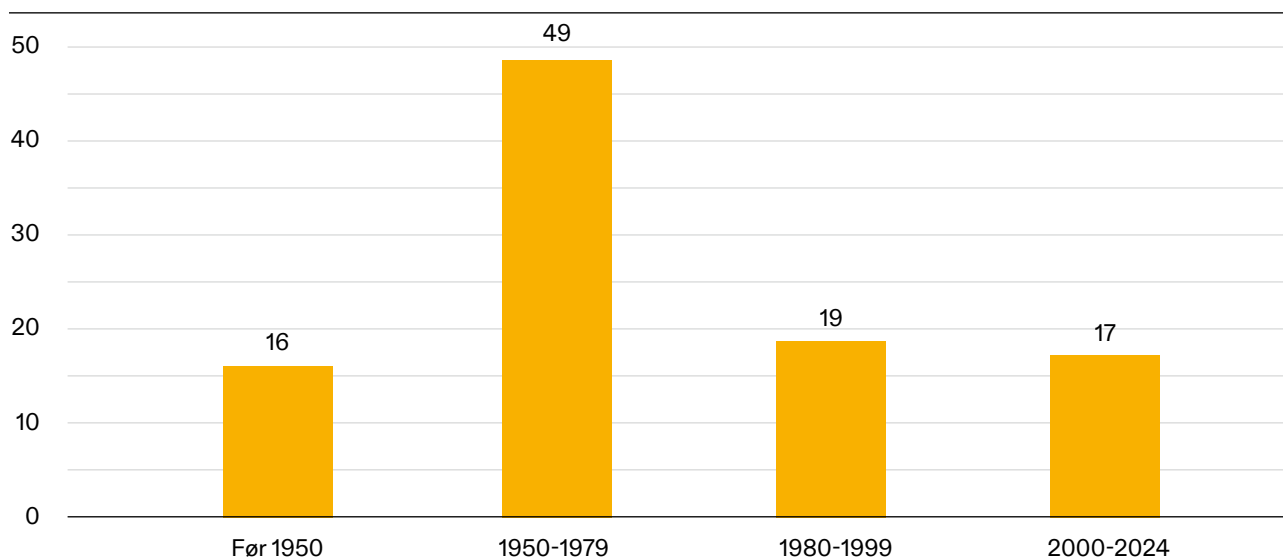
Efterslæbet i perioden 2020-2024 vurderes at være uændret. Kommunerne fik i 2020 og 2021 mulighed for at igangsætte ekstraordinært mange bygge- og anlægsprojekter, da Folketinget i forbindelse med Covid-19 hævdede anlægsloftet. Dette blev dog efterfulgt af nedgang i byggeprojekter fra 2021 til 2022, og det lave niveau fra 2022 er fortsat i 2023 (reference 11). Samlet vurderes dette til et uændret efterslæb. Det forventes, at der vil være en nedadgående tendens de kommende år grundet manglende anlægs- og driftsmidler, der skyldes anlægsloft og kommunernes pressede økonomi.

OM KOMMUNALE BYGNINGER

Danmarks 98 kommuner ejer tilsammen omkring 31 mio. m² bygninger, som bruges til forskellige offentlige formål, såsom:

- Skoler og daginstitutioner: En stor del af kommunernes bygningsmasse består af folkeskoler, daginstitutioner og andre uddannelsesinstitutioner. Denne del udgør ca. 48 % af den samlede kommunale bygningsmasse.
- Plejehjem og ældreboliger: Faciliteter til ældrepleje, herunder plejehjem og beskyttede boliger.
- Administrative bygninger: Rådhus og andre administrative kontorer, hvor kommunale tjenester leveres.
- Kultur- og fritidsfaciliteter: Biblioteker, kulturhuse, idrætshaller, svømmehaller og lignende.
- Sociale institutioner: Dagtilbud, institutioner for handicappede og andre sociale tilbud.
- Tekniske anlæg: Bygninger og anlæg relateret til kommunal forsyning og infrastruktur.

KOMMUNAL BYGNINGSMASSE OPDELT PÅ HVILKEN PERIODE, DE ER BYGGET (%)



Note: Kortlægningen dækker en bygningsmasse på 18.417.182 m². Bygninger uden varmekilder samt etageboligbebyggelse er ikke omfattet.

Kilde: Momentum – opgørelse på baggrund af BBR

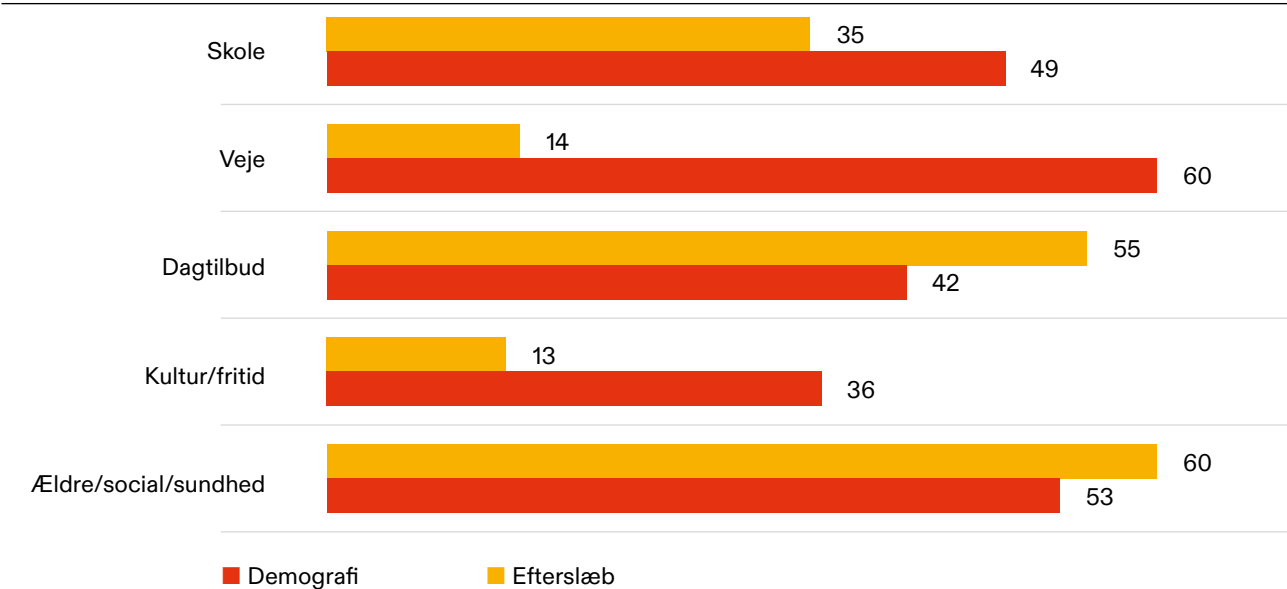
4.1 Perioden 2020-2024

Kommunerne har som tidligere nævnt i 2020 og 2021 igangsat ekstraordinært mange bygge- og anlægsprojekter. Der har især været kraftig vækst på børne- og ungeområdet. Ved nybyg på børne- og ungeområdet har der generelt været fokus på bæredygtighed, bl.a. har Gladsaxe Kommune Svanemærket alle børnehuse og har det som en del af deres bæredygtighedsstrategi. Kommunerne har i perioden 2016–2022 haft svært ved at overholde anlægsrammen

(bortset fra i 2020 og 2021, hvor anlægsloftet var fjernet). Samtidig er der store forskelle mellem kommunerne på, hvor gode de er til at holde deres budgetter på anlægsområdet. Dette skyldes dels ydre omstændigheder dels étårige aftaler om kommunernes økonomi, der opfattes som en udfordring, idet anlægsprojekter i mange tilfælde løber over mere end ét år.

Der er dog stor forskel på, om kommunerne, til trods for dette, rammer deres anlægsbudgetter, og der er stor forskel på kommunernes interne styringspraksis. Det indikerer, at det ikke kun er ydre omstændigheder, men også den enkelte kommunes interne praksis, der har betydning for den økonomiske styring (reference 23).

ANDEL AF KOMMUNERNE, DER ANGIVER DEMOGRAFI OG EFTERSLÆB SOM ÅRSAG TIL KOMMUNENS ANLÆGSBEHOV I 2025 FORDELT PÅ OMRÅDER (%)



Kilde: Momentum. Rundspørge til kommunerne

En analyse fra VIVE peger på fem centrale fokuspunkter for kommunernes økonomiske styring af anlægsområdet (reference 23):

- Standardisering
- Digitalisering
- Bedre data for bygningstilstanden
- Langsigtede planer for vedligeholdelsen
- Retningslinjer for vedligeholdelse af bygningsmassen

Disse fokuspunkter er de samme, som gør sig gældende for Regionerne.

Ved sidste års økonomiforhandlinger gav regeringen kommunerne lov til at bygge for 19,3 mia. kr., hvoraf 0,2 mia. kr. var dedikeret til botilbud – og det tal står i skarp kontrast til kommunernes egen vurdering af, hvor meget de har brug for i 2025: Nemlig 25,9 mia. kr.

Kilde: www.kl.dk/momentum/arkiv/2024/9-1-aldrende-kommunale-bygninger-kraever-massive-investeringer

CASE: INDEKLIMA I SKOLER OG DAGINSTITUTIONER

Kommunerne har stadig store udfordringer med dårligt indeklima i skoler og daginstitutioner (reference 3, 17). Indeklimaet er udfordret af en ældre bygningsmasse med stort behov for renovering og vedligeholdelse, men også af, at de fysiske rammer ikke understøtter nuværende undervisningsformer og klimaforandringer, som giver varmere somre.

I størstedelen af skolerne og daginstitutionerne overskrides grænserne for CO₂-niveau og støj, og der er utilstrækkelig belysning og utilfredsstillende temperatur (reference 3, 17).

Der ligger derfor store renoveringsopgaver foran de danske kommuner, hvis man vil problemet med dårligt indeklima til livs.

STOR NETTOGEVINST

Talrige rapporter har gennem tiden sat fokus på skolernes indeklima. I en undersøgelse gennemført for SYNERGI om energi og indeklima i kommunerne fremgår det, at der er en samfundsmæssig gevinst i form af mindre sygefravær og bedre indlæring at høste på 14,9 mia. kr. ved en investering på 7,8 mia. kr. ved at forbedre luft, varme, lys og lydniveau i skoler og daginstitutioner. *kilde: Vurdering af kommunale bygningers energieffektivitet og indeklima, rapport udarbejdet af Transition for Synergi, 2022.

Det fremgår af rapporten, at kun 33 % af kommunerne har mål for indeklimakvaliteten, samt at interviewede ansatte i kommunerne peger på AT-påbud som en væsentlig faktor til indeklimaforbedringer. En række kommuner har dog fået fokus på indeklimaet, og 22 kommuner har via Realdanias kampagne "Skolernes indeklima" udarbejdet en indeklimaplan.

Overordnet set, er det i kommunernes bevidsthed, at indeklimaet i skoler og institutioner skal forbedres, men det kræver kortlægning af behov og langsigtet budgetplanlægning. Desværre kan de færreste kommuner løfte den økonomiske byrde.

Udfordringerne for indeklimaet i skolerne og daginstitutionerne forventes ikke at blive løftet de kommende år på grund af manglende midler til renovering og nybyggeri.

PRISEN FOR ET USUNDT INDEKLIMA

Et usundt indeklima er skyld i, at børn hvert år ligger syge i 30.000 skoledage.

- I ni ud af 10 folkeskoleklasser udsættes lærere og elever for et alt for højt CO₂-niveau.
- Et usundt indeklima øger risikoen for at udvikle astma med 40 %.
- Børn, der undervises i et sundt indeklima, kan fagligt komme et helt klassetrin foran andre børn i løbet af ni års skolegang.
- Hvis man fratrækker investeringen, er den samlede gevinst ved at gennemføre indeklimaforbedringer i de kommunale folkeskoler og daginstitutioner ca. 7,1 mia. kr.
- Knap halvdelen af danskerne mener, at et af de vigtigste grønne områder i kommunen er energi- og indeklimavenlige offentlige bygninger.

Kilde: Synergi 2022, <https://synergiorg.dk/aktuelt/pm-ny-analyse-sundere-indeklima-i-skoler-og-daginstitutioner-kan-give-milliarder-men-kun-hver-tredje-kommune-har-maal-for-bedre-indeklima/>

SUNDHEDSSKADELIGE STOFFER OG DÅRLIG LUFT I SKOLEN?

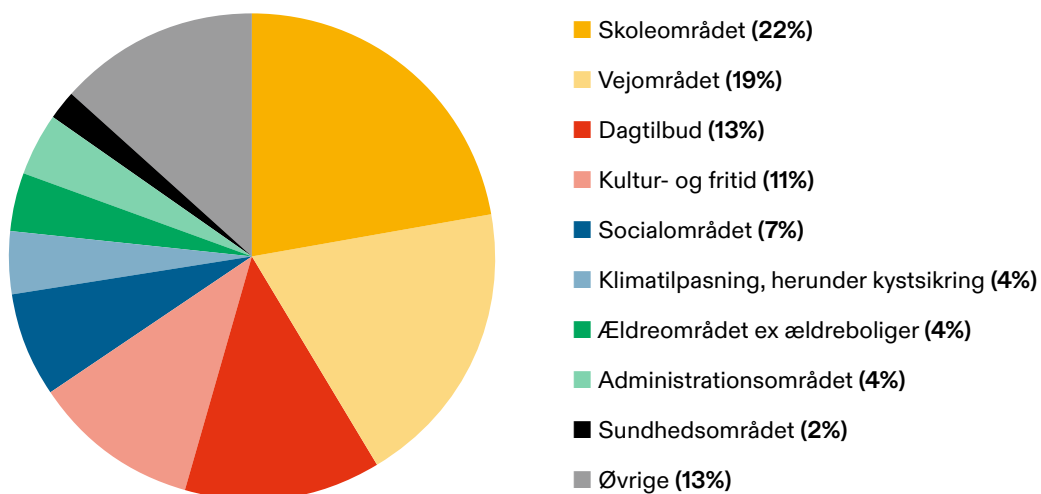
En undersøgelse af indeklimaet i 76 klasselokaler viste, at 68 % af klassernes CO₂-niveauer lå over anbefalede værdier i mere end halvdelen af den tid, eleverne var til stede i lokalet.

Undersøgelsen viste også tilstedeværelse af potentielt sundhedsskadelige stoffer i de fleste klasser, dog med koncentrationer under anbefalede grænseværdier, hvorfor ingen umiddelbar risiko for elever og lærere kan påpeges. Konklusionen af undersøgelsen peger dog på, at vi endnu ved for lidt om, hvordan kombinationen af de mange forskellige kemikalier kan påvirke både helbred, produktivitet og trivsel – den såkaldte "cocktaileffekt". Undersøgelsen viste også, at mekanisk udluftning især hjælper på de kemiske stoffer (inkl. de uskadelige).

Kilde: Kemi i luften i klasselokaler, Resultatrapport masseeksperiment 2021 <https://realdania.dk/publikationer/faglige-publikationer/kemi-i-luften-i-klasselokaler>



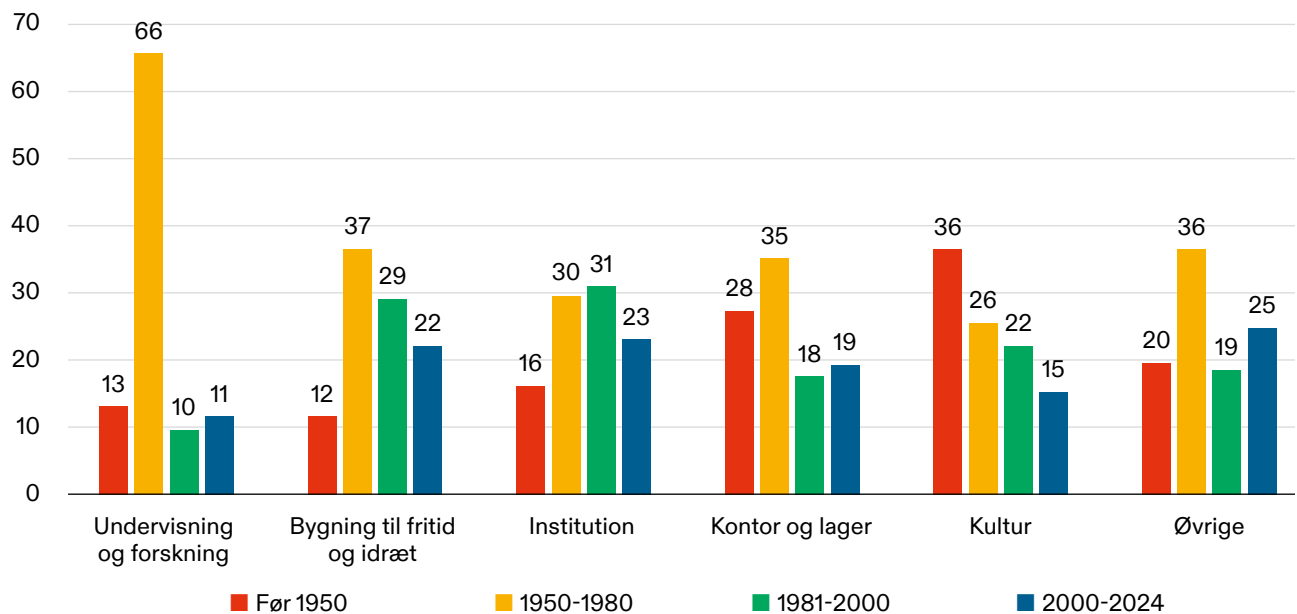
KOMMUNERNES ANLÆGSBEHOV I 2025 FORDELT PÅ OMRÅDER (%)



Kilde: Momentum. Rundspørge til kommunerne



KOMMUNAL BYGNINGSMASSE FORDELT PÅ BYGGEPERIODE OG ANVENDELSESOMRÅDE (%)



Note: Kortlægningen dækker en bygningsmasse på 18.417.182 m². Bygninger uden varmekilder samt etageboligbebyggelse er ikke omfattet.

Kilde: Momentum – opgørelse på baggrund af BBR

4.2

Forventninger til fremtidig udvikling

For kommunernes bygninger forventes den eksisterende bygningsmasse at have en faldende tilstand. Udfordringerne for kommuner udover økonomiske forhold forventes at være standardisering og digitalisering for bedre data for bygningstilstanden og langsigtede planer for vedligeholdelsen, men også bæredygtighed/energirenovering forventes at fylde meget de kommende år. 58 kommuner er med i det Fælleskommunale Nøgletalssamarbejde på ejendomsområdet.

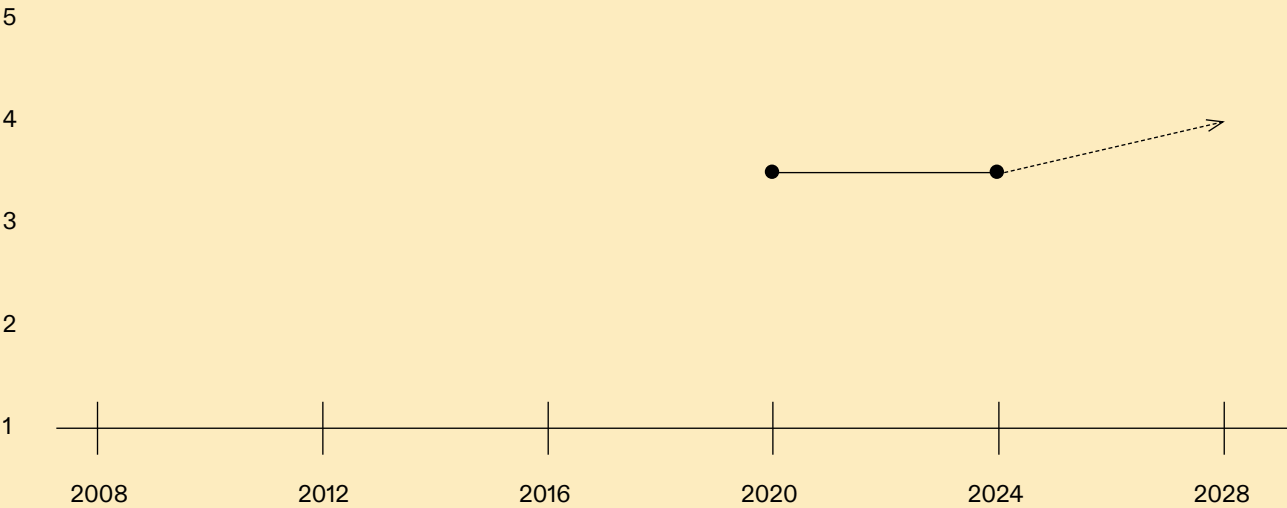
Formålet med dette samarbejde er at generere øget og mere præcis information om kommunale ejendomme med det overordnede mål at forbedre grundlaget for beslutningstagning i kommunerne. Selvom indrapporteringen af data begyndte i 2019, er den endelige implementering i kommunerne ikke fuldstændig, og der er fortsat manglende data fra flere kommuner.

Alment byggeri



Alment byggeri

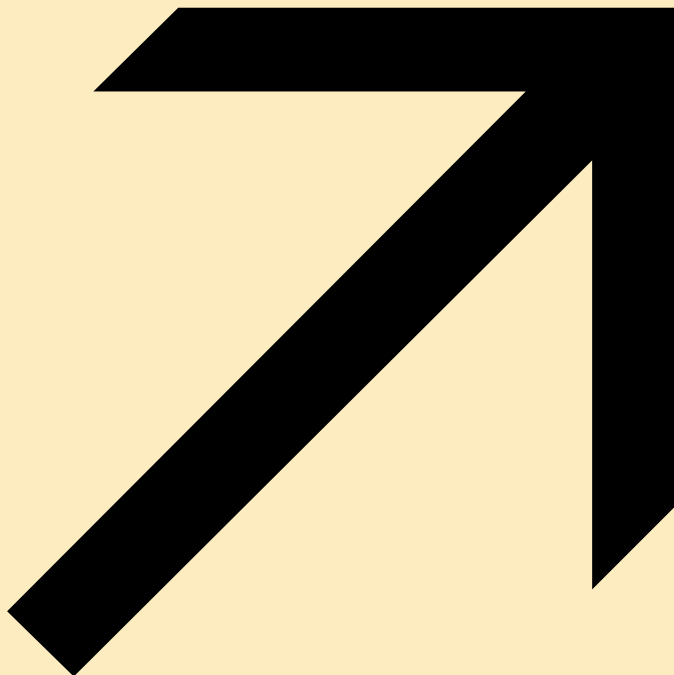
STATE OF THE NATION, SAMLET ALMENNYTTIGE BYGNINGER TILSTANDSKARAKTER



Sektor Almennyttige bygninger

Tilstandskarakter	Omk. til niveau 4** (mia. kr.)	Tilstandstendens	Fremtidssikring	Bæredygtighed	Regulering
3,5	30	↗	→	→	↗

3,5



5.

Tilstanden på de almene bygninger

Den samlede vurdering af tilstanden for bygninger i den almene sektor er stadig 3,5 (nogenlunde/god) med forventning om at ville stige de kommende fire år. I den almene sektor er der for 2021-2026 afsat 30 mia. kr. i renoveringsmidler. (reference 19). En del, 6 mia. kr., skal gå til energirenovering. 12 mia. kr. blev i 2020 fremrykket til afvikling af ventelisten i Landsbyggefonden og som et væsentligt bidrag til at få gang i samfundsøkonomien og sikre øget beskæftigelse under corona-krisen.

Fordeling af renoveringsmidlerne, som er afsat i den almene sektor 2021-2026 (reference 19):

- 18,7 mia. kr. til udbedring af byggeskader og sunde boliger
- 4,8 mia. kr. til tilgængelighed
- 4,2 mia. kr. til ombygning
- 1,7 mia. kr. til fællesarealer
- 264 mio. kr. til nedrivning
- 200 mio. kr. til bæredygtige puljer og digitalisering
- 400 mio. kr. til grøn garantiordning

Forbedring af bygningsmassen gennem helhedsrenoveringer viste sig særligt i 2022 at være udfordret af den daværende markedssituation. Der blev igangsat flere omfattende renoveringer i 2022, og i 2023/24 forventes en væsentlig del af de planlagte projekter udskudt, men pipelinen er fortsat stor, og der vil stadig blive igangsat mange renoveringsprojekter i år.

OM ALMENE BYGNINGER

Almene boliger administreres af almene boligorganisationer, som opererer under særlige regler fastsat af lovgivningen. Som noget unikt dansk bliver almene boliger drevet non-profit og ud fra beboerdemokratiske principper.

Almene boliger bliver opført med offentlig støtte. Til gengæld for støtten får kommunerne tilbudt hver fjerde ledige almene bolig til kommunal anvisning.

I tæt tilknytning til de almene boliger er Landsbyggefonden. Landsbyggefonden er en selvejende institution, der er stiftet af almene boligorganisationer og oprettet ved lov. Formålet er at fremme det almene byggeris selvfinansiering. Landsbyggefondens midler stammer fra bidrag fra lejerne og går til blandt andet renoveringer, udvikling og opsamling af viden og erfaringer fra byggeriet.

Kilde: bl.dk og lbf.dk

FAKTA OM ALMENE BOLIGER:

Ca. 600.000 eller hver femte bolig er almen.

Der er 4,8 mio. bygninger i Danmark (reference 2: Danmarks statistik BYGB40).

Der er 5.9 mio. mennesker i Danmark, som bor i ca. 2,7 mio. boliger.

FAKTA

80 % af alle eksisterende bygninger vil stadig stå her i 2050.

40 % af Danmarks forbrug af el, vand og varme bruges i bygninger.

5.1

Perioden 2020-2024

For den almene sektor har vedligeholdelsestilstanden været uændret, men med en forventning om en stigende tendens for de kommende fire år.

CASE: FOKUS PÅ EJENDOMSDRIFT I DEN ALMENE SEKTOR

Der har i sektoren været stigende fokus på organiseringen af ejendomsdriften. Landsbyggefonden har i 2021 udviklet Det Centrale Almene Bygningsregister (DCAB) til bl.a. at understøtte igangsættelse og gennemførelse af arbejdet med den eksterne granskning af boligorganisationernes drifts- og vedligeholdelsesplaner, energimærkning og supplerende data om energiforbrug for

boligorganisationerne. DCAB skal således synliggøre bygningernes vedligeholdelsesstand og understøtte et passende henlæggelsesniveau og dermed være en del af en effektiv bygningsdrift (reference 21).

Inden for den almene sektor er der således retningslinjer for vedligehold af bygningerne, digitalisering af data for bygningstilstanden og langsigtede planer for vedligeholdelse samt potentiale til at effektivisere energiforbrug gennem digital styring af forbruget baseret på forsyningsdata (reference 21).

Driftsudgifterne i den almene sektor er over en årrække steget mærkbart, hvilket har resulteret i højere huslejer. Sektoren skulle i henhold til effektiviseringsaftalen fra 2016 effektivisere driften med 1,5 mia. kr. inden 2020 (reference 25). Målet blev nået før tid, og i 2021 indgik de tre parter; Regeringen, KL og BL endnu en effektiviseringsaftale for perioden 2021-2026 om en yderligere driftseffektivisering på 1,2 mia. kr. set i forhold til 2020-niveauet (reference 25).

Driftsudgifterne er øget fra 2020 til 2021 og skyldes afvikling af ekstraordinært mange helhedsplaner og ustabil rentemiljø, men også udgifter til renovation er steget og bidrager til øgede udgifter i sektionen. Der er således fortsat behov for fokus på effektivisering, hvis målsætningen skal nås (reference 25).

Der har været en 8 % stigning for igangsætning af almene projekter fra 2022 til 2023. 11 mia. kr. i 2023 – 3 mia. kr. til nybyg og 8 mia. kr. til renovering. For nybyg er det en markant vækst i forhold til 2022, men stadig under gennemsnit for de seneste fem år. På grund af det maksimale rammebeløb udskyder de almene boligselskaber flere projekter end andre bygherretyper på grund af stigende byggeomkostninger (reference 10).

5.2 Bæredygtighed i det almene byggeri

BL – Danmarks Almene boliger har i sin målsætning for 2024-26, med overskriften Ambitiøse grønne fællesskaber, sat målet om CO₂-reduktioner, biodiversitet og grønne løsninger i driften af bygningerne. Det kommer nok heller ikke som nogen overraskelse, at den almene sektor også har særlig fokus på det sociale aspekt af bæredygtighed.

PLANER OM BÆREDYGTIGHEDSMÅL

I den almene sektor er der planer om at arbejde med forskellige bæredygtighedsmål i det kommende år. Det sker som en integreret del af deres fremtidige forretningsplaner inden for bæredygtighed. I det almene er der fokus på de mere "bløde" aspekter af den sociale bæredygtighed, og den sociale balance i boligområderne, herunder beboerdemokrati, opbygning af fællesskaber og levering af serviceydelser, som spiller en central rolle i den almene boligsektor, vil udgøre kernen i denne sektors mål for bæredygtighed (reference 6).

I den almene boligsektor har renoveringer haft energitiltag som en væsentlig komponent gennem en længere årrække efterhånden. Der er de seneste år også kommet øget fokus på klimaforanstaltninger.

CASE: ET FÆLLES KOMPAS

Bæredygtighed og ønsket om at bidrage positivt til samfundet er på dagsordenen i almene boligorganisationer landet over. Og rigtig mange er allerede i fuld gang, når det gælder det sociale, miljømæssige og ledelsesmæssige ansvar.

AlmenKompas er et projekt, der vil etablere en branchestandard med tilhørende data og enkle værktøjer, som sætter de almene boligorganisationer i stand til at arbejde målbart og databaseret med bæredygtighed, herunder ESG-rapportering. Med andre ord vil AlmenKompas hjælpe med at understøtte og sætte retning på de bæredygtige indsatser.

AlmenKompas forventes færdigt i 2026, og bag projektet står blandt andet Landsbyggefonden, Domea, Forenet Kredit og BL – Danmarks Almene Boliger. *Kilde: <https://almenkompas.dk/>

Faktaboks Grøn Garanti: 'Grøn Garanti' er en ordning, hvor Landsbyggefonden stiller en garanti ved energirenoverings- og forbedringsarbejder. Ordningen betyder, at den beregnede energibesparelse er garanteret. Hvis der er forskel mellem den beregnede besparelse og den energibesparelse, man faktisk opnår, kan denne forskel dækkes af ordningen i op til 10 år.

Kilde: lb.dk/magasinet/i-fokus-groen-garanti/

ØKONOMISK

Lav husleje er vigtig for beboerne i den almene sektor, hvilket kan være i modstrid med høje ambitioner for de bæredygtighedstiltag, der koster penge. Yderligere opleves det nogle steder, at beboerdemokratiet spænder ben for, at det bæredygtige ambitionsniveau øges.

BIODIVERSITET

Den almene sektor råder over ca. 60 mio. m² udeareal i Danmark. Der er fokus på, at disse arealer skal tilrettelægges, så de skaber levesteder for dyr og planter – og åndehuller for mennesker. Flere og flere boligorganisationer udarbejder biodiversitetsstrategier og -mål.

5.3

Forventninger til fremtidig udvikling

Tilstanden for de almene bygninger forventes ikke at ændre sig i den kommende periode. For den almene sektor er der krav om digitalisering af data for bygningstilstanden, energimærker, forbrug og langsigtede planer.

6.

FRI's anbefalinger

På baggrund af analysen i State of the Nation 2024 | Byggeri har FRI følgende anbefalinger:

1. VEDLIGEHOLDSEFTERSLÆB Det er fem gange så dyrt at indhente et vedligeholdsefterslæb, som at vedligeholde kontinuerligt, siger en tommelfingerregel. Der er især ved kommunernes og Forsvarets bygninger et gedigent efterslæb, som bør indhentes, inden det bliver endnu værre. Særligt regioner og kommuner arbejder desuden med begrænsede muligheder for at vælge de rigtige løsninger, da de ofte er bundet af étårige budgetter.

FRI anbefaler, at der udarbejdes flerårige og løbende vedligeholdelsesplaner, så vedligeholdelse kan ske optimalt. Renovering og vedligehold bør også sammentænke kommende krav fra bl.a. EU til klima og bæredygtighed samt ændringer i fremtidens klima hvorfor klimatilpasning skal indarbejdes i strategier for renovering og vedligehold.

2. BEVARING AF RESSOURCER Vi skal spare på ressourcerne, og det gør man blandt andet ved at renovere frem for at bygge nyt eller bruge byggematerialer igen. Men dårligt vedligehold hænger dårligt sammen med bevaring af ressourcer. Og hvis vi særligt kigger mod biogene ressourcer som fx træ, vil manglende vedligehold ikke blot ødelægge materialerne, bygningerne, men også gå ud over sundheden i bygningerne.

FRI anbefaler, at renovering og vedligeholdelse af offentlige bygninger prioriteres langt højere end det er tilfældet i dag.

3. DET OFFENTLIGE SKAL GÅ FORAN Det offentlige er samlet set landets måske største bygherre og skal være med til at vise vejen til godt byggeri og god vedligeholdelse.

FRI anbefaler, at offentlige bygherrer tager en helhedsorienteret tilgang til byggeri, drift, vedligeholdelse og renoveringer, og derigennem opbygger en best practice som eksempel til efterlevelse og styrker det offentlige byggeri generelt i forhold til funktionalitet, klima og økonomi.

4. INDEKLIMA TIL VORES BØRN Danske børn har ikke krav på et godt indeklima, når de går i skole eller daginstitution. En forbedring af indeklimaet i skoler og institutioner vil kræve lovgivning på området.

FRI anbefaler, at børneinstitutioner og skoler skal omfattes af kravet tilsvarende arbejdspladser. I forbindelse med de kommende krav fra EU bør indeklima indtænkes som en naturlig del af renoveringer.

5. BIODIVERSITETSKRAV Der er ikke krav til biodiversitet i forbindelse med byggeri. Men det bør der være. Det offentlige er ansvarlig for en meget stor del af byggeprojekter i Danmark, og der er derfor brug for at integrere natur i byggeriet – også i det byggede miljø.

FRI anbefaler, at der stilles krav om i første omgang at måle og kvantificere biodiversiteten på byggepladser for derefter, på et oplyst grundlag, at kunne indføre konkrete lovkrav om standarder for biodiversitet i forbindelse med det enkelte byggeri, på samme måde som det gøres omkring klimapåvirkning i Bygningsreglementet.

VALIDERING

OM ANALYSEN – State of the Nation 2024 | Byggeri

"Jeg har gennemgået teksten til State of the Nation 2024 vedrørende offentlige og almennyttige bygninger, uden at det giver anledning til rettelser og ændringsforslag af faglig indholdsmæssig karakter. Jeg kan bekræfte det billede, som tegnes af de offentlige og almennyttige bygningers tilstand og udfordringer."

Professor Per Anker Jensen, DTU Management

Referencer

- Reference 1: Analyse af efterlevelse af Bygningsreglementets energikrav ved renovering af eksisterende bygninger samt omfanget af renovering, januar 2021
- Reference 2: Danmarks statistik BYGB40
- Reference 3: Realdata, Indeklima i skoler – Eksempelsamling 2021
- Reference 4: Rådet for Grøn Omstilling delresultat "Indeklima i daginstitutioner"
- Reference 5: State of the Nation 2020
- Reference 6: Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen "Social bæredygtighed og DGNB" 12. dec. 2018
- Reference 7: Klimastatus og -fremskrivning 2023 (KF23)
- Reference 8: <https://www.kl.dk/kommunale-opgaver/teknik-og-miljoe/baeredygtige-bygninger/>
- Reference 9: CONCITO, Klimaplanlægning i kommunerne, 2020
- Reference 10: Byggefakta, Trends for byggebranchen Q1 2023
- Reference 11: Byggefakta, Trends for byggebranchen 2018 – 2022
- Reference 12: Rambøll, Analyse af investeringsbehov i regionernes sygehusbygninger, april 2023
- Reference 13: Rigsrevisionens beretning afgivet til Folketinget med Statsrevisorernes bemærkninger, Regionernes styring af vedligeholdelse af sygehusbygninger, november 2022 OBS: <https://www.rigsrevisionen.dk/revisionsager-arkiv/2022/nov/beretning-om-regionernes-styring-af-vedligeholdelse-af-sygehusbygninger#heading4>
- Reference 14: Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, Analyse af efterlevelse af Bygningsreglementets energikrav ved renovering af eksisterende bygninger samt omfanget af renovering, januar 2021
- Reference 15: Spørgeskemaundersøgelse gennemført blandt ejendomschefer og -forvaltere blandt statslige, regionale, kommunale og almene ejendomsorganisationer, Rambøll 2023
- Reference 16: FRI, State of the Nation 2016
- Reference 17: Det Økologiske Råd, Indeklima i daginstitutioner
- Reference 18: Aftale om kommunernes økonomi for 2024
- Reference 19: Regeringsaftale, Grøn boligaftale 2020
- Reference 20: Bolig- og Planstyrelsen, Vejledning i planlægning for forebyggelse af oversvømmelse og erosion, april 2022
- Reference 21: Transport- og Boligministeriet, Aftale om effektivisering af den almene boligsektor 2021-26
- Reference 22: Landsbyggefonden, Temastatistik 2023:3
- Reference 23: VIVE, Økonomisk styring af anlægsområdet, 2023
- Reference 24: Notat: Fortsættelse af den frivillige bæredygtighedsklasse efter 2023 fra strateginetværk for bæredygtigt byggeri
- Reference 25: Almeneeffektivitet.dk, Status for effektiviseringsindsatsen.
- Reference 27: <https://www.consilium.europa.eu/da/press/press-releases/2022/10/25/fit-for-55-council-agrees-on-strict-rules-for-energy-performance-of-buildings/>
- Reference 28: <https://old.sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/find-statistik-paa-danmarks-energimaeker>
- Reference 29: Værdier er hentet fra egen database, hvor energimærker er blevet udarbejdet for 629 afdelinger i den almene sektor i hovedstadsområdet.
- Reference 30: DI Analyse, Energimærkning og opvarmning i kommunale bygninger, <https://www.danskindustri.dk/arkiv/analyser/2022/9/energimarkning-og-opvarmning-i-kommunale-bygninger/>
- Reference 31: DTU Management Engineering, RENO-EVALUE et værdibaseret værktøj til målformulering og evaluering af bygningsrenovering, Rapport 8.2013
- Reference 32: CONCITO, Bæredygtighed og energi som pejlemærker for fremtidens byggeri, december 2022, <https://concito.dk/concito-bloggen/baeredygtighed-energi-pejlemaerker-fremtidens-byggeri>
- Reference 33: Indenrigs- og sundhedsministeriet, Status for de kvalitets-fondsstøttede sygehusbyggerier, Årsrapportering 2022 til Folketingets Finansudvalg og Sundhedsudvalg
- Reference 34: <https://sbst.dk/byggeri/sikre-og-sunde-bygninger/klimatilpasning>
- Reference 35: <https://www.klimatilpasning.dk/sektorer/byggeri/eksisterende-bygninger>
- Reference 36: <https://www.klimatilpasning.dk/kommuner/dataunderstoettet-klimatilpasning>
- Reference 37: KL, Brug af data i klimatilpasningen, juli 2021
- Reference 38: LCAbyg og AAU BUILD-rapporten "SBI 2020:04"
- Reference 39: Klimarådets statusrapport 2023
- Reference 40: <https://www.geus.dk/om-geus/nyheder/nyhedsarkiv/2023/nov/danmarks-grundvand-stiger>
- Reference 41: Plan22+ "13 faglige perspektiver på samspillet mellem fysisk planlægning og CO2-reduktion
- Reference 42: <https://www.kl.dk/klima-og-erhverv/klima/kl-udspil-klimatilpasning-for-fremtiden>
- Reference 43: Networking og vidensdeling om biodiversitet i det byggede miljø, Sweco, 9. november 2023
- Reference 44: Byggeriets Handletank for Bæredygtighed 2023 (arbejdsdokument)
- Reference 45: Bæredygtighed i øjenhøjde, august 2023, Rambøll
- Reference 46: <https://www.ds.dk/da/fagomraader/byggeri-og-anlaeg/eu-taksonomi/eu-taksonomiens-maalgrupper#byggeri>
- Reference 47: Danmarks statistik BUDR32



Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
FRI