

Region Syddanmark

# Delstrategi for bæredygtigt byggeri

## Intro

Den grønne omstilling er et fælles ansvar. I Region Syddanmark ønsker vi at gå forrest og tage ansvar for at sætte fart på den grønne omstilling af det danske sundhedsvæsen.

Regionens overordnede klimamålsætning er, at:

**CO<sub>2</sub>-aftrykket skal reduceres med mindst 35% i 2030 i forhold til 2020, svarende til en reduktion på 262.000 tons CO<sub>2</sub>e<sup>1</sup>.**

For at opnå dette mål, er der blevet udarbejdet 6 delstrategier, der tilsammen skal anviser vejen til, hvordan Region Syddanmark når dette mål.

De 6 delstrategier er:

- Klimaoptimeret energiforbrug
- Energieffektiv og fossilfri kørsel og transport
- Bæredygtigt byggeri
- Kliniske og øvrige forbrugsvarer
- Lægemidler og anæstesi-gasser
- Medicoteknik og udstyr

Denne delstrategi omfatter 'Bæredygtigt byggeri' og fastsætter konkrete mål og indsatser, der forventes at skulle gennemføres for at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen forbundet med regionens aktiviteter inden for nybyggeri og omfattende renoveringer af Region Syddanmarks bygningsmasse for dermed at bidrage til den overordnede klimamålsætning på mindst 35% CO<sub>2</sub>-reduktion i 2030.

## Afgrænsning og baseline

Delstrategien omfatter CO<sub>2</sub>-udledninger fra alle regionens byggerier i 2020. Baseline er beregnet ud fra de samlede udgifter til de gennemførte projekter i byggeregnskaberne og er omsat til tons CO<sub>2</sub>e via en fastlagt beregningsfaktor.

### **Baseline for regionens aktiviteter inden for byggeri i 2020:**

- Regionens aktiviteter inden for byggeri i 2020 bidrog med 158.193 tons CO<sub>2</sub>e (inklusive nyt OUH), hvilket svarer til 21% af regionens samlede udledning på ca. 750.000 tons CO<sub>2</sub>e.

En samlet oversigt over baseline for byggeri og CO<sub>2</sub>-udledninger i 2020 forbundet hermed er vedlagt som *bilag 1 – Samlet oversigt over baseline for byggeri*.

Delstrategien omfatter implementering af relevante og værdiskabende bæredygtighedstiltag til nedbringelse af udledning af CO<sub>2</sub>e og reduktion af ressourceanvendelse i nybyggeri og omfattende renoveringer af Region Syddanmarks bygningsmasse.

---

<sup>1</sup> Se beslutning fra Regionsrådsmødet den 23. maj 2022 'Vedtagelse af klimamål for regionens samlede udledninger'

Det bemærkes, at det sociale områdes finansielle rammebetingelser fordrer en særlig bevågenhed i forhold til de konkrete byggeopgaver på dette område.

## Målsætning for regionens aktiviteter inden for byggeri

Den overordnede målsætning for regionens aktiviteter inden for byggeri er, at

- **Nedbringe CO<sub>2</sub>-udledningen fra opførelse og drift af nye bygninger og omfattende renoveringer i Region Syddanmark med 75% i 2030 i forhold til 2020**

Ud fra ovenstående målsætning må regionens samlede byggeaktivitet i 2030 maksimalt udlede ca. 40.000 tons CO<sub>2</sub>e (8,2%), målt ved en tilsvarende byggeaktivitet som i 2020, foruden Nyt OUH.

Målsætningen opnås via følgende indsatser:

### Indsatser:

1. Renovering frem for at bygge nyt
2. Arealoptimering
3. Cirkulære råstoffer i byggeri
4. Bæredygtighedskrav i byggesager
5. Miljøkrav/fossilfri byggeplads
6. Internationalt udsyn og partnerskaber

### Reduktionspotentiale:

- en samlet reduktion på ca. 118.644 tons CO<sub>2</sub>e, svarende til en reduktion på ca. 75% af CO<sub>2</sub>-udledningerne fra byggeri og 21% reduktion af regionens samlede udledninger i 2020.

### FAKTA CO<sub>2</sub>e:

I denne delstrategi anvender vi betegnelsen CO<sub>2</sub>e som en forkortelse for "kuldioxidækvivalenter". CO<sub>2</sub>e udtrykker den samlede klimapåvirkning af flere drivhusgasser, hvor CO<sub>2</sub>-ækvivalenterne anvendes som en standardmål for at sammenligne den globale opvarmningseffekt af forskellige drivhusgasser.

## Indsatser frem mod 2030

I det følgende beskrives de konkrete indsatser og handlinger, som er nødvendige for at opnå den opstillede målsætning.

For at indfri målsætningen arbejdes der med følgende indsatser:

1. Renovering frem for at bygge nyt
2. Arealoptimering
3. Cirkulære råstoffer i byggeri
4. Bæredygtighedskrav i byggesager
5. Miljøkrav og fossilfri byggeplads
6. Internationalt udsyn og partnerskaber

### 1. Renovering frem for at bygge nyt

Klimaaftrykket for renoveringer er i langt de fleste tilfælde væsentligt lavere end for nybyggeri. Derfor skal regionen satse på renoveringer frem for nybyggeri i videst muligt omfang.

Regionens enheder har allerede fokus på at renovere frem for at bygge nyt, når der opstår behov for nye rum. Der foretages analyser af de eksisterende bygningers egnethed og muligheder for indplacering af nye funktioner og aktiviteter. Dette analysearbejde kan med fordel systematiseres og ensrettes med udarbejdelsen af standarder for henholdsvis somatik, psykiatri og det sociale område.

Standarderne baseres på funktioner og de dertil knyttede krav til rumgeometri, lys- og lydforhold, statik og konstruktive forhold, arbejdsmiljø, hygiejne, brand, sikkerhed, forsyninger og installationer. Med hver standard følger en kort vejledning og tilhørende tjeklister for gennemgang af bygningernes fleksibilitet og egnethed til ændret anvendelse. Anvendelsen af standarderne i byggesager fremover bidrager til en generel kortlægning af regionens eksisterende bygningers anvendelsesmuligheder og fleksibilitet. Desuden skal der identificeres et egnet og let anvendeligt værktøj til beregning af forskellen i CO<sub>2</sub>-udledning ved henholdsvis renovering og nybyggeri. Beregningen skal være et supplement til analysen og dokumentere størrelsen af klimaaftrykket fra byggeprojekterne.

#### Indsatsens aktiviteter:

- Standarderne udarbejdes frem til medio 2026 og skal indgå i Region Syddanmarks Byggehåndbog.
- Fra 2025 anvendes en fælles dataplatform for alle renoveringer og nybyggerier for at skabe en fælles adgang til deling af tegningsmateriale og viden om byggesager.
- Fra 2026 anvendes et fælles tegningsformat for alle nye byggeprojekter for at skabe et ensartet og opdateret tegningsmateriale for regionens bygninger.
- Regionen vil som minimum varetage arkitektudleveringerne forbundet med analysearbejdet, og der sigtes mod også at inkludere basisingeniørydelser inden udgangen af 2029.

## 2. Arealoptimering

Dette tema omhandler udnyttelsesgraden og fleksibiliteten af eksisterende lokaler i brug samt anvendelsen af standardrum<sup>2</sup>. Der vurderes på antal timer, som rummene udnyttes henover et døgn, 365 dage om året, og på hvor mange og hvilke anvendelsesmuligheder rummene kan indeholde.

Ved opstart af byggesager skal der foretages analyser og undersøgelser til afdækning af muligheder og økonomiske potentialer ved dobbeltanvendelse, multifunktionelle løsninger, forskudte møde- og pausetidspunkter, udvidet åbningstid, deleordninger, bookingsystem mv. for optimal anvendelse af regionale kvadratmeter.

Indretning af renoverede eller nybyggede rum baseres på prædefinerede standardrum med flere anvendelsesmuligheder. Det praktiseres på flere sygehusenheder blandt andet Nyt OUH. Forventningen er, at en udbredelse af standardrum for henholdsvis somatik, psykiatri og sociale institutioner kan reducere behovet for nye lokaler og dermed reducere CO<sub>2</sub>-udledning.

Inden 2030 udarbejdes et katalog over standardrum, herunder eksisterende, der er eller planlægges ibrugtaget og med tilføjelse af nye, supplerende rum. Målet er at opnå så høj udnyttelsesgrad og fleksibilitet som muligt, og der lægges op til, at kataloget indeholder funktionalitet, indretning, tekniske data, materialer og bestykning. Kataloget skal indgå i Region Syddanmarks byggehåndbog. Det er hensigten, at kataloget også kan anvendes som vejledning i forbindelse med genhusning og midlertidige lejemål.

Kataloget udvides løbende med en database med tegninger og beskrivelser af færdigprojekterede standardrum bestående af best practise-eksempler fra enheder i drift.

### Indsatsens aktiviteter:

Kataloget opbygges i to etaper:

- Første etape omhandler eksisterende standardlokaler og forventes gennemført ved udgangen af 2027.
- Anden etape omhandler udarbejdelsen af supplerende standarder for de enkelte områder (somatic, psykiatri, sociale institutioner) og forventes gennemført ved udgangen af 2029.

Kataloget bliver et dynamisk dokument med løbende opdatering.

## 3. Cirkulære råstoffer i byggeri

Undersøgelser i byggebranchen peger på, at de mest oplagte materialer at genbruge er mursten, fliser, belægningssten, tagsten, træ og beton. Beton genanvendes i form af knust beton som erstatning for sand og grus. Der er størst potentiale for genbrug af byggematerialer, som findes i store mængder i de bygninger, som rives ned.

Region Syddanmark vil øge anvendelsen af moduler, som kan demonteres og genanvendes i andre bygninger. Desuden vil regionen afdække potentialet for at etablere fælles depoter til opbevaring af genbrugsmaterialer i forbindelse med nedtagning af bygninger. Dette udføres i relation til de kommende

---

<sup>2</sup> Standardrum baseres på forudbestemte krav til installationer, størrelsesforhold mv. og kan dermed anvendes til flere forskellige formål. Således bliver det lettere at omstille de eksisterende rum til nye funktioner uden behov for gennemgribende ændringer i konstruktioner og installationer.

ationale krav om selektiv nedrivning og i samarbejde med andre offentlige bygherrer og aktører i byggebranchen<sup>3</sup>.

Der skal fremover implementeres cirkulære principper i regionens udbud, hvormed regionen sammen med andre offentlige bygherrer medvirker til at øge efterspørgslen og sætte skub i omstillingen til cirkulært byggeri.

Der gøres opmærksom på, at:

- Prisen for cirkulært byggeri er den samme som for nybyggeri.
- Der skal afsættes ekstra ressourcer og tid til planlægning, afsøgning af materialer, udbud og projektering.
- Genbrugsmaterialer generelt ikke er egnede til bærende konstruktioner grundet høje krav til brand og statik.

Indsatsens aktiviteter:

- Der igangsættes et cirkulært pilotprojekt af mindre skala i 2025.
- Desuden udnævnes Generalplanen for Svendborg Sygehus som pilotprojekt for direkte genanvendelse af mursten og vinduer fra eksisterende bygninger, der nedtages.
- Fra 2026 indgår der i alle regionens udbud krav om cirkulære råstoffer og genanvendelighed, hvis det er teknisk muligt.

#### 4. Bæredygtighedskrav i byggesager

Bæredygtighedskravene for regionens byggesager er baseret på DGNB-certificeringsordningen, der indeholder 36 kriterier med i alt ca. 300 indikatorer (underemner), fordelt på økonomiske, sociale, miljømæssige, tekniske, procesmæssige og områderelaterede forhold. Relevansen og prioriteringen af indikatorer vil variere alt efter, hvad et byggeri skal anvendes til og af hvem, samt hvorvidt byggeriet kan DGNB-certificeres.

Regler for byggeri i Region Syddanmark stiller krav til, at alle nybyggerier og ombygninger over 2,5 mio. kr., hvor det er teknisk muligt, jf. kriterierne i DGNB, som minimum skal bæredygtighedscertificeres til DGNB guld. Erfaringerne med DGNB-certificeringer viser, at meromkostningerne til planlægning, styring og dokumentation af en certificering udgør en betydelig andel af økonomien for små sager, idet certificeringen fordrer en basispakke af ydelser uanset størrelsen af byggeriet<sup>4</sup>. På baggrund heraf anbefales det, at minimumsgrænsen hæves til 25 mio. kr.

Ved opstart af byggesager udføres fortsat en DGNB-baseret klimavurdering til identifikation af relevante og målbare bæredygtighedskrav, som indarbejdes i idéoplægget og efterfølgende i udbudsmaterialet. Bæredygtighedskravene prioriteres med henblik på størst mulig nytteværdi og reduktion af CO<sub>2</sub>-udledning. Heri ligger en opmærksomhed på valg af materialer og byggemetoder, der er tilpasset bygningens funktion, levetid og som er genanvendelige, såsom demonterbare bygningsmoduler af fx træ. Kravene skal være operationelle og lette at håndtere samt dokumentere.

---

<sup>3</sup> Fra ca. medio 2024 bliver selektiv nedrivning et nationalt krav for nedrivning af byggerier over 250 m<sup>2</sup>.

<sup>4</sup> En DGNB-certificering indebærer ekstra omkostninger i form af arbejdstid til planlægning og styring, beregninger, målinger og test samt indhentning af dokumentationsmateriale (min. 3000 sider). Den grundlæggende dokumentation, som alle projekter, uanset størrelse, skal leve op til, bliver økonomisk meget tung at bære for de mindste projekter (anslået til 20-30% for anlægssager fra 2,5 – 5 mio. kr.).

#### Indsatsens aktiviteter:

- Der skal i 2024-25 foretages en identifikation af, hvilke DGNB-krav der giver det største bæredygtighedsudbytte i byggesager, som ikke certificeres.
- Der skal inden udgangen af 2025 fastlægges mål for mindstekrav til bæredygtighed i alle udbud af byggesager og tilpasset henholdsvis somatik, psykiatri, sociale institutioner og udvendigt vedligehold.
- Minimumsgrænsen for DGNB-certificering hæves fra 2,5 mio. kr. til 25 mio. kr. i 2024.

### 5. Miljøkrav og fossilfri byggeplads

Det forventes, at der i 2030 vil være et nationalt krav om fossilfrie byggepladser i Danmark. Region Syddanmark vil imidlertid indarbejde krav om emissionsfrie arbejdsmaskiner i udbud som standard med virkning fra 2027. Det bunder i, at der allerede nu findes et væsentligt udbud af eldrevne maskiner og mindre, vejgående køretøjer i Danmark.

Regionen vil tage del i den fælles indsats blandt bygherrer og branchen om at øge efterspørgslen af eldrevne maskiner og køretøjer. Foruden krav om emissionsfrie arbejdsmaskiner, bør regionen stille krav om grøn varme og el til byggepladsen samt varetage etablering af ladestandere på byggepladsen.

#### Indsatsens aktiviteter:

- Region Syddanmark vil i 2027 stille de samme specifikke krav, som de offentlige bygherrer i Danmark, der stiller de mest ambitiøse krav. Disse krav indarbejdes i regionens udbudsdokumenter i byggehåndbogen.
- Generalplanen for Svendborg Sygehus gennemføres med krav vedrørende fossilfri byggeplads.

### 6. Internationalt udsyn og partnerskaber

Delstrategien for bæredygtigt byggeri baserer sig på erfaringer fra bl.a. Norge, Holland og Finland. Region Syddanmark er medlem af POGI<sup>5</sup> og af et tværregionalt netværk for bæredygtigt byggeri, der blandt andet afprøver muligheder for anvendelse af en digital platform til genanvendelse af byggematerialer og råstoffer. Desuden arbejdes der på at udbygge samarbejdet med kommunerne i regionen, herunder erfaringsopsamling og fælles krav til udbud.

## Økonomi

Det vurderes ikke, at målsætninger vil medføre en generel forhøjelse af regionens udgifter til renovering og udbygning af bygningsmassen.

Strategien vil afføde et behov for ekstra medarbejderressourcer til udvikling og gennemførelse af tiltagene. Ved at hæve minimumsgrænsen for DGNB-certificering fra 2,5 til 25 mio. kr. – og fokusere indsatsen i forhold potentialet for CO<sub>2</sub>-reduktioner - vil der være en delvis modsvarende økonomisk besparelse<sup>4</sup>. Den forholdsmæssige besparelse vil være størst for de mindste opgaver.

---

<sup>5</sup> Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøb (POGI) er et fællesskab af kommuner, regioner og offentlige organisationer, der vil fremme bæredygtige løsninger og købe grønt ind, herunder også for byggeri.

Anvendelse af genbrugsmaterialer forventes ikke at give økonomiske besparelser, idet der skal indregnes nedtagning, transport, evt. midlertidig deponering samt forarbejdning af byggematerialerne.

## Midtvejsevaluering

Ved årsskiftet 2026/2027 udarbejdes en midtvejsstatus, som samtidig er med til at danne grundlag for de indsatser der skal prioriteres i 2027-2030.

## Bilag 1 - Samlet oversigt over baseline for byggeri

Delstrategiens baseline er beregnet ud fra regionens byggeregnskaber i 2020 med samlede udgifter i kr. omsat til tons CO<sub>2</sub>e via en fastlagt beregningsfaktor. Alle kvalitetsfondsprojekter indgår i regnskabet og kategoriseringen af CO<sub>2</sub>e udledninger er lavet ud fra UNSPSC koder.

Nedenfor ses en oversigt over baseline i 2020 fordelt på de forskellige enheder. Det omfatter de fem sygehuse: Nyt OUH, eksisterende OUH, Sygehus Sønderjylland (SHS), Sygehus Lillebælt (SLB) og Esbjerg og Grindsted Sygehus (SVS), samt Psykiatrisygehuset og de sociale institutioner. Kategorien "Andet" dækker over Regionshuset og (dele af) satellitter. Det fremgår desuden af oversigten, hvordan enhedernes udledning af tons CO<sub>2</sub>e skal se ud i 2030, når de er blevet reduceret med 75 % set i forhold til 2020. Nyt OUH tæller ikke med i opgørelsen for 2030.

**Tabel 1.1 Oversigt over baseline i 2020 fordelt på regionens enheder**

| Baseline 2020           | Ton CO <sub>2</sub> e | Regional enhed        | Målsætning 2030 |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| + Nyt OUH               | 95.970                | Nyt OUH               | 0               |
| + Andet                 | 17.584                | Andet                 | 11.430          |
| + SHS                   | 17.092                | SHS                   | 11.110          |
| + SLB                   | 7.897                 | SLB                   | 4.900           |
| + OUH                   | 7.538                 | OUH                   | 4.900           |
| + SVS                   | 7.204                 | SVS                   | 4.683           |
| + Psykiatrisygehuset    | 4.312                 | Psykiatrisygehuset    | 2.803           |
| + Sociale institutioner | 596                   | Sociale institutioner | 387             |
| <b>Hovedtotal</b>       | <b>158.193</b>        | <b>Hovedtotal</b>     | <b>40.212</b>   |

Nyt OUH står for ca. 61 % af den samlede CO<sub>2</sub>e udledning for byggeri i 2020, mens "Andet" og SHS står for ca. 11 % hver. SLB, eksisterende OUH og SVS står for ca. 5 % hver, Psykiatrisygehuset står for ca. 3 % og sociale institutioner står for ca. 0,4 %.