



LYNGBY-TAARBÆK  
KOMMUNE

# Sammen om bæredygtighed i kommunale ejendomme

Principper for bæredygtighed i kommunale  
ejendomme i Lyngby-Taarbæk Kommune

November 2024



Foto: Bo Guttman

# 1. Grundlag for principperne

Lyngby-Taarbæk Kommune har med Bæredygtighedsstrategien 2020-2050 og DK2020 Klimaplanen sat en række mål om bl.a. reduktion i energiforbrug og CO<sub>2</sub>-udledning samt ansvarligt ressourceforbrug – alt sammen for at bringe Lyngby-Taarbæk Kommune i en mere bæredygtig retning. Kommunen har ligeledes i sin kommuneplanstrategi og arkitekturpolitik ambitiøse målsætninger for mere bæredygtigt byggeri i kommunen som helhed.

Dette dokument omhandler kommunens egne ejendomme. Lyngby-Taarbæk Kommune er nemlig en af de største ejendomme i kommunen og skal i de kommende år som byggherre opføre nye kommunale ejendomme i betydeligt omfang. En stor del af energi- og ressourceforbruget samt CO<sub>2</sub>-udledningen fra kommunen som organisation sker ved opførelse, vedligehold og drift af anlæg og byggeri. Kommunens Bæredygtighedsstrategi har i sin handleplan opstillet et konkret mål om udarbejdelse af et sæt principper for bæredygtige kommunale ejendomme. De sætter som "Principper for de kommunale ejendomme" (oktober 2020) en overordnet ramme for, hvordan kommunen vil arbejde for at nå målene i Bæredygtighedsstrategien og DK2020-klimaplanen for de kommunale ejendomme. Principperne bliver dermed et overordnet kompas for det konkrete arbejde med integration af bæredygtighed både i renovering, drift og nyanlæg. Principperne hænger tæt sammen med "Principper for de kommunale ejendomme", som bl.a. har fokus på sambrug og effektivitet, samt med

kommunens biodiversitetshandleplan "Vildere Lyngby-Taarbæk 2030".

## 1.1 National strategi sætter rammen

Lyngby-Taarbæk Kommunes fem principper for bæredygtige ejendomme følger strukturen i den "Nationale strategi for bæredygtigt byggeri" fra april 2021, der peger på fem indsatsområder 1) Mere klimavenligt byggeri og anlæg; 2) Holdbare bygninger af høj kvalitet; 3) Ressourceeffektivt byggeri; 4) Energieffektive og sunde bygninger og 5) Digitalt understøttet byggeri.

Principperne lægger vægt på både miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed og er her "oversat" til de pejlemærker, der bedst kan understøtte Lyngby-Taarbæk Kommune i en mere bæredygtig udvikling mht. ejendomme. Ved store<sup>1</sup> byggeprojekter med en entreprisepå minimum 20 mio. kr. anvendes bæredygtighedscertificeringer, som DGNB Guld eller tilsvarende, for at sikre bæredygtige valg i hele byggeriets levetid fra planlægning, over byggeproces og -plads, brugsfase til endt levetid. Udledning af drivhusgasser fra store byggerier må ikke overskride grænseværdierne i Bygningsreglementets frivillige lavemissionsklasse. På tilsvarende vis indarbejdes metodikker og struktur fra bæredygtighedscertificering i mindre byggeri og renoveringsprojekter, ligesom CO<sub>2</sub>-udledning i byggeriets livscyklus indgår som tildelingskriterium i udbud af mindre bygge- og anlægsopgaver.

# 2.1 Mere klimavenligt byggeri

## Livscyklusvurderinger og færre m<sup>2</sup> hjælper klimaet

De kommunale ejendomme står for en stor del af den samlede udledning af drivhusgasser. Udledningen kommer både ved anlæg og opførelsen af byggeri, i driften af anlæg og bygninger i løbet af deres levetid og ved evt. nedrivning og bortskaffelse af evt. byggeaffald. Derfor er det et mål at mindske udledningen af drivhusgasser i kommunens ejendomme.

## Hvordan vil vi bidrage til løsningen?

Populært sagt er de mest CO<sub>2</sub>-venlige kvadratmeter, dem vi ikke bygger. Derfor prioriteres det højt at skabe bygningsdesign, der giver mulighed for fleksibel og multifunktionel anvendelse, ligesom ombygning prioriteres i stedet for nybyggeri. Lang bygningslevetid sikres gennem kontinuerligt fokus på vedligeholdelse.

Det er vigtigt at optimere anvendelsen af de kvadratmeter vi har. "Principper for kommunale ejendomme" fra 2020 har fokus på, at vores eksisterende ejendomme "bruges mere", for eksempel over døgnet og ugen. Og at de "bruges af flere", for eksempel gennem sambrug, hvor flere brugergrupper anvender samme bygninger på forskellige tidspunkter, så lokalerne udnyttes bedst muligt.

Når der opstår behov for at opføre nyt byggeri eller renovere eksisterende ejendomme i kommunen, skal de maksimale grænser for CO<sub>2</sub>-udledning pr. m<sup>2</sup> pr. år overholdes.

Det sker ved bl.a. at prioritere grøn energi, lavemissionsmaterialer og -processer, hvilket vi synliggør ved at anvende produktspecifikke miljøvaredeklarationer. Deklarationerne indgår i grundlaget for at udarbejde livscyklusvurderingen (LCA) for en ejendom, som bl.a. giver viden om bygningens udledning af drivhusgasser og andre miljømæssige forhold.



### LCA

En livscyklusvurdering (LCA) er en vurdering af hvilken miljøpåvirkning og ressourceforbrug, der er af et byggeri over hele dets levetid.

## Nedbringelse af CO<sub>2</sub>-udledning - også i byggefasen.

Med fokus på anvendelse af mere klimavenlige byggematerialer – som fx mere bæredygtige typer beton med lavere CO<sub>2</sub>-aftryk samt genbrugs- eller biogene materialer, kan udledningen af CO<sub>2</sub> og andre drivhusgasser reduceres i bygge- og anlægsfasen.

# 2.2 Holdbare bygninger med høj kvalitet

## Vedligeholdte ejendomme understøtter bæredygtigheden

Anlæg og bygninger i god kvalitet, som er godt vedligeholdte, har en længere levetid, hvilket er godt både i miljømæssig og økonomisk forstand pga. mindre ressource- og energiforbrug over tid. Samtidig støtter det den sociale bæredygtighed, da bygninger i god kvalitet er til brugernes fordel.

## Hvordan vil vi bidrage til løsningen?

Når vi investerer løbende i at vedligeholde bygninger og dermed forlænge deres levetid, udskyder vi eventuelt nyt byggeri, hvor der på ny skal anvendes ressourcer og energi. Samtidig er eksisterende bygninger i en højere kvalitet en fordel for brugerne, så det fx ikke trækker ind ad vinduerne, eller der er utætheder.

Rettidig omhu i forhold til vedligeholdelse er vigtigt for at undgå, at bygningsmaterialer forgår. Herved minimeres risikoen for, at materialer skal udskiftes.

Gennem struktureret opsamling af viden om vores bygningers konstruktioner, vedligeholdelsesstand og anvendte materialer kan vi øge bygningernes holdbarhed. Materialer og inventar af god kvalitet fra en bygning, som

skal rives ned, kan genanvendes. Fx kan mursten, tegl og andre materialer anvendes igen, ligesom møbler og inventar kan genbruges.

Når vi opfører nyt byggeri, vil vi så vidt muligt designe ud fra et princip om, at elementer i byggeriet kan adskilles og dermed udskiftes, så bygningens levetid forlænges og så elementer senere vil kunne anvendes i andre bygninger.



© Ole L. Andersen

### Byggesyn

LTK' s strukturerede tilgang til byggesyn giver et overblik over, hvor behovet for renovering og vedligehold er størst.

## Vedligeholdte ejendomme understøtter bæredygtigheden

Anlæg og bygninger i god kvalitet, som er godt vedligeholdte, har en længere levetid, hvilket er godt både i miljømæssig og økonomisk forstand pga. mindre ressource- og energiforbrug over tid. Samtidig støtter det den sociale bæredygtighed, da bygninger i god kvalitet er til brugernes fordel.

## 2.3 Ressourceeffektivt byggeri

### Genanvendelse, ressourcevalg og totaløkonomi går hånd i hånd

Sol og vind er vedvarende energikilder, og nogle ressourcer som fx træ kan fornyes, men det kan fx metaller, olie, grus og sten ikke. Der anvendes en del af de ikke fornybare ressourcer til byggematerialer, og derfor er genanvendelse og brug af alternative fornybare ressourcer vigtigt.

### Hvordan vil vi bidrage til løsningen?

Vi vil gennem øget genanvendelse, genbrug og nyttiggørelse af byggematerialer og inventar bidrage til en mere bæredygtig forvaltning af såvel fornybare som ikke fornybare ressourcer. Vi arbejder struktureret på at øge genanvendelse af materialer og inventar gennem bl.a. metoder til lagerstyring, så vi nemt kan få overblik over hvilke ressourcer, vi har til rådighed.

Vi udvikler også planer for selektive nedrivninger gennem kortlægning af materialer, inventar og ressourcer og vurderer hvilke materialer, der kan indgå i direkte genbrug som fx fliser, kantsten og tegl og hvilke materialer, der kan genanvendes via markedet for genbrugsbyggematerialer.

Det sker for at minimere transport og opmagasineringsplads.

Vi foretager valg, hvor materialer og byggetekniske løsninger, opførelse, drift og vedligehold i videst muligt omfang betragtes samlet ud fra sammenhæng mellem en miljømæssig livscyklusvurdering (LCA) og totaløkonomiske beregninger (LCC).

Når vi tager højde for økonomien over hele byggeriets levetid, understøtter vi princippet om, at ejendommene "driftes for et lavere budget" – jf. "Principper for de kommunale ejendomme" i Lyngby-Taarbæk Kommune.



Foto: Lisbeth Berg

### LCC

Totaløkonomi eller Life Cycle Costing (LCC) inkluderer både anskaffelsesomkostninger samt driftsomkostninger, over byggeriets levetid.

### Genanvendelse, ressourcevalg og totaløkonomi går hånd i hånd

Sol og vind er vedvarende energikilder, og nogle ressourcer som fx træ kan fornyes, men det kan fx metaller, olie, grus og sten ikke. Der anvendes en del af de ikke fornybare ressourcer til byggematerialer, og derfor er genanvendelse og brug af alternative fornybare ressourcer vigtigt.

# 2.4 Energieffektive og sunde bygninger

## Fokus på energi og klima i vores bygninger sikrer både økonomi og miljøvenlig adfærd.

Energieffektive bygninger bidrager til mindre udledning af drivhusgasser og/eller et mindre ressourceforbrug. Samtidig får et godt og sundt indeklima os til at føles os bedre tilpas og gør os mindre syge, så det er vigtigt for alle dele af bæredygtigheden.

## Hvordan vil vi bidrage til løsningen?

Kommunen vil fortsat arbejde systematisk med planer for energirenovering og omlægning til mindre CO<sub>2</sub>-belastende energikilder herunder fjernvarme og grønnere strøm i de eksisterende ejendomme.

Sammen med medarbejdere og brugere arbejder vi løbende på, at vores adfærd bidrager til et lavere CO<sub>2</sub>-aftryk.

I energisparekampagner sætter vi ind med meningskabende information og dialog for at tilskynde til en mere energibesparende adfærd.

Vi arbejder endvidere for at understøtte et bygningsdesign, der minimerer behovet for kunstigt lys og for at opvarme bygninger i kolde perioder. Vi søger at designe bygninger, så naturligt lysindfald maksimeres, og behovet for kunstigt lys minimeres. Samtidig anvender vi solafskærmning i bygninger med større syd- og vestvendte vinduespartier, hvor det er muligt. Vi etablerer ikke energikrævende køling af bygninger, med mindre helt særlige forhold gør sig gældende.

Vi sætter et sundt indeklima i højsædet ved at vurdere de enkelte byggematerialer gennem brug af produktspecifikke miljøvaredeklarationer (EPD) i vores projekter. Vi vil udarbejde en negativliste over ikke-ønskede byggematerialer, som kan anvendes i udbud, så vi fortsat reducerer anvendelsen af farlige stoffer i byggeriet.



### EPD

En EPD, eller miljøvaredeklaration, er en miljømæssig livscyklusvurdering af det enkelte byggemateriale.

## Sambrug i praksis – et plus for klimaet

Samling af lokaliteter, som huser indsatser målrettet sårbare borgere i et såkaldt 'hub', gør, at arealerne udnyttes bedre, da fællesarealer som fx mødelokaler og samtalerum anvendes af flere teams i en længere tidsrum. Det betyder færre m<sup>2</sup> til flere brugere, hvilket er mere energieffektivt.

# 2.5 Digitalt understøttet byggeri

## Data om ejendomme er fundament for bæredygtige bygninger

Det er vigtigt, at vi har overblik over fx anlæg og bygningers stand, energi- og vandforbrug, samt hvem og hvor mange der anvender anlæggene eller bygningerne. Derfor er IT-systemer og data om vores ejendomme en vigtig nøgle i arbejdet med bæredygtighed.

## Hvordan vil vi bidrage til løsningen?

Vi arbejder løbende på at udvikle datadrevet styring af energi- og ressourceforbrug i vores ejendomme for at minimere ressourcepild.

El-, vand- og varmekonsum registreres i kommunens energistyringssystem, og vi følger op ved overforbrug. Vi tester også et energiovervågningssystem, som selv kan identificere forbrugsafvigelser og pege på bygninger, hvor der er udsving.

Sensorer og automatik anvendes til bl.a. belysning for at sikre, at vi ikke bruger unødigt energi på belysning. Vi vil fortsat udforske muligheder for, hvordan vores egne data kan kobles med eksterne data og afprøve brug af

kunstig intelligens, så vi fortsat reducerer vores CO<sub>2</sub>-aftryk.

Vi vil også fortsat udbygge og anvende vores ejendomsdatabaser og it-systemer til at optimere brugen af vores eksisterende bygningsmasse. Samtidig vil vi systematisk anvende digitale værktøjer til at træffe bæredygtige beslutninger ved renoveringer og nybyggeri.



Foto: Carsten Esbensen

**CTS-system** registrerer el-, vand- og varmekonsum. Data giver oplysninger om uregelmæssigheder, der kan følges op på ved evt. overforbrug.

## Data giver optimeringsmuligheder

Databaser, som giver et overblik over de kommunale ejendomme samt hvordan og hvor meget de anvendes, kan give indsigt i evt. arealer med lav belægning og danne grundlag for optimering.

# 3. Brug af principperne i praksis

## De fem principper udgør den overordnede ramme for bæredygtig drift, vedligeholdelse og udvikling af kommunens ejendomme.

Det betyder i praksis, at vi løbende implementerer værktøjer, der kan sikre, at principperne afspejles i alle projekter for renovering, ombyg og nybyg gennem fx bæredygtighedskriterier og i udbud, krav til materialevalg, processer, bygningers holdbarhed og levetid mv. Der vil være fokus på positive forandringsprocesser i samspil med

brugere og borgere, som sikrer en fortsat mere bæredygtig adfærd i anvendelsen af de kommunale ejendomme.

I politiske sager vil bæredygtighedsovervejelser indgå, hvor det er relevant.

## Årlig opfølgning

Der følges årligt op på status på udviklingen indenfor bæredygtighedsindsatserne gennem bl.a. CO2-regnskab og systematisk opfølgning på målene i Lyngby-Taarbæk Kommunes Bæredygtighedsstrategi og DK2020-Klimaplan.







**LYNGBY-TAARBÆK**  
KOMMUNE

Center for Arealer og  
Ejendomme

Rådhuset  
Lyngby Torv 17  
2800 Kongens Lyngby

[www.ltk.dk](http://www.ltk.dk)