



CIRKULÆR SJÆLLAND

REGION
SJÆLLAND 
- vi er til for dig



**GATE
21**

PORTEN TIL GRØN VÆKST



Det Grønne Hus og Cirkulært Byggeri i Køge Kommunes klimaplan

v/Jacob Skjødt Nielsen og Sarah Hillbom Guizani

DK2020 Klimaplan i Køge Kommune



Herfra til CO₂-neutralitet i 2050



KØGE KOMMUNE

CO₂-REDUKTION

1. CO₂-REDUKTION PER SEKTOR

A. VARMEFORSYNING

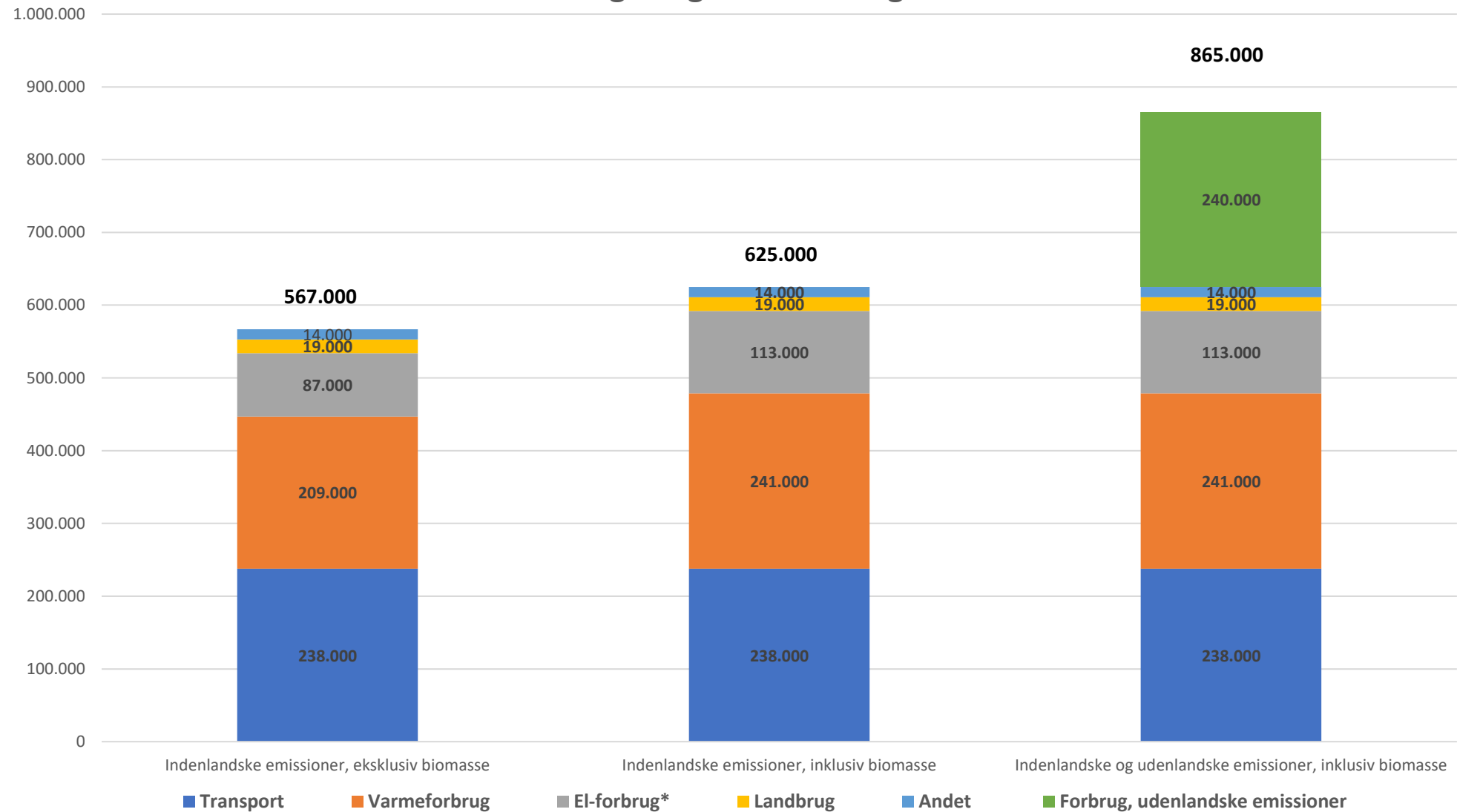
B. ELSYSTEM

C. LANDBRUG

D. MOBILITET

E. KLIMAVENTLIGT FORBRUG

Drivhusgasregnskab for Køge Kommune



E. KLIMAVENLIGT FORBRUG

E.1 DEN NUVÆRENDE SITUATION

E.2 DEN ØNSKEDE UDVIKLING

INDSATSOMRÅDE 1: Fødevarer

TILTAG E1: MINDRE MADSPILD

TILTAG E2: ÆNDREDE KOSTVANER

TILTAG E3: LOKAL FØDEVAREPRODUKTION

INDSATSOMRÅDE 2: Tekstiler

TILTAG E4: REDUCERE FORBRUG AF TEKSTILER

TILTAG E5: ØGET GENBRUG AF TEKSTILER

TILTAG E6: MERE GENANVENDELSE AF TEKSTILAFFALD

INDSATSOMRÅDE 3: Elektronik

TILTAG E7: FORLÆNGET LEVETID AF ELEKTRONIKPRODUKTER

TILTAG E8: FORBEDRET PRAKSIS FOR INDSAMLING AF ELEKTRONIKAFFALD

TILTAG E9: ØGET GENANVENDELSE AF ELEKTRONIKAFFALD

INDSATSOMRÅDE 4: Byggeri

TILTAG E10: UDNYT EKSISTERENDE BYGGERI

TILTAG E11: EFTERSPØRGE CO₂-REGNSKABER AF BYGGERIER OG RENOVERINGER

TILTAG E12: OPBYGGE PRAKSIS FOR CIRKULÆRE BYGGEUDBUD

TILTAG E13: STRATEGI FOR ØGET GENANVENDELSE FRA NEDRIVNINGER

TILTAG E14: DIALOG MED UDVIKLERE OM CIRKULÆRT BYGGERI I KØGE KOMMUNE

F.3 OPSUMMERING

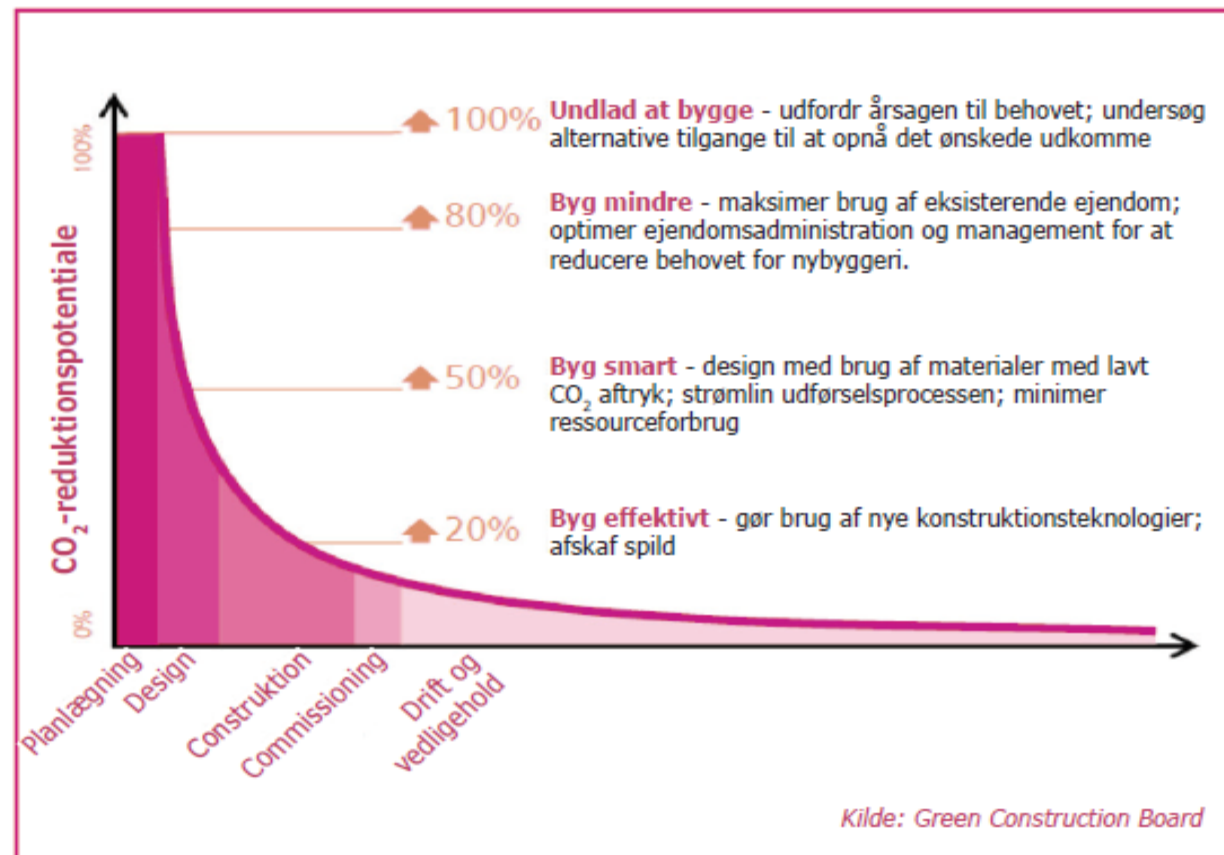
Byggeriets klimapåvirkning

	Udledning fra materialer i kg CO ₂ -ækv/m ² /år	Udledning fra driftsenergiforbruget i kg CO ₂ -ækv/m ² /år
50-årig betragtningsperiode	3,67 til 10,84	0,22 til 4,58
80-årig betragtningsperiode	3,11 til 9,50	0,17 til 4,30

Klimapåvirkning fra 60 bygninger (Statens Byggeforskningsinstitut 2020)

Undgår man et nybyggeri svarende til eksempelvis 2000 m² plejehjem, der udleder 12 kg CO₂ per m² per år, over en 50 årig betragtningsperiode, spares der samlet 1.200 tons CO₂

Figur E2
Samlede oversigt over
besparelser ved cirkulær
løsning



TILTAG E10: UDNYT EKSISTERENDE BYGGERI

BESKRIVELSE

Cirkulær økonomi i byggeri handler ikke kun om at genanvende materialer, men også om at forlænge levetiden af de materialer og bygninger, vi allerede har i dag. Den bedste måde hvorpå CO₂ udledninger fra byggeri kan undgås er ved ikke at bygge. Der er derfor gode grunde til at sørge for at eksisterende bygninger udnyttes og at nye bygninger bygges med omtanke for at de kan tilpasses i fremtiden, frem for at blive revet ned. I takt med at der sker en befolkningstilvækst i Køge Kommune, bliver dette også mere relevant.

Køge Kommune vil arbejde med arealoptimering i eksisterende bygninger og planlægge nybyggerier med omtanke for multifunktionalitet og fleksibilitet.

TILTAG E11: EFTERSPØRGE CO₂-REGNSKABER AF BYGGERIER OG RENOVERINGER

BESKRIVELSE

For at kunne tage beslutninger, der giver CO₂-besparelser, er det nødvendigt at kende klimapåvirkningen af et byggeri eller en renovering. At renovere udleder f. eks. en 1/5 af den CO₂ der ville blive udledt i forbindelse med at rive ned og bygge nyt og CO₂-udledning fra nybyggeri kan ifølge BUILD (tidligere SBi) variere mellem 100-200%.⁶⁹

Klimapartnerskabet for Byggeri og Anlæg fremhæver CO₂-regnskaber for bygninger som en af de 5 afgørende elementer for at nå en reduktion på 70% inden 2030.⁷⁰ Klimapartnerskabet efterspørger, at der bliver stillet krav i udbud fra offentlige bygherrer om brugen af livscyklusanalyser (LCA) og mål for CO₂ fra 2021.

Når Køge Kommune bygger nyt og renoverer vil kommunen i udbuddet efterspørge et CO₂ regnskab af byggeriet.

TILTAG E12: OPBYGGE PRAKSIS FOR CIRKULÆRE BYGGEUDBUD

BESKRIVELSE

Når kommunen bygger nyt, renoverer og nedriver, kan der indtænkes genbrug af byggematerialer og reduktion af spild. Køge Kommune har som bygherre mulighed for at stille krav til genbrug og bæredygtighed. Cirkulære krav er endnu ikke blevet standard praksis inden for byggeriet, selvom der sker en stor udvikling på området.

Udvikles og gennemføres et cirkulært udbud spares der CO₂ udledning i det konkrete byggeri, men der opbygges også viden om de udbudstekniske udfordringer og muligheder, såvel som de praktiske udfordringer og muligheder. Denne viden og erfaring vil være med til at ruste kommunen til fremtidens krav for byggeri. Dertil er kommunen med til at efterspørge cirkulære løsninger og derved skubbe til den nødvendige udvikling på markedet. Køge Kommune vil opbygge en praksis for systematisk at stille cirkulære krav i udbud.

TILTAG E13: STRATEGI FOR ØGET GENANVENDELSE FRA NEDRIVNINGER

BESKRIVELSE

Køge Kommune vil udarbejde en strategi for genanvendelse af materialerne fra nedrivningsmodne bygninger. Dette vil gøre det muligt at planlægge for genanvendelse af materialerne i kommunens egne bygninger eller i samarbejde med andre aktører.

TILTAG E14: DIALOG MED UDVIKLERE OM CIRKULÆRT BYGGERI I KØGE KOMMUNE

BESKRIVELSE

Køge Kommune er en attraktiv bosætningskommune, hvilket skyldes placeringen i udkanten af hovedstadsområdet med gode forbindelser via motorvej og S-tog, samt nærheden til både natur og byliv. Kommunen har over en årrække arbejdet strategisk med byudvikling og tiltrækning af nye borgere. Kommunen har i de seneste år haft stor byggeaktivitet blandt andet i forbindelse med projektet Køge Kyst. Kommunen har også planlagt for et nyt byområde omkring den nye Køge Nord station. I 2021 vil det første boligbyggeri blive sat i gang i Køge Nord. I forbindelse med revisionen af Fingerplanen i 2019 er det blevet muligt at udvikle områder i Herfølge Vest og Hastrup Øst.

Gennemføres denne byudvikling ved brug af standard byggeprocesser, vil det medføre CO₂-udledning. Køge Kommune vil derfor gå i dialog med udviklerne i byudviklingsprojekterne om at implementere cirkulære principper i byggeprocesserne.

Klimapartnerskabet for Byggeri og Anlæg anslår at initiativer for projektering og materialers CO₂-udledning i bygninger, kan være med til at spare samlet **1,13 mio. tons CO₂ per år i 2030**. Herunder:

- Udbredelse af LCA og mål for CO₂ (608.000 tons CO₂ sparet)
- Projektspecifikt klimaregnskab i udbud (304.000 tons CO₂ sparet)
- Reducering af materialeforbrug og CO₂-udledning i projektering (220.000 tons CO₂ sparet)
- Udvikling af datagrundlag og systemer (løftestang for øvrige tiltag)

De beskrevet initiativer for byggeri i Køge Kommune støtter op om disse forudsætninger. Tages udgangspunkt i ovenstående besparelspotentiale for Danmark, og fordeles dette på indbyggere, kan **Køge Kommune med tiltagene for byggeri reducere 11.800 tons CO₂ per år i 2030**. Dette er et estimat, der bl. a. ikke tager højde for den faktiske byggeaktivitet i kommunen.

Indsatsområde	Indsats	Mulig CO2-besparelse i 2030 (i ton)
Fødevarer	Mindre madspild	15.000
	Ændrede kostvaner	57.600
Tekstiler	Mindsket forbrug af tekstiler	10.800
	Øget genbrug af tekstiler	9.000
	Mere genanvendelse af tekstilaffald	3.000
Elektronik	Cirkulær vision for elektronikprodukter	1.083
	Styrket indsats for indsamling og genanvendelse af udtjente elektronikprodukter	2.400
Byggeri	Udnyt eksisterende byggeri	11.800
	Efterspørge CO2-regnskaber af byggerier og renoveringer	
	Opbygge praksis for cirkulære byggeudbud	
	Strategi for øget genanvendelse fra nedrivninger	
	Dialog med udviklere om cirkulært byggeri i Køge Kommune	
Samlet	Alle indsatser	110.683

Samlet udledning inklusiv forbrug og udledninger fra biomasse: 865.000 tons, 260.000 fra forbrug

Spørgsmål?

