

**UDKAST**

**Klimahandleplan**

**2022**



Svendborg  
Kommune

# Indhold

<b>DEL 1</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUKTION OG RAMMESÆTNING</b> .....	<b>5</b>
<b>Forord</b> .....	<b>6</b>
<b>Introduktion</b> .....	<b>7</b>
Klimahandling efter international standard.....	7
Et lokalt, nationalt og internationalt ansvar.....	7
En fælles indsats på tværs af kommunen, borgerne og virksomhederne .....	8
Kommunens fire roller.....	8
Partnerskaber.....	8
Lokalt engagement .....	9
Opbygningen af klimahandleplanen.....	9
Igangværende såvel som nye indsatser .....	10
<b>Klimaudfordringer: CO<sub>2</sub></b> .....	<b>12</b>
Svendborg Kommunes klimaregnskab .....	12
CO <sub>2</sub> -udledningen i Svendborg Kommune .....	12
Energí .....	13
Transport.....	13
Landbrug .....	14
Hvor sætter vi ind? .....	14
Scenarier for reduktion af drivhusgasudledningen i Svendborg Kommune .....	14
<b>Mål for klimaneutralitet</b> .....	<b>16</b>
<b>Klimaudfordringer: Robusthed</b> .....	<b>17</b>
Fremtidens klima .....	17
Svendborg Kommunes særlige klimaudfordringer .....	17
Hvor sætter vi ind? .....	18
Vi har taget de første skridt .....	19
<b>Mål for klimarobusthed</b> .....	<b>21</b>
<b>Principper for prioritering</b> .....	<b>23</b>
<b>DEL 2</b> .....	<b>24</b>
<b>INDSATSER</b> .....	<b>24</b>
<b>NEUTRALITET</b> .....	<b>25</b>
<b>Energí</b> .....	<b>26</b>
Fra fossil til grøn varme .....	26
Mere vind og sol .....	26
Energioptimering .....	26
<b>Transport</b> .....	<b>30</b>
Elektrificering.....	30

Grøn offentlig transport .....	30
Bedre mobilitet.....	30
<b>Landbrug.....</b>	<b>34</b>
Mere skov.....	34
Udtagning af lavbundsjord.....	34
Samarbejde med landbruget.....	34
Forudsætninger og barrierer.....	35
<b>Affald .....</b>	<b>38</b>
Sortering i 10 fraktioner .....	38
Forebyggelse af affald.....	38
Stort potentiale i direkte genbrug af bygge- og anlægsaffald.....	38
Forudsætninger og barrierer.....	39
<b>Fødevarer.....</b>	<b>42</b>
Mere plantebaseret mad .....	42
Mindre madspild.....	42
Forudsætninger og barrierer.....	42
<b>ROBUSTHED .....</b>	<b>44</b>
<b>Vand .....</b>	<b>45</b>
Skybrud.....	45
Stormflod .....	45
Kysterosion .....	45
Forudsætninger og barrierer.....	46
<b>Varme.....</b>	<b>51</b>
Overophedning i byerne .....	51
Øget pres på grønne områder .....	51
Længere vækstsæson.....	51
Forudsætninger og barrierer.....	51
<b>Tørke.....</b>	<b>53</b>
Naturbrande .....	53
Vandmangel.....	53
Forudsætninger og barrierer.....	53
<b>TVÆRGÅENDE .....</b>	<b>55</b>
<b>Tværgående.....</b>	<b>56</b>
Undervisning i grundskolen.....	56
Bæredygtig turisme.....	56
Grønne og bæredygtige indkøb og udbud.....	56
Oplysning, engagement og samskabelse .....	57
Sikring af det nødvendige beredskab .....	57
Sikring af offentlige services og infrastruktur.....	57

<b>DEL 3 .....</b>	<b>60</b>
<b>NÆSTE SKRIDT .....</b>	<b>60</b>
<b>Sådan følger vi op .....</b>	<b>61</b>
Det, vi mangler for at nå i mål – mankoen .....	61
Proces for opfølgning .....	61
Revision af klimahandleplanen .....	61
<b>Ordforklaring .....</b>	<b>62</b>



**DEL 1**  
**INTRODUKTION OG**  
**RAMMESÆTNING**

# Forord

For ikke særligt mange år siden var klimaforandringerne et fænomen, de færreste af os forstod alvoren af. Det var noget, der ville ske langt ude i fremtiden, langt fra Danmark. Og hvis det endelig skulle være, ville det da ikke skade med lidt flere lune sommeraftener.

Sådan er der ikke mange, der tænker længere. Tværtimod. For hver tredje vælger var klima og miljø blandt de tre mest afgørende emner for, hvor de satte deres kryds ved kommunalvalget i 2021. Det er næsten en fordobling alene siden valget 2017. Og vi ved, at borgerne i Svendborg Kommune er mere end almindeligt optagede af klimaforandringerne.

Det er ingen tilfældighed. Med 179 kilometers kyst, lavtliggende beboede øer, sårbare landområder, kystbyer og en hovedby med havnen liggende for foden af stejle bakker går svendborgegnen nemlig ikke fri for konsekvenserne af klimaforandringerne. Men vi er også selv en del af årsagen. Måden, vi har indrettet os på – i fællesskab og hver især – er ganske enkelt ikke bæredygtig.

Som mennesker, som borgere og ikke mindst som politikere har vi derfor et stort ansvar. Vi skal begrænse forandringerne af vores klima. Og vi skal begrænse skaderne af de klimaforandringer, vi allerede oplever i dag. Helt konkret skal vi mindske drivhusgasudledningen og beskytte vores byer og borgere mod de klimaforandringer, vi allerede oplever, og som vi ved, kun bliver værre.

Som kommunalbestyrelse har vi et særligt stort ansvar. Vi har nemlig muligheden for at skabe forandring. De beslutninger, vi træffer, sætter i vid udstrækning rammerne for, hvad vores borgere og virksomheder kan gøre. Det er os, der kan gøre det let at træffe klimavenlige valg – store som små.

Klima og bæredygtighed har heldigvis længe været en høj prioritet i Svendborg Kommune. Vi har en ambitiøs klima- og energipolitik.

Byplanlæggere fra hele landet kommer til os for at se, hvordan vi klimasikrer Svendborg Havn med respekt for historien. Men vi skal op i tempo, hvis virkeligheden ikke skal indhente os.

Verden forandrer sig med en overvældende hastighed. Gang på gang melder aviserne om nye klimarekorder. Den tørreste sommer. Den vådeste vinter. Senest har krigen i Ukraine med al tydelighed vist os, hvor skrøbelige vores samfund er, så længe vi er afhængige af fossile brændsler – og dermed også af dem, der producerer dem.

Helt grundlæggende handler den grønne omstilling derfor om at forme det gode liv med omtanke for planeten og verden omkring os. Det samfund, vi giver videre til vores børn, børnebørn og flere kommende generationer, skal være bæredygtigt i bred forstand.

Med Svendborg Kommunes første klimahandleplan har vi sat retningen mod en mere bæredygtig fremtid. Senest i 2050 skal hele kommunen være både klimaneutral og robust over for klimaforandringerne. Klimahandleplanen viser vejen derhen. Men den sværeste opgave venter stadig forude: at gøre planen til virkelighed.

Dén opgave kan vi som kommunalbestyrelse ikke løse alene. Vi har brug for, at vores borgere og virksomheder løfter sammen med os. Ikke mindst når vi skal træffe de svære beslutninger, som griber ind i både hverdagen og landskabet.

God læselyst!

Bo Hansen

Borgmester i Svendborg Kommune

# Introduktion

Klimahandleplan 2022 er Svendborg Kommunes første samlede plan for, hvordan kommunen kan bidrage til at forhindre yderligere klimaforandringer og forberede os på fremtidens vådere, varmere og vildere vejr.

Da byrådet i 2020 tilsluttede sig det landsdækkende klimapartnerskab DK2020, forpligtede de sig til at udarbejde, vedtage og implementere en klimahandleplan, der lever op til Parisaftalens målsætninger.

Det betyder, at hele kommunen skal være klimaneutral og robust over for konsekvenserne af klimaforandringerne senest i 2050.

Nærværende klimahandleplan er blevet til på dén baggrund. Den sætter således retningen for Svendborg Kommunes langsigtede klimaindsats frem mod 2050.

Klimahandleplan 2022 er den første – men ikke den sidste. Den skal som udgangspunkt revideres hvert fjerde år, hvor vi kan skrue både op og ned for de forskellige indsatser, afhængigt af hvor langt vi er fra mål, og hvordan verden omkring os udvikler sig.

## **Klimahandling efter international standard**

Svendborg Kommunes klimahandleplan lever op til den internationale standard for ambitiøs klimaplanlægning, som bynetværket C40 Cities står bag. I Danmark har den grønne tænketank CONCITO med støtte fra Realdania oversat

C40's standarder til kommunernes klimaarbejde i DK2020, som Svendborg Kommune sammen med 94 andre kommuner er en del af.

C40 stiller høje krav til, hvad en klimahandleplan skal indeholde: Den skal pege på konkrete handlinger, dække alle sektorer, opstille ambitiøse delmål og udstikke en proces for, hvordan der følges op på indsatserne.

Desuden skal den ikke kun forholde sig snævert til klima, men også tage hensyn til eksempelvis sociale, økonomiske og miljømæssige konsekvenser ved de enkelte indsatser. Med andre ord skal den være bæredygtig i bred forstand.

## **Et lokalt, nationalt og internationalt ansvar**

På COP15 i Paris i 2015 indgik de 196 medlemslande af FN's klimakonvention en juridisk bindende aftale om at begrænse den globale temperaturstigning til under 2 grader – og helst 1,5 grader. Med aftalen har landene forpligtet sig til at fremlægge nationale reduktionsmål, som bidrager til den samlede reduktion i udledningen af drivhusgasser.

I Danmark har vi med klimaloven fra 2020 sat et nationalt mål om 70% reduktion af

## **Klimaneutralitet**

Klimaneutralitet betyder, at der ikke udledes flere drivhusgasser, end der optages. Drivhusgasser er en fælles betegnelse for de luftarter, der bidrager til drivhuseffekten og dermed til opvarmning af jorden. Luftarterne omfatter gasserne kuldioxid (CO<sub>2</sub>), metan, lattergas og freongasser. I daglig tale bruges ofte ordet CO<sub>2</sub> for den samlede drivhusgasudvikling. Et mere teknisk korrekt ord er CO<sub>2</sub>-ækvivalenter (CO<sub>2</sub>e), som man også kan møde. Eksempelvis er drivhusgassen metan 21 gange kraftigere end CO<sub>2</sub>.

## **Klimarobusthed**

Klimarobusthed handler om modstandsdygtigheden over for konsekvenserne af klimaforandringer som stormflod, skybrud, tørke og hedeølger. Fysiske anlæg såsom sluser og regnvandsbassiner er vigtige løsninger, men klimarobusthed kan også indebære sikring af det nødvendige beredskab – og meget mere.

drivhusgasser i 2030 målt i forhold til 1990. Siden er der indgået en lang række klimaaftaler om alt fra forskning i grønne teknologier til transport og landbrug, der til sammen viser en stor del af vejen til 2030.

I Svendborg Kommune mener vi, at vi også lokalt har et ansvar for at bidrage til at indfri de nationale og internationale mål. Derfor har vi sammen med de øvrige fynske kommuner en ambitiøs målsætning om at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen på Fyn med 80% i 2030 i forhold til 1990 og en vision om et klimaneutralt Fyn uden affald i 2040. For at nå det fælles fynske mål i 2030, skal Svendborg bidrage med en CO<sub>2</sub>-reduktion på 70%. Desuden har vi selv i Svendborg Kommune et mål om, at kommunen som geografisk enhed skal være 100% omstillet til vedvarende energi i 2040 og allerede i 2030 for kommunen som virksomhed.

Svendborg Kommunes mulighed for at nå disse og en lang række andre klimamål afhænger langt hen ad vejen af de beslutninger, der bliver truffet på nationalt og internationalt niveau, og som kan have stor betydning for de incitament, virksomheder, institutioner, foreninger og borgere såvel som kommunen har for at gennemføre den grønne omstilling. Dertil kommer den teknologiske udvikling, ændringer i befolkningens holdninger, økonomiske konjunkturer – og meget mere.

### En fælles indsats på tværs af kommunen, borgerne og virksomhederne

Den lokale klimaindsats afhænger dog ikke kun af udviklingen i resten af Danmark, EU og verden. Også lokalt i Svendborg Kommune er der mange faktorer, der har betydning for, om vi kan indfri vores klimamål – og kommunen kan ikke løfte opgaven alene.

Kort fortalt hænger graden af Svendborg Kommunes indflydelse ikke nødvendigvis sammen med potentialet for at skabe forandring. Kommunens drift, som vi har direkte indflydelse på, står kun for ca. 2% af den samlede CO<sub>2</sub>-udledning for kommunens geografi. Tilsvarende er det som udgangspunkt den enkelte grundejer, som har ansvaret for at sikre sin ejendom mod oversvømmelser fra regnvand og stigende havvand.

## Svendborg Kommunes drift står kun for 2% af den samlede geografiske CO<sub>2</sub>-udledning.

Skal vi indfri vores klimamål, kræver det derfor en omfattende, fælles indsats, ikke kun fra kommunen, men også fra virksomheder, institutioner, foreninger og borgere – og naturligvis et godt samarbejde.

I konkretisering af klimaindsatserne vil der blive lagt vægt på de handlinger, som kommunen har muligheder for at medvirke til i egenskab af de fire kommunale roller som er beskrevet herunder.

### Kommunens fire roller

Svendborg Kommune vil på tværs af klimahandleplanens mange indsatser indtage forskellige roller, som har hver sine muligheder og begrænsninger.

- Som **virksomhed** kan kommunen gå foran med det gode eksempel ved at energioptimere bygninger, omstille kantinedriften til mere klimavenlig mad, udskifte benzin- og dieslbiler med elbiler og meget mere.
- Som **medejer** af forsyningselskaber og via ejerstrategier kan kommunen trække selskaberne i en grønnere retning.
- Som **myndighed og planlægger** kan kommunen stille krav, der fremmer den grønne omstilling, og indtænke klimatilpasning i bygge- og anlægsprojekter, lokalplaner og kommuneplan.
- Som **facilitator** kan kommunen tage initiativ til samarbejder og partnerskaber, understøtte projekter, oplyse og motivere til adfærdændringer mv.

### Partnerskaber

Fordi klimaindsatsen i høj grad afhænger af, at virksomheder og borgere foretager de nødvendige investeringer og ændrer deres adfærd, er det vigtigt, at indsatserne er udviklet med deres behov og udfordringer for øje.

Som en del af udviklingen af klimahandleplanen har vi derfor arbejdet aktivt med partnerskaber, både i form af forberedelse af nye partnerskaber og integrering af klima i eksisterende samarbejder og partnerskaber og i form af udvikling



af en model for kommende partnerskaber med erhvervslivet samt fælles fynske partnerskaber. Eksempler er vi for nylig indgået i partnerskabet POGI, Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøb.

Nye partnerskaber kan både være partnerskaber, som Svendborg Kommune medvirker til at etablere lokalt i kommunen og eventuelt deltager i, og partnerskaber, som opstår uden kommunens deltagelse.

Desuden har vi også i udviklingen af klimahandleplanen arbejdet med andre former for inddragelse af erhvervslivet, f.eks. et stort dialogmøde om CO<sub>2</sub>-reducerende indsatser og en workshop for professionelle madaktører i Svendborg Kommune. I videreudviklingen og implementeringen af de enkelte indsatser vil inddragelse i andre former end formelle partnerskaber fortsat spille en stor rolle.

### Lokalt engagement

Rigtig mange borgere og lokalsamfund ønsker at være aktive deltagere i den grønne omstilling.

Borgerne i Svendborg Kommune bekymrer sig mere om klimaet end borgerne i mange af de andre syddanske kommuner. Næsten ni ud af ti bekymrer sig i høj eller nogen grad om konsekvenserne af klimaforandringerne. Heldigvis afspejler det sig også i et stort engagement. Der er således flere borgere i Svendborg, der mener, de gør noget for klimaet i hverdagen, end gennemsnittet for Region Syddanmark (Kontur 2021).

Det engagement vil kommunen arbejde målrettet for at styrke, både ved at inddrage borgere og lokalsamfund i beslutninger, ved at klæde dem på til at træffe klimavenlige valg med den rette viden og ved at facilitere og understøtte borgerdrevne tiltag, dér hvor det kan lade sig gøre.

Svendborg Kommune har allerede gennem mange år samarbejdet med borgere om klimaindsatser, eksempelvis i forbindelse med opstilling af vedvarende energianlæg og arbejdet med klimatilpasning af Svendborg Havn. Udviklingen af Svendborg Kommunes klimahandleplan bygger videre på dette mangeårige samarbejde – et samarbejde, som ikke stopper, før vi er i mål med vores klimamål.

Derudover vil vi fortsætte og styrke kommunens arbejde med at oplyse borgerne om klimaforandringerne årsager, konsekvenser og løsninger og dermed klæde dem på til at træffe klimavenlige valg. For eksempel har kommunens folkeskoler i flere år haft et stærkt fokus på klima, miljø og bæredygtighed i undervisningen, og hvert år afholder vi i samarbejde med den lokale NGO Go2Green en klimauge.

### Opbygningen af klimahandleplanen

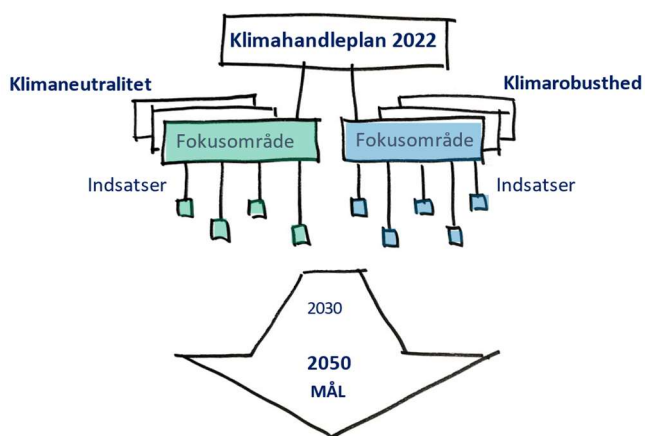
Svendborg Kommunes klimahandleplan følger to hovedspor: **klimaneutralitet** og **klimarobusthed**.

Hver især indeholder de en række fokusområder, som er udvalgt på baggrund af Svendborg Kommunes klimaregnskab og de lokale klimaudfordringer i relation til tilpasning og forebyggelse:

- Klimaneutralitet
  - Energi
  - Transport og mobilitet
  - Landbrug og skovbrug
  - Affald
  - Fødevarer
- Klimarobusthed
  - Vand (skybrud, stormflod, kysterosion)
  - Varme
  - Tørke

Inden for hvert fokusområde har vi udpeget, hvilke indsatser og delmål, der er nødvendige for at nå de langsigtede mål om at være en klimaneutral og klimarobust kommune senest i 2050.

Endelig er der på tværs af de to hovedspor en række indsatser, som er fælles for de to spor.

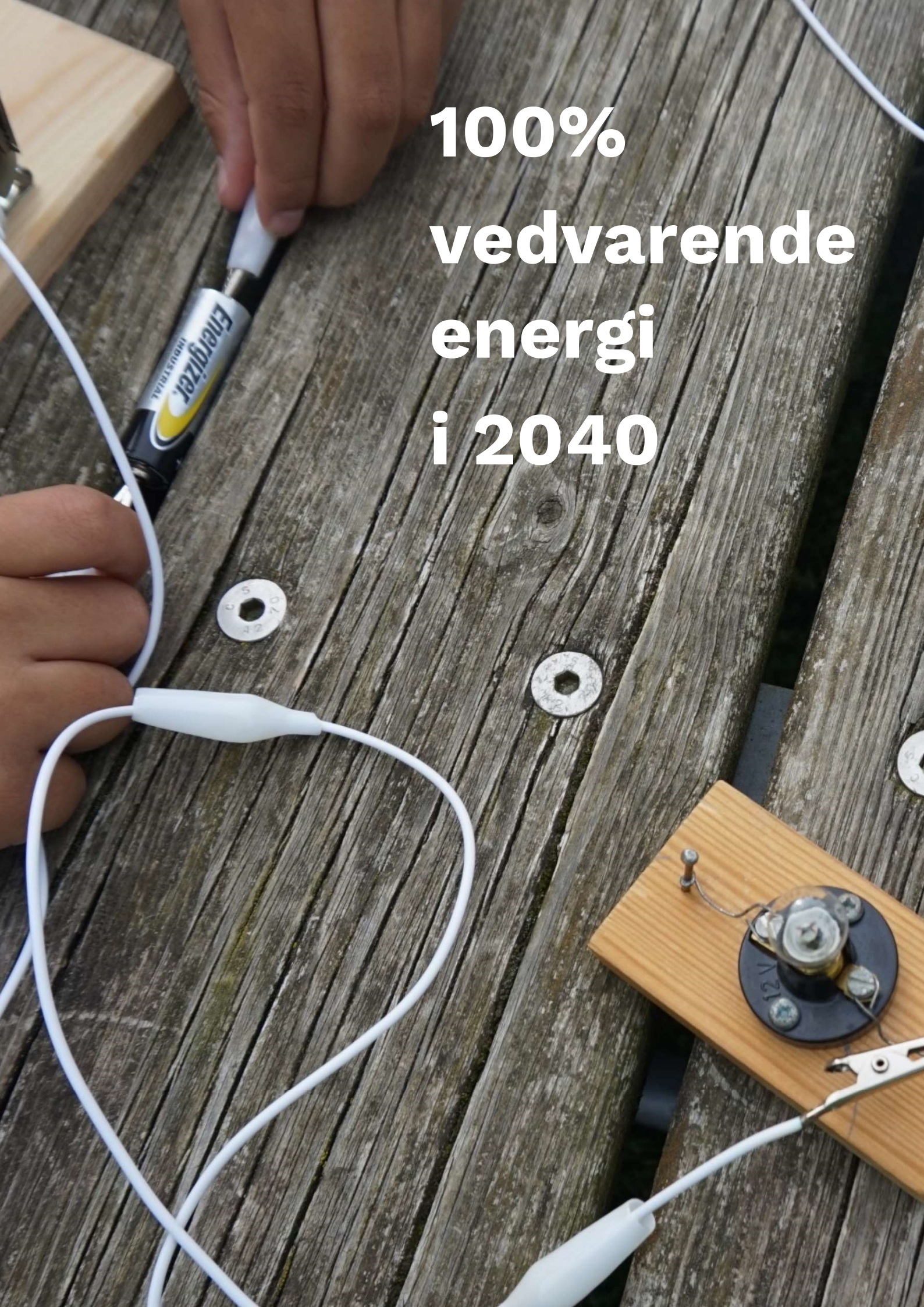


### Igangværende såvel som nye indsatser

Klimahandleplan 2022 peger både på en række indsatser, som kommunen selv skal stå for, og indsatser, som skal videreudvikles og implementeres i tæt samarbejde med lokale aktører og borgere.

Det er ikke alle 49 indsatser og de tilhørende handlinger, som forud for klimahandleplanen er politisk vedtaget og finansieret. Det fremgår under hvert enkelt fokusområde, hvilke handlinger der er i gang, og hvilke der endnu ikke er. Til Klimahandleplan 2022 hører der et indsatskatalog, hvori indsatser, der præsenteres her, er nærmere beskrevet.

**100%  
vedvarende  
energi  
i 2040**



# Klimaudfordringer: CO<sub>2</sub>

Svendborg Kommune har i mange år arbejdet aktivt for at nedbringe CO<sub>2</sub>-udledningen, især – men ikke kun – fra kommunens egen drift. Kommunens CO<sub>2</sub>-udledning står dog kun for 2% af den samlede udledning inden for kommunegrænsen, så endnu flere skal bidrage, hvis vi skal nå i mål.

Svendborg Kommune bygger videre på et godt fundament. I mere end et årti har vi arbejdet seriøst med at nedbringe CO<sub>2</sub>-udledningen, især fra egne aktiviteter, men også fra borgere og virksomheders aktiviteter og forbrug gennem samarbejde med lokale klimaaktører som GO2Green.

Siden 2013 har Svendborg Kommune haft fokus på både energibesparelser og omstilling til vedvarende energi. Kommunen har eksempelvis fra 2013 til 2020 investeret 58 mio. kr. i energioptimering af kommunale bygninger med en årlig CO<sub>2</sub>-reduktion på 1.265 ton og en årlig besparelse på 3,3 mio. kr. Ligeledes er kommunen kommet godt i gang med omstillingen af de kommunale køretøjer til 100% el. Ved udgangen af 2022 er forventningen at runde 50 rene elbiler i kommunens bilpark, som i alt består af 234 biler. Endelig har kommunen givet tilskud til snart 500 energitjek af private boliger, hvoraf over halvdelen efterfølgende har gennemført energirenoveringer. Blot for at nævne nogle få eksempler.

Senest har vi i 2019 vedtaget en ambitiøs Klima- og Enerkipolitik med konkrete mål for, hvornår kommunen skal være omstillet til vedvarende energi. Det gælder for kommunen som virksomhed i 2030 og for kommunen som geografisk område i 2040. Tilsvarende har vi sammen med de fynske kommuner formuleret visionen ”Fyn 2030 – sammen om en bæredygtig fremtid” med fælles mål.

## Svendborg Kommunes klimaregnskab

En internationalt udbredt og anerkendt måde at opgøre en virksomheds – eller en kommunes – drivhusgasudledning på er i de tre kategorier scope 1, 2 og 3:

- **Scope 1:** Energiforbrug fra bygninger, transport og industri (olie, benzin, diesel) samt landbrugets udledninger (dyr, gødning, jord)
- **Scope 2:** Energiforbrug fra forsyningsnettet (fjernvarme, el, gas)
- **Scope 3:** Udledning forbundet med forbrug af varer, som er produceret uden for kommunens grænser, men forbruges i kommunen (tøj, elektronik, møbler, fødevarer osv.)

Svendborg Kommunes klimaregnskab er udarbejdet med udgangspunkt i Energistyrelsens Energi- og CO<sub>2</sub>-beregner, der måler udledningerne i de to første kategorier.

Der findes endnu ikke en fælles standard for, hvordan man beregner CO<sub>2</sub>-udledningen fra forbrug, altså scope 3. Derfor kan vi ikke med sikkerhed sige, hvor stort et klimaaftryk vi i realiteten har i Svendborg Kommune. Dog giver CON-CITO's beregninger et kvalificeret bud på 17 ton CO<sub>2</sub> per dansker, hvilket tegner et alvorligt billede af danskernes reelle klimaaftryk.

Klimahandleplanen tager udgangspunkt i år 2019, som er vores seneste opgørelse for hele kommunens geografi. Baseret på den opgørelse og med effekter af de indsatser, denne klimahandleplan indeholder, har vi beregnet, hvad vores udledning i 2030 og 2050 vil være.

Samtidig skal vores delmål om 70% reduktion i CO<sub>2</sub>-udledning ses i forhold til vores baseline, som er 1990.

## CO<sub>2</sub>-udledningen i Svendborg Kommune

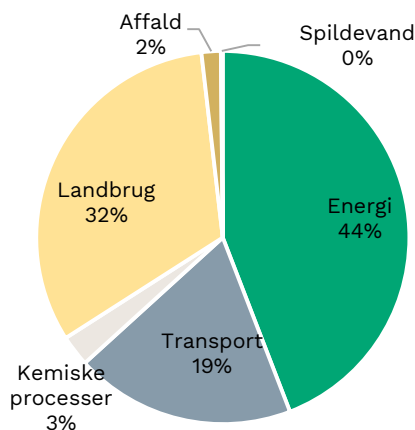
Den samlede CO<sub>2</sub>-udledning er fra 1990 til 2019 reduceret med 49% fra 665.000 ton til 340.000 ton. Det svarer til, at vi udleder 5,8 ton CO<sub>2</sub> per indbygger i kommunen (uden scope 3).

Drivhusgasudledningen fra Svendborg Kommune som virksomhed, det vil sige kommunens

drift, indgår i det samlede klimaregnskab for kommunes geografi. Kommunens drift udledte 7.900 ton CO<sub>2</sub> i 2019 svarende til blot 2% af den samlede udledning. Udledningen kommer hovedsageligt fra bygningernes varme- og elforbrug samt brændstof til færger og busser.

Drivhusgasudledningerne i Svendborg Kommune som geografi kommer primært fra energi (kul, naturgas, affald, olie mv.), landbrug (dyrkning af jord, husdyrs fordøjelse, husdyrgødning mv.) og transport (primært personbilskørsel).

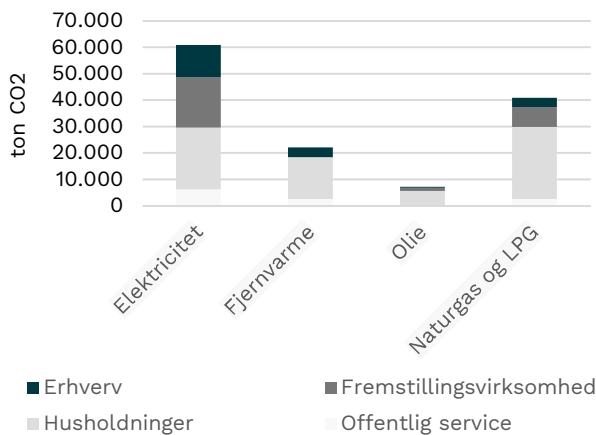
**Drivhusgasudledningen i Svendborg Kommune som geografi i 2019 = 340.000 ton CO<sub>2</sub>:**



**Energi**

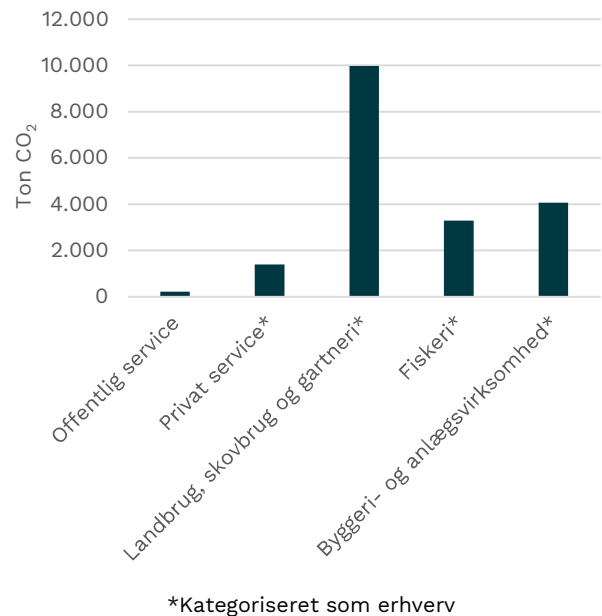
Drivhusgasudledningen fra energi stammer primært fra afbrænding af diverse brændsler til opvarmning og elforbrug i private husholdninger, virksomheder og offentlige bygninger.

**Drivhusgasudledningen fra energi fordelt på forskellige udledningskilder og brændsler i 2019 (elektricitet indeholder varmebundet elproduktion):**



Dertil kommer udledninger fra brændstoffer brugt til non-road maskiner, som også opgøres under energi.

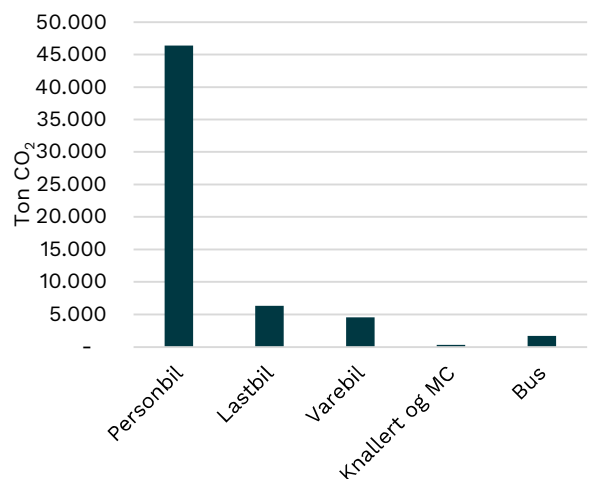
**Drivhusgasudledningen fra non-road (maskiner, som f.eks. bruges i landbrug, skovbrug, byggeri og fiskeri) i 2019:**



**Transport**

Drivhusgasudledningen fra transport, eksklusive udenrigsfly, udgør 65.100 ton CO<sub>2</sub>. Vejtransport udgør 91% af denne udledning, og af vejtransporten stammer 70% af udledningen fra kørsel i personbiler.

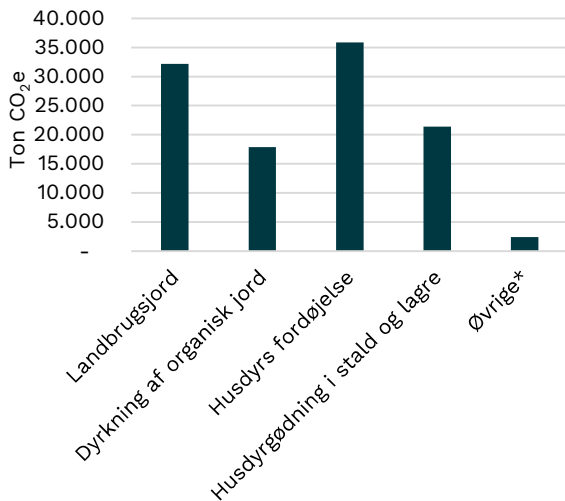
**Drivhusgasudledningen fra vejtransporten fordelt på køretøjer i 2019:**



## Landbrug

Drivhusgasudledningen fra landbruget stammer fra flere forskellige kilder og drejer sig ikke kun om CO<sub>2</sub>, men også om de kraftigere drivhusgasser metan og lattergas, som henholdsvis dyrene og jordene udleder.

### Drivhusgasudledningen fra landbruget fordelt på forskellige udledningskilder i 2019:



\*Inkl. gevinst ved bioforgasning af eventuel gylle

### Hvor sætter vi ind?

Da den samlede udledning primært stammer fra forbrug af brændsler til el- og varmemeforbrug, benzin- og diesel til personbiler samt fra landbrugsdrift, er det især disse områder, der fokuseres på i denne første klimahandleplan.

På nuværende tidspunkt indgår affald i CO<sub>2</sub>-opgørelsen på to måder. Dels som et brændsel i kraftvarmeproduktionen og lagret i et deponi på Klintholm. Fra deponiet sker en metanudledning. Når affald i højere grad reduceres og genanvendes, vil det have en positiv effekt på drivhusgasudledningen. Derfor er affald også et centralt fokusområde for Svendborg Kommune. Særligt vigtigt bliver det at reducere affaldsmængderne, når Svendborg Kraftvarme inden for få år lukkes. Ellers eksporterer vi blot problemet til andre kommuner.

Inden for energi og transport fokuseres der på at opnå energieffektiviseringer og omstilling til ikke-fossile energikilder. Inden for landbrug fokuseres der på at omstille landbrugsdriften.

Desuden fokuseres der på tværgående emner som undervisning, grønne kommunale indkøb og turisme. Det er svært at estimere en reduktion i CO<sub>2</sub>-udledning som følge af de tværgående indsatser, men de bidrager til en reduktion inden for forbruget af varer og tjenester (scope 3) gennem adfærdændringer og øget bevidsthed om klimaudfordringerne. Derfor er de også vigtige.

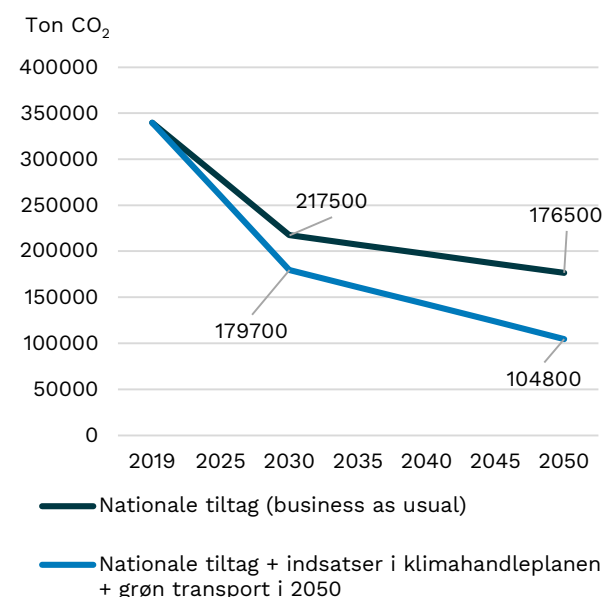
Endelig er der i klimahandleplanen også fokus på fødevarer. Det er valgt som et første fokusområde inden for forbrug af varer og tjenester (scope 3). Et øget forbrug af klimavenlige fødevarer kan hjælpe landbrugssektoren i deres omstilling, hvis der kan skabes større efterspørgsel på grøntsager, plantebaserede fødevarer og fødevarer i sæson.

Som den største arbejdsplads i kommunen og med en stor berøringsflade med borgerne har kommunen et særligt ansvar for at gå forrest med gode eksempler og reelle CO<sub>2</sub>-reduktioner. Derfor indeholder klimahandleplanen også en række indsatser inden for kommunens egen drift.

### Scenarier for reduktion af drivhusgasudledningen i Svendborg Kommune

Svendborg Kommune har foretaget scenarieberegninger for, hvor langt vi kan nå i 2030 og 2050 med klimahandleplanens indsatser.

#### To scenarier for Svendborg Kommunes drivhusgasudledning – med og uden lokale indsatser samt grøn transport i 2050:



Det ene scenarie indeholder en udvikling baseret på nationale tiltag inklusive lovgivning og politiske aftaler per 1. januar 2021. Det andet scenarie indeholder de samme tiltag plus de indsatser, som denne klimahandleplan indeholder, samt en forudsætning om, at al transport i 2050 er grøn. Vi anser det for sandsynligt, at biler, varebiler, lastbiler, busser, færger, toge og indenrigsfly drives uden fossile brændsler til den tid. De vil i stedet være omlagt til vedvarende energikilder som el og biobrændsler.

Beregningerne viser, at indsatserne hjælper os til at nå 73% reduktion i CO<sub>2</sub>-udledning i 2030 i forhold til 1990 og 84% reduktion i CO<sub>2</sub>-udledning i 2050 i forhold til 1990.

**Svendborg Kommune når 73% CO<sub>2</sub>-reduktion i 2030 og 84% i 2050 i forhold til 1990.**

Den såkaldte manko – det, vi mangler at reducere i 2050 – er på ca. 105.000 ton CO<sub>2</sub>. Heraf stammer 98.000 ton fra landbrugets CO<sub>2</sub>e-udledninger (husdyr, gødning og arealer).

**Landbruget står for mere end 90% af CO<sub>2</sub>-udledningen i 2050.**

Udledningerne fra landbruget har kommunen ikke direkte indflydelse på. Desuden er udfordringen, at landbrugserhvervet på nuværende tidspunkt mangler redskaber og teknologier til at kunne reducere CO<sub>2</sub>e-udledningen fra dyreholdet, gødningsopbevaringen og dyrkningen af markerne. Fremtiden bringer forhåbentlig løsninger på de udfordringer.



# Mål for klimaneutralitet

Det langsigtede mål med klimahandleplanen er at opnå klimaneutralitet senest i 2050. For at holde os på sporet har vi i Svendborg Kommune desuden en række delmål.

Med vedtagelsen af Klimahandleplan 2022 sigter Svendborg Kommune efter at være klimaneutral senest i 2050.

Det betyder mere konkret, at vi inden for kommunegrænsen skal nedbringe vores CO<sub>2</sub>-udledning til 0 eller som minimum optage lige så meget CO<sub>2</sub>, som vi udleder. Det kan eksempelvis ske ved skovrejsning.

Udledningerne fra vores forbrug af varer og tjenester, som produceres uden for kommune-grænsen, f.eks. elektronik, fødevarer mv., tæller ikke i dag med i kommunens klimaregnskab, da der ikke på nuværende tidspunkt findes tilstrækkeligt præcise og anerkendte opgørelsesmetoder.

At vi ikke kan måle udledningerne, er dog langt fra ensbetydende med, at de ikke findes. Derfor har kommunalbestyrelsen besluttet også at gennemføre indsatser rettet mod et mere bæredygtigt forbrug. I denne første klimahandleplan er fødevarer i fokus.

## Delmål frem mod 2050

Svendborg Kommune har forud for klimahandleplanen vedtaget en række mål for vedvarende energi og desuden sammen med de øvrige fynske kommuner vedtaget en Fyn2030-vision med mål for bl.a. den samlede CO<sub>2</sub>-reduktion på Fyn. Disse delmål vil være vigtige pejlemærker for, hvordan det går med kommunens klimaindsats de kommende år.

- **100% vedvarende energi på virksomhedsniveau i 2030**
- **70% CO<sub>2</sub>-reduktion i 2030 på geografisk niveau målt i forhold til 1990**
- **100% vedvarende energi på geografisk niveau i 2040**

Foruden de overordnede mål og delmål har vi opsat 2030-mål for de største af fokusområderne. Dem kalder vi vores sektormål.

## Sektormål for 2030

### ENERGI

- Fossilfri fjernvarme (spidsbelastning undtaget).
- Udfasning af 90% af oliefyrene i forhold til 2019.
- Udfasning af 65% af naturgasfyrene i forhold til 2019.
- Etablering af tre vindmøller på 150 meter og 84 ha solcelleanlæg.
- Stiftelse af mindst ét energifællesskab med kommunen som deltager.

### TRANSPORT OG MOBILITET

- 100% eldrevne kommunal bilpark.
- 100% eldrevne FynBus-ruter.
- Fossilfrie kommunalt ejede færger.
- Mobilitetsplan tæt på afsluttet.

### LANDBRUG OG SKOVBRUG

- Etablering af 200 ha skov inden for Skovmølleværkets opland.
- Indgåelse af fælles fynsk samarbejdsaftale med landbruget.

### AFFALD

- 80% genanvendelse af plastaffaldet fra husholdningerne.
- 70% genanvendelse af det øvrige husholdningsaffald.



# Klimaudfordringer: Robusthed

Svendborg Kommune er med sin topografi og kystnære beliggenhed særligt udsat over for fremtidens ekstreme vejrhændelser. Især oversvømmelser fra skybrud og stormflod kan have store konsekvenser for både samfund, mennesker, økonomi, natur og miljø.

Klimaforandringerne ændrer livsvilkårene for mennesker, dyr og natur overalt på kloden. Det står ikke til diskussion.

Men hvor omfattende klimaforandringerne bliver, f.eks. stigningen i temperaturen og variationerne i nedbøren, kan vi ikke sige med sikkerhed. Det afhænger af, hvor store mængder drivhusgasser der bliver udledt. Vi ved altså, at klimaforandrer sig, men ikke hvor meget og i hvilket tempo.

Vi har i Svendborg Kommune opdateret vores kort for klimatrusler til den viden, vi har i dag, og planlægger at opdatere datagrundlaget ved fremtidige revisioner af kommuneplanen, hvor eksisterende prioritering for stormflod og skybrud også opdateres. For nuværende er Svendborg Havn det højest prioriterede område.

## Fremtidens klima

På baggrund af de opdaterede data for nutid og fremtid kan vi overordnet pege på nedenstående forventede klimaændringer frem mod år 2100.

<p><b>Forår</b> Højere vandstand Tørke Højere temperatur</p>	<p><b>Efterår</b> Højere vandstand Højere temperatur</p>
<p><b>Sommer</b> Flere skybrud Flere hedebløjer Højere vandstand Højere temperatur</p>	<p><b>Vinter</b> Mere nedbør Oftere stormflod Højere vandstand Højere temperatur</p>

Tabellen tager udgangspunkt i DMI's klimaforudsigelser og anbefalinger i forhold til valg af klimascenarier og tidshorisont.

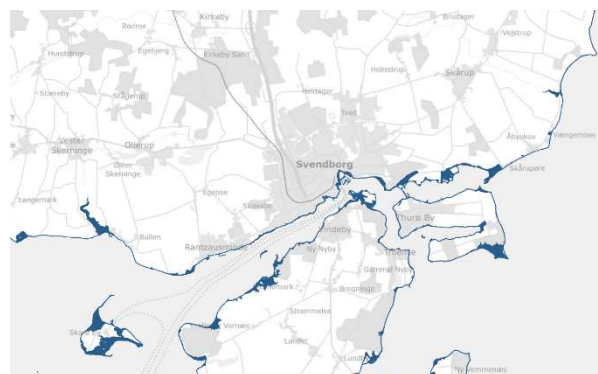
## Svendborg Kommunes særlige klimaudfordringer

Kystdirektoratets prognoser for det sydlige Fyn viser, at havet forventes at stige op til 56 cm mod slutningen af århundredet. Det vil have stor indflydelse på forholdet mellem land og vand i Svendborg Kommune.

Storme vil erodere kyster, og den stigende vandstand vil skabe hyppigere oversvømmelser i de kystnære områder i kommunen.

Med andre ord vil Svendborg Kommune med sin topografi og kystnære beliggenhed i høj grad blive påvirket af fremtidens klimatrusler.

Klimatilpasning i Svendborg Kommune har derfor fokus på at sikre, at kystbyer og øvrige tætbeboede områder, kyststrækninger og det åbne land gøres mere robust over for en øget risiko for især oversvømmelser fra stormflod og skybrud, men også kysterosion og på længere sigt varme og tørke.



Den forventede vandstand ved stormflod, som kan indtræde hvert 50. år med nutidens klima.

Kortlægningen af klimatruslerne kan ses på Svendborg Kommunes hjemmeside.

### Hvor sætter vi ind?

Den aktuelle og afgørende klimatrussel i Svendborg Kommune er **vand**. Det gælder både øgede nedbørsmængder, hyppigere og mere intense skybrud, og stormflod. På længere sigt – hen mod midten af århundredet – vil havvandsstigninger og det terrænnære grundvand også skulle håndteres.

I de kommende år skal byerne i Svendborg Kommune således tilpasses til at kunne håndtere øgede nedbørsmængder og skybrudshændelser, mens kystbyerne ydermere skal gøres robuste for at kunne imødegå havvandsstigninger og stormflod.

Tilsvarende forestår en klimatilpasningsopgave i at skabe robuste naturområder, ikke mindst i det åbne land, hvor vi i dag oplever, at vandløb og søer går over deres bredder med fare for vandskader på omkringliggende afgrøder og anlæg.

Vandet er dog ikke udelukkende en trussel. Vandet er også en ressource. I konkretisering af klimatilpasningsprojekterne skal vandet således bidrage med merværdi i form af nye rekreative funktioner, øget biodiversitet mv.

I den nærmeste fremtid vil der – ud fra oversvømmelseskort samt risikovurdering med tilhørende kortlægning af skadesberegninger –

først og fremmest være fokus på forebyggelse og klimatilpasning af konkrete byer, kyststrækninger og naturområder samt optimering af beredskab i forhold til stormflod. Formålet er reduktion af risikoen for skader ved skybrud og stormflod med fokus på udsatte områder.

På sigt forventes **varme** også at udgøre en klimatrussel, som Svendborg Kommune skal have fokus på. Perioder med intens varme fordrer til, at byerne i højere grad skal gøres robuste mod overophedning, mens de grønne områder og strande skal tilpasses til at kunne imødegå en forventet øget anvendelse i forbindelse med heдебølger.

Forebyggelse af klimatrusler fra **tørke** er ikke aktuelt presserende i Svendborg Kommune, men vil dog fordrer en stigende opmærksomhed. Med øget risiko for tørke vil der være øget risiko for naturbrande, som fordrer en optimering af beredskabet. Tørke vil også påvirke den naturlige vandcyklus og dermed skabe behov for indsatser, der skal sikre tilstrækkeligt rent drikkevand for borgere og virksomheder samt en stedvis tilpasning i forvaltningen af særlige naturområder, som skal sikre, at arealerne ikke udtørres.

**Vind** vurderes ikke aktuelt at udgøre en klimatrussel i Svendborg Kommune, men kan medtages i senere revisioner af klimahandleplanen.

#### Klimatilpasning med flere formål

I klimatilpasningen bestræber Svendborg Kommune sig på at løse klimaudfordringer, samtidig med at der skabes merværdi i form af eksempelvis nye byrum og rekreative funktioner samt øget biodiversitet.

Det kommer eksempelvis til udtryk i det langsigtede og ambitiøse havneudviklingsprojekt Den Blå Kant. Svendborg Havn er i kommuneplanen udpeget som det mest udsatte område i hele kommunen, når man ser på risiko for skader ved både højvands- og regnvandshændelser. Havneområdet rummer store materielle og immaterielle værdier, herunder en meget rig kulturarv med mange fredede og bevaringsværdige bygninger. Den Blå Kant skal derfor gøre Svendborg Havn og de havnenære arealer robuste over for skybrud og stormflod. Samtidig skal den skabe forbindelse og byliv hele havnen rundt via stier, kajer, promenader og opholdsrum med rekreative aktiviteter og oplevelser.

Et andet eksempel er LAR-løsninger, som er en metode til håndtering af regnvand lokalt i stedet for at lede regnvandet i kloakken (lokal afledning af regnvand). Svendborg Kommune har i samarbejde med forsyningsselskabet Vand og Affald blandt andet etableret et offentligt LAR-anlæg i Strandhusekvarteret i Svendborg by, hvor fortovene i den ene side af vejene er sløjfet til fordel for grønne regntrug. Al regnvand, som falder på vejene, ledes i regntrugene i stedet for kloaksystemet, hvilket har reduceret antallet af overløb fra ca. 13 gange årligt til 7 gange, samtidig med de grønne indslag har en rekreativ værdi.

### Vi har taget de første skridt

Svendborg Kommune har gennem en årrække arbejdet strategisk med at afbøde de forventede trusler fra fremtidens klimaforandringer. Allerede i 2013 blev klimatilpasningsplanen for Svendborg Kommune udarbejdet som tillæg til den daværende kommuneplan.

I den seneste kommuneplan for Svendborg Kommune 2021-2033 er de overordnede klimamål indarbejdet. Kommuneplanen fastsætter, hvordan kommunen vil imødekomme de udfordringer, som klimaforandringerne medfører.

Udover kommuneplanen er der i Spildevandsplan 2020-2030 ligeledes oplistet mål inden for klimarobusthed.

#### Uddrag fra Svendborg Kommunes kommuneplan 2021-2033:

- De negative påvirkninger af de globale klimaforandringer i Svendborg Kommune skal reduceres.
- Arbejde aktivt for at sikre, at foranstaltninger til klimatilpasningerne bliver implementeret i byerne og i det åbne land i hele Svendborg Kommune.
- I lokalplanlægningen, ved øvrig fysisk planlægning samt ved gennemførelsen af projekterne i spildevandsplanen, skal kommunen ligeledes bidrage til at opfylde målene i planen.
- Der skal informeres om effekterne af oversvømmelser, og Svendborg Kommune skal samarbejde med borgere og erhvervsliv om at mindske de negative konsekvenser af klimaforandringerne og udvikle innovative løsninger, der giver merværdi.
- Se vandet som en ressource og ikke alene som en udfordring.
- Indtænke klimahensyn i events og store arrangementer.
- Ved renovering og nyanlæg af skoler og institutioner, park- og vejanlæg m.m. skal kommunen tilsigte, at klimatilpasning indarbejdes i projekterne.

#### Uddrag fra Spildevandsplan 2020-2030:

Håndtering og behandling af spildevand og regnvand i kommunen skal ske på en stabil, effektiv og miljømæssig forsvarlig måde – herunder skal det sikres, at håndteringen af spildevand og regnvand er robust overfor klimaændringer



**Havet ved Sydfyn forventes  
at stige op til 56 cm mod  
slutningen af århundredet**

# Mål for klimarobusthed

Svendborg Kommune skal ruste sig til at imødekomme fremtidens klimaforandringer ved at tilpasse byerne, kysterne og det åbne land, så vandet kan bruges som ressource og som et rekreativt element.

Klimaet forandrer sig, og ekstreme hændelser som skybrud, udbredt tørke og oversvømmelser fra havet er scenarier, som Svendborg – og alle andre kommuner – skal forholde sig til.

Aktuelt udgør skybrud og stormflod de væsentligste udfordringer for Svendborg Kommune. Håndtering af stigende grundvandsstand samt fremtidens forventede temperaturstigninger vil på længere sigt ligeledes blive en udfordring. De fylder således mindre i denne klimahandleplan.

I det følgende er opstillet både de langsigtede og kortsigtede mål for de tre fokusområder vand (herunder skybrud, stormflod og kysterosion), varme og tørke. Vind håndteres i senere klimahandleplaner.

## SKYBRUD

### 2030

- Svendborg Kommune har i samarbejde med Vand & Affald identificeret niveauet for og udarbejdet en handleplan for klimatilpasning af de kloakerede områder samt kritisk infrastruktur med det formål at reducere oversvømmelser fra skybrud.
- Svendborg Kommune har identificeret niveauet for og udarbejdet en handleplan for klimatilpasningen af vandløbene, så oversvømmelse af bebyggede områder og kritisk infrastruktur reduceres.
- Alle klimatilpasningsprojekter er gennemført med fokus på at skabe grønne og rekreative løsninger med styrket biodiversitet
- Svendborg Kommune har identificeret risici for skred og erosion samt udarbejdet et indsatsprogram for de udsatte områder.
- Oversvømmelse og udtørring af naboarealer som følge af terrænændringer er reduceret gennem lokalplanlægning og i forbindelse med byggetilladelser i risikoområder.

- Svendborg Kommune har i samarbejde med vandforsyninger kortlagt risikoområder og udarbejdet en handleplan, der skal imødegå forurening af drikkevand og grundvand ved nedtrængning af overfladevand.
- Svendborg Kommune har kortlagt risikoområder, hvor der i fremtiden kan forventes terrænnært grundvand, som beslutningsgrundlag for lokalplanlægning.

### 2050

- Svendborg Kommune har reduceret risikoen for skader fra oversvømmelser fra regnvand på terræn ved at tilpasse relevante kloaksystemer og øge nedsivningen lokalt af regnvand.
- Oversvømmelse af vandløb med negative konsekvenser for bebyggede områder og kritisk infrastruktur til følge er reduceret.
- Der er færre skader som følge af erosion på bygninger og infrastruktur.
- Svendborg Kommune har i samarbejde med vandforsyninger sikret drikkevandsforsyninger og grundvand mod nedtrængning af overfladevand.

## STORMFLOD

### 2030

- Svendborg Kommune har udarbejdet en opdateret, langsigtet handleplan og med afsæt heri igangsat de næste etaper for klimasikring af Svendborg Havn og den havnenære by.
- Svendborg Kommune har udpeget yderligere områder med risiko for oversvømmelse og udarbejdet en indsatsplan med stedsspecifikke løsningsforslag.
- Svendborg Kommune har kortlagt kulturmiljøer med risici for oversvømmelse ved stormflod samt udarbejdet stedsspecifikke løsningsforslag.

- Svendborg Kommune har kortlagt strandenge med sårbare dyrearter samt udarbejdet en handleplan for de udpegede områder.
- Svendborg Kommune har i samarbejde med øboerne på de mindre øer samt Beredskab Fyn kortlagt risici og handlemuligheder til sikring af de mindre beboede øer mod stormflod.

#### 2050

- Svendborg Havn samt den havnenære by er klimatilpasset mod stormflod. Derudover er risikoen for oversvømmelse i de øvrige udpegede områder reduceret.
- Risikoen for oversvømmelse af kulturmiljøer ved stormflod er reduceret.
- Risikoen for oversvømmelse af udpegede strandenge er reduceret.
- Mindre, beboede øer er gjort mere robuste over for klimaforandringer ved at sikre øernes infrastrukturanlæg mod stormflod.

### KYSTEROSION

#### 2030

- Svendborg Kommune har kortlagt områder, der er udsat for erosion, samt udarbejdet stedsspecifikke løsningsforslag.

#### 2050

- Risikoen for erosion i de udpegede områder er reduceret. Tilsvarende er den frie kystdynamik sikret på særligt interessante kyststrækninger med geologiske interesser.

### VARME

#### 2030

- Svendborg Kommune har kortlagt, i hvilke byer fremtidens hedebølger forventes at udgøre en risiko.

- Svendborg Kommune har kortlagt potentialet for reducere af befæstelsesgraden i forbindelse med renovering og nyanlæg i bymiljøer i Svendborg Kommune
- Svendborg Kommune har udarbejdet en strategi for øget begrønning samt udnyttelse af øgede nedbørsmængder for kommunale og private arealer.
- Klimarobusthed af de kommunale grønne arealer er sikret.
- Beredskabsplan for borgerrettet indsats med særlig fokus på sårbare samfundsgrupper i forbindelse med hedebølger er gennemført.
- Svendborg Kommune har gennemført kampagner for øget begrønning af private arealer.

#### 2050

- Byerne i Svendborg Kommune er robuste i forhold til fremtidens hedebølger.

### TØRKE

#### 2030

- Svendborg Kommune har kortlagt risikoen for naturbrande.
- Beredskab Fyn har optimeret indsatsplanerne for bekæmpelse af naturbrande.
- Der er udviklet en proces for monitorering af risikoen for vandmangel.
- Svendborg Kommune har gennemført målrettede kampagner om at spare på vandet og forebygge af naturbrande.

#### 2050

- Risikoen for naturbrande i Svendborg Kommune er reduceret.
- Tilstrækkeligt og rent drikkevand til borgere og virksomheder er sikret.
- Prioriterede naturområder er sikret mod vandmangel.





# Principper for prioritering

Svendborg Kommune har prioriteret klimaindsatser i klimahandleplanen ud fra en række principper, der vægter både CO<sub>2</sub>-reduktion og klimatilpasning såvel som bredere miljømæssige, sociale og økonomiske gevinster med mere.






Indsatserne er prioriteret efter deres potentiale for CO<sub>2</sub>-reduktion og klimatilpasning, men også i forhold til andre faktorer såsom bredere gevinster og merværdi, dvs. når en klimaløsning samtidig bidrager til bedre sundhed, mindre luftforurening, øget biodiversitet osv. Principperne indgår i en samlet vurdering.

I indsatskataloget såvel som i oversigtsskemaerne under hvert fokusområde i klimahandleplanen vil man kunne genfinde principperne som ikoner.

## CO<sub>2</sub>-reducerende indsatser

-  Har stort reduktionspotentiale på langt sigt
-  Giver borgere, virksomheder, institutioner og foreninger incitamenter til at træffe klimavenlige valg
-  Har bredere gevinster og merværdi
-  Er knyttet til indsatser for klimarobusthed, hvor det er muligt

## Robusthedsindsatser

-  Forebygger skader i områder med høj samfundsøkonomisk værdi
-  Beskytter områder eller lokationer, hvor særlige forhold, som ikke kan opgøres samfundsøkonomisk, gør sig gældende, f.eks. på de mindre, beboede øer eller kritisk infrastruktur
-  Gør særligt værdifulde og udpegede naturområder modstandsdygtige
-  Har bredere gevinster og merværdi
-  Er knyttet til indsatser for klimaneutralitet, hvor det er muligt

*Til opgørelse af samfundsøkonomisk værdi har GeoFyn i samarbejde med bl.a. de fynske kommuner videreudviklet et værktøj kaldet Skadeøkonomi. Værktøjet er anvendt, og vil i fremtiden blive anvendt til at udpege og prioritere områder for robusthedsindsatser i Svendborg Kommune.*



**DEL 2**  
**INDSATSER**



# NEUTRALITET





# Energi

Svendborg Kommune ønsker at bidrage til den nødvendige samfundsudvikling, som skal ske, for at der udelukkende produceres og forbruges vedvarende energi.

Inden for fokusområdet energi arbejder vi på tre fronter. For det første skal borgere og virksomheder forsynes med grøn varme. For det andet skal der produceres mere vind- og solenergi. Og endelig for det tredje er det helt essentielt, at der overalt energioptimeres så meget som muligt. Den grønneste energi er netop den, som ikke bruges.

## Fra fossil til grøn varme

I Svendborg Kommune er der ca. 24.300 opvarmede bygninger. De opvarmes i dag med naturgas (36%), fjernvarme (24%) olie (12%), biomasse (8%) og el (20 %) (inkl. varmepumper). Tallene afspejler, at store dele af Svendborg by er opvarmet med individuelle naturgasfyr. Desuden er naturgas udbredt i mange af de mindre byer og landsbyer. Kommunen står derfor over for en væsentlig opgave i udfasningen af særligt naturgasfyr.

Kommunen har allerede – og vil fortsat have – løbende dialog med fjernvarmeværkerne om omstilling til vedvarende energikilder og udvidelse af deres forsyningsområder. Fjernvarme produceres i dag på tre fjernvarmeværker i henholdsvis Svendborg, Skårup og Stenstrup. De er helt og delvist omstillet til vedvarende energikilder og arbejder løbende på yderligere omstilling. Et fjerde fjernvarmeværk er stiftet og har modtaget projektgodkendelse til produktion og levering af varme fra primært en stor varmepumpe i Ollerup, Vester Skerninge og Ulbølle.

Biogas forventes i de kommende år at udgøre en voksende andel i gasforsyningen, som dermed bliver grønnere. Vi vil være opmærksomme på at understøtte og facilitere private initiativer om lokale biogasanlæg.

De steder, hvor fjernvarmeforsyning ikke er en mulighed, vil kommunen arbejde for at udbrede andre fælles eller individuelle løsninger baseret på eksempelvis varmepumper, jordvarme eller

solceller. Kommunen vil understøtte og facilitere lokale initiativer, hvor det er muligt.

## Mere vind og sol

Udfasningen af fossile brændsler til produktion af el og varme samt i transporten vil i de kommende år øge efterspørgslen på vedvarende energi, ikke mindst vind- og solenergi. Det gælder også i Svendborg Kommune, hvor det estimerede fremtidige elforbrug forventes at stige fra de nuværende 956 Terajoule (TJ) til 1390 TJ i 2030.

I 2019 blev der produceret 410 TJ fra vindmøller og solceller inden for kommunegrænsen svarende til ca. 43% af det samlede elforbrug. I 2030 forventes flertallet af de eksisterende vindmøller fortsat at være i drift, og derudover er der truffet beslutning om, at der kan igangsættes planlægning for yderligere tre vindmøller á 150 m samt 84 ha solceller. Det vil tilsammen dække ca. 52% af det samlede forventede elforbrug i 2030. Derudover vil kommunen importere strøm produceret andre steder i Danmark og på havet. Nationalt er der udmeldt planer om en stor udbygning af havvind de kommende år.

## Energioptimering

For at forsyningen med grøn vedvarende energi skal slå til, er det ikke bare vigtigt, at der produceres mere grøn energi; vi skal også spare så meget som muligt på energien. Derfor har alle, inklusive det offentlige, borgerne og erhvervslivet et ansvar for at sikre, at alt forbrug er optimeret. Det sker ved at optimere bygningers klimaskærme og skifte til energieffektive energikilder og ved at lægge sit forbrug på tidspunkter, hvor produktionen er høj.

Svendborg Kommune har gennem flere år energioptimeret egne bygninger og tilbudt uvildig energirådgivning til husejere, afholdt møder og webinarer med inspiration til borgere og

virksomheder, blandt andet i forbindelse med den årlige klimauge. Det vil vi fortsætte med.

### **Forudsætninger og barrierer**











For varmeområdet kan det være en barriere, hvis udvidelsen af fjernvarme går for langsomt, fordi mange borgere i et område i så fald kan nå at skifte til en individuel varmepumpe, inden fjernvarmeprojektet realiseres, hvormed det økonomiske grundlag forsvinder.










Udbygningen af vedvarende energianlæg som vindmøller og solceller møder ofte stor lokal modstand. Modstanden kan eventuelt

minimeres, hvis projekterne baseres på andelsprincipper eller endog som energifællesskaber.

Energioptimeringer kan være dyre investeringer, både for borgere, virksomheder og kommunen. Det kræver, at investeringen kan betale sig.

Alle indsatserne er ressourcekrævende både for kommunen og for private aktører. De er afhængige af, at finansiering er mulig. Her er statslige tilskuds- og lånemulige afgørende for gennemførelsen. Desuden kan der være nogle lovgivningsmæssige barrierer.

PRIORITERING	HANDLINGER - EKSEMPLER	CO <sub>2</sub> -REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
<b>N1: Konvertering af olie- og naturgasfyr til fjernvarme</b>				
  	<p>Møder med fjernvarmeselskabernes bestyrelser med henblik på at udvide forsyningsområderne.</p> <p>Borgerinddragelse i lokalområder vedrørende valg af lokal varmeløsning samt vejledning i den efterfølgende proces.</p> <p>Afklaring af, om der skal udarbejdes strategisk varmeplan.</p> <p>Indgåelse af klimapartnerskabsaftaler.</p>	<p>33.700 i 2030</p> <p>37.900 i 2050</p>	<p>Økonomisk besparelse for boligejere eller lejere.</p> <p>Forbedret synergi med elsystemet.</p> <p>Øget forsyningsikkerhed.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Mulig indfasning af ny teknologi for mange forbrugere på én gang.</p>	2022-2030
<b>N2: Konvertering af olie- og naturgasfyr til individuelle varmepumper</b>				
  	<p>Oplysningskampagner rettet mod boligejere med gas- eller olieforbrug.</p> <p>Varmeplanlægning, herunder kortinformation til borgerne om fremtidig kollektiv varmeforsyning.</p>	<p>Indregnet i ovenstående indsats N1.</p>	<p>Økonomisk besparelse for boligejere eller lejere.</p> <p>Øget energieffektivitet og dermed energibesparelse.</p> <p>Øget forsyningsikkerhed.</p> <p>Mindre luftforurening.</p>	2022-2030
<b>N3: Fjernvarme uden fossil energi</b>				
 	<p>Lukning af Svendborg Kraftvarme.</p> <p>Samarbejde med fjernvarmeselskaberne om udfasning af fossile brændsler.</p> <p>Varmeanalyser.</p> <p>Afklaring af, om der skal udarbejdes strategisk varmeplan.</p> <p>Indgåelse af klimapartnerskabsaftaler.</p>	<p>13.900 i 2030</p> <p>16.800 i 2050</p>	<p>Forbedret synergi med elsystemet.</p> <p>Øget forsyningsikkerhed.</p> <p>Mindre luftforurening.</p>	2022-2030
<b>N4: Kommunale bygninger uden fossil energi</b>				
 	<p>Digitaliseringsindsatser i kommunale bygninger samt opgradering og udvidelse af energistyring.</p> <p>Energibesparelser via energimærkning (2022 - 2025) og indregulering af varmeplanlægning.</p> <p>Energioptimeringer i selvejende institutioner, klubber og foreninger.</p> <p>Konvertering af olie- og naturgasfyr til varmepumper.</p>	<p>7.500 i 2030</p> <p>10.300 i 2050</p>	<p>Økonomisk besparelse. Kompetenceudvikling for personale.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Øget forsyningsikkerhed.</p>	2022-2030

N5: Energoptimeringer i erhvervslivet				
	Temamøder via Industrien Sydlyn rettet mod større virksomheder.**	7.500 tons i 2030	Økonomisk besparelse for virksomheder.	
	Temamøder rettet mod SMV'er.**	10.300 tons i 2050	Konkurrencemæssig fordel.	
	Energirådgivning for virksomheder og samarbejdsprojekter.		Fastholdelse/tiltrækning af arbejdskraft.	
	Undersøgelse af mulighederne for at etablere et grønt energinetværk.		Mindre luftforurening.	
N6: Energoptimeringer i boligmassen				
	Oplysningstiltag i samarbejde med GO2Green. Tilskud til energitjek ved uvildig energirådgiver.	Reduktionen er indregnet i indsatserne for udfasning af olie- og naturgasfyr samt klimafremskrivningerne for vedvarende energi i elforbruget.	Økonomisk besparelse for boligejere og lejere.	2022-2030
	Fokus på energieffektivitet i nye lokalplaner for boligområder og nybyggeri.		Øget komfort.	
	Samarbejde med ejer-, andels- og boligforeninger.		Større salgsværdi.	
			Mindre luftforurening.	
			Øget forsyningsikkerhed.	
N7: Udbygning af vedvarende energi – private aktører				
	Principbeslutning for udbygning med 84 hektar solceller og 3 vindmøller á 150 meter.	14.100-17.100 tons i 2030 ved opstilling af 84 ha solceller og 3 vindmøller.	Mindre luftforurening.	2022-2030
	Udarbejdelse af lokalplaner for udbygning med 84 hektar solceller.		Mulig positiv effekt af markanlæg på vandmiljø, grundvandsbeskyttelse og biodiversitet.	
	Udarbejdelse af lokalplaner for udbygning med 3 vindmøller á 150 meter.		Økonomisk gevinst for borgere og lokalområder ved energifællesskaber.	
	Fokus på opsætning af solceller på tage i nye lokalplaner.			
	Etablering af nye biogasanlæg, herunder dialog med aktører og godkendelse af lokalplaner.			
N8: Udbygning af vedvarende energi – Svendborg VE				
	Etablering af energifællesskaber, herunder solceller på kommunale tage (f.eks. gennem VE-fællesskaber), solcellemarkanlæg samt demonstrationsprojekter med lagring af el fra kommunale solceller.	2.800-5.700 i 2030.	Mindre luftforurening.	2023-2030
		Afhænger af anlæggenes størrelse.	Mulig positiv effekt af markanlæg på vandmiljø, grundvandsbeskyttelse og biodiversitet.	
			Økonomisk gevinst for borgere og lokalområder ved energifællesskab.	

Indsatserne er *ikke* angivet i prioriteret rækkefølge. Perioden er angivet som det bedste bud for de handlinger, det er muligt at beskrive i denne første klimahandleplan.

\*Handling er politisk vedtaget, men der er endnu ikke afsat økonomi til at gennemføre den.

\*\* Handling er endnu ikke forelagt til politisk beslutning. Markeringen er status før vedtagelse af klimahandleplan 2022.

Ingen stjerne: Handling er i gang.



# Transport

Svendborg Kommune vil styrke elektrificeringen af især personbiler, sikre bedre og mere smidig mobilitet samt gøre den offentlige transport fossilfri.

I Svendborg Kommune udgør personbilskørsel næsten 80% af CO<sub>2</sub>-udledningen fra vejtransporten og 70% af udledningen fra den samlede transport (indenrigsfly, tog, færger og vejtransport). Derfor vil vi rette fokus på elektrificering, og hvordan borgerne transporterer sig – samt hvad der skal til for at ændre det nuværende adfærdsmønster.

Som ejer og medejer af både offentlige busser og ø-færger har vi desuden et stort ansvar for at gøre den offentlige transport fossilfri.

## Elektrificering

Ifølge Danmarks Statistik har ca. 68% af husholdningerne i Svendborg Kommune mindst én bil til rådighed. Landsgennemsnittet er ca. 62%. I en provinskommune med store afstande som i Svendborg Kommune er mange borgere afhængige af deres bil for at komme på arbejde, til uddannelse og fritidsaktiviteter. Behovet for privatbiler vil med al sandsynlighed også fremover være stort, og derfor finder vi det vigtigt at bidrage til en hurtig omstilling til elbiler.

Det kan ske ved at styrke ladeinfrastrukturen, så det bliver nemmere at transportere sig med elbil i Svendborg Kommune. Kommunen har på baggrund af data fra DTU og Dansk Elbil Alliance samt seneste Transportvaneundersøgelse konkluderet, at 81% af kommunens borgere parkerer på egen grund, mens 14% deler fælles parkering i bolig- og ejerforeninger, og kun 5% parkerer på vej eller offentligt parkeringsområde. De to sidstnævnte grupper har sammen med pendlere, gæster og turister behov for offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur. Det vil vi være med til at sikre i dialog og samarbejde med ladeoperatører, boligforeninger og virksomheder.

## Grøn offentlig transport

Inden for kommunegrænsen eksisterer tre regionale busruter, tre bybusruter, 13 lokalruter og otte uddannelsesruter. Alle ruter betjenes af konventionelle dieselbusser. Svendborg Kommune ønsker alle busserne udskiftet til elbusser og har igangsat arbejder herfor. Kommunen udbyder ruterne via et samarbejde med FynBus. I takt med at ruterne skal udbydes på ny, vil vi stille krav om, at ruterne skal betjenes af elbusser.

Svendborg Havn har en vigtig rolle som knudepunkt for ø-færgerne til Ærø, Drejø, Skarø og Hjortø. Svendborg Kommune ejer og driver ruterne til Drejø, Skarø og Hjortø samt veteranfærgen Helge, der sejler for turister i sommerhalvåret. Færgen Højestene sejler flere gange dagligt til Drejø og Skarø, mens Hjortø betjenes af en mindre færge, hvor ture for en stor del af året skal forudbestilles.

Ærøfærgerne ejes og drives af Ærø Kommune, som har besluttet, at færgerne skal erstattes af elfærger inden 2035. Svendborg Kommune har også planer om at indsætte nye fossilfrie færger til Drejø, Skarø og Hjortø inden 2030. Som udgangspunkt arbejder vi for, at det bliver elfærger. Desuden undersøger Svendborg Havn, hvilke muligheder der er for, at veteranfærgen Helge kan overgå til fossilfri drift inden 2030.

## Bedre mobilitet

Det er ikke nok at satse på elektrificering af transporten. Bedre mobilitet er af stor betydning for både trængslen, klimabelastningen, borgernes sundhed og kommunens attraktivitet.

Mobilitet handler om muligheden for at bevæge sig over afstand, altså om at komme fra A til B. Mobilitet er grundlaget for vores hverdagsliv og vores muligheder for at komme i skole, til uddannelse, på arbejde, til fritidsaktiviteter, købe ind samt besøge venner og familie. Samtidig er mobiliteten afgørende for virksomhedernes muligheder for at få varer og tjenesteydelser bragt ud.

For at tilbyde en god og bæredygtig mobilitet vil vi undersøge transportstrømmene samt borgernes og virksomheders mobilitetsvaner og -behov. Undersøgelsen skal danne baggrund for en mobilitetsplan. I selve mobilitetsplanen beslutter vi, hvordan vi vil arbejde med og prioritere løsninger, som kan sikre, at mobilitet, bæredygtighed og det gode byliv kan kombineres.















### Forudsætninger og barrierer

For transportområdet kan det være en barriere, hvis der er mangel på råvarer og komponenter til eldrevne biler, busser, færger og til ladestander. Det kan forsinke udbredelsen af dem. For færgerne kan det desuden være en udfordring, hvis ikke alternative teknologier er tilstrækkeligt udviklet.

I forhold til at ændre borgernes mobilitetsvaner og behov er det en barriere, at minimering af personbilsindsatsen i høj grad afhænger af adfærdændringer.


Alle indsatserne er ressourcekrævende både for kommunen og for private aktører. De er afhængige af, at finansiering er mulig.



PRIORITERTING	HANDLINGER – EKSEMPLER	CO2-REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
<b>NR9: Omstilling til el i kommunale biler</b>				
	Indledende udskiftningsplan for de 34 ældste køretøjer 2021-2022.	700 ton i 2030	Mindre støj.	2022-2030
	Samlet plan for udfasning af alle diesel- og benzinbiler**		Mindre luftforurening.	
	Grøn flådeoptimeringsanalyse af kommunens kørsel i egne biler og i medarbejdernes private biler med udbetalt kørselsgodtgørelse til følge.  Vedtagelse af flådestyringspolitik og principper, herunder fremtidig organisering.**		Forbedrede arbejdsforhold for kommunens ansatte, eks. hjemmeplejen.  Medarbejderne motiveres for elbiler også privat.	
<b>N10: Ladeinfrastrukturplan og opstilling af ladestandere</b>				
	Ekstern analyse af behovet for offentlig ladeinfrastruktur i Svendborg Kommune.	Effekten kan ikke estimeres, men flere ladestandere vil øge andelen af elbiler, som vil resultere i en CO <sub>2</sub> -gevinst.	Mindre støj.	2022-2030
	Samarbejde med andre fynske kommuner under Byregion Fyn om fælles strategi for fynsk ladeinfrastruktur.		Mindre luftforurening.	
	Løbende dialog med relevante samarbejdspartnere og aktører.  Udrulning af offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur via offentlige udbud**		Kan bruges i turistmarkedsføring	
<b>N11: Omstilling til elbusser</b>				
	Deltagelse i fælles fynsk udbud med kontraktstart i august 2024 med krav om el som drivmiddel.	910 ton i 2030	Mindre støj.	2022-2024
	Fortsættelse af fælles fynsk samarbejde med Fynbus.		Mindre luftforurening.	
			Lettere ombordstigning og udstigning.	
<b>N12: Omstilling til fossilfri færgedrift</b>				
	Afklaring om anskaffelse af ny fossilfri Hjortø-færge og Højestene-færge.	970 ton i 2030	Mindre støj.	2023-2030
	Løbende vurdering af alternative fossilfrie drivmidler.  Undersøgelse mulighederne for, at veteranfærgerne M/S Helge kan overgå til vedvarende energi.		Mindre luftforurening. Reduceret risiko for havforurening.	
<b>N13: Mobilitetsplan</b>				
	Beslutning af mobilitetsplanens indhold og delmål*	Planen vil ikke i sig selv have en CO <sub>2</sub> -effekt, men have en afledte effekt, som dog pt. ikke kan estimeres.	Mindre luftforurening.	2023-2030
	Udarbejdelse af en mobilitetsplan*		Øget befolknings-sundhed.	
	Realisering af mobilitetsplan*		Mindre støj.	



## N14: Alternativer til personbilsførsel

	<p>Undersøgelse af potentialet ved en række løsninger, f.eks. forbedring af cykelstinet, etablering af samkørselspladser, forbedring af skoleveje, bedre muligheder for at tage cyklen med i bussen samt prøvehandling for begrænsninger af biler**</p>	<p>Det er ikke muligt pt. at estimere CO<sub>2</sub>-effekten af handlingerne, men der vil være en effekt, hvis flere vælger cykel og kollektiv transport.</p>	<p>Mindre luftforurening. Øget befolknings-sundhed. Mindre støj.</p>	<p>2023-2030</p>
---	---	--	--	------------------

Indsatserne er ikke angivet i prioriteret rækkefølge. Perioden er angivet som det bedste bud for de handlinger, det er muligt at beskrive i denne første klimahandleplan.

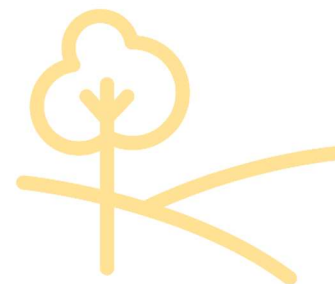
\*Handling er politisk vedtaget, men der er endnu ikke afsat økonomi til at gennemføre den.

\*\* Handling er endnu ikke forelagt til politisk beslutning. Markeringen er status før vedtagelse af klimahandleplan 2022.

Ingen stjerne: Handling er i gang.

# Landbrug

Svendborg Kommune vil i samarbejde med landbrugets organisationer og lokale landmænd afsøge muligheder for fælles indsatser. Desuden vil kommunen fortsætte sit arbejde for at omlægge landbrugsarealer til skov.



Svendborg er en landkommune, og landbrugets CO<sub>2e</sub>-udledning udgør ca. en tredjedel af kommunens samlede udledning. Landbrug optager ca. 64% af kommunens areal, mens skovbrug udgør ca. 16%. Det er især husdyrenes fordøjelse og gødning samt dyrkningen af kulstofrige jorde, som giver anledning til udledning af drivhusgasser.

## Mere skov

Skove i vækst optager og binder CO<sub>2</sub> både over og under jorden. Ved brug af tømmer til møbler og byggematerialer kan perioden for CO<sub>2</sub>-bindingen forlænges og erstatte klimabelastende materialer som beton og stål. Skove kan også bidrage til fremme af grundvandsbeskyttelse, biodiversitet og rekreative formål. Derfor har Svendborg Kommune i flere år arbejdet for at rejse mere skov.

I 2020 indgik Svendborg Kommune en samarbejdsaftale med Naturstyrelsen og Svendborg Vand om skovrejsning på 540 ha skov på landbrugsarealer øst for Svendborg. De tre parter finansierer jordkøb og etablering af skoven. Naturstyrelsen skal stå for driften af skoven. Skoven etableres lysåbne naturarealer (enge, moser og overdrev) på omkring en tredjedel af arealet. De lysåbne arealer bidrager til en CO<sub>2e</sub>-reduktion, når arealerne ikke længere dyrkes og gødes. Forventningen er, at første etape af skoven kan plantes i 2023 eller 2024.

## Udtagning af lavbundslande

Svendborg Kommune vurderer, at der er gode muligheder for at udtage ca. 100 ha lavbundslande inden for landbrugsarealerne i kommunen. Ved vådlægning og ekstensivering af driften på lavbundslandene reduceres CO<sub>2e</sub>-udledningen, da omsætningsprocessen af det organiske

materiale bremses eller stoppes. Stop for gødsning bidrager også til CO<sub>2e</sub>-reduktion. Der vil desuden være en positiv effekt på det nærliggende vandmiljø, da udledningen af næringsstoffer reduceres.

## Samarbejde med landbruget

Svendborg Kommune har som myndighed meget lidt indflydelse på landbrugets udledninger, da reguleringen er bundet til national lovgivning. I kommunen vil vi derfor gerne i så høj grad som muligt udnytte vores muligheder som facilitator. Det vil vi gøre ved i et samarbejde med de øvrige fynske kommuner om at indgå en partnerskabsaftale med landbrugets rådgivningsorganisationer og herigennem arbejde for fælles projekter med fokus på nedbringelse af drivhusgasudledning. Det kan eksempelvis være en koordineret udbygning af biogasproduktionen på Fyn og større udviklingsprojekter såsom pyrolyseanlæg til biokul m.v.

Desuden afholder vi årlige dialogmøder for alle landmænd i kommunen. Her orienterer vi om relevant lovgivning og tilsynskampanjer og drøfter aktuelle emner med de fremmødte. Det er oplagt at inkludere viden og erfaringsudveksling om eksempelvis ændrede dyrkningsmetoder, ændret håndtering af husdyrgødning og muligheder for udtagning af kulstofrige lavbundslande.

## Synergi med robusthedsindsatser

Landbrugets indsatser har i højere grad end de øvrige fokusområder for klimaneutralitet potentiale for at skabe synergi til klimarobusthed. Det kan eksempelvis ske ved, at indsatser som skovrejsning, udtagning af lavbundslande og

ændret dyrkning af landbrugsjorde bidrager til at tilbageholde vand og mindske udtørring.

#### **Forudsætninger og barrierer**

For landbrugsområdet er det en barriere, at flere af indsatserne primært baseres på frivillige aftaler med lodsejere. Det gælder eksempelvis skovrejsning og udtagning af lavbundslande.













For andre af indsatserne er de meget afhængige af yderligere forskning, før de kan anvendes i større stil. Det gælder eksempelvis brug af biokul og ændret fodersammensætning.

Flere af indsatserne kræver desuden store investeringer fra landmændenes side, hvilket kan bremse anvendelsen af teknologierne.



Endelig kan EU's landbrugsstøtte være en barriere for udbredelsen af indsatserne.

# Landbrug optager 64% af arealet i Svendborg Kommune.



PRIORITERING	HANDLINGER – EKSEMPLER	CO2-REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
<b>N15: Skovrejsning</b>				
  	Realisering af samarbejdsaftale om skovrejsning øst for Svendborg.	1.200 ton i 2030	Forbedret vandmiljø.	2022-2040
	Undersøgelse af muligheder for nye MUFJO-projekter (Multifunktionel jordfordeling), hvor skovrejsning indgår.	3.240 ton i 2050	Øget biodiversitet.	
			Flere rekreative muligheder.	
			Mindsket udtørring.	
<b>N16: Vådlægning og ekstensivering af kulstofrige landbrugsjorde</b>				
  	Igangsættelse af konkrete lavbunds- og vådområdeprojekter, hvor kommunen er projektansvarlig.	2.000 i 2030	Forbedret vandmiljø.	2022-2030
	Facilitering af indsatser, som lodsejerne selv står for, bl.a. gennem dialogmøde.**	Uvist, om der kan tilskrives en effekt i 2050.	Øget biodiversitet.	
	Undersøgelse af mulighederne for at etablere strandenge/saltmarsk på lavbundsarealer langs kysten.**		Flere rekreative muligheder.	
			Tilbageholdelse af regnvand.	
<b>N17: Ændret dyrkning af landbrugsjord</b>				
  	Dialogmøder med lokale landmænd.	2.500 i 2030	Reduceret brændstof-forbrug.	2022-2030
	Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget.	6.600 i 2050	Mindre pesticidforbrug.	
			Forbedret jordstruktur.	
<b>N18: Marine indsatser</b>				
 	Samarbejde med jyske og fynske kommuner om godt marint liv med projektet Liv i Lillebælt.	Kan ikke estimeres pt.	Øget biodiversitet i havet.	2023-2040
	Etablering af ålegræsenge, stenrev, muslingebanker og lignende i sydfynske havmiljøer.		Fodrede habitater for fiskeyngel.	
			Bedre fiskeri.	
			Høst af ålegræs til f.eks. isolering.	
<b>N19: Ændret fodersammensætning til kvæg</b>				
	Dialogmøder med lokale landmænd.	1.600 tons i 2030	Ingen.	2022-2030
	Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget.	1.600 tons i 2050		

**N20: Ændret gødningshåndtering i stald og lagre**

	Dialogmøder med lokale landmænd.	5.200 i 2030	Mindre ammoniakudledning.	2022-2030
	Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget.	11.700 i 2050	Færre lugtgener. Øget kvælstofudnyttelse.	

Indsætserne er ikke angivet i prioriteret rækkefølge. Perioden er angivet som det bedste bud for de handlinger, det er muligt at beskrive i denne første klimahandleplan.

\*Handling er politisk vedtaget, men der er endnu ikke afsat økonomi til at gennemføre den.

\*\* Handling er endnu ikke forelagt til politisk beslutning. Markeringen er status før vedtagelse af klimahandleplan 2022.

Ingen stjerne: Handling er i gang.

# Affald

Hver dansker producerer ca. 800 kg affald om året. I Svendborg genanvender vi 56% af det affald, og resten deponeres eller afbrændes. Både den samlede affaldsmængde og andelen af deponeret og brændt affald skal nedbringes.



Store mængder af ressourcer ligger gemt i det affald, vi producerer. Med den rigtige affaldsbehandling kan man udnytte de ressourcer og herved ikke bare "spare" energi ved produktion af nye produkter, men også spare på ressourcerne til behandling og deponering.

## Sortering i 10 fraktioner

I Svendborg Kommune er vi godt i gang med affaldssortering, genbrug og øget genanvendelse. Siden udgangen af 2020 har alle husstande fået indsamlet 9 affaldsfraktioner (mad, restaffald, pap, papir, metal, glas, plast, drikkekartoner og farligt affald). Det skal øges til 10 fraktioner, når tekstiler senest i 2023 også indsamles ved alle husstande. Samme affaldssortering foregår i alle kommunens skoler, institutioner og administrationsbygninger.

Affaldssortering er et vigtigt skridt i forhold til at kunne udnytte de enkelte fraktioner bedre enten til genbrug eller genanvendelse. De fynske kommuner arbejder for at etablere et fælles sorteringsanlæg, som automatisk kan sortere affaldet i mange fraktioner og formentlig gøre det bedre end den kildesortering, der lige nu sker hos borgerne. Men indtil sådan et anlæg eksisterer, er det vigtigt, at den enkelte husstand bidrager til affaldssorteringen. Svendborg Kommune vil arbejde for, at der også indføres udvidet sortering flere steder, blandt andet i det offentlige rum og i virksomhederne.

## Forebyggelse af affald

I Danmark har vi et af verdens allerhøjeste materialeforbrug pr. person og genererer derfor alt for meget affald. Svendborg Kommune finder det vigtigt at bidrage til en langsigtet holdningsændring i samfundet, hvor bortskaffelse i højere

grad fravælges til fordel for direkte genbrug og reparation. Derfor er det en indsats i klimahandleplanen at forebygge affaldsmængderne.

Det skal ske gennem målrettede kampagner med fokus på en eller flere affaldsfraktioner samt gennem partnerskaber med centrale aktører. Kommunen vil have et særligt fokus på affald genereret i eget regi og vil styrke medarbejdere og elevers bevidsthed om forbruget samt mulighederne for at genbruge og genanvende affald.

Ved at nedbringe mængden af affald vil vi have større mulighed for at opfylde delmålene om genanvendelse af 80% af plastaffaldet og 70% af det øvrige husholdningsaffald i 2030.

## Stort potentiale i direkte genbrug af bygge- og anlægsaffald

Bygge- og anlægsaffald udgør ca. en tredjedel af alt verdens affald. I 2020 udgjorde bygge- og anlægsaffald, eksklusiv jord, ca. 25% af alt indsamlet affald, hvoraf størstedelen bestod af beton, mursten, tegl samt sammenblandinger af disse. Fælles for fraktionerne er, at der er store CO<sub>2</sub>-udledninger forbundet med produktionen af dem. I dag genanvendes størstedelen af fraktionerne, men i høj grad i form af genanvendelse som nedknust materiale i underlag til veje. Det efterlader stadig et behov for jomfruelige materialer til nye bygge- og anlægsprojekter. Derfor kan et øget fokus på direkte genbrug reducere forbruget af naturressourcer.

Svendborg Kommune vil have fokus på, at genbrugelige materialer genbruges i nyt byggeri. Det kan helt konkret være, ved at f.eks. teglsten bruges til et nyt tag, eller at mursten genbruges til nye mure. Vi kan først og fremmest starte

med egne projekter. Desuden kan vi formidle mulighederne mellem nedrivnings- og byggeprojekter.













### **Forudsætninger og barrierer**

For affaldsområdet kan det være en barriere, hvis borgere, medarbejdere og virksomheder ikke sorterer korrekt i de fraktioner, som de er givet mulighed for med eksempelvis flere spande. Det kan også være en barriere, at der ikke findes tilstrækkelige muligheder for

behandling og genanvendelse af de sorterede fraktioner. Det kan eksempelvis være, at teknologierne ikke følger med. Det kan også være en udfordring at finde plads på de eksisterende genbrugspladser til opbevaring af effekter, som afleveres til direkte genbrug mellem borgerne.

Endelig kan lovgivning spænde ben for kommunens og Vand og Affalds muligheder for at understøtte borgerinitiativer.



PRIORITERING	HANDLINGER – EKSEMPLER	CO <sub>2</sub> -REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
<b>N21: Ny affaldsordning</b>				
  	<p>Indsamling af 10 affaldsfraktioner ved alle husstande.</p> <p>Øget sortering i byrummet af udvalgte fraktioner.</p>	Kan ikke estimeres.	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Bedre ressourceforvaltning.</p> <p>Bedre mulighed for genanvendelse.</p>	2022-2030
<b>N22: Etablering af fælles fynsk affaldssorteringsanlæg</b>				
  	<p>Analyse af optimal placering af et anlæg og mulige organisationsformer.</p> <p>Skitseprojekt for et konkret anlæg.</p> <p>Afdækning af væsentlige risici ved et eftersorteringsanlæg.</p>	Kan ikke estimeres.	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Bedre ressourceforvaltning.</p> <p>Bedre mulighed for genanvendelse.</p> <p>Økonomisk gevinst.</p>	2022-2040
<b>N23: Bedre sortering i virksomheder og kommunale bygninger</b>				
  	<p>Sikring af, at alle kommunale bygninger sorterer affald korrekt.</p> <p>Understøttelse af renovatører i at tilbyde indsamlingsordninger.</p> <p>Dialog med virksomheder om genbrug og bedre sortering af affald.</p>	Kan ikke estimeres.	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Bedre ressourceforvaltning.</p> <p>Bedre mulighed for genanvendelse.</p> <p>Øget forretningsmulighed for lokale renovatører.</p>	2023-2030
<b>N24: Forebyggelse af affald</b>				
  	<p>Udarbejdelse af skabeloner og modeller til opstart af arbejdet, herunder afklaring af jura.**</p> <p>Inspirationsarrangementer for borgere.</p> <p>Undersøgelse af muligheden for at indgå tværkommunalt partnerskab med Tingcentralen.**</p> <p>Større internt genbrug af møbler, it med mere i kommunen.</p> <p>Vejledning af alle kommunale medarbejdere i genbrug og affaldsforebyggelse.**</p>	Kan ikke estimeres.	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Bedre ressourceforvaltning.</p> <p>Mentalitetsændring i samfundet.</p> <p>Sociale fællesskaber (eks. Repair caféer)</p>	2024-2030



## N25: Genanvendelse og direkte genbrug af bygge- og anlægsmaterialer

	Udarbejdelse af standarder for, hvordan kommunen kan arbejde med genbrug og genanvendelse (eks. Krav i udbud).**	Kan ikke estimeres.	Mindre luftforurening.	2023-2030
	Understøttelse af private byggeprojekter.**		Bedre ressourceforvaltning.	
	Oprettelse af område, hvor håndværkere og private kan aflevere overskydende byggematerialer.**		Bedre mulighed for genanvendelse.	
	Facilitering af dialog mellem nedrivningsprojekter og byggeprojekter.**		Socialøkonomisk gevinst.	

Indsatserne er ikke angivet i prioriteret rækkefølge. Perioden er angivet som det bedste bud for de handlinger, det er muligt at beskrive i denne første klimahandleplan.

\*Handling er politisk vedtaget, men der er endnu ikke afsat økonomi til at gennemføre den.

\*\* Handling er endnu ikke forelagt til politisk beslutning. Markeringen er status før vedtagelse af klimahandleplan 2022.

Ingen stjerne: Handling er i gang.



## Fødevarer

Svendborg Kommune vil gøre klimavenlig mad til det nemme valg. Det skal i første omgang ske i samarbejde med kommunens egne køkkener såvel som professionelle private køkkener, der har potentiale til at inspirere borgere, kunder og medarbejdere til at spise grønnere.

Når vi taler om grøn omstilling, handler det ofte om vindmøller, varmepumper og elbiler. Men klimaet har ikke kun brug for ny teknologi. Hvis vi skal nå i mål med omstillingen, skal vi også ændre adfærd. Kort sagt er der brug for en kulturforandring – og det gælder i særdeles i vores køkkener.

Ifølge CONCITO udleder hver dansker i snit 17 ton CO<sub>2</sub>e om året, altså mere end dobbelt så meget som det globale gennemsnit på 8 ton per person. Ud af de 17 ton udgør mad og drikke hele 3 ton. Det er mere, end vi bruger på at opvarme vores huse, have strøm i stikkontakten og benzin til bilen. Der er altså god grund til at rette opmærksomheden mod vores madkultur.

I indsatsen for en mere klimavenlig madkultur fokuserer vi i første omgang på kommunens egne køkkener og professionelle private køkkener. Gennem de tusindvis af måltider, de serverer hver eneste dag, har de en enestående chance for at inspirere deres medarbejdere, kunder og borgere til at spise grønnere. Med andre ord er indsatsen målrettet de *få*, der kan nå de *mange*.

### Mere plantebaseret mad

En klimavenlig madkultur handler både om den mad, vi spiser – og den, der aldrig ender på tallerkenen. Fokuserer vi på maden, drejer det sig først og fremmest om at spise mere plantebaseret, præcis som de officielle kostråd anbefaler. Det vil sige, at vi skal begrænse vores indtag af især rødt kød og i stedet spise flere bælgfrugter og nødder og vælge fisk eller skaldyr. Det vil

ikke kun gavne klimaet, men også vores sundhed.

I Svendborg Kommunes køkkener er der i dag et stort fokus på økologi. Mere grøn mad er derfor en naturlig forlængelse af det arbejde, der allerede bliver gjort ude i køkkenerne.

### Mindre madspild




Én ting er, hvad vi putter på tallerkenen – noget andet er al den mad, vi smider ud. I Danmark smider vi hvert eneste år mere end 800.000 ton mad ud, som kunne være spist. Det belaster atmosfæren med 1,8 mio. ton CO<sub>2</sub> – svarende til knap 3% af Danmarks samlede CO<sub>2</sub>-udledning i 2021 (ca. 60 mio. ton). Og den mad, vi smider ud, har en værdi på 8,4 mia. kr. – svarende til mere end en hel måneds madbudget for en familie eller gratis mad i 36 dage (Tænk tanken ONE/THIRD).

Indsatsen for mere klimavenlig mad handler derfor også om at reducere madspild – til gavn for både klima og økonomi.

### Forudsætninger og barrierer

Manglende kompetencer, viden og tid kan være en barriere for at lave om på den sædvanlige praksis i køkkenerne. I den danske madkultur – og på den enkelte tallerken – har kødet en stor rolle, som kan være vanskelig at ændre. Det kræver både udvikling af nye retter og gentænkning af kendte retter, så de lever op til forventningerne om et velmagende og mættende måltid.

Derfor vil utilstrækkelig økonomi til efteruddannelse, workshops, udvikling af idébank mv. være en barriere for at kunne servere grøn mad, der overbeviser. Og hvis kunderne ikke oplever, at den grønne mad lever op til forventningerne, vil det føre til mindre efterspørgsel med konsekvenser for køkkenernes indtjening.

PRIORITERING	HANDLINGER – EKSEMPLER	CO2-REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
<b>N26: Klimavenlig mad og mindre madspild</b>				
	<u>Kommunale køkkener:</u> Drøftelse og vedtagelse af konkrete mål.	Kan ikke estimeres.	Øget befolknings-sundhed.  Mindre pres på naturen.  Kompetenceudvikling for medarbejdere.	2022-2040
	Opbygning af digital idébank med deling af tips, tricks og opskrifter.			
	Gradvis omstilling til mindre kød, flere sæsonvarer og mindre madspild.  Efteruddannelse af personale.			
	<u>Eksterne madaktører:</u> Facilitering af netværk for madaktører, som har mulighed for at inspirere borgere, kunder m.fl.  Samarbejde om at kommunikere de gode eksempler.			

Indsætterne er *ikke* angivet i prioriteret rækkefølge. Perioden er angivet som det bedste bud for de handlinger, det er muligt at beskrive i denne første klimahandleplan.

\*Handling er politisk vedtaget, men der er endnu ikke afsat økonomi til at gennemføre den.

\*\* Handling er endnu ikke forelagt til politisk beslutning. Markeringen er status før vedtagelse af klimahandleplan 2022.

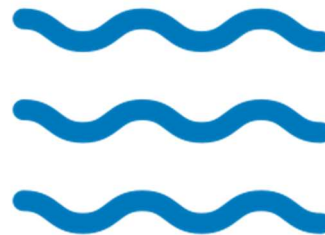
Ingen stjerne: Handling er i gang.

**ROBUSTHED**



# Vand

Den største klimatrussel i Svendborg Kommune er vand. Indsatserne vil dermed i høj grad sigte mod forebyggelse og tilpasning til øgede nedbørsmængder, hyppigere og mere intense skybrud, havvandsstigninger og stormflod.



Inden for fokusområdet vand sigter indsatserne især mod forebyggelse og tilpasning til øgede nedbørsmængder, hyppigere og mere intense skybrud og stormflod. Hen mod midten af århundredet vil havvandsstigninger og det terrænnære grundvand også skulle håndteres.

## Skybrud

I byerne vil de kommende års klimatilpasningsprojekter, der skal håndtere fremtidens øgede nedbør og voldsommere skybrud, realiseres i form af løsninger, der skaber merværdi. Hvor det er muligt, skal de øgede vandmængder håndteres lokalt og udnyttes til rekreativt brug og tilbageholdes på overflader i enten LAR-løsninger eller andre rekreative anlæg, som kan bidrage til at forskønne byerne.

Alternativt skal der etableres tekniske løsninger, som skal forebygge, at kloakkerne bliver overbelastede. Dette kan enten ske ved at separatkloakere (ved at adskille rør for hhv. regnvand og spildevand) eller ved at udvide eksisterende kloakker, så de kan håndtere den øgede belastning. Udviklingen af disse projekter sker i samarbejde med forsyningsselskabet Vand og Af-fald.

Ved nyanlæg og ved udskiftning af befæstede arealer anbefales – hvor det er muligt – at anvende permeable, dvs. vandgennemtrængelige, belægninger.

## Stormflod

Prognoser fra DMI forudsiger, at stormflodshændelser, der i dag statistisk forekommer hvert. 20. år, vil kunne ske hvert eller hver andet år i år 2100. Kombineret med den generelle vandstandsstigning i havene forventes

konsekvenserne langs kommunes kyststrækning at blive alvorlige.

En kortlægning i 2022 af højvandsrisici og skadesvurderinger samt kommuneplanen 2021-2033 udpeger stormflodssikring af havnearealerne i Svendborg som en prioriteret indsats.

Kommuneplanen fastsætter dels, at bebyggelser på havnearealet i Svendborg generelt skal sikres mod oversvømmelser i form af løsninger, som ikke skæmmer og forringer oplevelsen af nærheden til vandet. Dels fastsætter den, at det ved lokalplanlægning for ny bebyggelse i områder med risiko for oversvømmelse sikres, at bebyggelsen ikke oversvømmes af havet ved en 100-årshændelse i 2100.

Det forventes i de kommende år, at arbejdet med øvrige truede områder i kommunen sættes i gang i samarbejde med relevante aktører.

## Kysterosion

Med stigende havspejlsniveau og hyppigere stormfloder øges risikoen for kysterosion med ændringer af kysten til følge. Kystændringerne afhænger af kystens eksponeringsgrad, landhævning, kystens profilhældning og niveauet for klimaforandringer.

Klimahandleplanen anviser en strategisk indsats, som skal reducere risikoen for kysterosion i udsatte områder. Med afsæt i en kortlægning af kyststrækningerne udarbejdes stedsspecifikke løsningsforslag, som på nogle strækninger vil pege på foranstaltninger, som skal sikre kysten mod erosion – i modsætning til andre delstrækninger, hvor den frie kystdynamik skal sikres.

### Forudsætninger og barrierer













Ændringer i planloven 2018 forpligter kommunerne til gennem planlægningen at forebygge skader som følge af oversvømmelse og erosion på grund af klimæændringer. Kommunen skal endvidere udpege områder, der kan blive udsat, samt indarbejde retningslinjer til håndtering af oversvømmelses- og erosionsrisiko i kommuneplanen.









Planlovsændringen medfører også, at kommunen i bestemte tilfælde får mulighed for at fravige kravet om lokalplanpligt ved etablering af

et kystbeskyttelsesprojekt eller projekt om ændring af kystbeskyttelsesanlæg. Det påhviler kommunen, at afværgeforanstaltningerne kan opnå tilladelse og realiseres efter kystbeskyttelsesloven.








Mange af løsningerne vil være forbundet med store omkostninger og vil kræve, at der kan findes fælles finansiering med berørte borgere. Både for skybrud og stormflod findes der fælles løsninger, som inkluderer samfundsøkonomiske overvejelser og kan skabe merværdi i det lokale område.



PRIORITERING	HANDLINGER	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
<b>SKYBRUD</b>			
<b>R1: Reducering af risiko for skader ved skybrud i bebyggede områder</b>			
  	<p>Identificering af niveauet for klimatilpasning af de kloakerede områder og kritisk infrastruktur samt udarbejdelse af handleplan.</p> <p>Tilpasning af relevante kloaksystemer samt øget nedsivning af lokalt regnvand.</p> <p>Indsatsen prioriteres og gennemføres i samarbejde med Vand og Affald.</p>	<p>Reducering af regnvand på terræn og overløb af spildevand til havet.</p> <p>Hvor det er muligt, kan håndtering af regnvand bidrage til øget biodiversitet og samtænkes med rekreative funktioner.</p>	<p><b>2022</b> Opdatering af serviceniveau for vand på terræn og spildevandsselskabernes muligheder for medfinansiering.</p> <p><b>2024 - 2040</b> Endelig prioritering af geografiske fokusområder og opdatering af Kommuneplan 2024 og andre relevante ramme- og sektorplaner.</p>
<b>R2: Klimasikring af vandløb</b>			
    	<p>Kortlægning af rørlagte vandløb og tidligere vådområder/mølledamme under Svendborg by.**</p> <p>Kortlægning af dræn under veje i det åbne land, som er i risiko for ikke at kunne håndtere fremtidige nedbørshændelser.**</p> <p>Udarbejdelse af en indsatsplan, som skal forebygge oversvømmelser af vejarealer.**</p> <p>Kortlægning af karakteristiske afstrømningsforhold i vandløb.</p> <p>Robusthedsanalyser af hydraulisk kapacitet og sårbarhed over for erosion.**</p> <p>Prioritering og gennemførelse af konkrete anlægsindsatser, der forhindrer oversvømmelser.**</p>	<p>Reducering af oversvømmelse fra vandløb med negative konsekvenser for bebyggede områder og kritisk infrastruktur til følge.</p> <p>Etablering af vådområder kan begrænse oversvømmelse som følge af ekstrem regn, samtidig med at udledningen af CO<sub>2</sub> fra kulstofholdige jorder kan reduceres.</p>	<p><b>2023 - 2026</b> Beskrivelse af vandløbets placering, afstrømning og robusthed samt beskrivelse af konkrete klimaforebyggende anlægsindsatser.</p> <p><b>2026 - 2040</b> Realisering af anlægstiltag.</p>
<b>R3: Reducering af erosion og jordskred ved skybrud</b>			
   	<p>Kortlægning af risiko for erosion og jordskred.**</p> <p>Udarbejdelse af handleplan ud fra en omkostningseffektiv tilgang.**</p> <p>Prioritering og gennemførelse af konkrete klimainsatser løbende og frem til 2040.**</p>	<p>Reducering af skader på bygninger og infrastruktur som følge af erosion og jordskred.</p> <p>Sikring af langsigtet og bæredygtig planlægning.</p>	<p><b>2023 - 2026</b> Afdækning af vandløbets placering, afstrømning og robusthed.</p> <p>Beskrivelse af konkrete klimaforebyggende anlægsindsatser.</p> <p><b>2027 - 2040</b> Løbende realisering af anlægstiltag.</p>

R4: Reducering af oversvømmelse eller udtørring i forbindelse med terrænændringer			
   	<p>Intern tværfaglig koordinering i Svendborg Kommune med henblik på at sikre, at der ikke gives tilladelse til at ændre på terrænet, hvis det har afvandingsmæssige konsekvenser på naboarealer.</p> <p>Kampagner rettet mod bygherrer og deres repræsentanter, hvor der oplyses om problemstillingen, eventuelt i samarbejde med de øvrige fynske kommuner**</p> <p>Fokus på problemet i forbindelse med vedtagelse af nye lokalplaner i risikoområder.</p>	<p>Reducering af u hensigtsmæssige terrænændringer i forbindelse med byggeri og anlægsarbejder, der har negative følgevirkninger på naboarealer.</p>	<p><b>2022 –</b> Der bør løbende være fokus på indsatsen, som kan igangsættes straks.</p>
R5: Sikring af drikkevand samt håndtering af terrænnært grundvand			
   	<p>Kortlægning af problemets – oversvømmelse og deraf følgende risiko for forurening og forsyningsnedbrug – mulige omfang i 2023**</p> <p>Udpegning af risikoområder for grundvandsstigninger med baggrund i beregnede klimascenarier, hvor grundvandet i forvejen står tæt på terræn i 2023**</p> <p>Udpegning af udsatte brønde og borer, hvor der er behov for en opfølgende indsats inden 2026**</p> <p>Dialog med forsyningsejere af prioriterede brønde og borer, som skal reducere risikoen for forureninger**</p>	<p>Sikring af rent drikkevand.</p> <p>Sikring af langsigtet og bæredygtig planlægning i områder, hvor der i fremtiden kan forventes terrænnært grundvand.</p>	<p><b>2023-2026</b> Kortlægning af antal brønde og borer, der ligger i risikoområder, samt konkret vurdering af tilstand og prioritering af indsatsbehov.</p> <p><b>2026-2030</b> Realisering af anlægstiltag.</p> <p><b>2024-2040</b> Indarbejdelse og anvendelse af risiko-screeningsværktøj i fremtidig planlægning og byggeri.</p>





## STORMFLOD

R6: Reducering af risiko for oversvømmelser i bebyggede områder ved stormflod			
   	<p>Kortlægning af områder med risiko for oversvømmelse og udarbejdelse af handleplan med stedspecifikke løsningsforslag.**</p> <p>Borgerinddragelse.**</p> <p>Prioritering og realisering af konkrete løsningsforslag.**</p> <p>Borgerinddragelse.</p>	<p>Reducering af risiko for oversvømmelse af de udpegede fokusområder.</p> <p>Kystbeskyttelsesprojekter kan typisk give reducerede vedligeholdelsesudgifter, færre skader på huse og infrastruktur og uændrede eller stigende ejendomspriser. Kystbeskyttelse kan desuden bidrage til oplevelsen af øget tryk og større rekreative værdier.</p>	<p><b>2024 – 2030</b> Kortlægning og indsatsplan forventes gennemført i perioden. Indsatsen gennemføres i samarbejde med berørte lodsejere.</p>
R7: Reducering af risiko for oversvømmelser af Svendborg Havn			
  	<p>Risiko- og værdikortlægning.</p> <p>Genovervejelse af løsninger og alternativer.</p> <p>Borgerinddragelse.</p> <p>Valg af sikringsområde og sikringskote.</p>	<p>Helhedsorienteret og langsigtet planlægning for Svendborg Havn og den havnenære by.</p> <p>Sikring af havnemiljøet og de mange eksisterende bygninger, herunder den</p>	<p><b>2021 – 2022</b> Revision af handleplanen startede august 2021 og fortsætter frem til ultimo 2022.</p> <p><b>2022 – 2025 (etape 1)</b></p>





<p>Valg af etapeopdeling.</p> <p>Valg af finansiering og bidragsfordelingsmodel.</p> <p>Igang sætning af realisering af de næste anlægs- etaper.**</p>	<p>maritime kulturarv på hav- nen.</p> <p>Klimatilpasningsløsninger kan have flere funktioner, som giver en merværdi, f.eks. højvands sikring, der også bliver en ny, offentlig stiforbindelse, eller en høj- vandsmur på kajen, der udformes til ophold.</p>	<p>Handleplanen er grundlag for realiseringen af an- lægsetaper. Første an- lægsetape er klimasikring af Søndre Havn.</p>
--	---	---




#### R8: Beskyttelse af særligt bevaringsværdige kystkulturmiljøer

 <p>Kortlægning af de 20 udpegede kulturmiljøer i kommuneplanen samt udarbejdelse af en hand- leplan med stedsspecifikke løsningsforslag.**</p>	<p>Sikring af kulturmiljøer ved stormflod.</p>	<p><b>2028 – 2040</b></p>
 <p>Borgerinddragelse.**</p>	<p>Stormflodsbeskyttelse af de kystnære kulturmiljøer vil med stor fordel kunne tænkes sammen med for- bedret rekreativ udnyttelse og forbedret formidling af kulturmiljøværdierne.</p>	
 <p>Etablering af diger, højvandsmure, sluser, beskyt- telse i facaden og lignende.**</p>	<p>Stormflodssikring indehol- der endvidere en økono- misk merværdi, idet sikrin- gen på sigt betyder, at der undgås bekostelige reno- veringer af kulturarven.</p>	
 <p>Fastlæggelse af en endelig sikringskote gennem en nærmere analyse med henblik på at minimere risikoen for oversvømmelser.**</p>		

#### R8: Beskyttelse af værdifuld flora og fauna på strandenge

 <p>Kortlægning af værdifulde strandenge, som er truede af permanent oversvømmelse.**</p>	<p>Arealet med strandeng op- retholdes, og levestederne for de sårbare arter udbyg- ges, så bestandene kan sikres.</p>	<p><b>- 2023</b> Delprojekt til klimasikring af bestanden af klokke- frø i Det Sydfynske Øhav.</p>
 <p>Kortlægning af muligheder for at udlægge bag- vedliggende arealer til udvikling af nye strand- enge og planlægning af indsats.**</p>	<p>Strandengene har desuden stor rekreativ værdi.</p>	<p><b>2023 – 2025</b> Kortlægning af værdifulde strandenge som er over- svømmelses truet igang- sættes.</p>
<p>Kortlægning truede levesteder for sårbare arter og potentielle muligheder for etablering af er- statningslevesteder samt planlægning af ind- sats.**</p> <p>Borgerinddragelse.**</p> <p>Prioritering og gennemførelse af projekter til ud- vikling af nye strandenge samt sikring af truede sårbare arter.**</p>		<p><b>2026 – 2050</b> Projekter til sikring værdi- fuld flora og fauna på strandenge samt etable- ring af nye levesteder som erstatning for de områder, som forsvinder.</p>





#### R10: Reducering af risiko for oversvømmelse af infrastrukturanlæg på de mindre beboede øer

 <p>Udarbejdelse af stedsspecifikke risikovurderinger og skadesberegninger.**</p>	<p>Sikring af øernes infra- strukturanlæg.</p>	<p><b>2023</b> Udarbejdelse af steds- specifikke risikovurderin- ger og skadesberegninger samt klarlægning og for- midling af lokale handle- muligheder.</p>
 <p>Klarlægning og formidling af de handlemulighe- der, som øboerne selv har.**</p>	<p>Klimasikring af øerne udgør desuden beskyttelse af na- tional kulturarv, samt lokal natur og dyreliv.</p>	<p><b>2024 – 2028</b> Etablering af et varslings- system i samarbejde med</p>
 <p>Borgerinddragelse.**</p> <p>Analyser og facilitering af fælles løsninger ud fra målsætninger udarbejdet sammen med øboerne.**</p>		





<p>Understøttelse af beredskab og varsling i fremtiden.**</p> <p>Tilpasning/renovering af færgehavnene forud for indsætning af nye el-færger.**</p> <p>Indsatsen skal prioriteres og gennemføres i tæt samarbejde med øboerne og Beredskab Fyn.**</p>	<p>Beredskab Fyn og øboerne samt</p> <p>Sikring af et robust og lokalt beredskab. Anlæg til nye el-færger vil indgå i en samlet tidsplan for indsætning af disse.</p>
---	---

## KYSTEROSION

### R11: Reducering af risiko for kysterosion i udsatte områder

	<p>Kortlægning af områder med risiko for kysterosion og udarbejdelse af handleplan med stedspecifikke løsningsforslag.**</p>	<p>Reducering af skader på bygninger og infrastruktur som følge af kysterosion.</p>	<p><b>2025</b> Forundersøgelser og analyser.</p>
	<p>Prioritering og realisering af konkrete løsningsforslag.**</p>	<p>Sikring af langsigtet og bæredygtig planlægning.</p>	<p><b>2026 -2030</b> Realisering af løsningsforanstaltninger.</p>
		<p>Kystbeskyttelsesprojekter kan typisk give reducerede vedligeholdelsesudgifter, færre skader på huse og infrastruktur og uændrede eller stigende ejendomspriser. Kystbeskyttelse kan desuden bidrage til oplevelsen af øget tryghed og større rekreative værdier.</p>	
			

### R12: Bevarelse af den frie kystdynamik på udpegede strækninger

	<p>Kortlægning af geologisk interessante kyststrækninger.**</p>	<p>Bevarelse af kommunens varierede kyst på udvalgte strækninger, hvor den frie kystdynamik med erosion nogle steder og pålejring andre steder ikke forhindres.</p>	<p><b>2025-2030</b> Kortlægning og udpegning af strækninger.</p>
	<p>Kortlægning af strækninger med fri kystdynamik.**</p>		
	<p>Kortlægning af særligt interessante kysttyper.**</p>		
	<p>Udpegning af strækninger, hvor den frie kystdynamik ikke forhindres.**</p>		

Indsætserne er *ikke* angivet i prioriteret rækkefølge. Perioden er angivet som det bedste bud for de handlinger, det er muligt at beskrive i denne første klimahandleplan.

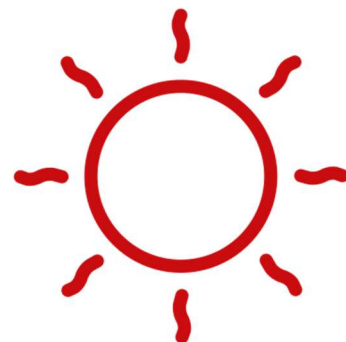
\*Handling er politisk vedtaget, men der er endnu ikke afsat økonomi til at gennemføre den.

\*\* Handling er endnu ikke forelagt til politisk beslutning. Markeringen er status for vedtagelse af klimahandleplan 2022.

Ingen stjerne: Handling er i gang.

# Varme

På længere sigt vil varme udgøre en klimatrussel i Svendborg Kommune. Derfor bør der allerede nu tænkes i, hvordan vi undgår overophedning i byerne, gør offentlige områder robuste og forbereder os på en længere vækstsæson.



Fremtidens vejr byder på højere temperaturer. Det vil mærkes på alle tider af året, men opvarmningen vil være størst sommer og efterår. Vi vil opleve flere og længere hedebølger og flere varme dage med temperaturer over 20 grader. På længere sigt vil varme således udgøre en klimatrussel i Svendborg Kommune.

Svendborg Kommune bør i fremtiden i endnu højere grad udnytte sin rolle som planlægger og myndighed, når der laves lokalplaner og gives tilladelser til byggeri, ligesom kommunen kan sikre, at de offentlige arealer er indrettet til at kunne håndtere og afbøde konsekvenserne af de varmere temperaturer.

## Overophedning i byerne

Når temperaturen stiger i sommerhalvåret, vil det ramme hårdest i byerne, som i forvejen er varmere end omgivelser, fordi huse, mørke overflader og belægninger holder på varmen.

Det vil påvirke mange mennesker i Svendborg Kommune, da flertallet af borgerne bor i byerne. Men det vil i særdeleshed ramme ældre, spædbørn og svækkede, kronisk syge borgere. Senest så vi i 2018, hvordan den ekstraordinære varme i Danmark var medvirkende til 250 flere dødsfald end forventet hen over sommeren (SSI).

Det er derfor vigtigt, at der i fremtidens byudvikling og byggeri tænkes i løsninger, som ikke absorberer solens stråling, men derimod nedkøler byerne. Det kan eksempelvis ske med åbne vandløb og regnvandsbede, flere skyggegivende træer, facadebeplantning med videre. Desuden bør der være særlig opmærksomhed på at sikre, at sårbare borgergrupper får den rette hjælp til at klare sig igennem de varme perioder.

## Øget pres på grønne områder

I varme perioder, særligt under hedebølger, søger mange borgere mod stranden, parker og andre grønne områder. Dels for at være sociale, men også for at køle af.

Med flere og længere hedebølger vil disse arealer derfor være under stort pres fra den øgede brug. Inventar som borde og bænke bliver lettere slidt, affaldsspande bliver hurtigere fyldt, og toiletterne skal rengøres oftere.

Svendborg Kommune skal derfor være opmærksom på, at offentlige strande, parker og andre grønne områder er robuste nok til at kunne imødekomme en forventet massiv brug i perioder med især hedebølge.









## Længere vækstsæson

Fremtidens mildere vintre med færre frostdøgn og varmere temperaturer året rundt vil både forlænge vækstsæsonen og byde på længere perioder med tørke.

Udvalget af træer og anden vegetation bør således tilpasses det ændrede klima ved fremtidig planlægning. Ligeledes skaber den længere vækstsæson i fremtiden behov for en øget drift af kommunens beplantning.

## Forudsætninger og barrierer

Der er flere udfordringer forbundet med indsatsene for at imødegå et varmere klima. I byerne kan det eksempelvis være en barriere at finde tilstrækkelig plads til grønne og blå anlæg. Desuden udgør økonomi en barriere, da den øgede drift, som flere af løsningerne kræver, udfordrer driftsbudgetterne.

PRIORITERING	HANDLINGER	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
<b>R13: Forhindring af overophedning i byerne</b>			
 	<p>Kortlægning af, hvilke byer i Svendborg Kommune der vil være udsatte under fremtidens hedeølger.**</p> <p>Kortlægning af potentialet for reducere af befæstelsesgraden i forbindelse med renovering og nyanlæg i bymiljøer i Svendborg Kommune.**</p> <p>Udarbejdelse af strategi for øget begrønning, øget anvendelse af offentlige grønne arealer samt udnyttelse af øgede nedbørsmængder både for kommunale og private arealer.**</p> <p>Udarbejdelse af beredskabsplan for borgerrettet indsats med særligt fokus på sårbare samfundsgrupper.**</p>	<p>Sikring af et behageligt udeklima i de urbane områder i perioder med hedeølger.</p> <p>Mere grønt og blå i byen vil have positive helbredsmæssige konsekvenser for borgerne.</p> <p>Fordampning og nedsivning af vand vil bidrage til aflastning af rørsystemet.</p>	<p>– 2050 Indsatsen er fortløbende.</p>
<b>R14: Sikring af robuste offentlige arealer ved øget anvendelse</b>			
  	<p>Opgradering af byrumsinventar i parker og grønne områder.**</p> <p>Projekter med fokus på øget badesikkerhed.**</p> <p>Udarbejdelse af strategi for øget begrønning, øget anvendelse af offentlige grønne arealer samt udnyttelse af øgede nedbørsmængder både for kommunale og private arealer.**</p>	<p>Tilstrækkelig robusthed for kommunens strande og grønne områder til at imødekomme en forventet øget anvendelse i perioder med hedeølger.</p> <p>Øget drift, herunder fokus på affaldshåndtering og sanitære forhold, kan være med til at forhindre, at plastik og andet affald efterlades i de grønne områder.</p>	<p>– 2050 Indsatsen er fortløbende.</p>
<b>R15: Klimaoptimering af kommunens driftsplanlægning</b>			
  	<p>Udarbejdelse af strategi for øget begrønning, øget anvendelse af offentlige grønne arealer samt udnyttelse af øgede nedbørsmængder både for kommunale og private arealer.* *</p> <p>Tilpasning af plantevalg og drift til en længere vækstsæson.**</p>	<p>Klimarobusthed af de kommunale grønne arealer.</p> <p>Øget rekreativ værdi af de kommunale grønne områder samt forventeligt en langsigtet reduktion af driftsudgifter.</p>	<p>– 2050 Indsatsen er fortløbende.</p>

Indsatserne er ikke angivet i prioriteret rækkefølge. Perioden er angivet som det bedste bud for de handlinger, det er muligt at beskrive i denne første klimahandleplan.

\*Handling er politisk vedtaget, men der er endnu ikke afsat økonomi til at gennemføre den.

\*\* Handling er endnu ikke forelagt til politisk beslutning. Markeringen er status før vedtagelse af klimahandleplan 2022.

Ingen stjerne: Handling er i gang.



## Tørke

Ligesom varme vil også tørke på sigt udgøre en trussel i Svendborg Kommune. Med mere tørke følger større risiko for naturbrande og vandmangel, som der bør sættes forebyggende ind over for.

Fremskrivningen af klimaet i Danmark viser, at sommervejret bliver mere ekstremt. Nedbørsmængden vil være den samme, men vil falde i kraftige skybrud, hvilket vil medføre længere perioder med tørke, samtidig med at vi vil opleve flere og længere hedebølger.

Det får ikke mindst indflydelse på tilstanden i økosystemer og for landbrugserhvervet. Eksempelvis havde tørken i sommeren 2018 negative konsekvenser for landbruget, som fik nedsat udbytte af høsten.

Ligeledes øger det risikoen for akutte hændelser som naturbrande og vandmangel, som Svendborg Kommune har en væsentlig rolle i at nedbringe.

### Naturbrande

Forårs- og sommerperioden er i forvejen højsæson for naturbrande, og med længere tørkeperioder vil risikoen stige.

Derfor bør Svendborg Kommune i samarbejde med Beredskab Fyn kortlægge, hvilke områder i kommunen der er i særlig risiko for naturbrande, og hvor der er behov for at sætte ind.

Naturbrande skyldes oftest menneskelige aktiviteter såsom efterladte cigaret skodder, afbrænding af haveaffald eller tilberedning af mad, for eksempel over grill eller bål. Risikoen for brand kan derfor reduceres med adfærdsendrende tiltag på udvalgte lokationer.

### Vandmangel

Udover at øge risikoen for naturbrande kan tørke også udfordre vandforsyningen. Længerevarende tørke og høje temperaturer vil medføre, at grundvandsstanden i både de øvre og dybere grundvandslag vil kunne falde i perioder, hvor vandbehovet samtidig vil stige.









Fremover bør der derfor være opmærksomhed på de forventede klimaforandringer, når der gives tilladelser til vandindvinding. Der skal være vand nok til forsyningen af borgere og erhverv. Samtidig må vandindvindingen ikke føre til, at søer, vandløb og anden vådnatur påvirkes i væsentlig grad. Endelig skal der være et skærpet fokus på at nedbringe vandforbruget.

Indsatsen består blandt andet i løbende overvågning af grundvandsniveauet og vandforbruget, sikring og eventuel udbygning af den decentrale vandindvinding samt samarbejde med meget vandforbrugende virksomheder om sikring af vandressourcerne.

### Forudsætninger og barrierer

I relation til naturbrande er det en forudsætning, at der opnås bedre viden om, hvor indsatsen skal prioriteres.

Med hensyn til sikring af vandforsyningen kan især forsyningsejernes finansiering af større ændringer i vandindvindingsanlæggene være en barriere.

PRIORITERING	HANDLINGER	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
<b>R16: Reducering af risiko for naturbrande</b>			
    	<p>Kortlægning af naturbrande i de sidste 20 år.</p> <p>Analyser af, hvor i landskabet der er risiko for brand.**</p> <p>Formidling til borgerne samt deling af nationale beredskabsmeldinger.**</p> <p>Indsatsen skal ske i samarbejde Beredskab Fyn.</p>	<p>Reduktion i antallet af naturbrande i kommunen og ødelæggelser forårsaget af brande.</p> <p>Færre naturbrande vil reducere de økonomiske omkostninger til selve brandslukningen og forhindre de store materielle ødelæggelser, som rammer de involverede.</p> <p>Færre naturbrande vil desuden reducere udledningen af CO<sub>2</sub>, som udledes under brandene.</p>	<p><b>2024 – 2026</b> Kortlægning og analyser.</p> <p><b>2026 – 2050</b> Fortløbende formidling til borgerne samt sikring af beredskab</p>
<b>R7: Sikring af tilstrækkelig forsyning af rent drikkevand</b>			
  	<p>Kortlægning og monitorering af grundvandsstanden.**</p> <p>Dialog med vandværkerne i forbindelse med tilsyn og fornyelse af vandindvindingsstilladelser, herunder sikring af decentral vandindvinding.**</p> <p>Vejledning af private brønd- og boringsejere om mulighederne for at blive tilsluttet vandværksvand eller etablere en dybere vandindvinding.**</p> <p>Vandsparekampagner målrettet borgere og virksomheder.**</p>	<p>Forebyggelse af vandmangel hos borgere, virksomheder og i naturområder.</p> <p>Nedbringelse af vandforbruget og etablering af lokale vandindvindinger kan give energibesparelser.</p> <p>Spredning af vandindvindingen kan reducere negativ påvirkning af søer, vandløb og anden vådnatur.</p>	<p><b>2023 – 2024</b> Kortlægning og monitorering af grundvandsstand igangsættes i samarbejde med vandforsyningerne.</p> <p><b>2024 – 2050</b> Dialog med vandværkerne og borgerrettede vandsparekampagner er fortløbende.</p>

Indsatserne er *ikke* angivet i prioriteret rækkefølge. Perioden er angivet som det bedste bud for de handlinger, det er muligt at beskrive i denne første klimahandleplan.

\*Handling er politisk vedtaget, men der er endnu ikke afsat økonomi til at gennemføre den.

\*\* Handling er endnu ikke forelagt til politisk beslutning. Markeringen er status for vedtagelse af klimahandleplan 2022.

Ingen stjerne: Handling er i gang.

# TVÆRGÅENDE



# Tværgående

Flere indsatser i klimahandleplanen går på tværs af klimaneutralitet og klimarobusthed såvel som fokusområderne inden for de to spor. Det gælder især, men ikke kun, oplysning og undervisning.

De tværgående indsatser er fælles for hovedsporene klimaneutralitet og klimarobusthed. Enkelte tværgående indsatser nævnt i dette kapitel går dog på tværs af fokusområderne inden for ét af sporene. For eksempel knytter beredskab sig primært til robusthed og angår trusler fra vand såvel som tørke.

## Undervisning i grundskolen

Børn og unge er fremtidens borgere og forbrugere. De kommer i endnu højere grad end de nuværende generationer til at mærke konsekvenserne af klimaforandringerne, samtidig med at de skal leve på en mere bæredygtig måde, end vi gør i dag, og desuden udvikle mange af de løsninger, vi endnu ikke kender. Det er derfor vigtigt, de får stor viden om klima og bæredygtighed.

Det får de blandt andet gennem undervisningen i grundskolen. Flere grundskoler i Svendborg Kommune har i flere år været såkaldt Grønne skoler og har derfor haft miljøråd og udvalgt årlige arbejdstemaer inden for klima, natur og miljø. Desuden har flere skoler tilbudt udskolingsklasser inden for lokale fødevarer (LOMA), globalt udsyn og outdoor. Endelig har Svendborg Kommune indgået et samarbejde med projektet Den Grønne Rygrad, som skal styrke Åben Skole og udvikle undervisningen i klima- og bæredygtighedstematikker.

Alt det skal fortsættes og gerne styrkes yderligere. Det sker via udbygning af undervisningsmaterialer og digitale portaler, hvor lærerne nemt kan få overblik og adgang til de mange tilbud, herunder tilbud fra eksterne samarbejdspartnere.

## Bæredygtig turisme

Med sin centrale placering ved indgangen til Det Sydfynske Øhav tiltrækker Svendborg Kommune hvert år mange turister. Det gælder både

Svendborg by, der med sit aktive og dynamiske by- og havnemiljø, tilbyder hyggelige handelsgader og intime kulturelle, rekreative og gastronomiske oplevelser og de små kystbyer langs den fynske kyst og øerne. Turismefremme er derfor en vigtig og voksende del af det samlede erhvervsliv i Svendborg Kommune.

Svendborg Kommune en del af Geopark Det Sydfynske Øhav, som har til formål bl.a. at udvide kendskabet til områdets unikke geologi, natur- og kulturarv gennem viden og fortællinger og desuden skabe innovativ og bæredygtig udvikling og værdi i de fire kommuner.

Svendborg Kommune samarbejder med Destination Fyn og de fynske kommuner om en god placering på GDS-Indekset (Global Destination Sustainability Index). En god placering på GDS-Indekset skal samle og styrke den fynske bæredygtighedsindsats på især konference- og eventområdet. Derudover skal den bidrage til at synliggøre vores bæredygtige indsats i turismehvervet, f.eks. inden for hotel- og restaurationsbranchen.

## Grønne og bæredygtige indkøb og udbud

De danske kommuner køber samlet ind for op imod 100 mia. kr. årligt. Heraf har Svendborg Kommune en årlig indkøbsvolumen på ca. 1 mia. kr. Det offentlige – herunder kommunernes – indkøb er dermed en væsentlig katalysator i at medvirke til at ændre måden, der produceres, indkøbes og forbruges varer og ressourcer på.

Den Fælleskommunale Indkøbsstrategi 2020-2024 har som en af sine tre grundsten fokus på bæredygtighed og er dermed en overliggende strategisk ramme for de kommunale indkøb. Særligt de store indkøbsområder som transport, driftskontrakter, køretøjer, it, fødevarer, energi og byggeri sætter løbende store klimaaftryk på



kommunernes indkøb og er derfor væsentlige at arbejde med.

For Svendborg Kommune er det målet, at der via en øget systematik med brug af grønne værktøjer i indkøb og udbud vil komme flere og mere grønne aftaler. Det gælder f.eks. brug af miljøcertificeringer, fokus på transport af varer og tjenesteydelser, og at indkøbene i større omfang bliver cirkulære. Det vil sige, at der tænkes i klimaeffekten fra produktion af varen over forbrug af varen til bortskaffelse af varen.

### **Oplysning, engagement og samskabelse**

Svendborg Kommune har en aktiv rolle i at facilitere og understøtte det lokale engagement, dels ved at oplyse om klimaforandringerne udfordringer og løsninger, dels ved at mobilisere til handling.

Kommunen kan eksempelvis initiere og eventuelt deltage i lokale partnerskaber, yde faglig bistand til borgergrupper, oplysningskampagner, workshops, temauger m.m. Det kan være aktiviteter målrettet f.eks. boligejere, virksomheder, uddannelsesinstitutioner eller bilister såvel som landmænd m.fl.

### **Sikring af det nødvendige beredskab**

I takt med at klimaforandringerne tager til, vil der være brug for en udvikling af beredskabet. Det skyldes ganske enkelt, at vejret bliver mere ekstremt, og konsekvenserne derfor større. Svendborg Kommune bør derfor imødegå skader fra ekstreme vejrhændelser gennem et endnu stærkere beredskab.

Beredskab skal forstås som indsatsplaner og varslinger, der er organiseret ved Svendborg

Kommune og Beredskab Fyn – men også som vejledning til borgere og virksomheder, som har brug for at vide, hvad de selv kan gøre for at imødegå skader.

I den nærmeste fremtid er der ud fra en risikovurdering først og fremmest fokus på beredskab i forhold til stormflod.















### **Sikring af offentlige services og infrastruktur**







Kommunen har en særlig rolle i klimatilpasningen af kommunale bygninger og matrikler, da de ofte bruges af mange mennesker, og en del af dem har særlige behov i forhold til f.eks. adgang.

Nogle bygninger bruges til pasning og pleje af sårbare grupper, som er de mest udsatte for klimatrusslerne, både de "akutte" som oversvømmelser fra skybrud og stormflod, da disse borgere kan være svære at flytte uden varsel, og også de længerevarende som hedebløgere, hvor de kan få sundhedsmæssige problemer grundet varmen.

Tilpasningen af kommunale bygninger skal derfor i nogle tilfælde have ekstra fokus på, at løsningerne skal have en effekt over for flere klimatrussler. Det kan f.eks. være i form af blågrønne områder, der kan blive oversvømmet ved skybrud uden fare for oversvømmelse af bygninger. Samtidig kan blå-grønne områder give køligere forhold ved hedebløgere.

Kommunen har også ansvaret for store dele af vejnettet. Dele af vejnettet kan være truet ved oversvømmelser. Det er især problematisk på øerne eller områder, hvor der kun er én vej frem og tilbage, da oversvømmelser og følgende skader af vejene kan isolere borgere og besværliggøre, at de kan få den fornødne hjælp.

PRIORITERING	HANDLINGER – EKSEMPLER	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
<b>T1: Oplysning, engagement og samskabelse</b>			
  	<p>Eksempler på handlinger er facilitering af partnerskaber, understøttelse af lokale borgergrupper, workshops, temauger, oplysningskampagner m.m. Hver handling kan have forskellige formål, og flere vil være omtalt under de andre indsatser.</p>	<p>Indirekte effekter i forhold til CO2-reduktion og klimatilpasning via øget bevidsthed og adfærdsmændringer hos borgere og virksomheder.</p> <p>Merværdi kan være øget sundhed, mindre luftforurening og mere biodiversitet m.m.</p>	<b>2022 – 2050</b>
<b>T2: Sikring af det nødvendige beredskab</b>			
    	<p>For nuværende udarbejdelse af Action Cards (skiltning og levering af sand) til brug for stormflodshændelser.</p> <p>Implementering af varslingsystemer**</p> <p>I forbindelse med varsling af stormflodshændelser oplyses med skiltning, hvor det kan blive kritisk i forhold til højvande og hvor borgere kan hente sand, til brug for sikring af egen ejendom.</p>	<p>Reducering af risici for oversvømmelser.</p> <p>Forbedret sikring mod oversvømmelser, kan spare kommunen og borgere for skader på ejendomsværdier.</p> <p>I fremtiden udvikling af beredskabet til også at sikre for risici fra kommende klimatruser der skyldes mere vand, vind, varme og tørke.</p>	<p><b>2022 –</b> Action Cards for stormflod er implementeret og taget i brug.</p> <p>Der er løbende kontakt og møder med Beredskab Fyn om samarbejdet i forhold til optimering og udvikling af beredskabet.</p>
<b>T3: Sikring af offentlige services og infrastruktur</b>			
  	<p>Undersøgelse af udsatte plejecentre, skoler, sundhedscentre og lignende, der kan være udsatte ved klimatruser, og vurdering af deres behov for klimatilpasning samt udarbejdelse af løsninger på disse.**</p> <p>Undersøgelse af risikoen for oversvømmelse af veje, der bruges af mange borgere, eller af veje, der forbinder områder, vurdere deres behov for klimatilpasning og finde løsninger for dette.**</p>	<p>Øget robusthed af offentlige bygninger, services og infrastruktur.</p> <p>Klimatilpasning af kommunens bygninger, offentlige arealer og infrastruktur kan samtænkes med eksempelvis øget biodiversitet og nye rekreative funktioner.</p>	<p><b>2024 - 2030</b> Kortlægning af plejecentre, skoler, sundhedscentre og lignende med risiko for trusler fra klimaforandringer, samt udarbejdelse af stedsspecifikke og indbyrdes prioriterede løsningsforslag.</p> <p><b>2025 - 2050</b> Klimatilpasning af truede bygninger, arealer og veje gennemføres løbende.</p>
<b>T4: Fremme klimahensyn i turismesektoren</b>			
  	<p>Årlig udfyldelse af Global Destination Sustainability-indekset.</p> <p>Øget samarbejde med Svendborg Event.</p> <p>Mere samarbejde med Geopark det Sydfynske Øhav om kommunikation.</p> <p>Fortsat samarbejde med Destination Fyn samt Byregion Fyn.</p>	<p>Øget bevidsthed om bæredygtighed hos turister.</p> <p>Brandingværdi.</p>	<p>Øget bevidsthed om bæredygtighed hos turister.</p> <p>Brandingværdi.</p>

T5: Grønne og bæredygtige indkøb og udbud			
	Fastlæggelse af klima- og miljøkrav i udbud og aftaler.	Øget viden hos medarbejdere, så de privat forbruger mindre og anderledes.  Mindre pres på verdens ressourcer.	<b>2022 – 2040</b>
	Omlægning til miljømærket sortiment inden for indkøbskategorien kontor- og skoleartikler.		
	Udfasning af engangsservice (plast) og identificering af indkøbsområder, der kan omlægges til mere miljømærket indkøb.		
	Intern kommunikation i organisationen om "Forbrug mindre – forbrug smartere".**		
	Tilslutning til Partnerskabet for Grønne og Offentlige Indkøb (POGI).		
	Undersøgelse og afprøvning af metoder til måling af miljøbelastningen**		
T6: Undervisning i klima og bæredygtighed i grundskolen			
	Tilbud om eksisterende undervisningsmaterialer til alle udskolingsklasser.	Øget viden til at kunne træffe klimavenlige valg i elevernes familier.  Kompetenceudvikling for undervisere.	<b>2022 – 2050</b>
	Tilbud om Grøn Skole-medlemskab til alle grundskoler.		
	Samarbejdsaftale med Den Grønne Rygrad.		
	LOMA-skoler og LOMA-undervisning.		
	Inddragelse af skolernes elevråd samt Elevforum som aktive partnere.		

Indsætserne er ikke angivet i prioriteret rækkefølge. Perioden er angivet som det bedste bud for de handlinger, det er muligt at beskrive i denne første klimahandleplan.

\*Handling er politisk vedtaget, men der er endnu ikke afsat økonomi til at gennemføre den.

\*\* Handling er endnu ikke forelagt til politisk beslutning. Markeringen er status før vedtagelse af klimahandleplan 2022.

Ingen stjerne: Handling er i gang.

**DEL 3**

**NÆSTE SKRIDT**

# Sådan følger vi op

Klimahandleplanens indsatser tager os en smule længere end 70% i 2030, men ikke helt i mål med klimaneutralitet i 2050.

## Det, vi mangler for at nå i mål – mankoen

Hvis alle indsatser i klimahandleplanen gennemføres, viser vores beregninger, at Svendborg Kommune i 2030 vil kunne opnå ca. 73% reduktion i CO<sub>2</sub>-udledning i forhold til 1990. Dermed vil delmålet om 70% reduktion i 2030 kunne nås. CO<sub>2</sub>-udledningen i 2030 vil være ca. 180.000 ton.

I forhold til målet om klimaneutralitet i 2050 viser beregningerne, at der vil være en CO<sub>2</sub>-udledning på ca. 105.000 ton. Indsatserne er dermed ikke nok til at opnå en 0-udledning af CO<sub>2</sub>.

Mankoen på ca. 105.000 ton vil primært udgøres af CO<sub>2e</sub>-udledninger fra landbruget (husdyr, gødning og arealer). Landbrugets udledning er beregnet til at være 98.000 ton CO<sub>2e</sub> i 2050. Den øvrige beskedne udledning på ca. 7.000 ton stammer fra spildevand og affaldsdeponi.

Udledningerne fra landbruget har kommunen ikke direkte indflydelse på. Desuden er udfordringen, at landbrugserhvervet på nuværende tidspunkt mangler redskaber og teknologier til at kunne reducere CO<sub>2e</sub>-udledningen fra dyreholdet, gødningsopbevaringen og dyrkningen af markerne. Fremtiden bringer forhåbentlig løsninger på de udfordringer. Det kunne være opskalering og videreudvikling af biokul og pyrolyseteknologien.

Alternativt kan udledningen modsvares af anlæg, som kan optage CO<sub>2</sub> fra luften og lagre det eksempelvis i undergrunden. Der er dog ingen konkrete planer om den slags anlæg i Svendborg Kommune, og derfor er teknologien ikke medtaget som en indsats i Klimahandleplan 2022.

## Proces for opfølgning

For at sikre, at vi holder os på sporet, og at vi løbende tilpasser klimaindsatsen ud fra de nyeste forudsætninger, hvad angår både lovgivning, data mv., har vi planlagt følgende proces for kommunalbestyrelsens arbejde:

- Årlig opgørelse af CO<sub>2</sub>-udledningen for kommunen som virksomhed.
- Hvert 2. år opgørelse af CO<sub>2</sub>-udledningen på geografisk niveau via Energistyrelsens Energi- og CO<sub>2</sub>-regnskab.
- Offentliggørelse af CO<sub>2</sub>-udledning på Svendborg Kommunes hjemmeside og løbende kommunikation om resultater.
- Efter behov opdatering af CO<sub>2</sub>-scenarierberegninger på geografisk niveau samt ajourføring af et skøn over mankoen, dvs. det, vi mangler for at komme i mål.
- Hvert 4. år eller når der er væsentlige opdateringer af data og klimaforudsigelser, opdatering af risikokortlægning af klimatrusler og på baggrund heraf opdatering af geografiske fokusområder for klimarobusthed i forbindelse med revision af kommuneplanen.
- Årlig opfølgning på fremdrift for besluttede og igangsatte indsatser med tilhørende handlinger og effekterne heraf. Der kan evt. udarbejdes en form, der er målrettet de ansvarlige politiske fagudvalg.
- Løbende udvikling af nye effektfulde indsatser i samarbejde med nøgleaktører eller partnerskaber m.m. Særligt i forbindelse med klimahandleplanens revision hvert 4. år, hvor der må forventes nye rammebetingelser, teknologisk udvikling mv., som giver nye muligheder.
- Løbende udvikling og integrering af klimakonsekvensvurderinger til brug for det politiske arbejde.

## Revision af klimahandleplanen

Klimahandleplanen revideres hvert 4. år, hvis kommunalbestyrelsen vurderer, at der er behov for en revision. Stillingtagen til, om planen skal revideres, sker på baggrund af en administrativ udarbejdet redegørelse. Revisionen foretages desuden så vidt muligt parallelt med revision af kommuneplanen og gerne først i hver kommunalbestyrelsesperiode.

# Ordforklaring

CAPF	The Climate Action Planning Framework. Internationale standard for ambitiøs klimaplanlægning, som bynetværket C40 Cities står bag.
CTS	Central Tilstandskontrol og Styring. Herved kan man fra ét sted i en bygning kontrollere og overvåge, hvad der sker i bygningens lokaler.
DK2020	I alt 95 danske kommuner er en del af DK2020-projektet, hvor de følger i fodsporene på de mest klimaambitiøse byer i verden. Kommunerne skal arbejde med den samme standard for klimaplanlægning, som anvendes af nogle af verdens største og mest klimaambitiøse byer i det internationale bynetværk C40. Med DK2020 er det første gang, at C40's internationale standard 'The Climate Action Planning Framework' (CAPF) bliver brugt af og videreudviklet til brug i mindre byer og kommuner. Dermed er DK2020-kommunerne med til at skrive historie i kampen mod klimaforandringerne.

## Fokusområder

Svendborg Kommunes klimahandleplan følger to hovedspor: klimaneutralitet og klimarobusthed.

Hver især indeholder de en række **fokusområder**, som er udvalgt på baggrund af Svendborg Kommunes klimaregnskab og de lokale klimaudfordringer i relation til tilpasning og forebyggelse:

- Klimaneutralitet
  - Energi
  - Transport og mobilitet
  - Landbrug og skovbrug
  - Affald
  - Fødevarer
- Klimarobusthed
  - Vand (skybrud, stormflod, kysterosion)
  - Varme
  - Tørke

Inden for hvert **fokusområde** har vi udpeget, hvilke indsatser og delmål, der er nødvendige for at nå de langsigtede mål om at være en klimaneutral og klimarobust kommune senest i 2050.

GDS	Global Destination Sustainability – et samarbejdsinitiativ for turismeorganisationer.
IPCC	The Intergovernmental Panel on Climate Change er FN's Klimapanel
LAR	Lokal afledning af regnvand
LOMA	<b>LOMA</b> står for Lokal Mad og er et projekt i samarbejde med University College Lillebælt (UCL) og Aalborg Universitet. I LOMA deltager skoleeleverne i planlægning, tilberedning og servering af mad og måltider, som et element i undervisningen i flere fag. Køkken og spisesal indgår i et udvidet læringsrum, der også omfatter et tæt samarbejde med lokale fødevarerproducenter
LPG	Liquefied Petroleum Gas (LPG), der dækker over en samlet betegnelse kulbrinterne propan og butan. Gassen kaldes også F-gas for flaskegas.

RCP	Representative Concentration Pathways, RCP er scenarier for hvordan klimaet vil udvikle sig i fremtiden modelleret ud fra forskellige antagelser om, hvor meget temperaturen på jorden vil stige. Se forklaringer til klimascenarier og brugen af dem på DMI's hjemmeside: <a href="https://www.dmi.dk/klimaatlas/">https://www.dmi.dk/klimaatlas/</a>
SMV	Små og mellemstore virksomheder.
TJ	Terajoule (energienhed)
VE	Vedvarende energi

## Klimahandleplan 2022

UDKAST, juni 2022

Svendborg Kommune

Miljø og Teknik

Indsatserne er udarbejdet i arbejdsgrupper på tværs af fagområder i Svendborg Kommune med deltagelse af forsyningsselskabet Vand og Affald.

Foto: Svendborg Kommune (Geopark Det Sydfynske Øhav, s. 3, 43 og 58, Mads Claus Rasmussen, s. 26; Vand og Affald, s. 38)

Svendborg Kommunes drivhusgasudledning for 2019 er beregnet af rådgivervirksomheden Viegand-Maagøe. Beregningerne er foretaget med udgangspunkt i Energistyrelsens Energi- og CO<sub>2</sub>-regnskab. Scenarieberegningerne for 2030 og 2050 er beregnet internt i kommunen med udgangspunkt i et beregningsværktøj udviklet af virksomheden Strategirummet. Det beregningsværktøj tager udgangspunkt i Viegand-Maagøes beregninger for 2019 samt Energistyrelsens Klimafremskrivning 21.

DK2020-netværket, Danmarks Grønne Tænketank CONCITO og Region Syddanmark har ydet rådgivning undervejs i udarbejdelsen af klimahandleplanen. DK2020-netværket er støttet af Realdania.

Klimahandleplan 2020 har et selvstændigt indsatskatalog, som giver et mere detaljeret overblik over alle indsatserne.