

Klimahandleplan 2022



Svendborg
Kommune

Indhold

DEL 1 INTRODUKTION OG RAMMESÆTNING	4
Forord	5
Introduktion	6
Kommunens fire roller	7
Partnerskaber	7
Lokalt engagement	8
Opbygningen af klimahandleplanen	8
Klimaudfordringer: CO₂	11
Energi	12
Transport og mobilitet	13
Landbrug og skovbrug	13
Scenarier for reduktion af drivhusgasudledningen i Svendborg Kommune	14
Mål for klimaneutralitet	15
Delmål frem mod 2050	15
Sektormål for 2030	15
Klimaudfordringer: Robusthed	16
Svendborg Kommunes særlige klimaudfordringer	16
Hvor sætter vi ind	17
Mål for klimarobusthed	20
Principper for prioritering	23
CO ₂ -reducerende indsatser	23
DEL 2 INDSATSER	24
NEUTRALITET	25
Energi	26
Transport og Mobilitet	32
Landbrug og Skovbrug	36
Affald og Ressourcer	41
Fødevarer	45
ROBUSTHED	47
Vand	48
Varme	56
Tørke	60
TVÆRGÅENDE	62

Undervisning i grundskolen	63
Bæredygtig turisme	63
Grønne og bæredygtige indkøb og udbud	63
Oplysning, engagement og samskabelse.....	64
Sikring af det nødvendige beredskab	64
Sikring af offentlige services og infrastruktur.....	64
DEL 3 NÆSTE SKRIDT	68
Det, vi mangler for at nå i mål – mankoen.....	69
Monitorering af klimaindsatsernes effekt.....	69
Evaluering af klimaindsatserne	70
Revision af klimahandleplanen	70
Ordforklaring.....	71

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 Svendborg Kommune i 2020 tilsluttede sig det landsdækkende klimapartnerskab DK2020, forpligtede vi os 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 skruer 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 COP21 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

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 (CO₂), metan, lattergas og freongasser. I daglig tale bruges ofte ordet CO₂ for den samlede drivhusgasudledning. Det er også det ord, der anvendes i denne klimahandleplan. Et mere teknisk korrekt ord er CO₂-ækvivalenter (CO₂e), som man også kan møde. Det anvendes i afsnittet om landbrug, da stort set al udledning fra landbruget udgøres af andre drivhusgasser end CO₂. Eksempelvis metan, som er 25 gange kraftigere end CO₂.

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.

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 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 CO₂-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 CO₂-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 og adfærd, økonomiske konjunkturer – og meget mere.

En fælles indsats på tværs af kommunen, borgerne og virksomhederne

Den lokale klimainsats 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 CO₂-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 CO₂-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 er der lagt vægt på de handlinger, som kommunen har muligheder for at medvirke til i sin 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 deres 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 adfærdsændringer mv.

Partnerskaber

Fordi klimainsatsen 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 de 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. Eksempelvis 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 CO₂-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 grad eller i 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 klimaforandringernes 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

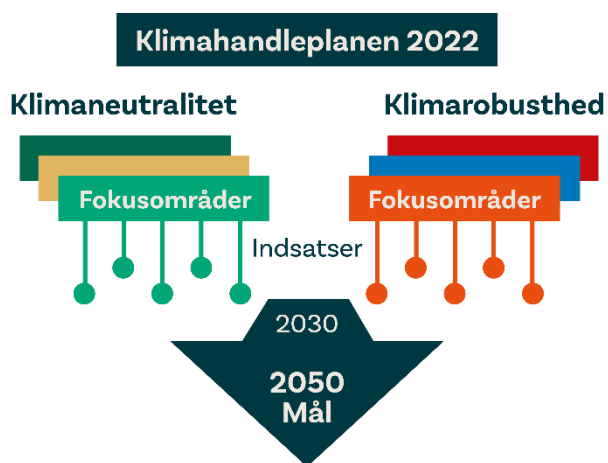
Svendborg Kommunes klimahandleplan følger to hovedspor: **klimaneutralitet** og **klimarobusthed**.

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. I alt er der udpeget 49 indsatser.

Illustration af klimahandleplanens opbygning:**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.

På tidspunktet for vedtagelse af klimahandleplanen er der ikke truffet politisk beslutning om finansiering til alle handlinger under de 49 indsatser. Det vil ske løbende frem mod 2050.

Til Klimahandleplan 2022 hører der et indsatskatalog, hvor indsatserne er nærmere beskrevet. Her fremgår også, hvilke handlinger der er i gang, og hvilke der endnu ikke er.

100% vedvarende
energi i 2040



Klimaudfordringer: CO₂

Svendborg Kommune har i mange år arbejdet aktivt for at nedbringe CO₂-udledningen, især – men ikke kun – fra kommunens egen drift. Kommunens CO₂-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 CO₂-udledningen, især fra egne aktiviteter, men også fra borgere og virksomheders aktiviteter og forbrug. Det har vi gjort 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 CO₂-reduktion på 1.265 ton og en årlig besparelse på 3,3 mio. kr. Ligeledes er kommunen godt i gang med omstillingen af de kommunale køretøjer til 100% el. I september 2022 har kommunens bilpark, som består af 234 biler, rundet 50 rene elbiler. 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.

I 2019 vedtog vi en ambitiøs Klima- og Energipolitik 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 for det geografiske område er udarbejdet med udgangspunkt i Energistyrelsens Energi- og CO₂-regnskab, der opgør udledningerne i de to første kategorier. Det giver en CO₂-udledning på 5,8 ton CO₂ per indbygger.

Der findes endnu ikke en fælles standard for, hvordan man beregner CO₂-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 CONCITO's beregninger et kvalificeret bud på 17 ton CO₂ 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 CO₂-udledning ses i forhold til vores baseline, som er 1990.

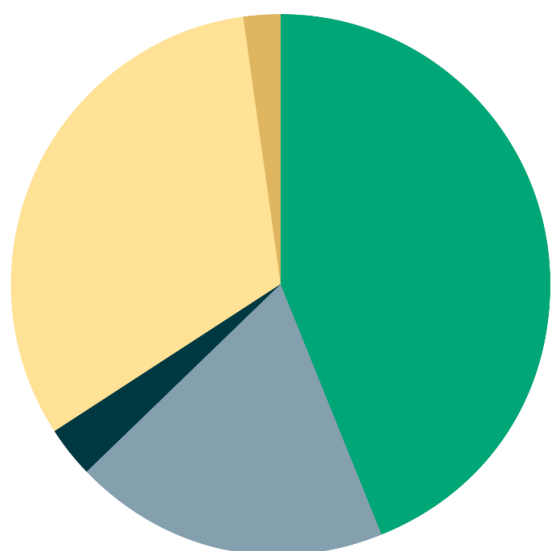
CO₂-udledningen i Svendborg Kommune

Den samlede CO₂-udledning er fra 1990 til 2019 reduceret med 49% fra 665.000 ton til 340.000 ton.

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 CO₂ i 2019. 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 CO₂:

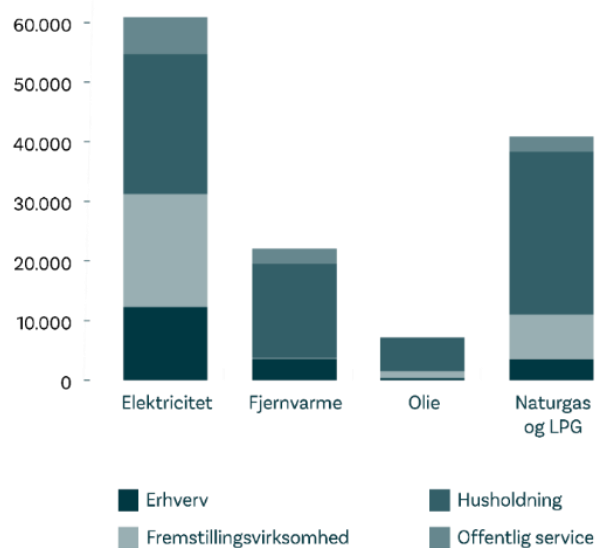


- Energi 44%
- Landbrug 32%
- Transport 19%
- Affald 2%
- Kemiske processor 3%
- Spildevand 0%

Energi

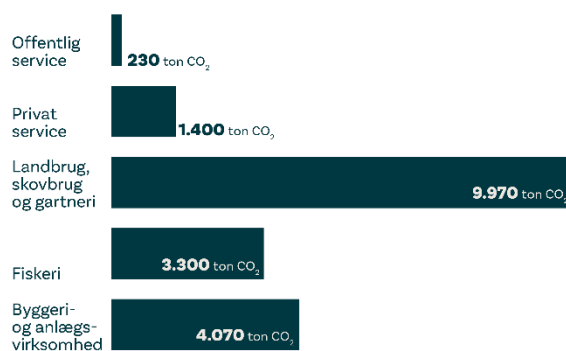
Drivhusgasudledningen fra energi udgør 150.200 ton CO₂ og stammer primært fra afbrænding af diverse brændsler til opvarmning og elforbrug i private husholdninger, virksomheder og offentlige bygninger.

Drivhusgasudledningen fra energi fordelt på forskellige udledningskilder og brændsler i 2019: (elektricitet er inkl. varmebundet elproduktion):



Dertil kommer udledninger fra brændstoffer brugt til non-road maskiner, som også opgøres under energi. Non-road udgør 18.970 ton CO₂.

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



Biomasse

CO₂-udledningen fra afbrænding af biomasse diskuteres ofte. Udledningen fra selve afbrændingen tæller ikke med i den samlede CO₂-udledning, men der bør alligevel være fokus på udfasning af affald, træ og halm til afbrænding.

Udledningen er vist i tabellen herunder. Beregningen er et supplement til CO₂-opgørelsen i lagkagefiguren på forrige side og er medtaget, fordi vi har et sektormål for udfasning af biomasse til afbrænding. Det gælder også det private forbrug af træprodukter til afbrænding.

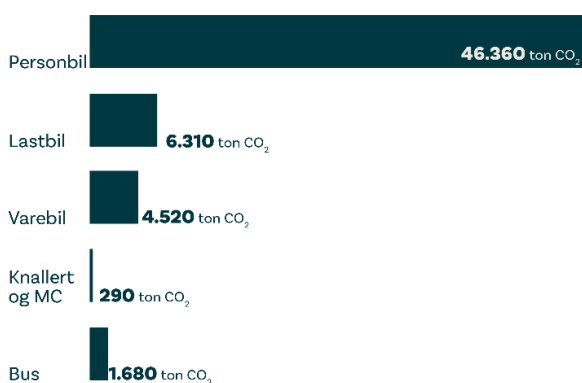
Biomasse-forbrug i 2019	MWh	CO ₂ (ton)
Fjernvarmeværker (træ og halm)	23.100	8.300
Fjernvarmeværker (bionedbrydeligt affald*)	80.800	29.100
Husholdninger (primært træpiller)	66.900	23.600
Erhverv (primært halm)	15.600	5.600
Total	186.400	66.600

*Den ikke-bionedbrydelige andel indgår i kommunens CO₂-opgørelse (lagkagefiguren på forrige side).

Transport og mobilitet

Drivhusgasudledningen fra transport, eksklusiv udenrigsfly, udgør 65.100 ton CO₂. 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:

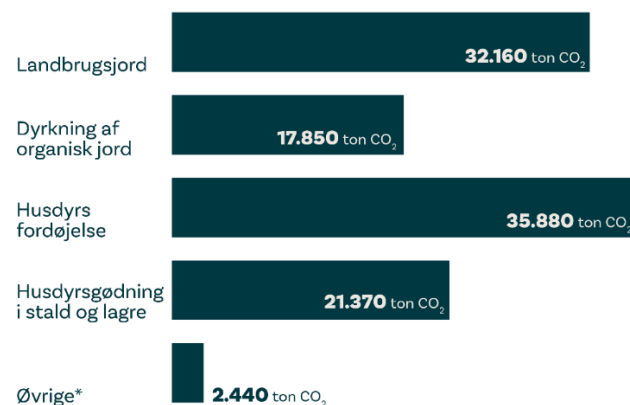


Landbrug og skovbrug

Drivhusgasudledningen fra landbruget udgør 109.700 ton CO_{2e}. Den stammer fra flere forskellige kilder og drejer sig ikke kun om CO₂,

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 varmekraft, benzin- og diesel til personbiler samt fra landbrugsdrift, er det især de områder, vi fokuserer på i denne første klimahandleplan og har fastlagt indsatser for.

Indenfor energi og transport fokuseres der på at opnå energieffektiviseringer og omstilling til ikke-fossile energikilder. Inden for landbrug fokuseres der på at ændre fodring, gødningshåndtering og driften af arealerne.

På nuværende tidspunkt indgår affald i CO₂-opgørelsen på to måder. Dels som et brændsel i kraftvarmeproduktionen og dels som deponi (metanudledning). Affald er et centralt fokusområde for Svendborg Kommune. Særligt vigtigt bliver det at reducere affaldsmængderne, når Svendborg Kraftvarme forventes lukket inden for få år. Ellers eksporterer vi blot problemet til andre kommuner. Når affald i højere grad reduceres og genanvendes, vil det have en positiv effekt på drivhusgasudledningen.

Desuden fokuseres der på tværgående emner som undervisning, grønne kommunale indkøb og turisme. Det er svært at estimere en reduktion i CO₂-udledning som følge af de tværgående indsatser, men de bidrager til en reduktion inden for forbruget af varer og tjenester (scope 3)

gennem adfærdsændringer 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 CO₂-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 de nationale tiltag og klimahandleplanens indsatser.

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. Indsatserne dækker alle sektorer.

Beregningerne viser, at indsatserne hjælper os til at nå 73% reduktion i CO₂-udledning i 2030 i forhold til 1990 og 81% reduktion i CO₂-udledning i 2050 i forhold til 1990. Vi når dermed ikke i mål og vil løbende være på udkig efter nye muligheder og teknologier, som kan inddrages i det kommunale arbejde.

Svendborg Kommune når 73% CO₂-reduktion i 2030 og 81% i 2050 i forhold til 1990.

Den såkaldte manko – det, vi mangler at reducere i 2050 – er på ca. 129.000 ton CO₂. Heraf vil 98.000 ton stamme fra landbrugets CO_{2e}-udledninger (husdyr, gødning og arealer). De øvrige udledninger vil til den tid udgøres af tung vejtransport samt non-road transport i eksempelvis landbrug, skovbrug, fiskeri og

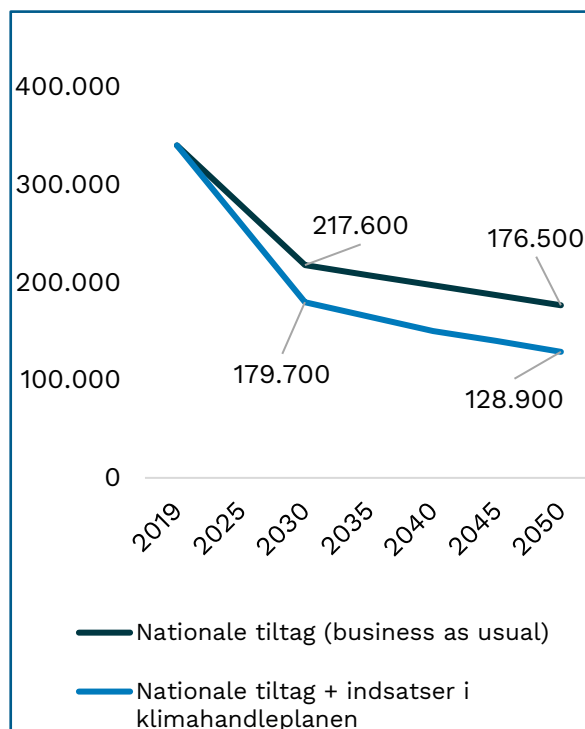
byggebranchen. Landbrugets andel af non-road transporten vil udgøre næsten halvdelen.

Landbruget står for 76% af CO₂-udledningen i 2050.

Udledningerne fra landbruget har kommunen ikke direkte indflydelse på. Udfordringen er desuden, at landbrugserhvervet på nuværende tidspunkt mangler redskaber og teknologier til at kunne reducere CO_{2e}-udledninger fra dyreholdet, gødningsopbevaringen og dyrkningen af markerne. Svendborg Kommune vil især have fokus på dialog og samarbejde med landbrugserhvervet for at finde løsninger, der kan bidrage til at nedbringe CO_{2e}-udledningerne. Det vil blandt andet ske via en klimapartnerskabsaftale mellem de fynske kommuner og landbrugserhvervet. Partnerskabsaftalen kan sikre, at parterne sammen hurtigt kan gribe nye muligheder i takt med ny lovgivning og teknologi.

Svendborg Kommune vil også arbejde målrettet for at etablere mere skov samt vådlægge og ekstensivere landbrugsjorde. Det vil også ske i tæt dialog med landmænd.

To scenarier for Svendborg Kommunes drivhusgasudledning frem mod 2050



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 drivhusgasudledning til 0 eller som minimum optage en mængde CO₂ svarende til den udledning, vi har. Det kan eksempelvis ske ved skovrejsning.

Udledningerne fra vores forbrug af varer og tjenester, som produceres uden for kommunegrænsen, 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 CO₂-reduktion på Fyn. Disse delmål vil være vigtige pejlemærker for, hvordan det går med kommunens klimaindsats de kommende år.

- 100% vedvarende energi anvendt i kommunen som virksomhed i 2030.
- 70% CO₂-reduktion i 2030 på geografisk niveau målt i forhold til 1990.
- 100% vedvarende energi anvendt 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).
- Generel udfasning af biomasse; affald, træ og halm (minimum en halvering i 2030).
- 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% eldreven kommunal bilpark.
- 100% eldrevne Fynbus-ruter.
- Fossilfrie kommunalt ejede færger.
- Mobilitetsplanen er vedtaget.

LANDBRUG OG SKOVBRUG

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

AFFALD OG RESSOURCER

- 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, vi udleder. Vi ved altså, at klimaet forandrer sig, men ikke hvor meget og i hvilket tempo.

Vi har i Svendborg Kommune opdateret vores analyser og tilhørende kort for klimatrusler til den viden, vi har i dag. Det er hensigten at opdatere datagrundlaget ved fremtidige revisioner af kommuneplanen, hvor eksisterende prioritering for stormflod og skybrud også opdateres. For nuværende er Den Blå Kant ved og omkring 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>Forår</p> <p>Højere vandstand</p> <p>Tørke</p> <p>Højere temperatur</p>	<p>Efterår</p> <p>Højere vandstand</p> <p>Højere temperatur</p>
<p>Sommer</p> <p>Flere skybrud</p> <p>Flere hedeølger</p> <p>Højere vandstand</p> <p>Højere temperatur</p>	<p>Vinter</p> <p>Mere nedbør</p> <p>Oftere stormflod</p> <p>Højere vandstand</p> <p>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 hav 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 en 20-års stormflodshændelse i år 2050:



Kortlægningen af klimatrusserne 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. Kommunen er endvidere opmærksom på sikring af de naturområder, hvor der er særlige internationale forpligtelser.

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.

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 forsyningselskabet Vand og Affald blandt andet etableret et offentligt LAR-anlæg i Strandhusekvarteret i Svendborg by, hvor fortovene i den ene side af vejene er sløjft til fordel for grønne regntrug. Al regnvand, som falder på vejene, ledes i regntrug i stedet for kloaksystemet, hvilket har reduceret antallet af overløb fra ca. 13 gange årligt til 7 gange, samtidig med at de grønne indslag har en rekreativ værdi.

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 betyder, 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 hedeølger. Det skal ske igennem naturbaserede løsninger.

Forebyggelse af klimatrusler fra **tørke** er ikke aktuelt presserende i Svendborg Kommune, men kræver alligevel en stigende opmærksomhed.

Med øget risiko for tørke vil der være øget risiko for naturbrande, som nødvendiggør 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.

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.

Desuden er der oplyst mål inden for klimarobusthed i Spildevandsplan 2020-2030.

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.
- 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 en 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 blive en udfordring. De fylder mindre i denne første klimahandleplan, men de vil få en større plads i de næste klimahandleplaner. Vind udgør ikke en risiko i de næste mange år, og vil derfor først blive håndteret i senere klimahandleplaner.

Som nævnt i det forrige afsnit indeholder Svendborg Kommunes kommuneplan allerede overordnede mål og visioner for klimarobusthed.

Med afsæt heri, er der opstillet kortsigtede og langsigtede delmål for de tre fokusområder vand (skybrud, stormflod og kysterosion), varme og tørke. Der henvises til yderligere delmål i klimaplanens indsatskatalog.

SKYBRUD

2030

- Svendborg Kommune har i samarbejde med Svendborg Vand & Affald fastlagt niveauet for klimatilpasning af kloakerede områder. Der er udarbejdet en handleplan. Planen indeholder også indsatser i forhold til klimatilpasning af kritisk infrastruktur, og den er vedtaget inden 2026. Klimatilpasning af kloaksystemerne i de højest prioriterede områder er sat i gang.
- Vandløb, som er i risiko for at forårsage oversvømmelser ved bebyggede områder og kritisk infrastruktur, er udpeget og prioriteret

inden 2025. Indsatser for klimatilpasning i de højest prioriterede områder er sat i gang.

- Svendborg Kommune har udpeget områder med risici for skred og erosion samt udarbejdet et indsatsprogram for risikoområder inden 2027. De højest prioriterede tilpasningsindsatser er påbegyndt.
- Svendborg Kommune har i samarbejde med vandforsyninger udpeget risikoområder og udarbejdet en handleplan. Planen er vedtaget inden 2026. Handleplanen skal imødegå forurening af drikkevand ved nedtrængning af overfladevand. Akutte risici for nedtrængning er afhjulpet i samarbejde med forsyningsejerne.
- Oversvømmelse og udtørring af naboarealer som følge af terræændringer skal imødegås gennem lokalplanlægning og i forbindelse med nye byggetilladelser.
- Svendborg Kommune har kortlagt risikoområder, hvor der i fremtiden kan forventes terrænnært grundvand. Kortlægningen er indarbejdet i kommuneplanen og indgår som beslutningsgrundlag i lokalplanlægning.
- Svendborg Kommune har i samarbejde med borgere og erhvervsliv udviklet innovative løsninger, der giver merværdi. Det betyder, at klimatilpasningsprojekter gennemføres med tanke for samtidig at kunne skabe grønne og rekreative områder. En samtænkning der, hvor det er muligt, skaber flere kølige opholdsarealer, som befolkningen kan bruge i varme perioder. Områderne kan også bidrage til mere biodiversitet.

- Der er gennemført en informationsindsats, så alle borgere i Svendborg Kommune ved, hvad de kan gøre for at sikre deres ejendom mod skybrud.

2050

- Klimatilpasning af kloaksystemerne i de prioriterede områder er gennemført i samarbejde med Svendborg Vand og Affald. Omlægning til lokal nedsivning af regnvand foregår løbende og er iværksat, hvor det er muligt.
- Klimatilpasning for at imødegå oversvømmelser fra vandløb er gennemført for alle de prioriterede områder.
- Alle prioriterede klimaindsatser i områder med risiko for erosion og skred er udført.
- Svendborg Kommune har i samarbejde med vandforsyninger sikret drikkevandsforsyninger mod nedtrængning af overfladevand.
- Vand indgår som element i planlægningen og vand indtænkes rekreativt i bygge- og renoveringsprojekter og andre udviklingsprojekter. Nye projekter sikres mod oversvømmelser fra skybrud.

STORMFLOD

2030

- Svendborg Kommune har vedtaget en opdateret handleplan for det højest prioriterede område kaldet "Den Blå Kant" ved og omkring Svendborg Havn. De næste etaper for klimasikring af "Den Blå Kant" er påbegyndt. Den første etape med kystbeskyttelse af Søndre Havn er gennemført.
- Svendborg Kommune har vedtaget en indsatsplan for de øvrige prioriterede risikoområder i Svendborg Kommune. Stedsspecifikke løsningsforslag er udarbejdet i samarbejde med berørte borgere. Indsatser i de højest prioriterede områder er påbegyndt.
- Svendborg Kommune har i samarbejde med øboerne på de mindre øer samt Beredskab Fyn kortlagt de lokale risici. Der er udarbejdet

stedsspecifikke handlemuligheder og løsningsforslag. Beredskabsplanen er revideret og behovet for et varslingsystem er afklaret.

- Svendborg Kommune har udpeget og prioriteret kulturmiljøer med risici for oversvømmelse ved stormflod samt udarbejdet stedsspecifikke løsningsforslag. Sikring af prioriterede kulturbygninger i området for "Den Blå Kant" er påbegyndt i forbindelse med de enkelte etaper.
- Svendborg Kommune har udpeget strandenge med sårbare dyre- og plantearter. Det vil sige områder, som vil blive påvirket af det generelle forhøjede havniveau samt hyppigere oversvømmelser ved stormflod. For udpegede og prioriterede strandenge er der vedtaget en handleplan.

2050

- "Den Blå Kant" ved og omkring Svendborg Havn er klimatilpasset mod stormflod til det besluttede sikringsniveau. Sammen med de berørte borgere er stedsspecifikke klimatilpasningstiltag i de øvrige prioriterede områder i Svendborg Kommune gennemført.
- De mindre, beboede øer er gjort robuste over for klimaforandringer ved gennemførelse af klimaløsninger, der vægter en sikring af infrastrukturen.
- De prioriterede kulturmiljøer er sikret mod oversvømmelse.
- For udpegede og prioriterede strandenge er den vedtagne handleplan gennemført så risikoen for oversvømmelse er reduceret. Det kan enten være i form af klimatilpasning af eksisterende strandenge eller ved at etablere erstatningsområder.
- Alle tiltag mod oversvømmelser fra stormflod, er udført med tanke på, at de skal passe naturligt ind i det miljø, hvor de bliver opført. Klimaløsningerne må så vidt muligt ikke forhindre menneskers og/eller dyrs adgang til vandet.

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 hvedebølger 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 hvedebølger er gennemført.

- Svendborg Kommune har gennemført kampagner for øget begrønning af private arealer.

2050

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

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 CO₂-reduktion og klimatilpasning såvel som bredere miljømæssige, sociale og økonomiske gevinster.

Indsatserne er prioriteret efter deres potentiale for CO₂-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.

Til opgørelse af samfundsøkonomisk værdi har Geo Fyn i samarbejde med bl.a. de fynske kommuner videreudviklet et værktøj kaldet Skadeøkonomi. Svendborg Kommune har anvendt værktøjet og vil i fremtiden anvende det til at udpege og prioritere områder for robusthedsindsatser.

CO₂-reducerende indsatser



Har stort reduktionspotentiale på langt sigt



Giver borgere, virksomheder, institutioner og foreninger incitament 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

A woman with blonde hair tied back, wearing a dark blue long-sleeved top and dark blue leggings, is captured in motion running on a paved path. She is wearing light green sneakers with red accents. The background shows a grassy area, a wooden structure, and a building with grey siding. The image has a slight motion blur, suggesting speed.

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 der overalt energioptimeres så meget som muligt. Den grønneste energi er netop den, som ikke bruges. For det andet skal borgere og virksomheder forsynes med grøn varme. Og endelig for det tredje skal der produceres mere vind- og solenergi.

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 f.eks. at optimere bygningers klimaskærme.

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.

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. Biomasse (affald, træ og halm) betragtes i denne sammenhæng ikke som en vedvarende energikilde og den afbrændte mængde ønskes udfaset og minimum halveret inden 2030 i forhold til 2019 for kommunen som helhed.

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. Vi er også opmærksomme på, at biogas fremadrettet vil blive prioriteret til andre formål end opvarmning. Derfor skal gas til varmeforsyning mindskes.

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.

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.


INDSATSER FOR ENERGI

PRIORITERING	HANDLINGER	CO2-REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
N1: Konvertering af olie- og naturgasfyr til fjernvarme				
  	<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>Udarbejde strategisk varmeplan.</p> <p>Indgåelse af klimapartnerskabsaftaler.</p>	<p>Frem til 2030: 33.700</p> <p>I 2050: 37.900</p>	<p>Økonomisk besparelse for boligejere eller lejere.</p> <p>Forbedret synergi med el systemet.</p> <p>Øget forsyningsikkerhed.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Mulig indfasning af ny teknologi for mange forbrugere på én gang.</p>	2022-2030
N2: Konvertering af olie- og naturgasfyr til individuelle varmepumper				
  	<p>Oplysningskampagner rettet mod boligejere med gas- eller oliefyr.</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


N3: Fjernvarme uden fossil energi				
 	<p>Lukning af Svendborg Kraftvarme.</p> <p>Samarbejde med fjernvarmeselskaberne om udfasning af fossile brændsler og biomasse.</p> <p>Varmeanalyser.</p> <p>Udarbejde strategisk varmeplan. Indgåelse af klimapartnerskabsaftaler.</p>	<p>Frem til 2030: 38.500</p> <p>I 2050: 40.900</p>	<p>Forbedret synergi med el systemet.</p> <p>Øget forsyningsikkerhed.</p> <p>Mindre luftforurening.</p>	2022-2030
N4: Kommunale bygninger uden fossil energi				
 	<p>Digitaliseringsindsatser i kommunale bygninger samt opgradering og udvidelse af energistyring.</p> <p>Energibesparelser via energimærkning (2022 - 2025) og indregulering af varme anlæg.</p> <p>Energi optimeringer i selvejende institutioner, klubber og foreninger.</p> <p>Konvertering af olie- og naturgasfyr til varmepumper.</p> <p>Nedbringelse af returtemperaturen til Svendborg Fjernvarme.</p>	<p>Frem til 2030: 5.100</p>	<p>Økonomisk besparelse. Kompetenceudvikling for personale.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Øget forsyningsikkerhed.</p>	2022-2030

N5: Energoptimeringer i erhvervslivet				
 	<p>Temamøder via Industrien Sydfyn rettet mod større virksomheder.</p> <p>Temamøder rettet mod SMV'er.</p> <p>Energirådgivning for virksomheder og samarbejdsprojekter.</p> <p>Undersøgelse af mulighederne for at etablere et grønt energinetværk.</p>	<p>Frem til 2030: 7.500</p> <p>I 2050: 10.300</p>	<p>Økonomisk besparelse for virksomheder.</p> <p>Konkurrencemæssig fordel.</p> <p>Fastholdelse/tiltrækning af arbejdskraft.</p> <p>Mindre luftforurening.</p>	
N6: Energoptimeringer i boligmassen				
  	<p>Oplysningstiltag i samarbejde med GO2Green.</p> <p>Tilskud til energitjek ved uvildig energirådgiver.</p> <p>Fokus på energieffektivitet i nye lokalplaner for boligområder og nybyggeri.</p> <p>Samarbejde med ejer-, andels- og boligforeninger.</p>	<p>Reduktionen er indregnet i indsatserne for udfasning af olie- og naturgasfyr samt klimafremskrivningerne for vedvarende energi i elforbruget.</p>	<p>Økonomisk besparelse for boligejere og lejere.</p> <p>Øget komfort.</p> <p>Større salgsværdi.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Øget forsyningsikkerhed.</p>	2022-2030

N7: Udbygning af vedvarende energi – private aktører

	<p>Principbeslutning for udbygning med 84 hektar solceller og 3 vindmøller á 150 meter.</p> <p>Udarbejdelse af lokalplaner for udbygning med 84 hektar solceller.</p> <p>Udarbejdelse af lokalplaner for udbygning med 3 vindmøller á 150 meter.</p> <p>Fokus på opsætning af solceller på tage i nye lokalplaner.</p> <p>Etablering af nye biogasanlæg, herunder dialog med aktører og godkendelse af lokalplaner.</p>	<p>Frem til 2030: 14.100-17.100 tons ved opstilling af 84 ha solceller og 3 vindmøller.</p>	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Mulig positiv effekt af markanlæg på vandmiljø, grundvandsbeskyttelse og biodiversitet.</p> <p>Økonomisk gevinst for borgere og lokalområder ved energifællesskaber.</p>	2022-2030
---	---	--	---	-----------

N8: Udbygning af vedvarende energi – Svendborg VE

	<p>Etablering af energifællesskaber, herunder solceller på kommunale tage (f.eks. gennem VE-fællesskaber), solcellemarkanlæg samt demonstrationsprojekt er med lagring af el fra kommunale solceller.</p>	<p>Frem til 2030: 2.800-5.700</p> <p>Afhænger af anlæggenes størrelse.</p>	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Mulig positiv effekt af markanlæg på vandmiljø, grundvandsbeskyttelse og biodiversitet.</p> <p>Økonomisk gevinst for borgere og lokalområder ved energifællesskab.</p>	2023-2030
---	---	---	---	-----------

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. CO₂-reduktion er den samlede reduktion for alle handlinger under hver indsats.

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

Ingen stjerne: Handling er i gang.

Transport og Mobilitet

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 CO₂-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 husstandene 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. 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 ladestandere. 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 personbilskørslen i høj grad afhænger af adfærdsskiftninger.

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



INDSATER FOR TRANSPORT OG MOBILITET

PRIORITERING	HANDLINGER	CO ₂ -REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
N9: Omstilling til el i kommunale biler				
   	<p>Løbende udskiftning af alle fossilbiler og hybridbiler frem til udgangen af 2027.</p> <p>Grøn flådeoptimeringsanalyse af kommunens kørsel i egne biler og i medarbejdernes private biler med udbetalt kørselsgodtgørelse til følge.</p> <p>Udarbejdelse af flådestyringspolitik, driftssetup og generelle principper for brug af bilerne.</p>	<p>Frem til 2030: 700</p>	<p>Mindre støj.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Forbedrede arbejdsforhold for kommunens ansatte, eks. hjemmeplejen.</p> <p>Medarbejderne motiveres for elbiler også privat.</p>	2022-2030
N10: Ladeinfrastrukturplan og opstilling af ladestandere				
  	<p>Etablering af 36 nye ladelokaliteter via offentlige udbud.</p> <p>Halvdelen af de kommunale ladestandere (56 stk) gøres offentligt tilgængelige.</p> <p>Løbende dialog med relevante samarbejdspartnere og aktører, herunder fynske kommuner.</p>	<p>Effekten kan ikke estimeres, men flere ladestandere vil øge andelen af elbiler, som vil resultere i en CO₂-gevinst.</p>	<p>Mindre støj.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Kan bruges i turistmarkedsføring</p>	2022-2030
N11: Omstilling til elbusser				
 	<p>Deltagelse i fælles fynsk udbud med kontraktstart i august 2024 med krav om el som drivmiddel.</p> <p>Fortsættelse af fælles fynsk samarbejde med Fynbus.</p>	<p>Frem til 2030: 910</p>	<p>Mindre støj.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Lettere ombordstigning og udstigning.</p>	2022-2024

N12: Omstilling til fossilfri færgedrift				
	<p>Afklaring om anskaffelse af ny fossilfri Hjortø-færge og Højestene-færge.</p> <p>Løbende vurdering af alternative fossilfrie drivmidler.</p> <p>Undersøgelse mulighederne for, at veteranfærgen M/S Helge kan overgå til vedvarende energi.</p>	Frem til 2030: 970	<p>Mindre støj.</p> <p>Mindre luftforurening. Reduceret risiko for havforurening.</p>	2023-2030
N13: Mobilitetsplan				
  	<p>Beslutning af mobilitetsplanens indhold og delmål*</p> <p>Udarbejdelse af en mobilitetsplan*</p> <p>Realisering af mobilitetsplan*</p>	Planen vil ikke i sig selv have en CO ₂ -effekt, men have en afledte effekt, som dog pt. ikke kan estimeres.	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Øget befolkningssundhed.</p> <p>Mindre støj.</p>	2023-2030
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 prøvehandlinger for begrænsninger af biler</p>	Det er ikke muligt pt. at estimere CO ₂ -effekten af handlingerne, men der vil være en effekt, hvis flere vælger cykel og kollektiv transport.	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Øget befolkningssundhed.</p> <p>Mindre støj.</p>	2023-2030

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. CO₂-reduktion er den samlede reduktion for alle handlinger under hver indsats.

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

Ingen stjerne: Handling er i gang.

Landbrug og Skovbrug

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_{2e}-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.

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_{2e}-udledningen, da omsætningsprocessen af det organiske materiale bremses eller stoppes. Stop for gødskning bidrager også til CO_{2e}-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 tilsynskampagner 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.

Mere skov

Skove i vækst optager og binder CO₂ både over og under jorden. Ved brug af tømmer til møbler og byggematerialer kan perioden for CO₂-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_{2e}-reduktion, når arealerne ikke længere dyrkes og gødes. Forventningen er, at første etape af skoven kan plantes i 2023 eller 2024.

*Landbrug optager
64% af arealet i
Svendborg Kommune*



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 lavbundsjord og ændret dyrkning af landbrugsjord 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 lavbundsjord.










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.



INDSATSER FOR LANDBRUG

PRIORITERING	HANDLINGER	CO2-REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
N15: Skovrejsning				
  	<p>Realisering af samarbejdsaftale om skovrejsning øst for Svendborg.</p> <p>Undersøgelse af muligheder for nye MUFJO-projekter (Multifunktionel jordfordeling), hvor skovrejsning indgår.</p>	<p>Frem til 2030: 1.200</p> <p>I 2050: 3.240</p>	<p>Forbedret vandmiljø.</p> <p>Øget biodiversitet.</p> <p>Flere rekreative muligheder.</p> <p>Mindsket udtørring.</p>	2022-2040
N16: Vådlægning og ekstensivering af kulstofrige landbrugsjorde				
  	<p>Igangsættelse af konkrete lavbunds- og vådområdeprojekter, hvor kommunen er projektansvarlig.</p> <p>Facilitering af indsatser, som lodsejerne selv står for, bl.a. gennem dialogmøde.</p> <p>Undersøgelse af mulighederne for at etablere strandenge/saltmarsk på lavbundsarealer langs kysten.</p>	<p>Frem til 2030: 2.000</p> <p>Uvist, om der kan tilskrives en effekt i 2050.</p>	<p>Forbedret vandmiljø.</p> <p>Øget biodiversitet.</p> <p>Flere rekreative muligheder.</p> <p>Tilbageholdelse af regnvand.</p>	2022-2030
N17: Ændret dyrkning af landbrugsjord				
  	<p>Dialogmøder med lokale landmænd.</p> <p>Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget*.</p>	<p>Frem til 2030: 2.500</p> <p>I 2050: 6.600</p>	<p>Reduceret brændstof-forbrug.</p> <p>Mindre pesticidforbrug.</p> <p>Forbedret jordstruktur.</p>	2022-2030

N18: Marine indsatser				
 	<p>Samarbejde med jyske og fynske kommuner om godt marint liv med projektet Liv i Lillebælt.</p> <p>Etablering af ålegræsenge, stenrev, muslingebanker og lignende i sydfynske havmiljøer.</p>	Kan ikke estimeres pt.	<p>Øget biodiversitet i havet.</p> <p>Fodrede habitater for fiskeyngel.</p> <p>Bedre fiskeri.</p> <p>Høst af ålegræs til f.eks. isolering.</p>	2023-2040
N19: Ændret fodersammensætning til kvæg				
	<p>Dialogmøder med lokale landmænd.</p> <p>Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget.</p>	<p>Frem til 2030: 1.600</p> <p>I 2050: 1.600</p>	Ingen.	2022-2030
N20: Ændret gødningshåndtering i stald og lagre				
 	<p>Dialogmøder med lokale landmænd.</p> <p>Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget.</p>	<p>Frem til 2030: 5.200</p> <p>I 2050: 11.700</p>	<p>Mindre ammoniakudledning.</p> <p>Færre lugtgener.</p> <p>Øget kvælstofudnyttelse.</p>	2022-2030

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. CO₂-reduktion er den samlede reduktion for alle handlinger under hver indsats

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

Ingen stjerne: Handling er i gang.

Affald og Ressourcer

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 CO₂-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 kommunens 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 Svendborg Vand og Affald's muligheder for at understøtte borgerinitiativer.



INDSATSER FOR AFFALD

PRIORITERING	HANDLINGER	CO ₂ -REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE	
N21: Ny affaldsordning					
  	<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	
	N22: Etablering af fælles fynsk affaldssorteringsanlæg				
	  	<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
N23: Bedre sortering i virksomheder og kommunale bygninger					
  		<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

N24: Forebyggelse af affald				
  	<p>Udarbejde skabeloner og modeller til opstart af arbejdet, herunder afklaring af jura.</p> <p>Inspirationsarrangementer for borgere.</p> <p>Undersøge 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				
  	<p>Udarbejdelse af standarder for, hvordan kommunen kan arbejde med genbrug og genanvendelse (eks. Krav i udbud).</p> <p>Understøttelse af private byggeprojekter.</p> <p>Oprettelse af område, hvor håndværkere og private kan aflevere overskydende byggematerialer.</p> <p>Facilitering af dialog mellem nedrivningsprojekter og byggeprojekter.</p>	Kan ikke estimeres.	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Bedre ressourceforvaltning.</p> <p>Bedre mulighed for genanvendelse.</p> <p>Socialøkonomisk gevinst.</p>	2023-2030

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. CO₂-reduktion er den samlede reduktion for alle handlinger under hver indsats

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

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 CO₂e 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

En 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 CO₂ – svarende til knap 3% af Danmarks samlede CO₂-udledning i 2021 (ca. 60 mio. ton). Og den mad, vi smider ud, har en værdi på 8,4 mia. kr. Fordeles beløbet på hvad en gennemsnit dansk familie bruger af penge på køb af mad, svarer det til mere end en hel måneds madbudget for hver 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.

INDSATSER FOR FØDEVARER

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

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.

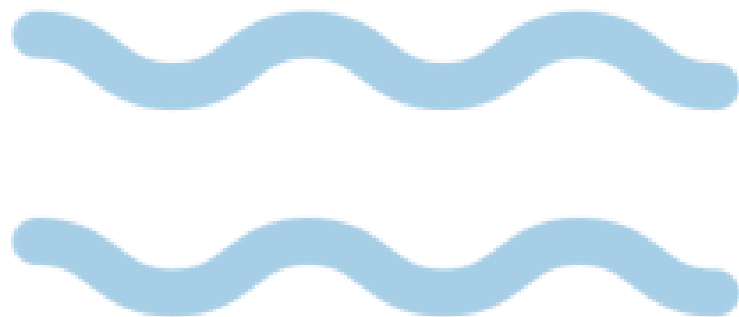
Inden for fokusområdet vand sigter indsatserne især mod forebyggelse og tilpasning til øgede nedbørsmængder, hyppigere og mere intense skybrud og stormflod. Hen mod midten af århundredet vil havvandsstigninger og det terrænnære grundvand også skulle håndteres.

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. Det 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 forsynings-selskabet Vand og Affald.

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 2100. Kombineret med den generelle vandstandsstigning i havene forventes konsekvenserne langs kommunens kyststrækning at blive alvorlige.

En kortlægning i 2022 af højvandsrisici og skadesvurderinger samt Kommuneplan 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 stedspecifikke 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

Planloven forpligter kommunerne til gennem planlægningen at forebygge skader som følge af oversvømmelse og erosion på grund af klimaændringer. 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 kystbeskyttelses anlæg. 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.







INDSATSER FOR VAND

PRIORITERING	HANDLINGER	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
SKYBRUD			
R1: Reducering af risiko for skader ved skybrud i bebyggede områder			
  	<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>2022 Opdatering af serviceniveau for vand på terræn og spildevandsselskabernes muligheder for medfinansiering.</p> <p>2024 - 2040 Endelig prioritering af geografiske fokusområder og opdatering af Kommuneplan 2024 og andre relevante ramme- og sektorplaner.</p>
R2: Klimasisikring af vandløb			
    	<p>Kortlægning af rørlagte vandløb og tidligere vådområder/mølleddamme 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. Robusthedsanalyser af hydraulisk kapacitet og sårbarhed over for erosion. 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 CO₂ fra kulstofholdige jorder kan reduceres.</p>	<p>2023 - 2026 Beskrivelse af vandløbenes placering, afstrømning og robusthed samt beskrivelse af konkrete klimaforebyggende anlægsindsatser.</p> <p>2026 - 2040 Realisering af anlægstiltag.</p>





R3: Reducering af erosion og jordskred ved skybrud			
   	Kortlægning af risiko for erosion og jordskred.	Reducering af skader på bygninger og infrastruktur som følge af erosion og jordskred.	2023 – 2027 Kortlægning af områder med risiko for skred og erosion samt udarbejdelse af indsatsprogram
	Udarbejdelse af handleplan ud fra en omkostningseffektiv tilgang.	Sikring af langsigtet og bæredygtig planlægning.	2027 - 2040 Konkrete anlægsindsatser
	Prioritering og gennemførelse af konkrete klimaindsatser løbende og frem til 2040.		
R4: Reducering af oversvømmelse eller udtørring i forbindelse med terrænændringer			
   	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.	Reducering af uhensigtsmæssige terrænændringer i forbindelse med byggeri og anlægsarbejder, der har negative følgevirkninger på naboarealer.	2022 – Der bør løbende være fokus på indsatsen, som kan igangsættes straks.
	Kampagner rettet mod bygherrer og deres repræsentanter, hvor der oplyses om problemstillingen, eventuelt i samarbejde med de øvrige fynske kommuner.		
	Fokus på problemet i forbindelse med vedtagelse af nye lokalplaner i risikoområder.		








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>2023-2026 Kortlægning af antal brønde og borer, der ligger i risikoområder, samt konkret vurdering af tilstand og prioritering af indsatsbehov.</p> <p>2026-2030 Realisering af anlægstiltag.</p> <p>2024-2040 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 stedsspecifikke 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>Kystbeskyttelsesprojekt er 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>	<p>2024 – 2030 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>Valg af etapeopdeling.</p> <p>Valg af finansiering og bidragsfordelingsmodel.</p> <p>Igangsætning af realisering af de næste anlægsetaper.</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 maritime kulturarv på havnen.</p> <p>Klimatilpasningsløsninger kan have flere funktioner, som giver en merværdi, f.eks. højvandsikring, der også bliver en ny, offentlig stiforbindelse, eller en højvandsmur på kajen, der udformes til ophold.</p>	<p>2021 – 2022 Revision af handleplanen startede august 2021 og fortsætter frem til ultimo 2022.</p> <p>2022 – 2025 (etape 1) Handleplanen er grundlag for realiseringen af anlægsetaper. Første anlægsetape 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 handleplan med stedsspecifikke løsningsforslag.</p> <p>Borgerinddragelse.</p> <p>Etablering af diger, højvandsmure, sluser, beskyttelse i facaden og lignende.</p> <p>Fastlæggelse af en endelig sikringskote gennem en nærmere analyse med henblik på at minimere risikoen for oversvømmelser.</p>	<p>Sikring af kulturmiljøer ved stormflod.</p> <p>Stormflodsbeskyttelse af de kystnære kulturmiljøer vil med stor fordel kunne tænkes sammen med forbedret rekreativ udnyttelse og forbedret formidling af kulturmiljøværdierne.</p> <p>Stormflodssikring indeholder endvidere en økonomisk merværdi, idet sikringen på sigt betyder, at der undgås bekostelige renoveringer af kulturarven.</p>	<p>2028 – 2040</p>

R9: Beskyttelse af værdifuld flora og fauna på strandenge			
	<p>Kortlægning af værdifulde strandenge, som er truede af permanent oversvømmelse.</p> <p>Kortlægning af muligheder for at udlægge bagvedliggende arealer til udvikling af nye strandenge og planlægning af indsats.</p> <p>Kortlægning truede levesteder for sårbare arter og potentielle muligheder for etablering af erstatningslevesteder samt planlægning af indsats.</p> <p>Borgerinddragelse.</p> <p>Prioritering og gennemførelse af projekter til udvikling af nye strandenge samt sikring af truede sårbare arter.</p>	<p>Arealet med strandeng opretholdes, og levestederne for de sårbare arter udbygges, så bestandene kan sikres.</p> <p>Strandengene har desuden stor rekreativ værdi.</p>	<p>- 2023 Delprojekt til klimasikring af bestanden af klokkefrø i Det Sydfynske Øhav.</p> <p>2023 – 2025 Kortlægning af værdifulde strandenge som er oversvømmelses truet igangsættes.</p> <p>2026 – 2050 Projekter til sikring værdifuld flora og fauna på strandenge samt etablering 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>Klarlægning og formidling af de handlemuligheder, som øboerne selv har.</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/reovering 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>Sikring af øernes infrastrukturanlæg.</p> <p>Klimasikring af øerne udgør desuden beskyttelse af national kulturarv, samt lokal natur og dyreliv.</p>	<p>2023 Udarbejdelse af stedsspecifikke risikovurderinger og skadesberegninger samt klarlægning og formidling af lokale handlemuligheder.</p> <p>2024 –2028 Etablering af et varslingsystem i samarbejde med 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**

Kortlægning af områder med risiko for kysterosion og udarbejdelse af handleplan med stedsspecifikke løsningsforslag.

Prioritering og realisering af konkrete løsningsforslag.

Reducering af skader på bygninger og infrastruktur som følge af kysterosion.

Sikring af langsigtet og bæredygtig planlægning.

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.

2025
Forundersøgelser og analyser.

2026 -2030
Realisering af løsningstiltag.

R12: Bevarelse af den frie kystdynamik på udpegede strækninger

Kortlægning af geologisk interessante kyststrækninger.

Kortlægning af strækninger med fri kystdynamik.

Kortlægning af særligt interessante kysttyper.

Udpegning af strækninger, hvor den frie kystdynamik ikke forhindres.

Bevarelse af kommunens varierede kyst på udvalgte strækninger, hvor den frie kystdynamik med erosion nogle steder og pålejring andre steder ikke forhindres.

2025-2030
Kortlægning og udpegning af strækninger.

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.

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 hedebløge 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 landområder, 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 på landsplan 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 hedebløge, 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 hedebløge vil disse arealer derfor være under stort pres fra den øgede brug. 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 hedebløge.

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 indsatserne 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.

INDSATSER FOR VARME

PRIORITERING	HANDLINGER	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
R13: Forhindring af overophedning i byerne			
 	<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>
R14: Sikring af robuste offentlige arealer ved øget anvendelse			
  	<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>

R15: Klimaoptimering af kommunens driftsplanlægning

	<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.</p> <p>Indsatsen giver arbejde til de grønne entreprenører en større del af året og bidrager derved til at skabe gode arbejdsforhold og fastholdelse af dygtige medarbejdere.</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.

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 hedeølger.

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 cigaretskodder, afbrænding af haveaffald eller tilberedning af mad over grill og bål. Risikoen for brand kan derfor reduceres med adfærdsændrende 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 våd natur 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.

INDSATSER FOR TØRKE

PRIORITERING	HANDLINGER	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
R16: Reducering af risiko for naturbrande			
    	<p>Kortlægning af naturbrande i de sidste 20 år.</p> <p>Analysér 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 CO₂, som udledes under brandene.</p>	<p>2024 – 2026 Kortlægning og analyser.</p> <p>2026 – 2050 Fortløbende formidling til borgerne samt sikring af beredskab</p>
R17: Sikring af tilstrækkelig forsyning af rent drikkevand			
  	<p>Kortlægning og monitorering af grundvandsstanden.</p> <p>Dialog med vandværkerne i forbindelse med tilsyn og fornyelse af vandindvindingstilladelser, 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>2023 – 2024 Kortlægning og monitorering af grundvandsstand igangsættes i samarbejde med vandforsyningerne.</p> <p>2024 – 2050 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.

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 omhandler 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 såkaldte 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 er en del af Geopark Det Sydfynske Øhav, som har til formål at udbrede 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 turismeerhvervet, 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 klimaafttryk 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 klimatruslerne, både de "akutte" som oversvømmelser fra skybrud og stormflod, da disse borgere kan være svære at flytte uden varsel, og også de længerevarende som hedebløgger, 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 klimatrusler. Det kan eksempelvis være i form af blå-grønne områder, der kan blive oversvømmet ved skybrud uden fare for oversvømmelse af bygninger. Samtidig kan blå-grønne områder give køligere forhold ved hedebløgger.

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.

TVÆRGÅENDE INDSATSER

PRIORITERING	HANDLINGER	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
T1: Oplysning, engagement og samskabelse			
  	<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 adfærdsændringer hos borgere og virksomheder.</p> <p>Merværdi kan være øget sundhed, mindre luftforurening og mere biodiversitet m.m.</p> <p>Indsatsen bidrager desuden til at skabe bred forankring af og ejerskab til realiseringen af de mange indsatser. I nogle sammenhænge vil indsatsen også skabe grobund for styrkede sociale fællesskaber.</p>	2022 – 2050
T2: Sikring af det nødvendige beredskab			
    	<p>På baggrund af analyser m.m. der afdækker nye behov at:</p> <p>Videreudvikle beredskabet med evt. nye Action Cards.</p> <p>Videreudvikle beredskabet på de mindre beboede øer.</p> <p>Implementere lokale varslingsystemer.</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 klimatrusler der skyldes mere vand, vind, varme og tørke.</p>	<p>2022 – 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>

T3: Sikring af offentlige services og infrastruktur			
  	<p>Undersøgelse af udsatte plejecentre, skoler, sundhedscentre og lignende, der kan være udsatte ved klimatrusler, 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>2024 - 2030 Kortlægning af plejecentre, skoler, sundhedscentre og lignende med risiko for trusler fra klimaforandringer, samt udarbejdelse af stedsspecifikke og indbyrdes prioriterede løsningsforslag.</p> <p>2025 - 2050 Klimatilpasning af truede bygninger, arealer og veje gennemføres løbende.</p>
T4: Fremme klimahensyn i turismesektoren			
  	<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			
  	<p>Fastlæggelse af klima- og miljøkrav i udbud og aftaler.</p> <p>Omlægning til miljømærket sortiment inden for indkøbskategorien kontor- og skoleartikler.</p> <p>Udfasning af engangsservice (plast) og identificering af indkøbsområder, der kan omlægges til mere miljømærket indkøb.</p> <p>Intern kommunikation i organisationen om ”Forbrug mindre – forbrug smartere”.</p> <p>Tilslutning til Partnerskabet for Grønne og Offentlige Indkøb (POGI).</p> <p>Undersøgelse og afprøvning af metoder til måling af miljøbelastningen.</p>	<p>Øget viden hos medarbejdere, så de privat forbruger mindre og anderledes.</p> <p>Mindre pres på verdens ressourcer.</p>	2022 – 2040
T6: Undervisning i klima og bæredygtighed i grundskolen			
  	<p>Tilbud om eksisterende undervisningsmaterialer til alle udskolingsklasser.</p> <p>Tilbud om Grøn Skole-medlemskab til alle grundskoler.</p> <p>Samarbejdsaftale med Den Grønne Rygrad.</p> <p>LOMA-skoler og LOMA-undervisning.</p> <p>Inddragelse af skolernes elevråd samt Elevforum som aktive partnere.</p>	<p>Øget viden til at kunne træffe klimavenlige valg i elevernes familier.</p> <p>Kompetenceudvikling for undervisere.</p>	2022 – 2050

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.

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 CO₂-udledning i forhold til 1990. Dermed vil delmålet om 70% reduktion i 2030 kunne nås. CO₂-udledningen i 2030 vil være ca. 180.000 ton.

I forhold til målet om klimaneutralitet i 2050 viser beregningerne, at der vil være en CO₂-udledning på ca. 129.000 ton. Indsatserne er dermed *ikke* nok til at opnå en 0-udledning af CO₂.

Mankoen på ca. 129.000 ton vil hovedsagelig udgøres af CO_{2e}-udledninger fra landbruget (husdyr, gødning og arealer) samt vejtransport og non-road transport i landbruget, skovbruget og byggeriet. Landbrugets udledning er beregnet til at være 98.000 ton CO_{2e} i 2050, altså trefjerdedele af mankoen.

Udledningerne fra landbruget har kommunen ikke direkte indflydelse på, og derfor er det svært at beslutte indsatser, som reducerer mankoen markant. Desuden er udfordringen, at landbrugserhvervet på nuværende tidspunkt mangler redskaber og teknologier til at kunne reducere CO_{2e}-udledningen fra dyreholdet, gødningsopbevaringen og dyrkningen af markerne. Svendborg Kommune vil sammen med de andre fynske kommuner samarbejde med landbrugserhvervet for at finde løsninger, der kan bidrage til at nedbringe CO_{2e}-udledningen. Det er besluttet i det fynske Borgmesterforum og har derfor høj prioritet for kommunerne. Kommunen vil også have stort fokus på at sikre fremdrift i udtagningen af 100 ha lavbundsorde og fremdrift i etableringen af 540 ha skov, som er planlagt sammen med Naturstyrelsen og Vand og Affald. Endelig er vores formodning, at fremtiden bringer løsninger på landbrugets udfordringer. Det kunne være opskalering og videreudvikling af biokul og

pyrolyseteknologi. En sikring af nedbringelse af landbrugets CO_{2e}-udledning kræver dog både ændret lovgivning og nye tilskudsmuligheder.

Alternativt kan udledningerne modsvares af anlæg, som kan optage CO₂ 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.

Monitorering af klimaindsatsernes effekt

Klimahandleplan 2022's effekt vil årligt blive fulgt ved en statusrapportering. Det sker ved at følge fremdriften i handlinger og aktiviteter for hver af de 49 klimaindsatser. Rapporteringen vil hertil indeholde en status for opnåelse af sektormål for klimaneutralitet og mål for klimarobusthed nævnt i denne klimahandleplan samt de delmål for klimarobusthed, der fremgår af indsatskataloget.

Der er udviklet en første version af et monitoringsystem til brug for fremdriftsrapporteringen for de 49 klimaindsatser.

CO₂-udledningen vil desuden blive fulgt ved:

- Årlig opgørelse af CO₂-udledningen for kommunen som virksomhed.
- Mindst hvert 2. år opgørelse af CO₂-udledningen på kommunens geografiske niveau.

CO₂-opgørelserne vil blive beregnet, når datagrundlaget er klar, hvilket vil sige hvert efterår og forelagt for Kommunalbestyrelsen. Opgørelserne vil blive indarbejdet i den årlige statusrapportering.

Kommunalbestyrelsen modtager statusrapporteringen i første kvartal hvert år forud for drøftelse af budgettemaer for årets budgetforhandlinger. Dermed vil den tjene som grundlag for politiske prioriteringer og tildeling af

ressourcer til handlinger under de enkelte klimaindsatser.

Den årlige statusrapport vil blive anvendt til opfølgning m.m. hos dem, som er ansvarlige for hver enkelt klimaindsats, og den vil blive offentliggjort på kommunens hjemmeside.

I takt med den fortsatte udvikling i datagrundlag, modeller og beregningsmetoder vil statusrapporteringen blive tilpasset. Det kan betyde en udpegning af yderligere målbare og udvalgte indikatorer, især hvad angår mulighederne for at følge effekten af tiltag for klimarobusthed.

Evaluering af klimaindsatserne

Forud for revision af klimahandleplanen foretages der en samlet evaluering på virkningerne af de igangsatte klimaindsatser. Der vil blive evalueret på:

- Effekterne af klimahandleplanen i form af reduktion af CO₂-udledninger, reduktion af klimarisici samt bidrag til merværdier i form af klimatiltagenes større sociale, miljømæssige og økonomiske gevinster.

- En opdatering af CO₂-scenarieberegninger på geografisk niveau samt ajourføring af et skøn over mankoen, dvs. det, vi mangler af CO₂-reduktion for at komme i mål.
- Indsatskataloget vil blive evalueret i samarbejde med de ansvarlige for hver indsats og tilhørende nøgleaktører. Evalueringen vil bl.a. indeholde en opsamling af læring og erfaringer som kan inddrages i revisionen af planen samt forslag til konkrete revisioner af de enkelte indsatser.
- En opsamling på nye rammebetingelser, teknologisk udvikling mv., som giver nye handlemuligheder.

Evalueringen vil om muligt blive gennemført i året for et kommunalvalg. Dermed danner den grundlag for den nye kommunalbestyrelses revision af klimahandleplanen.

Revision af klimahandleplanen

Klimahandleplanen revideres hvert 4. år. Revisionen foretages så vidt muligt parallelt med revision af kommuneplanen og først i hver kommunalbestyrelsesperiode (se figur 9).

Forløbet fra vedtagelse af Klimahandleplan 2022 frem mod en vedtagelse af en revideret plan:



Ordforklaring

CAPF	The Climate Action Planning Framework. Internationale standard for ambitiøs klimaplanlægning, som bynetværket C40 Cities står bag.
CTS	Central Tilstandskontrol og Styling. 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	LOMA 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: https://www.dmi.dk/klimaatlas/
SMV	Små og mellemstore virksomheder.
TJ	Terajoule (energienhed).
VE	Vedvarende energi.

Klimahandleplan 2022

September 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.

Fotos: Svendborg Kommunes egne billeder ('Thurø' side 4, 'Grøn fredag i klimaugen' side 10, 'Højvande' side 19, 'Løbende barn' side 24, 'Ladestander' side 33, 'Høst' side 37, 'Kvier på græs' side 38, 'Havnekontoret' side 49), 'Svendborg i dis' side 25, konkurrencefoto af fotograf Jens Barkler, 'Genbrugsstation' af fotograf Geir Haukursson side 42, 'Vandløb' af Jacob Nürnberg side 47, 'Klimaugen' af Mads Claus Rasmussen side 62, 'Gåtur på vej' af Christina Mejrup side 68

Grafisk designlinje: Mette Østbjerg

Svendborg Kommunes drivhusgasudledning for 2019 er beregnet af rådgivervirksomheden Viegand-Maagøe. Beregningerne er foretaget med udgangspunkt i Energistyrelsens Energi- og CO₂-regnskab. Scenarieregningerne 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, CONCITO - Danmarks Grønne Tænketank og Region Syddanmark har ydet rådgivning undervejs i udarbejdelsen af Klimahandleplan 2022. DK2020 - Klimaplaner for Danmark er støttet af Realdania.

