



UDKAST

Indsatskatalog

Klimahandleplan 2022



Svendborg
Kommune

Indhold

Introduktion	4
Læsevejledning	5
Oversigtsskemaer	6
NEUTRALITETSINDSATSER	23
Energi.....	24
INDSATS N1: UDBREDELSE AF FJERNVARME.....	25
INDSATS N2: UDBREDELSE AF INDIVIDUELLE VARMEPUMPER.....	29
INDSATS N3: FJERNVARME UDEN FOSSIL ENERGI.....	33
INDSATS N4: KOMMUNALE BYGNINGER UDEN FOSSIL ENERGI.....	36
INDSATS N5: ENERGIOPTIMERINGER I ERHVERVSLIVET	40
INDSATS N6: ENERGIBESPARELSER I BOLIGMASSEN.....	43
INDSATS N7: UDBYGNING AF VEDVARENDE ENERGI - PRIVATE AKTØRER	46
INDSATS N8: UDBYGNING AF VEDVARENDE ENERGI - SVENDBORG VE A/S.....	49
Transport og mobilitet	52
INDSATS N9: OMSTILLING TIL EL I KOMMUNALE BILER	53
INDSATS N10: LADEINFRATRUKTURPLAN – OPSTILLING AF LADESTANDERE	56
FOKUSOMRÅDE: TRANSPORT OG MOBILITET.....	56
INDSATS N11: OMSTILLING TIL ELBUSSE.....	59
INDSATS N12: OMSTILLING TIL FOSSILFRI FÆRGEDRIFT	62
INDSATS N13: MOBILITETSPLAN	65
INDSATS N14: ALTERNativer TIL PERSONBILSKØRSEL	68
Landbrug og skovbrug	71
INDSATS N15: SKOVREJSNING	72
INDSATS N16: VÅDLÆGNING OG EKSTENSIVERING AF KULSTOFRIGE LANDBRUGSJORDE	75
INDSATS N17: ÆNDRET DYRKNING AF LANDBRUGSJORD.....	78
INDSATS N18: MARINE INDSATSER	81
INDSATS N19: ÆNDRET FODERSAMMENSÆTNING TIL KVÆG	84
INDSATS N20: ÆNDRET GØDNINGSHÅNDTERING I STALD OG LAGRE	87
Affald	90
INDSATS N21: NY AFFALDSORDNING	91
INDSATS N22: ETABLERING AF FÆLLES FYNSK AFFALDSSORTERINGSANLÆG	94
INDSATS N23: BEDRE SORTERING I VIRKSOMHEDER OG KOMMUNALE BYGNINGER	97
INDSATS N24: FOREBYGGELSE AF AFFALD	100
INDSATS N25: GENANVENDELSE OG DIREKTE GENBRUG AF BYGGE- OG ANLÆGSMATERIALER	103

Fødevarer	106
INDSATS N26: KLIMAIVENLIG MAD OG REDUCERET MADSPILD	107
ROBUSTHEDSINDSATSER.....	110
Vand.....	111
INDSATS R1: REDUCERING AF RISIKO FOR SKADER VED SKYBRUD I BEBYGGEDE OMRÅDER.....	112
INDSATS R2: KLIMASIKRING AF VANDLØB	114
INDSATS R3: REDUCERING AF EROSION OG JORDSKRED VED SKYBRUD	117
INDSATS R4: REDUCERING AF OVERSVØMMELSE ELLER UDTØRRING I FORBINDELSE MED TERRÆNÆNDRINGER	120
INDSATS R5: SIKRING AF DRIKKEVAND SAMT HÅNDTERING AF TERRÆNNÆRT GRUNDVAND	123
INDSATS R6: REDUCERING AF RISIKO FOR OVERSVØMMELSER I BEBYGGEDE OMRÅDER VED STORMFLOD	127
INDSATS R7: REDUCERING AF RISIKO FOR OVERSVØMMELSER AF SVENDBORG HAVN	130
INDSATS R8: BESKYTTELSE AF SÆRLIGT BEVARINGSVÆRDIGE KYSTKULTURMILJØER	133
INDSATS R9: BESKYTTELSE AF VÆRDIFULD FLORA OG FAUNA PÅ STRANDENGE	136
INDSATS R10: REDUCERING AF RISIKO FOR OVERSVØMMELSE AF INFRASTRUKTURANLÆG PÅ DE MINDRE BEBOEDE ØER	140
INDSATS R11: REDUCERING AF RISIKO FOR KYSTEROSION I UDSATTE OMRÅDER	144
INDSATS R12: BEVARELSE AF DEN FRIE KYSTDYNAMIK PÅ UDPEGEDE STRÆKNINGER.....	147
Varme	150
INDSATS R13: FORHINDRING AF OVEROPHEDNING I BYERNE	151
INDSATS R14: SIKRING AF ROBUSTE OFFENTLIGE AREALER VED ØGET ANVENDELSE.....	154
INDSATS R15: KLIMAOPTIMERING AF KOMMUNENS DRIFTSPLANLÆGNING	156
Tørke.....	158
INDSATS R16: REDUCERING AF RISIKO FOR NATURBRANDE	159
INDSATS R17: SIKRING AF TILSTRÆKkelig FORSYNING AF RENT DRIKKEVAND	162
TVÆRGÅENDE INDSATSER	166
INDSATS T1: OPLYSNING, ENGAGEMENT OG SAMSKABELSE.....	167
INDSATS T2: SIKRING AF DET NØDVENDIGE BEREDSKAB.....	171
INDSATS T3: SIKRING AF OFFENTLIGE SERVICES OG INFRASTRUKTUR	174
INDSATS T4: FREMME KLIMAHENSYN I TURISMESEKTOREN	177
INDSATS T5: GRØNNE OG BÆREDYGTIGE INDKØB OG UDBUD	180
INDSATS T6: UNDERVISNING I KLIMA OG BÆREDYGTIGHED I GRUNDSKOLEN	183

Introduktion

Svendborg Kommune har som DK2020-kommune forpligtiget sig til at være klimaneutral og klimarobust senest i 2050. Foruden de langsigtede mål som DK2020-kommune har Kommunalbestyrelsen valgt at reducere klimaaftrykket fra fødevarer.

Dette indsatskatalog er et bilag til Svendborg Kommunes første klimahandleplan. Kataloget viser vejen til, hvordan kommunen sammen med borgere og virksomheder kan nå klimamålene. Med udgangspunkt i den viden, vi har i dag, kendte teknologier og andre virkemidler har administrationen udarbejdet indsatserne. Kataloget viser, hvad der er muligt at pege på af indsats for nuværende ud fra de udfordringer, som Svendborg Kommune kender og skal håndtere, hvilke delmål de bidrager til, hvilken effekt og merværdi der opnås, hvem der kan bidrage, og et første overordnet bud på ressourcer og økonomi m.m.

Foruden de indsats, som allerede er vedtaget af Kommunalbestyrelsen eller som borgere og virksomheder selv tager initiativ til, kræver det en række nye indsats at indfri klimamålene. Både kommunale vedtagne indsats og nye indsats med kommunens medvirken fremgår af indsatskataloget. Der er tale om indsats, hvor Svendborg Kommune har forskellige roller. Det er enten som myndighed, ejer af forsyningsselskaber, driftsherre for egne institutioner eller som samarbejdspartner og facilitator til initiativer hos borgere og virksomheder.

Indsatskataloget er afsat for de næste politiske skridt og beslutninger for nye indsats, som endnu ikke er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Og det danner grundlag for kommende samarbejder og kommunikation med virksomheder, borgere, uddannelsesinstitutioner og foreninger. Alle indsats er i oversigter med i klimahandleplanen. Dette bilag giver en mere detaljeret beskrivelse af indsats og tjener primært som grundlag for administrationens videre forberedelse forud for beslutninger i Kommunalbestyrelsen de kommende år.

Indsatskataloget er udarbejdet af arbejdsgrupper på tværs af kommunes administration med deltagelse af repræsentanter for forsyningsselskabet Vand og Affald. Indsats for reduktion af CO₂-udledninger er drøftet på et dialogmøde for nøgleaktører i kommunen den 30. marts 2022. På mødet var der temadrøftelser inden for energioptimering i erhvervslivet, fremtidig varmeplanlægning, landbrugets omstilling, alternativer til personbilskørsel samt ladeinfrastruktur. De input, som kom frem på dialogmødet, er indarbejdet i indsatskataloget. Indsatsen for at reducere klimaaftrykket fra fødevarer er udarbejdet på baggrund af dels en intern workshop, dels en ekstern workshop med deltagelse af nøgleaktører. Det vil sige kommunes kantiner og leverandører samt repræsentanter fra restauranter, hoteller, kantiner på uddannelsesinstitutioner, Ungerådet m.fl.

Oversvømmelser, der kan forvolde skader efter skybrud og stormflod, er vægtet højt i denne første klimahandleplan. Det beror på en samlet risikovurdering af klimaforandringernes betydning set sammen med Svendborg Kommunes kontekst. Her har det f.eks. stor betydning, at Svendborg Kommune er en kommune med en lang kystlinje og beboede lave øer. For vind, varme og tørke vil den primære indsats i denne første klimahandleplan være at følge udviklingen med henblik på næste revision af klimaplanen. Indsatskataloget peger dog allerede nu på indsats i forhold til mere varme og tørke. Klimaudfordringer, som med de nuværende forudsigelser forventes at blive mærkbare på længere sigt.

De aktører, som er nævnt under hver af de detaljerede indsatsbeskrivelser, skal betragtes som retningsgivende for de nye indsats, som endnu ikke er endeligt fastlagte. Svendborg Kommune vil lægge stor vægt på involvering, inddragelse og kommunikation, når de enkelte handlinger under hver indsats bliver sat i gang.

Læsevejledning

Indsatskataloget indeholder først en samlet oversigt over alle indsatser. Det skal bemærkes at indsatserne ikke er angivet i en prioriteret rækkefølge. Oversigten og de efterfølgende detaljerede beskrivelser er inddelt i tre overordnede spor med en række fokusområder listet her:

- Klimaneutralitet nummeret med NX
 - Energi
 - Transport og mobilitet
 - Landbrug og skovbrug
 - Affald
 - Fødevarer
- Klimarobusthed nummeret med RX
 - Vand (skybrud, stormflod, kysterosion)
 - Varme
 - Tørke
- Tværgående indsatser nummereret med TX.

De tværgående indsatser er kategoriseret således, fordi de gælder for både klimaneutralitet og klimarobusthed, f.eks. oplysning, uddannelse mv.

Tidsperioden for indsatsen er angivet som det bedste bud for de handlinger, det er muligt at beskrive i denne første klimahandleplan.

I hver enkelt indsatsbeskrivelse vil man kunne læse flere eksempler på forslag til konkrete handlinger. Nogle af disse er allerede igangsat, mens andre er politisk vedtaget, uden at der er afsat økonomi, og atter andre er endnu ikke forelagt til politisk beslutning. I oversigtsskemaerne er disse distinktioner markeret med stjerner:

- Ingen stjerne: Handling er i gang.
- Én stjerne: Handling er politisk vedtaget, men der er endnu ikke afsat økonomi til at gennemføre den.
- To stjerner: Handling er endnu ikke forelagt til politisk beslutning. Markeringen er status før vedtagelse af klimahandleplan 2022.

I oversigtsskemaerne såvel som de enkelte indsatsbeskrivelser kan man desuden se, hvilke principper der ligger til grund for prioriteringen af den pågældende indsats. Ikonerne, som er brugt, er forklaret nedenfor.

Klimaneutralitet



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

Klimarobusthed



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



Gøre særligt værdifulde og udpegede naturområder modstandsdygtige










Har bredere gevinster og merværdi




Er knyttet til indsatser for klimaneutralitet, hvor det er muligt



Oversigtsskemaer





ENERGI					
NR.	INDSATS	HANDLINGER - EKSEMPLER	CO ₂ -REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
N1	<p>Konvertering af olie- og naturgasfyr til fjernvarme. Udfasning af olie- og naturgasfyr</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Møder med fjernvarmeselskabernes bestyrelser med henblik på at udvide forsyningsområderne.</p> <p>Borgerinddragelse i lokalområder vedrørende valg af lokal varmeløsning samt vejledning i den efterfølgende proces.</p> <p>Afklaring af, om der skal udarbejdes strategisk varmeplan.</p> <p>Indgåelse af klimapartnerskabsaftaler.</p>	<p>33.700 i 2030</p> <p>37.900 i 2050</p>	<p>Økonomisk besparelse for boligejere eller lejere.</p> <p>Forbedret synergi med el-systemet.</p> <p>Øget forsynings sikkerhed.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Mulig indfasning af ny teknologi for mange forbrugere på én gang.</p>	2022-2030
N2	<p>Konvertering af olie- og naturgasfyr til individuelle varmepumper Udfasning af olie- og naturgasfyr</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Oplysningskampagner rettet mod boligejere med gas- eller olieforbrændere.</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 forsynings sikkerhed.</p> <p>Mindre luftforurening.</p>	2022-2030
N3	<p>Fjernvarme uden fossil energi Udfasning af naturgas og affald i varmeproduktionen</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Lukning af Svendborg Kraftvarme.</p> <p>Samarbejde med fjernvarmeselskaberne om udfasning af fossile brændsler.</p> <p>Varmeanalyser.</p> <p>Afklaring af, om der skal udarbejdes strategisk varmeplan.</p> <p>Indgåelse af klimapartnerskabsaftaler.</p>	<p>38.500 i 2030</p> <p>40.900 i 2050</p>	<p>Forbedret synergi med el-systemet.</p> <p>Øget forsynings sikkerhed.</p> <p>Mindre luftforurening.</p>	2022-2030
N4	<p>Kommunale bygninger uden fossil energi</p>	<p>Digitaliseringsindsatser i kommunale bygninger samt</p>	<p>7.500 i 2030</p> <p>10.300 i 2050</p>	<p>Økonomisk besparelse.</p>	2022-2030

	<p>Energioptimering af bygningerne, forbedrede styringssystemer og konvertering af varmekilder.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>opgradering og udvidelse af energistyring.</p> <p>Energibesparelser via energimærkning (2022 - 2025) og indregulering af varmeanlæg.</p> <p>Energioptimeringer i selvejende institutioner, klubber og foreninger.</p> <p>Konvertering af olie- og naturgasfyr til varmepumper.</p>		<p>Kompetenceudvikling for personale.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Øget forsynings sikkerhed.</p>	
N5	<p>Energioptimeringer i erhvervslivet</p> <p>Energibesparelser, udnyttelse af overskudsvarme, elektrificering, optimering af industrielle processer og opstilling af VE-anlæg</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Temamøder via Industrien Syd fyn 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>7.500 tons i 2030</p> <p>10.300 tons i 2050</p>	<p>Økonomisk besparelse for virksomheder.</p> <p>Konkurrencemæssig fordel.</p> <p>Fastholdelse/tiltrækning af arbejdskraft.</p> <p>Mindre luftforurening.</p>	
N6	<p>Energioptimeringer i boligmassen</p> <p>Fokus på private boliger og den almene boligsektor.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Oplysningstiltag i samarbejde med GO2Green.</p> <p>Tilskud til energitjek ved uvildig energirådgiver.</p> <p>Samarbejde med ejer-, andels- og boligforeninger.</p>	<p>Reduktionen er indregnet i indsatserne for udfasning af olie- og naturgasfyr.</p>	<p>Økonomisk besparelse for boligejere og lejere.</p> <p>Øget komfort.</p> <p>Større salgsværdi.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Øget forsynings sikkerhed.</p>	<p>2022-2030</p>
N7	<p>Udbygning af vedvarende energi – private aktører</p> <p>Facilitering af udbygning med VE-anlæg gennem planlægning og prioritering.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<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 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>14.100-17.100 tons i 2030 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>	<p>2022-2030</p>


<p>N8</p>	<p>Udbygning af vedvarende energi – Svendborg VE Aktivering af Svendborg VE i forhold til solceller på kommunale tage eller på marker.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Etablering af energifællesskaber, herunder solceller på kommunale tage (f.eks. gennem VE-fællesskaber), solcellemark anlæg samt demonstrationsprojekter med lagring af el fra kommunale solceller.</p>	<p>2.800-5.700 tons i 2030.</p> <p>Afhænger af anlæggenes størrelse.</p>	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Mulig positiv effekt af markant anlæg på vandmiljø, grundvandsbeskyttelse og biodiversitet.</p> <p>Økonomisk gevinst for borgere og lokalområder ved energifællesskab.</p>	<p>2023-2030</p>
------------------	---	---	--	---	------------------

TRANSPORT OG MOBILITET



NR.	INDSATS	HANDLINGER – EKSEMPLER	CO2-REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
<p>N9</p>	<p>Omstilling til el i kommunale biler Alle fossile køretøjer udfases 2021-2030.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Indledende udskiftningsplan for de 34 ældste køretøjer 2021-2022.</p> <p>Samlet plan for udfasning af alle diesel- og benzinbiler**</p> <p>Grøn flådeoptimeringsanalyse af kommunens kørsel i egne biler og i medarbejdernes private biler med udbetalt kørselsgodtgørelse til følge.</p> <p>Vedtagelse af flådestyringspolitik og principper, herunder fremtidig organisering.**</p>	<p>700 tons i 2030</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>	<p>2022-2030</p>
<p>N10</p>	<p>Ladeinfrastrukturplan og opstilling af ladestander Opstilling og udbredelse af ladestander til elbiler. Signaturprojekt i Fyn 2030-samarbejdet.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Ekstern analyse af behovet for offentlig ladeinfrastruktur i Svendborg Kommune.</p> <p>Samarbejde med andre fynske kommuner under Byregion Fyn om fælles strategi for fynsk ladeinfrastruktur.</p> <p>Løbende dialog med relevante samarbejdspartnere og aktører.</p> <p>Udrulning af offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur via offentlige udbud.**</p>	<p>Effekten kan ikke estimeres, men flere ladestander 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>	<p>2022-2030</p>
<p>N11</p>	<p>Omstilling til elbusser Kommende fælles kommunalt udbud med krav om el som drivmiddel.</p>	<p>Deltagelse i fælles fynsk udbud med kontraktstart i august 2024 med krav om el som drivmiddel.</p>	<p>910 tons i 2030</p>	<p>Mindre støj.</p> <p>Mindre luftforurening.</p> <p>Lettere</p>	<p>2022-2024</p>

	<p>Signaturprojekt i Fyn 2030-samarbejdet.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Fortsættelse af fælles fynsk samarbejde med Fynbus.</p>		<p>ombordstigning og udstigning.</p>	
N12	<p>Omstilling til fossilfri færgedrift</p> <p>Udfasning af diesel senest i 2030.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Afklaring om anskaffelse af ny fossilfri Hjortø-færgе og Højestene-færgе.</p> <p>Løbende vurdering af alternative fossilfrie drivmidler.</p> <p>Undersøgelse mulighederne for, at veteranfærgen M/S Helge kan overgå til vedvarende energi.</p>	<p>970 tons i 2030</p>	<p>Mindre støj.</p> <p>Mindre luftforurening. Reduceret risiko for havforurening.</p>	<p>2023-2030</p>
N13	<p>Mobilitetsplan</p> <p>Planlægning af hele transportsystemet med henblik på at skabe de mest optimale rejser fra dør til dør med alle de transportformer, der er til rådighed.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Beslutning af mobilitetsplanens indhold og delmål.*</p> <p>Udarbejdelse af en mobilitetsplan.*</p> <p>Realisering af mobilitetsplan.*</p>	<p>Planen vil ikke i sig selv have en CO₂-effekt, men handlinger affødt af planen vil have en effekt, som ikke pt. kan estimeres.</p>	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Øget befolkningssundhed.</p> <p>Mindre støj.</p>	<p>2023-2030</p>
N14	<p>Alternativer til personbils kørsel</p> <p>Undersøgelse af løsninger, der gør det attraktivt for borgerne at vælge bilen fra.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<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>	<p>Det er ikke muligt pt. at estimere CO₂-effekten af handlingerne, men der vil være en effekt, hvis flere vælger cykel og kollektiv transport.</p>	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Øget befolkningssundhed.</p> <p>Mindre støj.</p>	<p>2023-2030</p>









LANDBRUG OG SKOVBRUG



NR.	INDSATS	HANDLINGER - EKSEMPLER	CO ₂ -REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
N15	<p>Skovrejsning</p> <p>Øget areal med skov til CO₂-optag</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<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>1.200 tons i 2030</p> <p>3.240 tons i 2050</p>	<p>Forbedret vandmiljø.</p> <p>Øget biodiversitet.</p> <p>Flere rekreative muligheder.</p> <p>Mindsket udtørring.</p>	<p>2022-2040</p>
N16	<p>Vådlægning og ekstensivering af</p>	<p>Igangsættelse af konkrete lavbunds- og</p>	<p>2.000 i 2030</p>	<p>Forbedret vandmiljø.</p>	<p>2022-2030</p>

	<p>kulstofrige landbrugsjorde Udtagning af op imod ca. 100 hektar, som tekniske forundersøgelser viser, at der er potentiale til.</p> <p>Grundlag for prioritering </p>	<p>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>Uvist, om der kan tilskrives en effekt i 2050.</p>	<p>Øget biodiversitet.</p> <p>Flere rekreative muligheder.</p> <p>Tilbageholdelse af regnvand.</p>	
N17	<p>Ændret dyrkning af landbrugsjord Understøttelse af nye dyrkningsmetoder som f.eks. præcisionslandbrug, pløjefri dyrkning og ”conservation agriculture”, som kan reducere drivhusgasudledningen.</p> <p>Grundlag for prioritering </p>	<p>Dialogmøder med lokale landmænd.</p> <p>Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget.</p>	<p>2.500 i 2030</p> <p>6.600 i 2050</p>	<p>Reduceret brændstofforbrug.</p> <p>Mindre pesticidforbrug.</p> <p>Forbedret jordstruktur.</p>	2022-2030
N18	<p>Marine indsatser Bevaring og reetablering af bl.a. ålegræsenge, som kan optage CO₂</p> <p>Grundlag for prioritering </p>	<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>	<p>Kan ikke estimeres pt.</p>	<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	<p>Ændret fodersammensætning til kvæg Øget andel af kraftfoder, fedt og letfordøjeligt grovfoder, som kan reducere udledningen fra kvægs fordøjelse.</p> <p>Grundlag for prioritering </p>	<p>Dialogmøder med lokale landmænd.</p> <p>Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget.</p>	<p>1.600 tons i 2030</p> <p>1.600 tons i 2050</p>		2022-2030
N20	<p>Ændret gødningshåndtering i stald og lagre Øget brug af løsninger som gylleforsuring, bioforgasning, hyppig</p>	<p>Dialogmøder med lokale landmænd.</p> <p>Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget.</p>	<p>5.200 i 2030</p> <p>11.700 i 2050</p>	<p>Mindre ammoniakudledning.</p> <p>Færre lugtgener.</p> <p>Øget</p>	2022-2030

udslusning og gyllekøling, som kan reducere udledningen fra opbevaring af gylle i stald og lagre.				kvælstofudnyttelse.	
Grundlag for prioritering					

AFFALD OG RESSOURCER



NR.	INDSATS	HANDLINGER – EKSEMPLER	CO2-REDUKTION (T/ÅR)	MERVÆRDI	PERIODE
N21	<p>Ny affaldsordning Sortering og indsamling af affald fra husholdninger i 10 fraktioner samt øget genanvendelse af fraktionerne.</p> <p>Grundlag for prioritering</p>  	<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	<p>Etablering af fælles fynsk affaldssorteringsanlæg Signaturprojekt i Fyn 2030-samarbejdet.</p> <p>Grundlag for prioritering</p>  	<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	<p>Bedre sortering i virksomheder og kommunale bygninger Senest d. 31. december 2022 bliver det lovkrav, at virksomheder sorterer deres husholdningslignende affald i 10 fraktioner.</p> <p>Grundlag for prioritering</p>  	<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	<p>Forebyggelse af affald Langsigtet holdningsændring, hvor bortskaffelse i højere grad fravælges til fordel for direkte</p> <p>Grundlag for prioritering</p>  	<p>Udarbejdelse af skabeloner og modeller til opstart af arbejdet, herunder afklaring af jura.**</p> <p>Inspirationsarrangementer for borgere.</p>	Kan ikke estimeres.	<p>Mindre luftforurening.</p> <p>Bedre ressourceforvaltning.</p>	2024-2030

	<p>genbrug og reparation.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Undersøgelse af muligheden for at indgå tværkommunalt partnerskab med Tingcentralen.**</p> <p>Større internt genbrug af møbler, it med mere i kommunen.</p> <p>Vejledning af alle kommunale medarbejdere i genbrug og affaldsforebyggelse.**</p>		<p>Mentalitetsændring i samfundet.</p> <p>Sociale fællesskaber (eks. Repair caféer)</p>	
N25	<p>Genanvendelse og direkte genbrug af bygge- og anlægsmaterialer</p> <p>Øget direkte genbrug af byggematerialer frem for blot at genanvende materialer i nedkøst form.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<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


FØDEVARER

N26	<p>Klimavenlig mad og mindre madspild</p> <p>Udbredelse af en klimavenlig madkultur med en mere plantebaseret kost og mindre madspild både i kommunens egne køkkener og hos virksomheder, institutioner og borgere.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<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>	Kan ikke estimeres.	<p>Øget befolkningssundhed.</p> <p>Mindre pres på naturen.</p> <p>Kompetenceudvikling for medarbejdere.</p>	2022-2040
------------	--	--	---------------------	---	-----------



VAND



NR.	INDSATS	HANDLINGER	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
SKYBRUD				
R1	<p>Reducering af risiko for skader ved skybrud i bebyggede områder</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<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</p> <p>Opdatering af serviceniveau for vand på terræn og spildevandsselskaberne s muligheder for medfinansiering.</p> <p>2024 - 2040</p> <p>Endelig prioritering af geografiske fokusområder og opdatering af Kommuneplan 2024 og andre relevante ramme- og sektorplaner.</p>
R2	<p>Klimasikring af vandløb</p> <p>Kortlægning af udsatte vandløb med henblik på udarbejdelse og gennemførelse af konkrete anlægsindsatser.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Kortlægning af rørlagte vandløb og tidligere vådområder/mølledamme under Svendborg by.**</p> <p>Kortlægning af dræn under veje i det åbne land, som er i risiko for ikke at kunne håndtere fremtidige nedbørshændelser.**</p> <p>Udarbejdelse af en indsatsplan, som skal forebygge oversvømmelser af vejarealer.**</p> <p>Kortlægning af karakteristiske afstrømningsforhold i vandløb.</p> <p>Robusthedsanalyser af hydraulisk kapacitet og sårbarhed over for erosion.**</p> <p>Prioritering og gennemførelse af konkrete anlægsindsatser, der forhindrer oversvømmelser.**</p>	<p>Reducering af oversvømmelse fra vandløb med negative konsekvenser for bebyggede områder og kritisk infrastruktur til følge.</p> <p>Etablering af vådområder kan begrænse oversvømmelse som følge af ekstrem regn, samtidig med at udledningen af CO₂ fra kulstofholdige jorder kan reduceres.</p>	<p>2023 - 2026</p> <p>Beskrivelse af vandløbenes placering, afstrømning og robusthed samt beskrivelse af konkrete klimaforebyggende anlægsindsatser.</p> <p>2026 - 2040</p> <p>Realisering af anlægstiltag.</p>

R3	<p>Reducering af erosion og jordskred ved skybrud Kortlægning af områder, som er i risiko for erosion og jordskred, samt udarbejdelse og gennemførelse af konkrete klimaindsatser med det formål at sikre eksempelvis vandløb, stier og veje samt byggeri og anlæg mod skader.</p> <p>Grundlag for prioritering</p>  	<p>Kortlægning af risiko for erosion og jordskred.**</p> <p>Udarbejdelse af handleplan ud fra en omkostningseffektiv tilgang.**</p> <p>Prioritering og gennemførelse af konkrete klimaindsatser løbende og frem til 2040.**</p>	<p>Reducering af skader på bygninger og infrastruktur som følge af erosion og jordskred.</p> <p>Sikring af langsigtet og bæredygtig planlægning.</p>	<p>2023 – 2026 Afdækning af vandløbenes placering, afstrømning og robusthed.</p> <p>Beskrivelse af konkrete klimaforebyggende anlægsindsatser.</p> <p>2027 – 2040 Løbende realisering af anlægstiltag.</p>
R4	<p>Reducering af oversvømmelse eller udtørring i forbindelse med terrænændringer Forebyggelse af negative konsekvenser af oversvømmelse eller udtørring ved terrænændringer gennem lokalplanlægning og i forbindelse med byggesagsbehandling.</p> <p>Grundlag for prioritering</p>  	<p>Intern tværfaglig koordinering i Svendborg Kommune med henblik på at sikre, at der ikke gives tilladelse til at ændre på terrænet, hvis det har afvandingsmæssige konsekvenser på naboarealer.</p> <p>Kampagner rettet mod bygherrer og deres repræsentanter, hvor der oplyses om problemstillingen, eventuelt i samarbejde med de øvrige fynske kommuner.**</p> <p>Fokus på problemet i forbindelse med vedtagelse af nye lokalplaner i risikoområder.</p>	<p>Reducering af uhensigtsmæssige terrænændringer i forbindelse med byggeri og anlægsarbejder, der har negative følgevirkninger på naboarealer.</p>	<p>2022 – Der bør løbende være fokus på indsatsen, som kan igangsættes straks.</p>
R5	<p>Sikring af drikkevand samt håndtering af terrænnært grundvand Sikring af vandforsyninger i Svendborg Kommune imod oversvømmelse og deraf følgende</p>	<p>Kortlægning af problemets mulige omfang i 2023.**</p> <p>Udpejning af risikoområder for grundvandsstigninger med baggrund i beregnede klimascenarier, hvor</p>	<p>Sikring af rent drikkevand.</p> <p>Sikring af langsigtet og bæredygtig planlægning.</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>risiko for forurening og forsyningsnedbrud.</p> <p>Robust lokalplanlægning i områder, hvor der i fremtiden kan forventes terrænnært grundvand.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>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>2026-2030 Realisering af anlægstiltag.</p> <p>2024-2040 Indarbejdelse og anvendelse af risiko-screeningsværktøj i fremtidig planlægning og byggeri.</p>
---	---	--	--

STORMFLOD



<p>R6 Reducering af risiko for oversvømmelser i bebyggede områder ved stormflod</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Kortlægning af områder med risiko for oversvømmelse og udarbejdelse af handleplan med stedsspecifikke løsningsforslag.**</p> <p>Prioritering og realisering af konkrete løsningsforslag.**</p> <p>Borgerinddragelse. **</p>	<p>Reducering af risiko for oversvømmelse af de udpegede fokusområder.</p> <p>Kystbeskyttelsesprojekter kan typisk give reducerede vedligeholdelsesudgifter, færre skader på huse og infrastruktur og uændrede eller stigende ejendomspriser.</p> <p>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>
<p>R7 Reducering af risiko for oversvømmelser af Svendborg Havn</p> <p>Udarbejdelse af en helhedsorienteret og langsigtet handleplan for en klimasikring af Svendborg Havn og den havnenære by samt igangsætning af de næste anlægsetaper.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<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>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. højvandssikring, 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>

<p>R8</p>	<p>Beskyttelse af særligt bevaringsværdige kystkulturmiljøer I Kommuneplanen er der udpeget 20 særligt bevaringsværdige kulturmiljøer, som ligger ud til kysten og dermed kan blive berørt ved stormflod. De bør sikres mod skader, da de repræsenterer uerstattelig kulturarv.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Kortlægning af de udpegede kulturmiljøer 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 reoveringer af kulturarven.</p>	<p>2028 – 2040</p>
<p>R9</p>	<p>Beskyttelse af værdifuld flora og fauna på strandenge Beskyttelse af værdifuld flora og fauna på strandenge samt etablering af nye levesteder som erstatning for de områder, som forsvinder.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<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>
<p>R10</p>	<p>Reducering af risiko for oversvømmelse af infrastrukturanlæg på de mindre beboede øer</p>	<p>Udarbejdelse af stedsspecifikke risikovurderinger og skadesberegninger.**</p>	<p>Sikring af øernes infrastrukturanlæg.</p> <p>Klimasikring af øerne udgør desuden</p>	<p>2023 Udarbejdelse af stedsspecifikke risikovurderinger og skadesberegninger samt</p>


	<p>Grundlag for prioritering</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/renovering af færgehavnene forud for indsætning af nye el-færger.**</p> <p>Indsatsen skal prioriteres og gennemføres i tæt samarbejde med øboerne og Beredskab Fyn.**</p>	<p>beskyttelse af national kulturarv, samt lokal natur og dyreliv.</p>	<p>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.</p> <p>Anlæg til nye el-færger vil indgå i en samlet tidsplan for indsætning af disse.</p>
--	---	--	--	--

KYSTEROSION

<p>R11</p>	<p>Reducering af risiko for kysterosion i udsatte områder</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Kortlægning af områder med risiko for kysterosion og udarbejdelse af handleplan med stedsspecifikke løsningsforslag.**</p> <p>Prioritering og realisering af konkrete løsningsforslag.**</p>	<p>Reducering af skader på bygninger og infrastruktur som følge af kysterosion.</p> <p>Sikring af langsigtet og bæredygtig planlægning.</p> <p>Kystbeskyttelsesprojekter kan typisk give reducerede vedligeholdelsesudgifter, færre skader på huse og infrastruktur og uændrede eller stigende ejendomspriser. Kystbeskyttelse kan desuden bidrage til oplevelsen af øget tryghed og større rekreative værdier.</p>	<p>2025 Forundersøgelser og analyser.</p> <p>2026 -2030 Realisering af løsnings tiltag.</p>
<p>R12</p>	<p>Bevarelse af den frie kystdynamik på udpegede strækninger</p> <p>Bevarelse af kommunens varierede kyst på udvalgte strækninger, hvor den frie kystdynamik med erosion nogle steder</p>	<p>Kortlægning af geologisk interessante kyststrækninger.**</p> <p>Kortlægning af strækninger med fri kystdynamik.**</p> <p>Kortlægning af særligt interessante kysttyper.**</p>	<p>Sikring af en fri kystdynamik for derigennem at skabe det geologiske grundlag for de mange kysttyper og naturtyper langs kysten.</p>	<p>2025-2030 Kortlægning og udpegning af strækninger.</p>

<p>og pålejring andre steder ikke forhindres.</p> <p>Kystbeskyttelse disse steder vil ændre på kystdynamikken og skal derfor <u>ikke</u> etableres.</p> <p>Grundlag for prioritering</p>  	<p>Udpegning af strækninger, hvor den frie kystdynamik ikke forhindres.**</p>		
---	---	--	--

VARME

NR.	INDSATS	HANDLINGER	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
HEDEBØLGER				
R13	<p>Forhindring af overophedning i byerne</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Kortlægning af, hvilke byer i Svendborg Kommune der vil være udsatte under fremtidens hedebølger.**</p> <p>Kortlægning af potentialet for reducere graden 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 hedebølger.</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</p> <p>Indsatsen er fortløbende.</p>
R14	<p>Sikring af robuste offentlige arealer ved øget anvendelse</p> <p>Grundlag for prioritering</p>	<p>Opgradering af byrumsinventar i parker og grønne områder.**</p> <p>Projekter med fokus på øget badesikkerhed.**</p>	<p>Tilstrækkelig robusthed for kommunens strande og grønne områder til at imødekomme en forventet øget anvendelse i perioder med hedebølger.</p>	<p>– 2050</p> <p>Indsatsen er fortløbende.</p>


		Udarbejdelse af strategi for øget begrønning, øget anvendelse af offentlige grønne arealer samt udnyttelse af øgede nedbørsmængder både for kommunale og private arealer.**	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.	
R15	Klimaoptimering af kommunens driftsplanlægning Grundlag for prioritering 	Udarbejdelse af strategi for øget begrønning, øget anvendelse af offentlige grønne arealer samt udnyttelse af øgede nedbørsmængder både for kommunale og private arealer.* * Tilpasning af plantevalg og drift til en længere vækstsæson.**	Klimarobusthed af de kommunale grønne arealer. Øget rekreativ værdi af de kommunale grønne områder samt forventeligt en langsigtet reduktion af driftsudgifter.	– 2050 Indsatsen er fortløbende.

TØRKE



NR.	INDSATS	HANDLINGER	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
NATURBRANDE				
R16	Reducering af risiko for naturbrande Grundlag for prioritering 	Kortlægning af naturbrande i de sidste 20 år. Analyser af, hvor i landskabet der er risiko for brand.** Formidling til borgerne samt deling af nationale beredskabsmeldinger.** Indsatsen skal ske i samarbejde Beredskab Fyn.	Reduktion i antallet af naturbrande i kommunen og ødelæggelser forårsaget af brande. Færre naturbrande vil reducere de økonomiske omkostninger til selve brandslukningen og forhindre de store materielle ødelæggelser, som rammer de involverede. Færre naturbrande vil desuden reducere udledningen af CO ₂ , som udledes under brandene.	2024 – 2026 Kortlægning og analyser. 2026 – 2050 Fortløbende formidling til borgerne samt sikring af beredskab



VANDMANGEL

R17	Sikring af tilstrækkelig forsyning af rent drikkevand Sikring af tilstrækkelig forsyning af drikkevand, minimering af ressourceforbruget	Kortlægning og monitorering af grundvandsstanden.** Dialog med vandværkerne i forbindelse med tilsyn og fornyelse af vandindvindingsstilladelser, herunder sikring af	Forebyggelse af vandmangel hos borgere, virksomheder og i naturområder. Nedbringelse af vandforbruget og etablering af lokale vandindvindinger kan give energibesparelser.	2023 – 2024 Kortlægning og monitorering af grundvandsstand igangsættes i samarbejde med vandforsyningerne. 2024 – 2050
------------	--	--	---	--

<p>samt reducere vandmangel i søer, vandløb og anden vådnatur i tørre perioder.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>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>Spredning af vandindvindingen kan reducere negativ påvirkning af søer, vandløb og anden vådnatur.</p>	<p>Dialog med vandværkerne og borgerrettede vandsparekampagner er fortløbende.</p>
---	--	--	--

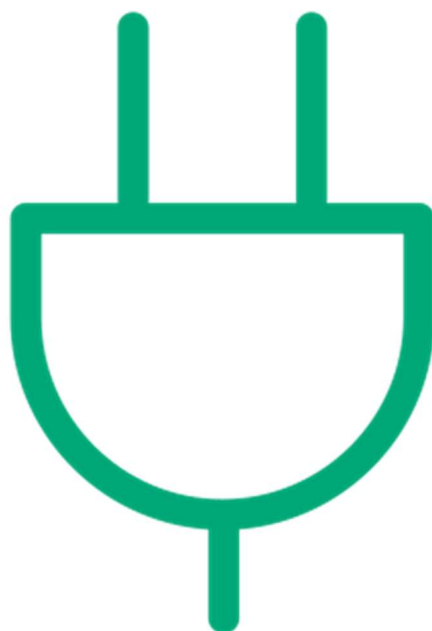
TVÆRGÅENDE

NR.	INDSATS	HANDLINGER (EKSEMPLER)	EFFEKT OG MERVÆRDI	PERIODE
T1	<p>Oplysning, engagement og samskabelse</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<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. Merværdi kan være øget sundhed, mindre luftforurening og mere biodiversitet m.m.</p>	<p>2022 – 2050</p>
T2	<p>Sikring af det nødvendige beredskab</p> <p>Sikring af, at borgere og kommunen ved, hvad der skal eller kan gøres ved stormflod og andre ekstremhændelser, og at kommunen har det nødvendige beredskab.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>For nuværende udarbejdelse af Action Cards (skiltning og levering af sand) til brug for stormflodshændelser.</p> <p>Implementering af varslingsystemer**</p> <p>I forbindelse med varsling af stormflodshændelser oplyses med skiltning, hvor det kan blive kritisk i forhold til højvande og hvor borgere kan hente sand, til brug for sikring af egen ejendom.</p>	<p>Reducering af risici for oversvømmelser.</p> <p>Forbedret sikring mod oversvømmelser, kan spare kommunen og borgere for skader på ejendomsværdier.</p> <p>I fremtiden udvikling af beredskabet til også at sikre for risici fra kommende klimatruser der skyldes mere vand, vind, varme og tørke.</p>	<p>2022 –</p> <p>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	<p>Sikring af offentlige services og infrastruktur</p> <p>Klimatilpasning af kommunens arealer og bygninger.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Undersøgelse af udsatte plejecentre, skoler, sundhedscentre og lignende, der kan være udsatte ved klimatruser, og vurdering af deres behov for klimatilpasning samt udarbejdelse af løsninger på disse.**</p> <p>Undersøgelse af risikoen for oversvømmelse af veje, der bruges af mange borgere, eller af veje, der forbinder områder, vurdere deres behov for klimatilpasning og finde løsninger for dette.**</p>	<p>Øget robusthed af offentlige bygninger, services og infrastruktur.</p> <p>Klimatilpasning af kommunens bygninger, offentlige arealer og infrastruktur kan samtænkes med eksempelvis øget biodiversitet og nye rekreative funktioner.</p>	<p>2024 - 2030</p> <p>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</p> <p>Klimatilpasning af truede bygninger, arealer og veje gennemføres løbende.</p>
T4	<p>Fremme klimahensyn i turismesektoren</p> <p>Øget fokus på bæredygtighed i turismesektoren, blandt andet via medlemskab i GDS-index (Global Destination Sustainability</p>	<p>Årlig udfyldelse af Global Destination Sustainability-indekset.</p> <p>Øget samarbejde med Svendborg Event.</p> <p>Mere samarbejde med</p>	<p>Øget bevidsthed om bæredygtighed hos turister.</p> <p>Brandingværdi.</p>	<p>Øget bevidsthed om bæredygtighed hos turister.</p> <p>Brandingværdi.</p>

	<p>Index).</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<p>Geopark det Sydfynske Øhav om kommunikation.</p> <p>Fortsat samarbejde med Destination Fyn samt Byregion Fyn.</p>		
T5	<p>Grønne og bæredygtige indkøb og udbud</p> <p>Indarbejdelse af klima- og miljøkrav i udbud og indkøbsaftaler.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<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	<p>Undervisning i klima og bæredygtighed i grundskolen</p> <p>Løbende undervisning af børn og unge i klimarelaterede emner, herunder samspil mellem igangværende og nye tilbud: Grøn Skole, Haver til Maver, Den Grønne Rygrad, Klima til læring og debat, Loma mv.</p> <p>Grundlag for prioritering</p> 	<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

NEUTRALITETS- INDSATSER

Energi



INDSATS N1: KONVERTERING AF OLIE- OG NATURGASFYR TIL FJERNVARME

FOKUSOMRÅDE: ENERGI

Kort beskrivelse

Ifølge BBR-stamdata vurderes der at være ca. 8.742 naturgasopvarmede bygninger og ca. 3.526 olieopvarmede bygninger i Svendborg Kommune i 2019. En stor del forventes konverteret til fjernvarme frem mod 2030. Det forventes, at 38 % af gasfyrene og 14 % af oliefyrene bliver konverteret til fjernvarme senest i 2030. Procentsatserne er beregnet ud fra en antagelse om 60 % konverteringsgrad i de grønne indsatsområder i det politisk vedtagne kortgrundlag for udbredelse af fjernvarme: [Byrådet - 21-09-2021 | Svendborg Kommune](#) (punkt 10). Der forventes fuld udfasning af oliefyre i de grønne indsatsområder.

Indsatsen bidrager til omstilling til vedvarende energi og reduceret CO₂-udledning. Derved bidrager indsatsen til alle mål og delmål i klimahandleplanen på nær de delmål, som omhandler affald.

Eksempler på konkrete handlinger

- Vedtagelse af kortgrundlag, der prioriterer indsatsen med fjernvarme samt understøtter indsatsen og planlægningen i dialog med fjernvarmeselskaberne.
- Møder med fjernvarmeselskabernes bestyrelser med henblik på at udvide forsyningsområderne.
- Borgerinddragende processer i lokalområder vedr. valg af lokal varmeløsning samt understøttelse i den efterfølgende proces.
- Vedtagelse af fjernvarmeprojektet for Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle.
- Varmeanalyser.
- Udarbejdes af strategisk varmeplan.
- Indgåelse af klimapartnerskabsaftaler.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Drivhusgaseffekten beregnes samlet for udfasningen af olie- og naturgasfyre. Derved puljes klimaeffekten ved denne indsats og indsatsen "Konvertering af olie- og naturgasfyre til individuelle varmepumper". Øgede mængder opgraderet biogas i gasnettet og lavere generelt gasforbrug vil også bidrage til lavere CO₂-udledning fra tilbageværende naturgasfyre. Den effekt er medregnet.

- I 2019 er udledningen fra olie- og naturgasfyre opgjort til ca. 37.900 tons CO₂ i det kommunale klimaregnskab for Svendborg Kommune.
- Den årlige reduktion fra udfasning af oliefyre kan estimeres til ca. 5.000 tons CO₂ i 2030 ift. 2019 og ca. 5.500 tons CO₂ i 2050 ift. 2019.
- Den årlige reduktion fra udfasning af gasfyre og øget opgraderet biogasforbrug for tilbageværende naturgasfyre kan estimeres til ca. 28.700 tons CO₂ i 2030 ift. 2019 og ca. 32.400 tons CO₂ i 2050 ift. 2019.
- Den samlede årlige klimaeffekt er estimeret til 33.700¹ tons CO₂ i 2030 og 37.900¹ tons CO₂ i 2050.

¹ Udledningen er opgjort på baggrund af klimaopgørelsen fra Viegand-Maagøe. Det betyder, at der for el er anvendt en metode, hvor det lokale elmix indgår, og for naturgas er anvendt en metode, hvor det nationale gasmix indgår.

AKTØRER

Samskabelse

Svendborg Kommune har som varmeplansmyndighed været primær udvikler af indsatsen. Der har været en tæt dialog med forsyningselskaberne i forhold til at udvikle indsatsen og de konkrete handlinger. Her er der blandt andet afholdt et dialogmøde med forsyningselskaberne d. 30/3 2022 med fokus på den fremtidige varmeplanlægning i Svendborg Kommune. Borgere har bidraget til udvikling af tiltaget via konkrete henvendelser omkring ønsker for udvidelsen af fjernvarmeforsyningen. Indsatsen vil yderligere udvikles i et samarbejde med de øvrige fynske kommuner og Erhvervs- og Udviklingscenteret i Svendborg.

Aktører og forankring

Indsatsen er forankret ved varmeplansmyndigheden i Svendborg Kommune. De enkelte forsyningsselskaber er de ledende parter i forbindelse med udførelsen af fjernvarmeudvidelserne. Svendborg Kommune understøtter at disse potentielle fjernvarmeudvidelser bliver belyst og realiseret i samarbejde med forsyningsselskaberne. Blandt andet er kommunen ledende part i udarbejdelsen af varmeanalyser og i at afklare, om der skal udarbejdes strategisk varmeplan/energiplan.

Svendborg Kommune arbejder med indgåelse af klimapartnerskaber med forsyningsselskaberne. Disse klimapartnerskaber skal understøtte processen for realisering af målsætningerne for fjernvarmeudvidelser gennem fælles forståelse og forpligtelser mellem parterne. Klimapartnerskaberne vil ligeledes understøtte kommunikationen af fjernvarmeprojekterne ud til interesserede borgere.

Kommunens rolle

Kommunen har flere roller i forbindelse med indsatsen. Kommunen er myndighed i forbindelse med varmeplanlægningen og godkendelse af projektforslag. Her kan kommunen også allokere midler til varmeanalyser, som skal belyse potentialet for fjernvarme i bestemte områder. Det kan eksempelvis udmøntes via en strategisk varmeplan eller områdespecifikke varmeanalyser.

Kommunen har en rolle som facilitator i forbindelse med afholdelse af borgermøder, hvor der drøftes og informeres om mulige varmeløsninger med borgerne. Som virksomhedsejer kan kommunen i forbindelse med fjernvarmeprojekter vælge, om de kommunale bygninger skal tilsluttes fjernvarme.

Endelig har kommunen en rolle i forhold til at stille lånegaranti i forbindelse etableringen af produktionsanlæggene, hvorved kommunen bærer en økonomisk risiko som virksomhed.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret ved Team Landbrug og Energi i Miljø og Teknik. CETS kan ligeledes understøtte processen i forbindelse med konvertering af de kommunale bygninger.

Indsatskataloget er politisk vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Dog er dele af indsatsen forankret i Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen i forbindelse med lånegarantier og godkendelser af projektforslag.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

- Varmeplan Danmark 2021 argumenterer for, hvordan fjernvarmesystemet bør udbygges i perioden fra 2020-2050: [Varmeplan Danmark 2021 \(Heat Plan Denmark 2021\) – EnergyMaps \(aau.dk\)](#)
- Argumenterne i Energiplan Fyn understøtter en lignende omstilling, men rapportens forudsætninger er blevet mindre aktuelle pga. rapportens alder: [Rammeplan - Energiplan Fyn-Final.pdf \(energiplanfyn.dk\)](#)
- Termonet belyser muligheden for en ny type kollektiv forsyning, hvor traditionel fjernvarme ikke er muligt: [Termonet Danmark](#)

Relevant lovgivning og planer

- Varmeforsyningsloven: [Varmeforsyningsloven \(retsinformation.dk\)](#)
- Projektbekendtgørelsen: [Projektbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](#)
- Tilslutningsbekendtgørelsen: [Tilslutningsbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](#)
- Endelig har Energistyrelsen nogle puljer (bygningpuljen, afkoblingspuljen), hvor boligejere kan søge tilskud et par gange årligt samt en pulje (fjernvarmepuljen), hvor fjernvarmeselskaber kan søge tilskud til konverteringsprojekter.

- Regeringens forventede udspil til "Grøn energi- og forsyningssektor" i 2022 forventes yderligere at kunne fremskynde indsatsen. Ligesom udmøntning af "Grøn Skattereform" vil kunne understøtte indsatsen.
- Svendborg Kommunes vedtagne kortgrundlag for prioriterede indsatsområder for fjernvarme og andre kollektive varmeløsninger: [Byrådet - 21-09-2021 | Svendborg Kommune](#) (punkt 10).
- Svendborg Kommunes Energi- og Klimapolitik 2020-2025: [klima- og energipolitik 2019.pdf](#) (svendborg.dk).

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen bidrager til at understøtte målsætningerne i visionen Fyn 2030, hvor energisektoren skal være fossilfri i 2030. Indsatsen understøtter også det overordnede nationale mål om at Danmark skal være uafhængig af kul, olie og gas i 2050.

Bæredygtighed

Muligheder: Fjernvarme giver afhængigt af udformningen en række fordele og synergieffekter. Fjernvarme vil i mange tilfælde give økonomiske besparelser overfor brugerne, når oliefyret og gasfyret udskiftes til fordel for en fjernvarmeunit. Fjernvarmesystemer bidrager til synergi med el-systemet (sektorkobling) via varmelagre, store elkedler og varmepumper. Det bidrager til forsyningssikkerhed og muliggør udnyttelse af den vedvarende energi ved lave elpriser. Hertil bidrager fjernvarmesystemerne til, at belastningen på de lokale elnet mindskes som følge af ellers øget lokalt elforbrug til luft-til-vandvarmepumper. Fjernvarmesystemer giver også mulighed for at indfase ny teknologi for mange forbrugere på én gang og udnytte overskudsvarme fra virksomheder og andre varmekilder.

Da fjernvarmesystemerne typisk er baseret på flere energikilder, sker der en minimering af de økonomiske risici i forbindelse med udsving i energipriserne. Det giver robuste varmepriser for forbrugere. For forbrugere er der typisk minimalt besvær involveret med en fjernvarmeunit, der er lugtfri og har minimal støj. Ved udfasning af olie- og gasfyrene reduceres luftforureningen.

Udfordringer: Store luft-til-vand varmepumper i fjernvarmesystemerne kan bidrage til støjgener og kuldepåvirkning ved varmepumpens lokation. Benyttes bestemte kølemidler som eksempelvis ammoniak kan dette også være forbundet med risici, der skal tages højde for i planlægningen. I forbindelse med etableringen af fjernvarmeledninger vil der være lokal gene af trafik på grund af gravearbejdet.

Barrierer og risici

Fjernvarme har behov for en vis tilslutningsgrad for at projektet er selskabsøkonomisk og samfundsøkonomisk rentabelt. Hvis for mange forbrugere i et område har konverteret til luft-til-vand varmepumper og andre varmeløsninger, så kan et område blive urentabelt og derved ikke muligt at fjernvarmeforsyne. Det skyldes, at et fjernvarmeprojekt skal være det samfundsøkonomiske mest rentable projekt for at kunne blive gennemført jf. varmeforsyningsloven og projektbekendtgørelsen.

Der er derfor behov for, at fjernvarmeselskaberne og Svendborg Kommune hurtigt får gennemført den relevante og nødvendige varmeplanlægning, der prioriterer fremtidige forsyningsområder, så de lokale forbrugere kan planlægge deres udfasning af olie- og naturgasfyre i overensstemmelse med det.

Der kan være en barriere vedrørende allokeringen af de nødvendige ressourcer til gennemførelsen af varmeplanlægningen, der ofte vil være en omkostningstung proces. Det skyldes, at det kræver en række midler til konsulenter og teknisk bistand, når varmeanalyserne og de konkrete varmeforsyningsløsninger skal projekteres.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale på langt sigt. Den er desuden valgt fordi den bidrager til opfyldelse af målsætningerne i Svendborg Kommunes Klima- og Energipolitik.



IMPLEMENTERING

Indsatsen er tæt forbundet med indsatsen "Fjernvarme uden fossil energi". Derved vil de økonomiske behov være puljer for de to indsatser. Der er samlet for de to indsatser allokeret 1,0 årsværk og afsat 250.000 kr. i 2022. Der forventes et årligt behov for 100.000-250.000 kr. til målrettede varmeanalyser og ekstern bistand. Finansiering sker via anlægsbudgettet for klima i Miljø og Teknik.

Den strategiske varmeplan forventes finansieres af statslige midler.

Tidsramme

- 2022-2023: Handlingsplaner udarbejdes i samarbejde med forsyningsselskaberne.
- 2022-2023: Udarbejdelse af strategisk varmeplan.
- 2022-2030: Godkendelse af de konkrete projektforslag og implementering af produktionsanlæggene.

INDSATS N2: KONVERTERING AF OLIE- OG NATURGASFYR TIL INDIVIDUELLE VARMEPUMPER**FOKUSOMRÅDE:** ENERGI**Kort beskrivelse**

Ifølge BBR-stamdata vurderes der at være ca. 8.742 naturgasopvarmede bygninger og ca. 3.526 olieopvarmede bygninger i Svendborg Kommune i 2019. Her forventes særligt oliefyrene at blive konverteret til individuelle varmepumper frem mod 2030. 27 % af gasfyrene og 76 % af oliefyrene forventes konverteret til individuelle varmepumper i 2030. Procentsatserne er beregnet ud fra en målsætning om 90 % udfasning af oliefyrene i 2030 og en 65 % udfasning af gasfyr til alternative varmeløsninger i 2030 i Svendborg Kommune. De øvrige olie og gasfyr forventes konverteret til fjernvarme. Se indsats for "Konvertering af olie- og naturgasfyr til fjernvarme".

Indsatsen bidrager til omstilling til vedvarende energi og reduceret CO₂-udledning. Derved bidrager indsatsen til alle mål og delmål i klimahandleplanen på nær de delmål, som omhandler affald.

Eksempler på konkrete handlinger

- Oplysningskampagner rettet mod gas- og oliefyr
 - Webinarer
 - Borgermøder/temamøder
 - Boliganalysen (målrettet digitalt værktøj)
 - GO2Green
- Varmeplanlægning
 - Kortinformation til borgerne om fremtidig kollektiv varmeforsyning

Forventet reduktion af drivhusgasser

Drivhusgaseffekten beregnes samlet for udfasningen af olie- og naturgasfyr. Derved puljes klimaeffekten ved denne indsats og indsatsen "Konvertering af olie- og naturgasfyr til fjernvarme". Øgede mængder opgraderet biogas i gasnettet og lavere generelt gasforbrug vil også bidrage til lavere CO₂-udledning fra tilbageværende naturgasfyr. Den effekt er medregnet.

I 2019 er udledningen fra olie- og naturgasfyr opgjort til ca. 37.900 tons CO₂ i det kommunale klimaregnskab for Svendborg Kommune. Den årlige reduktion fra udfasning af oliefyr kan estimeres til ca. 5.000 tons CO₂ i 2030 ift. 2019 og ca. 5.500 tons CO₂ i 2050 ift. 2019.

Den årlige reduktion fra udfasning af gasfyr og øget opgraderet biogasforbrug for tilbageværende naturgasfyr kan estimeres til ca. 28.700 tons CO₂ i 2030 ift. 2019 og ca. 32.400 tons CO₂ i 2050 ift. 2019.

Den samlede årlige klimaeffekt er 33.700¹ tons CO₂ i 2030 og 37.900¹ tons CO₂ i 2050.

¹ Udledningen er opgjort på baggrund af klimaopgørelsen fra Viegand-Maagøe. Det betyder, at der for el er anvendt en metode, hvor det lokale elmix indgår, og for naturgas er anvendt en metode, hvor det nationale gasmix indgår.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe om energi. Der har været en dialog med varmepumpeaktører og elnetselskaber i forhold til at udvikle indsatsen og de konkrete handlinger. Her er der blandt andet afholdt et dialogmøde d. 30/3 2022 med fokus på den fremtidige varmeplanlægning i Svendborg Kommune. Indsatsen vil yderligere udvikles i et samarbejde med de øvrige fynske kommuner og Erhvervs- og Udviklingscenteret på Fyn.

Aktører og forankring

Svendborg Kommune er den ledende part i indsatsen og i alle tilhørende handlinger. Dog gennemføres flere af handlingerne i tæt samarbejde med GO2Green og fjernvarmeselskaber og elforsyningsselskaber, da der skal skabes overblik over hvilke områder, som i fremtiden ikke kan forsynes med fjernvarme.

Den konkrete implementering af indsatsen vil ske via boligejernes omstilling af deres varmforsyning til varmepumper. Her vil de private varmepumpeaktører være interessenter i forhold til markedsføring, information og udførsel af de konkrete udskiftninger. Svendborg Kommune forventer at understøtte den udvikling via egne informationskampagner rettet mod boligejere med olie- og gasfyr. Indsatsen vil også blive understøttet af indsatsen "Energibesparelser i boligmassen".

Kommunens rolle

Kommunen er myndighed i forbindelse med varmeplanlægning. Her kan kommunen også allokere midler til varmeanalyser, som skal belyse potentialet for forskellige varmeløsninger i bestemte områder. Det kan eksempelvis udmøntes via en strategisk varmeplan eller områdespecifikke varmeanalyser. Formålet er at informere borgerne om, hvor de skal forvente kollektive varmeløsninger, og hvor der er lagt op til individuel forsyning fremadrettet. Kommunen er facilitator i forbindelse med afholdelse af borgermøder og informationskampagner, hvor der skal drøftes mulige varmeløsninger som varmepumper med borgerne. Som virksomhed har kommunen en rolle i at konvertere kommunale bygninger til fjernvarme eller varmepumper. Det er belyst i indsatsen for "Kommunale bygninger uden fossil energi".

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret ved Team Landbrug og Energi i Miljø og Teknik. Indsatskataloget er politisk vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

Vidensgrundlaget viser, at der er en stor forventning til individuelle varmepumper i det fremadrettede energisystem. Informationen fra Energistyrelsens SparEnergi informerer konkret boligejerne med hensyn til skift af varmeløsning til en varmepumpe.

Energistyrelsens Klimafremskrivninger 2021 og 2022 beskriver hvilken udvikling der forventes frem mod 2030.

Varmeplan Danmark 2021 er Aalborg Universitets konkrete bud på, hvad der bør ske i varmesektoren for, at Danmark kan gennemføre den grønne omstilling på en teknisk, økonomisk og miljømæssig hensigtsmæssig måde i 2030: [Varmeplan Danmark 2021 \(Heat Plan Denmark 2021\) – EnergyMaps \(aau.dk\)](#)

Relevant lovgivning og planer

- Varmeforsyningsloven: [Varmeforsyningsloven \(retsinformation.dk\)](#)
- Tilslutningsbekendtgørelsen: [Tilslutningsbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](#)
- Svendborg Kommunes vedtagne kortgrundlag for prioriterede indsatsområder for fjernvarme og andre kollektive varmeløsninger: [Byrådet - 21-09-2021 | Svendborg Kommune](#) (punkt 10).
- Svendborg Kommunes Energi- og Klimapolitik 2020-2025: [klima- og energipolitik 2019.pdf \(svendborg.dk\)](#).
- Endelig har Energistyrelsen nogle puljer (bygningpuljen, afkoblingspuljen), hvor boligejere kan søge tilskud et par gange årligt.

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen bidrager til at understøtte målsætningerne i visionen Fyn 2030, hvor energisektoren skal være fossilfri i 2030. Indsatsen understøtter også det overordnede nationale mål om at Danmark skal være uafhængig af kul, olie og gas i 2050.

Bæredygtighed

Muligheder: Varmepumper vil i mange tilfælde give økonomiske besparelser overfor brugerne, når oliefyret og gasfyret udskiftes. Varmepumper er energieffektive løsninger, som derved bidrager til, at det generelle energiforbrug til opvarmning mindskes. Individuelle varmepumper bidrager til elektrificering af varmesektoren og derved udnyttelse af den grønne strøm fra vedvarende energianlæg som solceller og vindmøller. Individuelle varmepumper kan også kombineres med solceller eller solvarme på boligens tag for yderligere optimering. Individuelle varmepumper kan hurtigt indføres i boliger og kræver ikke større anlægs- og gravearbejde som f.eks. fjernvarme. Ved udfasning af olie- og gasfyrene reduceres luftforureningen.

Udfordringer: Individuelle varmepumper kan give anledning til støjgener i tæt bebyggelse. Særligt mange varmepumper i et område kan aggregere en støjudfordring. Varmepumper indeholder typisk kølemidler, som kan have en drivhusgaseffekt, hvis der opstår lækage fra varmepumpeanlægget. Derfor er det vigtigt med korrekt håndtering vedr. vedligehold, montering og afmontering. Det kan desuden være en økonomisk belastning for visse boligejere at investere i en varmepumpe, som også nogle gange kræver yderligere investeringer i bedre isolering af klimaskærmen.

Barrierer og risici

Manglende økonomi til at investere i en varmepumpe kan være en barriere for at boligejere udskifter olie- eller gasfyre. Desuden kan opvarmning med varmepumpe kræve yderligere investeringer i bedre isolering af klimaskærmen. Det kan være en barriere, at banker ikke er villige til at udlåne penge til ejere af ældre boliger i landzone. Der findes alternative finansieringsformer i form af abonnementsløsninger. Den vil dog typisk være forbundet med højere årlige driftsomkostninger. Endelig er der en risiko for støjgener fra varmepumper i tæt bebyggelse.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale på langt sigt. Den er desuden valgt fordi den bidrager til opfyldelse af målsætningerne i Svendborg Kommunes Klima- og Energipolitik.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Der er allokeret 0,3 årsværk til indsatsen, og i 2022 er der afsat 15.000 kr.

Der forventes at skulle bruges yderligere 0,25 årsværk på afholdelse informationskampagner samt 25.000-50.000 kr. årligt til mere information for og flere møder med borgergrupper.

Indsatsens økonomi er i en vis grad forbundet med indsatser for "Konvertering af olie- og naturgasfyre til fjernvarme" og "Fjernvarme uden fossil energi".

Boligejerne forventes selv at finansiere omkostningerne ved konvertering til varmepumper, hvor der via Bygningspuljen kan opnås tilskud til investering. Afkoblingspuljen kan benyttes til finansiering af afkoblingsomkostningerne ved afkobling af gasfyre.

Tidsramme

- 2022: Information til borgere om hvor der kan forventes individuel og kollektiv varmforsyning fremadrettet.
- 2022-2023: Handlingsplaner udarbejdes i samarbejde med forsyningsselskaberne.
- 2022-2030: Informationskampagner/borgermøder.

INDSATS N3: FJERNVARME UDEN FOSSIL ENERGI

FOKUSOMRÅDE: ENERGI

Kort beskrivelse

Størstedelen af fjernvarmeværkernes varmeproduktion er baseret på CO₂-neutrale kilder, men blandt andet afbrænding af naturgas og affald via affaldskraftvarme udgør en CO₂-udledning. Lukning af Svendborg Kraftvarme, øget brug af opgraderet biogas i gasnettet, udnyttelse af overskudsvarme samt andre nye CO₂-neutrale varmeproduktionsanlæg til håndtering af spidslast vil bidrage til reduceret CO₂-udledning i 2030 og 2050. Indsatsen bidrager til alle mål og delmål på nær dem vedrørende affald.

Eksempler på konkrete handlinger

- Lukning af Svendborg Kraftvarme.
- Møder med fjernvarmeselskabernes bestyrelser med henblik på udfasning af fossile brændsler i produktionsmixet.
- Varmeanalyser.
- Udarbejdes strategisk varmeplan
- Indgåelse af klimapartnerskabsaftaler.

Forventet reduktion af drivhusgasser

I 2030 er det antaget, at der fortsat benyttes en vis mængde gas til spidslast i fjernvarmesystemet. Den gas vil ifølge Klimafremskrivning 21 ikke være fuldstændig konverteret til biogas i 2030. Den samlede årlige klimaeffekt¹ er 38.500 tons CO₂ i 2030 og 40.900 tons CO₂ i 2050 i forhold til 2019. Effekten er inklusive varmeproduktion og varmebundet elproduktion.

¹ Udledningen er opgjørt på baggrund af klimaopgørelsen fra Viegand-Maagøe. Det betyder, at der for naturgas er anvendt en metode, hvor det nationale gasmix indgår. Udledningen er opgjørt på baggrund af klimaopgørelsen fra Viegand-Maagøe. Det betyder, at der for el er anvendt en metode, hvor det lokale elmix indgår.

AKTØRER

Samskabelse

Kommunen har været primær udvikler af indsatsen. Dog i tæt dialog med forsyningsselskaberne. Her er der blandt andet afholdt et dialogmøde med forsyningsselskaberne d. 30/3 2022 med fokus på den fremtidige varmeplanlægning i kommunen. I forhold til lukning af Svendborg Kraftvarme har Svendborg Fjernvarme og Svendborg Kommune stået for processen. Forskellige erhvervsvirksomheder og Erhvervshus Fyn har været ledende i forhold til fremtidig udnyttelse af overskudsvarme til fjernvarme.

Aktører og forankring

Indsatsen er forankret i kommunen, og de enkelte forsyningsselskaber er ledende part i forbindelse med konverteringen af deres produktionsanlæg. Kommunen er ledende part i udarbejdelsen af varmeanalyser og i at afklare, om der skal udarbejdes strategisk varmeplan/energiplan. Svendborg Kommune arbejder med indgåelse af klimapartnerskaber med forsyningsselskaberne. Partnerskaberne skal understøtte processen for realisering af målsætningerne for udbygningen af grønne varmeproduktionsanlæg.

Kommunens rolle

Kommunen er myndighed i forbindelse med varmeplanlægningen og godkendelse af projektforslag. Her kan kommunen også allokere midler til varmeanalyser, som skal belyse potentialet for bestemte produktionsanlæg

og energiformer. Det kan eksempelvis udmøntes via en strategisk varmeplan. Kommunen er også myndighed for miljøgodkendelse og lokalplaner.

Kommunen har desuden en rolle i forhold til at stille lånegaranti i forbindelse etableringen af produktionsanlæggene, hvorved kommunen bærer en økonomisk risiko som virksomhed. Endelig har kommunen en rolle som facilitator for udvidelse af fjernvarmeområderne, eksempelvis ved mødeafholdelse og information til borgerne.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret ved Miljø og Teknik/Team Landbrug og Energi. Planafdelingen samt Team Industrimiljø i Miljø og Teknik understøtter den administrative proces.

Indsatskataloget er politisk vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Dog er dele af indsatsen forankret i Plan- og Lokalsamfundsudvalget (lokalplaner og KP-tillæg) samt Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen i forbindelse med lånegarantier og godkendelser af projektforslag.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

- Varmeplan Danmark 2021 argumenterer for, hvordan fjernvarmesystemet bør udbygges i perioden fra 2020-2050: [Varmeplan Danmark 2021 \(Heat Plan Denmark 2021\) – EnergyMaps \(aau.dk\)](#)
- Argumenterne i Energiplan Fyn understøtter en lignende omstilling, men rapportens forudsætninger er blevet mindre aktuelle pga. rapportens alder: [Rammeplan - Energiplan Fyn-Final.pdf \(energiplanfyn.dk\)](#)

Relevant lovgivning og planer

- Varmeforsyningsloven: [Varmeforsyningsloven \(retsinformation.dk\)](#) og projektbekendtgørelsen: [Projektbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](#)
- Energistyrelsen har udvidet rådgivningsindsats til grundbeløbsværkerne (grundbeløbsindsatsen) samt åbnet en pulje (fjernvarmepuljen), hvor fjernvarmeselskaber kan søge tilskud til konverteringsprojekter.
- Udmøntning af ”Grøn Skattereform” vil kunne understøtte indsatsen.
- Svendborg Kommunes Klima- og Enerkipolitik 2020-2025: [klima- og energipolitik 2019.pdf \(svendborg.dk\)](#)

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen bidrager til at understøtte målsætningerne i visionen Fyn 2030, hvor energisektoren skal være fossilfri i 2030. Indsatsen understøtter også det overordnede nationale mål om at Danmark skal være uafhængig af kul, olie og gas i 2050.

Bæredygtighed

Muligheder: Fjernvarmesystemer bidrager til synergi med el-systemet (sektorkobling) via varmelagre, store elkedler og varmepumper. Det bidrager til forsyningssikkerhed og muliggør udnyttelse af den vedvarende energi ved lave elpriser. Grøn fjernvarme vil reducere luftforureningen. Fjernvarmesystemer giver også mulighed for at indfase ny teknologi for mange forbrugere på én gang og udnytte overskudsvarme fra eksempelvis virksomheder. Da fjernvarmesystemerne typisk er baseret på flere energikilder, sker der en minimering af de økonomiske risici, som giver robuste varmepriser.

Udfordringer: Store luft-til-vand varmepumper i fjernvarmesystemerne kan bidrage til støjgener og kuldepåvirkning ved lokationen. Benyttes bestemte kølemidler som f.eks. ammoniak kan det være forbundet med risici, der skal tages højde for i planlægningen. Havvandsvarmepumper kan have påvirkning af det lokale

vandmiljø gennem f.eks. lokale temperaturændringer. Desuden kan udfasning af fossile spidslastanlæg lede til lavere forsyningssikkerhed, hvis der bliver mangel på vedvarende energi.

Barrierer og risici

Lovgivning kan være en barriere for hurtige konverteringer og omstillinger i fjernvarmesystemet. Eksempelvis er der med den gældende lovgivning udfordringer i forhold til at godkende en lukning af Svendborg Kraftvarme. Der kan også være økonomiske barrierer i forbindelse med de alternative spids- og reservelastsystemer, hvis selskaberne ikke har råd til investeringen.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale på langt sigt.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Indsatsen er tæt forbundet med indsatsen for ”Konvertering af olie- og naturgasfyr til fjernvarme”. Derved vil de økonomiske behov være puljet for de to indsatser. Der er allokeret 1,0 årsværk og afsat 250.000 kr. i 2022. Der forventes et årligt behov for 100.000-250.000 kr. til målrettede varmeanalyser og ekstern bistand. Den strategiske varmeplan forventes finansieres af statslige midler.

Tidsramme

- 2022-2023: Handlingsplaner udarbejdes i samarbejde med forsyningsselskaberne.
- 2022-2023: Udarbejdelse af strategisk varmeplan.
- 2022-2030: Godkendelse af de konkrete projektforslag og implementering af produktionsanlæggene.

INDSATS N4: KOMMUNALE BYGNINGER UDEN FOSSIL ENERGI

FOKUSOMRÅDE: ENERGI

Kort beskrivelse

Kommunens bygningsmasse udgør en væsentlig andel af den totale bygningsmasse i Svendborg kommune som geografisk enhed. Her er der potentiale for energi- og CO₂-besparelser gennem indførelsen af systematisk energiledelse samt konvertering fra oliefyr- og gasfyr til varmepumper og fjernvarme.

Indsatsen vil bidrage til arbejdet med opfyldelse af mål om klimaneutralitet i 2050 samt delmål om reduktion af CO₂-udledningen med 70 % i 2030 og delmål om 100 % omstilling til vedvarende energi i hhv. 2030 og 2040.

Eksempler på handlinger

- Digitaliseringsindsatser i kommunale bygninger i form af indførelse af energiledelse, opgradering og udvidelse af energistyring samt opgradering og udvidelse af CTS¹.
- Energibesparelser via energimærkning (2022 - 2025) og indregulering af varmeanlæg.
- Energioptimeringer i selvejende institutioner, klubber og foreninger.
- Konvertering fra naturgas til varmepumper².

¹ Central Tilstandskontrol og Styring.

² Handlingen kan evt. ske i regi af Svendborg VE A/S tiltænkes som et varmeforsyningsselskab, der sælger varme fra varmepumper til kommunes ejendomme. Formålet er enten at lade selskabet tjene penge på salg af varme til Svendborg kommunes ejendomme eller at reducere varmeudgiften for Svendborg kommune vha. en afgiftsreduktion. Kommunens eksisterende varmepumper tænkes overført til Svendborg VE A/S. Derudover tænkes selskabet fremadrettet at investere i varmepumper med Svendborg kommune som kunde.

Forventet reduktion af drivhusgasser

På baggrund af kommunens CO₂-opgørelse for de kommunale bygninger for 2019 kan der opgøres en CO₂-udledning for el- og varmeforbruget på ca. 5.100 tons CO₂³. Indsatsen vil resultere i en reduktion i energiforbruget og en konvertering til vedvarende energi. Det vil betyde, at CO₂-udledningen fra kommunale bygninger vil blive reduceret til tæt på 0. Reduktionen er overordnet set indregnet i indsatserne for Konvertering af olie- og naturgasfyr.

³ Der er nogle metodeforskelle i opgørelsen fra kommunen selv i forhold til klimaopgørelsen for kommunen som geografisk enhed udarbejdet af Viegand & Maagøe

AKTØRER

Samskabelse

For alle handlingerne har kommunen været den primære udvikler af indsatsen. For handlinger vedrørende digitalisering og energistyring har det været Team Energi i Kommunale Ejendomme, som har stået for udviklingen. Der har været tæt dialog med andre fagområder, blandt andet med 'It, Data og Digitalisering', 'Natur og Miljø' samt 'Kultur og Fritid'. Desuden har en række eksterne aktører bidraget til udviklingen af indsatsen. Det drejer sig om forsyningsselskabet Svendborg Fjernvarme (i forhold til indregulering af varmeanlæg) og forsyningsselskabet Vand og Affald (i forhold til inddragelse af Svendborg VE A/S som kommende ejer af varmepumper og vedvarende energianlæg).

Aktører og forankring

Team Energi under Kommunale Ejendomme er den ledende part i indsatsen og samarbejder med andre afdelinger i kommunen, blandt andet Økonomi, Natur og Miljø samt Kultur og Fritid.

På nuværende tidspunkt er der ikke indgået partnerskaber omkring indsatsen. Eventuelt kunne der indgås partnerskaber med forsyningsvirksomhederne vedrørende deling af data til Energistyring samt diverse energimærkekonsulenter i forhold til at kunne fordele den relative store ejendomsportefølje i mindre dele. Hvis eksisterende og nye varmepumper kan driftes i regi af Svendborg VE A/S kan det også være et muligt partnerskab.

Kommunens rolle

Som virksomhed kan kommunen umiddelbart igangsætte indsatsens handlinger vedrørende digitalisering, energibesparelser og konvertering af gasfyr. I indsatsens handling vedrørende selvejende institutioner m. fl. er kommunens rolle som facilitator og virksomhed.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsens handlinger vedrørende digitalisering og energibesparelser er administrativt forankret i Team Energi under Kommunale Ejendomme. Indsatsens handling for selvejende institutioner, klubber og foreninger er forankret i Natur og Miljø i et tæt samarbejde med Kultur og Fritid.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil dog være fokus på, at Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen inddrages, hvis eksisterende og nye varmepumper driftes af Svendborg VE A/S.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Der findes en del viden, som indsatsens handlinger er baseret på. Energiledelse er et ledelsessystem, der favner både den tekniske optimering og den ledelsesmæssige styring af en virksomheds energiarbejde på tværs af organisationen. Energiledelse hjælper virksomheder med at identificere indsatsområder, og de opnår generelt større besparelser end ved en traditionel teknisk tilgang, både på kort og langt sigt:

- <https://www.ds.dk/da/om-standarder/ledelsesstandarder/iso-50001-energiledelse>
- https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEWjQ8qavgpj2AhWcSPEDHXBDC-oQFnoECBUQAQ&url=https%3A%2F%2Fens.dk%2Fsites%2Fens.dk%2Ffiles%2Fenergibesparelser%2Fdata_baseret_energiledelse_-_hvidbog_2020.pdf&usg=AOvVaw0hK44_BXv1G4gevkIAwG8E

Overvågning og styring af energiforbruget kan sikre at utilsigtet merforbrug kan opdages og eventuelle følgeskader ved rørbrud kan undgås: <https://www.gate21.dk/databaseret-energistyring/>

Energimærkningen udtrykker bygningens nuværende energiforbrug og giver et overblik over de mulige energiforbedringer: <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger>

Indregulering af varme anlæg:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiFm-XYuJr2AhWMQvEDHTvkA6kQFnoECACQAQ&url=https%3A%2F%2Fbyggeriogenergi.dk%2Fmedia%2F1712%2FIndregulering-af-varmeanlaeg-g.pdf&usg=AOvVaw0pkBdzUriUhfq6s00r3U>

Relevant lovgivning og planer

- BEK nr. 793 af 07/08/2019. omhandler energimærkning af bygninger i medfør af lov om fremme af energibesparelser i bygninger: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/793>
- LBK nr. 1321 af 26/08/2020 omhandler afgift af elektricitet: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/1321>
- Indsatsen bidrager desuden til opfyldelse af målsætninger i kommunens Energi- og Klimapolitik.

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen bidrager til at understøtte arbejdet med Databaseret Energiledelse og Nøgletalssamarbejdet med Kommunernes Landsforening. Indsatsen bidrager også til det overordnede nationale mål, at Danmark skal være uafhængig af fossil energi i 2050 ved at konvertere fra kul, olie og naturgas. Endelig bidrager indsatsen til kommunens forpligtelse i forhold til Fyn2030 om et klimaneutralt Fyn i 2040.

Bæredygtighed

Energiledelse vil kunne afdække og analysere nye muligheder på tværs af organisationen for at effektivisere energiforbruget og derved reducere driftsudgifterne samt CO₂-udledningen år efter år. Det tekniske servicepersonale vil opleve et kompetenceløft og dermed bidrage til faglig udvikling. Ved at reducere forbruget af naturgas vil indsatsen bidrage til mindre luftforurening samt fjerne risici for gaslækager.

Barrierer og risici

Ved at digitalisere mere bliver kommunen også mere sårbar over for hackerangreb. Programmeringssproget "Java", som kommunens nuværende CTS* benytter, er desuden under udfasning. Hvis ikke konverteringen er fuldstændt før udfasningen, vil det betyde, at adgangen til CTS'en helt eller delvist mistes. Derved kan det gå ud over varmforsynings sikkerheden og energiforbruget. Manglende medarbejderressourcer kan hindre udarbejdelsen af et nyt paradigme. Global mangel på diverse komponenter som eksempelvis semiconductorer kan give store forsinkelser på leveringstiden på varmepumper.

*CTS-anlæg (Central Tilstandskontrol og Styring) anvendes til at styre og regulere bygningers varme- og ventilationsanlæg, så de fungerer optimalt med det mindst mulige energiforbrug.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale for kommunen som virksomhed. Den vil i mindre grad bidrage til en CO₂-reduktion på geografisk niveau. Indsatsen er desuden valgt fordi den i høj grad bidrager til målsætningerne i kommunens Klima- og Energipolitik, da den er et vigtigt led i 100 % omstilling til vedvarende energi på virksomhedsniveau. Endelig vil indsatsen gøre det lettere for medarbejdere at medvirke til reduktion af CO₂-udledning, når der inddrages smart teknologi og digitaliseres.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Til indførelse af energiledelse forventes der at skulle afsættes 0,5-1 ekstra årsværk til en kommunikationskoordinator samt 1,5 ekstra årsværk til energiledelse.

Gennem de seneste år er der afsat midler til en del af indsatsen, herunder konverteringer til fjernaflæste forbrugsmålere, opgraderinger af CTS-systemet, tilskud til energirenoveringer i institutioner, klubber og foreninger samt indkøb af varmepumper. Det forventes, at der kan ansøges midler via Energistyrelsens tilskud til digitale løsninger i kommunale bygninger.

Indsatsen kræver desuden følgende ekstra økonomi:

- 1,8 mio. kr. til projektledelse af energimærkningen, heraf 60 timer til konsulentbistand.
- 1,0 mio. kr. til en systematisk indregulering af de fjernvarmeanlæg, hvor den gennemsnitlige returtemperatur pt. ligger for højt, heraf 1 årsværk.
- Min. 1,0 mio. kr. til 1-2 årsværk samt tilførsel af midler til konsulentbistand eller udlicitering af opgraderingen.

De midler, som ikke pt. er afsat, skal bevilges politisk.

Tidsramme

- 2022-2023: Udarbejdelse af handlingsplaner for energistyring, CTS og energimærkning samt mulig overdragelse af varmepumper til Svendborg VE A/S.
- 2022-2030: Konvertering af gasfyr til varmepumper.
- 2022-2030: Energoptimeringer i selvejende institutioner, klubber og foreninger
- 2023-2024: Indførsel af energiledelse samt indregulering af varme anlæg.
- 2023-2025: Energimærkning
- 2023-2030: Udvidelse af energistyring og CTS.

INDSATS N5: ENERGIOPTIMERINGER I ERHVERVSLIVET**FOKUSOMRÅDE:** ENERGI**Kort beskrivelse**

Virksomhederne i Svendborg Kommune har i flere år haft fokus på energibesparelser og energioptimering. Der vurderes fortsat at være et godt potentiale hos kommunens virksomheder for yderligere energioptimering, der kan bidrage til nedbringelse af CO₂-udledningen. Dette fokus på energioptimering vurderes ligeledes at kunne bidrage til lokal erhvervsvekst gennem affødte investeringer.

Energioptimeringen i virksomhederne skal bl.a. ske via fortsat indsats med energibesparelser, udnyttelse af overskudsvarme, elektrificering, optimering af industrielle processer og opstilling af vedvarende energi som bl.a. solceller. Virksomhedernes indsats understøttes af den øvrige udvikling i samfundet, hvor strøm, fjernvarme og gasnettet gøres grønnere frem mod 2030.

Derved bidrager indsatsen til alle mål og delmål i klimahandleplanen på nær de delmål, som omhandler affald.

Eksempler på konkrete handlinger

- Temamøder via Industrien Sydlyn rettet mod større virksomheder (Fremvisning af gode eksempler, grøn finansiering).
- Temamøder rettet mod SMV'er (Fremvisning af gode eksempler, grøn finansiering).
- Energirådgivning for virksomheder, samarbejdsprojekt.
- Undersøge mulighederne for at etablere et grønt energi-netværk.

Forventet reduktion af drivhusgasser

CO₂-udledningen fra industrielle processer og fossile brændsler i erhvervslivet i Svendborg Kommune udgjorde i 2019 ca. 11.200 tons CO₂¹. Den samlede årlige klimaeffekt² er estimeret til 7.500 tons CO₂ i 2030 og 10.300 tons CO₂ i 2050.

¹ Udledningen er opgjort på baggrund af klimaopgørelsen fra Viegand og Maagøe. Af hensyn til dobbeltregning i de andre indsatser er udledningen via fjernvarme, elforbrug og naturgas (erhvervsliv ekskl. fremstillingsvirksomheder) opgjort i andre indsatser. Der er ligeledes ikke inkluderet udledning fra non-road, kølemidler og opløsningsmidler.

² Effekten er baseret på fremskrivningerne og klimaopgørelsen udarbejdet af Viegand og Maagøe. Der forventes fortsat at være en udledning fra industrielle processer i 2050 ud fra nuværende fremskrivninger.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe om energi med repræsentanter fra erhvervskontoret og virksomhedstilsyn. Der har været en dialog med enkelte industrivirksomheder i forhold til at udvikle indsatsen og de konkrete handlinger. Ved et afholdt dialogmøde d. 30/3 2022 deltog repræsentanter fra Erhvervshus Fyn.

Aktører og forankring

Forankringen af indsatsens handlinger er dels hos kommunen (Team Miljø og Erhvervskontoret) og dels hos Erhvervshus Fyn, der agerer som erhvervsrådgivning for hele Fyn. I forhold til organisering af temamøder/energimesse vil Svendborg Kommune være facilitator i samarbejde med interesserede virksomheder.

Kommunens rolle

Kommunens primære rolle vil være som facilitator i forhold til konkrete møder. Der er hos virksomhederne et ønske om, at møder afholdes på virksomheder og oplæg skal gerne tage udgangspunkt i virksomhedens egne lokale erfaringer og eksempler på energirigtige løsninger. Som myndighed har kommunen i forbindelse med miljøtilsyn mulighed for at bringe energioptimeringer i spil gennem dialog om frivillige indsatser (se uddybende i Miljøtilsynsplan 2021-24). Da der ofte er tale om lønsomme besparelser (på den korte eller længere bane), er der normalt stor lydhørhed omkring energioptimeringer. Kommunen virker som bindeled til Erhvervshus Fyn, som gennemfører energirådgivning og har specialviden om konkrete projekter over hele Fyn.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret ved Team Miljø i Miljø og Teknik samt erhvervskonsulenten i Erhvervskontoret. Indsatskataloget er politisk vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

Handlingerne tager afsæt i en lang række energispareprogrammer lanceret af Energistyrelsen f.eks. "Kortlægning af energisparepotentialer i erhvervslivet – Slutrapport" Energistyrelsen, juni 2015. Samtidig bygger de videre på erfaringer fra Erhvervshus Fyns tidligere gennemførte kampagner for energikortlægning og energioptimeringer.

Relevant lovgivning og planer

- Svendborg Kommunes Klima- og Energipolitik 2020-2025: [klima- og energipolitik 2019.pdf \(svendborg.dk\)](#)
- Miljøtilsynsplan 2021-24: https://www.svendborg.dk/sites/default/files/miljoetilsynsplan_2021-2024_endelig_juni_2021.pdf [caseno21-17408_179392-21_0.pdf](#)

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen bidrager til at understøtte målsætningerne i visionen Fyn 2030, hvor energisektoren skal være fossilfri i 2030. Indsatsen understøtter også det overordnede nationale mål om at Danmark skal være uafhængig af kul, olie og gas i 2050.

Bæredygtighed

Muligheder: Energioptimeringer vil normalt være direkte win-win for miljøet og virksomhedens indtjening. Det handler primært om at minimere tab og teknologiudvikle til mindre energibelastende produktionssystemer. Virksomheder der tidligt investerer i energioptimeringer, vil kunne opnå en konkurrencemæssig fordel i markedet. En aggressiv markedsføring omkring energioptimeringer vil yderligere kunne øge salget. Energistyring og -optimering som del af et ledelsessystem vil kunne virke motiverende for medarbejdere og være med til at tiltrække/fastholde arbejdskraft på virksomheden.

Udfordringer: Der bliver længere og længere mellem de lavthængende frugter, så mange optimeringsprojekter kræver større investeringer. Tilbagebetalingstiden (eller forrentningen) er derfor et væsentligt parameter.

Barrierer og risici

Udover de økonomiske barrierer ligger der en hindring i at viden ikke spreder sig automatisk. Ofte kender nabovirksomheder ikke til hinandens gode tiltag – uanset om man er konkurrent, kunde eller leverandør. Her kunne etablering af et energi-netværk på tværs af brancher være et løsningsforslag.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale på langt sigt (der er fortsat store potentialer for energioptimeringer i virksomhederne). Indsatsen er desuden valgt, fordi mange virksomheder er optagede af at energioptimere både for økonomiens, klimaets og markedsføringens skyld.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Den foreslåede indsats vurderes at kunne fortsætte uden flere tilførte midler gennem Erhvervshus Fyn.

Der vil være behov for begrænsede ressourcer til mødeafholdelse (lokaler og forplejning).

Ved konkrete implementeringsprojekter vil finansieringen ligge hos virksomhederne eller i ansøgte puljer under Erhvervshus Fyn/landsdækkende puljer.

Tidsramme

- 2021-2024: Fortsættelse af dialog om frivillige indsatser ved miljøtilsyn og -kampagner.
- 2022-2023: Afholde 1-2 temamøder årligt om energi og de skal foregå på virksomhederne.
- 2022-2030: Energirådgivning for virksomheder, samarbejdsprojekter med Erhvervshus Fyn.

INDSATS N6: ENERGIBESPARELSER I BOLIGMASSEN

FOKUSOMRÅDE: ENERGI

Kort beskrivelse

Der vurderes fortsat at være et potentiale for energibesparelser i den private boligmasse i Svendborg Kommune. Fokus er på både på husejere, boligforeninger og nye boligområder. Energibesparelser er nødvendige for at afdæmpe den forventede stigning i energiforbruget som følge af ny bygningsmasse, og det forventede øgede elforbrug i samfundet til elbiler, varmepumper, datacentre mm. Et relativt lavere energiforbrug mindsker nødvendigheden for udbygningen af vedvarende energianlæg som vind- og solcelleanlæg. På trods af, Energistyrelsen forventer energibesparelser på 5 % til varmekonsumet for enfamiliehuse frem mod 2030, og de forventer ikke energibesparelser til varmekonsumet fra etageboligerne (Klimafremskrivningen 21). Samlet vil den forventede stigning i bygningsmassen opveje effekten af energibesparelserne til varmekonsumet. Elforbruget forventes at stige med ca. 40 % hos husholdningerne frem mod 2030 som følge af bl.a. varmepumper og øget brug af applikationer i hjemmet.

Indsatsen bidrager til reelle energibesparelser hos de boligejere/-lejere, som vælger at udskifte varmekilde, energirenovere og energioptimere efter at have bestilt et energitjek, deltaget i arrangementer eller have modtaget materiale om energioptimeringer. Indsatsen bidrager til omstilling til vedvarende energi og mindre CO₂-udledning. Derved bidrager indsatsen til alle mål og delmål i klimahandleplanen på nær de delmål, som omhandler affald.

Eksempler på konkrete handlinger

- Oplysningstiltag i samarbejde med GO2Green (webinarer, borgermøder, kampagner via Boliganalysen (digitalt værktøj))
- Tilskud til energitjek ved uvildig energirådgiver via Energirenoveringshjulet
- Møder med ejer-/andels- og boligforeninger
- Løbende markedsføring af de forskellige tilbud til boligejere/-lejere via diverse trykte og digitale medier.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Fra husejeres dokumentation for gennemførte energirenoveringer og energivejleders beregninger ved vi, at alene projektet om tilskud til energitjek har ført til en årlig CO₂-besparelse på 85.300 ton. Det er ikke muligt at kvantificere CO₂-effekten for den samlede indsats. Indsatsen spiller tæt sammen med indsatserne indenfor udbygning af vedvarende energi, konvertering af olie- og naturgasfyr samt fjernvarme uden fossile brændsler. Klimaeffekten er beskrevet og indregnet i de indsatser.

AKTØRER

Samskabelse

Indsatsen er udviklet i samarbejde med GO2Green, Energistyrelsen, KL, en lokal borgergruppe og en lokal energirådgiver.

Aktører og forankring

Svendborg Kommune er den ledende part i indsatsen og i alle tilhørende handlinger. Dog gennemføres flere af handlingerne i tæt samarbejde med GO2Green og øvrige parter. Eksempelvis:

- Energitjek i private huse: kommunen har indgået aftale med en lokal energirådgiver, som forestår energitjek, skriver rapport til husejer samt dokumenterer energirenoveringer overfor kommunen.

- Webinarer, borgermøder og kampagner: kommunen koordinerer med GO2Green og eventuelt deltagende lokale håndværkere og varmepumpeleverandører. Energistyrelsen leverer energirådgiver.
- Temamøder med og for ejer-/andels- og boligforeninger: kommunen koordinerer i tæt dialog med de pågældende foreninger samt GO2Green og tilrettelægger fokus ud fra foreningernes ønsker. Energistyrelsen leverer energirådgiver.

Kommunens rolle

Kommunens rolle er at være facilitator, at tage initiativ til og forestå afholdelse af webinarer, borgermøder og kampagner samt indgå aftale med lokal energirådgiver og andre aktører.

Svendborg Kommune og GO2Green indgik i 2012 en partnerskabsaftale om, at vi vil arbejde for et fælles mål om at reducere energiforbruget, skabe grøn vækst og arbejdspladser på Sydfyn.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Teknik og Miljø og specifikt i Team Landbrug og Energi. Politisk er indsatskataloget vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Energistyrelsens hjemmeside for borgere, erhverv og kommuner med oplysning om energibesparelser, tilskudsordninger, varmepumper mm.: www.spareenergi.dk

Relevant lovgivning og planer

Indsatsen bidrager til opfyldelse af målsætninger i kommunens Bæredygtighedsstrategi 2020 og Klima- og Energiepolitik.

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen har god sammenhæng med nationale og regionale forpligtelser, da den bidrager til CO₂-reduktion og energieffektivisering.

Bæredygtighed

Muligheder: Tilskud til energitjek giver alle husejere lige adgang til uvildig og billig energirådgivning. Ved at energirenovere boliger bliver borgernes udgifter til varme- og elforbrug reduceret. Når olie- og naturgasfyldes udskiftes med vedvarende energikilder, resulterer det i mindre luftforurening og fjerner risici for olie- og gaslækager.

Udfordringer: Det er svært at få information og viden ud til alle borgere, eksempelvis om muligheden for et uvildigt energitjek. Begrænset økonomi kan være en hindring for at borgerne gennemfører de anbefalede energirenoveringer og/eller udskiftning af varmekilde.

Barrierer og risici

Hvis der ikke kan findes økonomi til energitjek, informationsmaterialer og -møder kan indsatsen ikke gennemføres. En pandemi som Covid-19 kan gøre det umuligt at gennemføre fysiske møder.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt fordi, den på langt sigt har et stort CO₂-reduktionspotentiale for de enkelte husejere og boligforeninger samt for kommunen som helhed, og fordi den bidrager til målsætningerne i kommunens Klima- og Energipolitik. Indsatsen er også valgt, fordi det bliver lettere for civilsamfundet at træffe det grønne valg, når de får viden om, hvad de selv kan gøre i deres bolig.

**IMPLEMENTERING****Forventet økonomi**

Der er årligt afsat 0,2 årsværk og 90.000 kr. til indsatsen. Økonomien kan tilpasses afhængig af, hvor omfattende indsatsen skal være. Eksempelvis kan der holdes få eller mange møder med målgrupperne samt laves PR-materiale i varierende omfang og til diverse medier.

Tidsramme

- 2022-2030: Alle handlinger på nær møder med ejer-/andels- og boligforeninger er opstartet og vil fremadrettet blive afholdt løbende.
- 2023-2030: Møder med ejer-/andels- og boligforeninger

INDSATS N7: UDBYGNING AF VEDVARENDE ENERGI - PRIVATE AKTØRER**FOKUSOMRÅDE:** ENERGI**Kort beskrivelse**

Udbygning med vedvarende energi som eksempelvis vindmøller, solceller og biogasanlæg er nødvendigt, hvis Danmarks elektricitetsmix skal være grøn i 2030. Her spiller kommunen en central rolle gennem lokalplanlægningen. Virksomheder spiller en central rolle ved at investere i anlæg eller via indgåelse af PPA'er (power-purchase agreements) med projektudviklere. Ligeledes kan borgere initiere udbygningen af vedvarende energi enten på egne tage og arealer eller ved at danne energifællesskaber. Svendborg Kommune ønsker at planlægge for 84 ha solceller og 3 vindmøller á 150 m (beslutning af 29.06.2021).

Indsatsen bidrager til alle mål og delmål i klimahandleplanen på nær de delmål, som omhandler affald.

Eksempler på konkrete handlinger

- Udarbejdelse af lokalplaner for udbygning med 84 hektar solceller.
- Udarbejdelse af lokalplaner for udbygning med 3 vindmøller á 150 meter.
- Fokus på opsætning af solceller på tage i nye lokalplaner.
- Etablering af nye biogasanlæg.
- Dialog med aktører.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Det er vanskeligt at kvantificere den præcise klimaeffekt i 2030 og 2050 ved opstilling af VE-anlæg i Svendborg Kommune. CO₂-udledningen fra elektricitetsforbruget i Svendborg Kommune som geografisk enhed udgjorde i 2019 ca. 71.800 tons CO₂. Det forventes, at Danmark vil producere mere elektricitet fra vedvarende energikilder end det samlede forbrug i 2030. Det kræver dog, at der fortsat udbygges med nye vedvarende energianlæg. Hvis der opstilles 84 hektar solceller og 3 vindmøller á 150 meter, kan den årlige klimaeffekt estimeres til at være 14.100-17.100 tons CO₂¹. Potentialet for den fremtidige solcelleproduktion fra solceller på husstandstage og erhvervsbygninger er ukendt. Der er derfor ikke estimeret en klimaeffekt fra disse. Potentialet for øgning af biogasproduktionen fra husdyrbrug samt reduktionen i metanudledning ved bioforgasning er medregnet i landbrugets indsats.

¹ Klimaeffekten er beregnet på baggrund af den nyeste gennemsnitlige CO₂-udledning fra el, Miljødeklaration 2020, Energinet, 200% metoden. Den årlige effekt vil falde afhængigt af, hvornår det vedvarende energianlæg opføres, da den gennemsnitlige strøm bliver grønnere frem mod 2030. Intervallet skyldes usikkerhed i produktionsestimaterne fra solceller. Lavt interval repræsenterer tal fra Energistyrelsens teknologiblad og højt interval repræsenterer produktionstal fra projektudviklere.

AKTØRER**Samskabelse**

Kommunens administration har i samarbejde med Kommunalbestyrelsen udviklet indsatsen på baggrund af planprocesser og drøftelser med lodsejere, investorer i energianlæg, forsyningsselskaber og Energinet.

Aktører og forankring

Indsatsen er forankret dels i kommunen med hensyn til planlægning for store energianlæg og dels hos lodsejere, husdyrbrug, investorer, forsyningsselskaber og borgere. Alle kan indgå i energianlæggene som investorer, andelshavere, lodsejere og/eller leverandører af husdyrgødning. Det vil afhænge af projektets natur, hvem der er den ledende part.

Kommunens rolle

Som virksomhed kan kommunen investere i andele i energifællesskaber. Som myndighed skal kommunen udarbejde lokalplaner, kommuneplanstillæg, miljøredegørelser og byggetilladelser. I den forbindelse er kommunens rolle at inddrage hensyn til naboer, natur og miljø. Endelig har kommunen en rolle som facilitator i forhold til at oplyse interessenterne om muligheder for samarbejde og partnerskaber.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Miljø og Teknik. Indsatskataloget er politisk vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er overordnet forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Dog er dele af indsatsen forankret i Plan- og Lokalsamfundsudvalget (lokalplaner og KP-tillæg) samt Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen (hvis investering via andele i projekterne ønskes).

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Energistyrelsens teknologikatalog og virkemiddeloversigt benyttes til beskrivelse af de tekniske og økonomiske konsekvenser ved solcelleanlæg:

- Energistyrelsens Teknologikatalog for produktion af el og fjernvarme.
- DK2020 – Virkemiddeloversigt, oktober 2021.

Relevant lovgivning og planer

- Svendborg Kommunes Klima- og Energipolitik 2020-2025: [klima- og energipolitik 2019.pdf \(svendborg.dk\)](#)
- Politisk beslutning om udbredelse af vind- og solcelleanlæg i Svendborg Kommune 2021-2040: [Byrådet - 29-06-2021 | Svendborg Kommune](#) (punkt 20).
- Bekendtgørelse om fremme af vedvarende energianlæg (VE-loven): [VE-loven \(retsinformation.dk\)](#)

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen bidrager til at understøtte målsætningerne i visionen Fyn 2030. Indsatsen understøtter også det overordnede nationale mål om at Danmark skal være uafhængig af kul, olie og gas i 2050.

Bæredygtighed

Muligheder: Vedvarende energianlæg mindsker emissionen af miljøskadende partikler. Større solcellemarkanalæg kan have positive effekter på vandmiljø, grundvandsbeskyttelse og biodiversitet ved at landbrugsproduktionen ophører. Arealerne mellem solcellepanelerne vil typisk være græsarealer. Afhængig af elprisen vil der være økonomiske gevinster for projektudviklerne og for borgerne (ved energifællesskaber). Derudover sikrer VE-loven, at der er økonomisk kompensation til naboer. Etableringen af energifællesskaber kan bidrage til at mindske behovet for udbygningen af elnettet, da energifællesskaberne kan op- og justere forbrug og produktion efter elnettets behov.

Udfordringer: Store vedvarende energianlæg kan have nogle negative konsekvenser visuelt i landskabet (støj, skyggevirksomhed og genskin). Det kan skabe modstand i lokalområderne. Solcellemarkanalæg på landbrugsjord vil betyde, at foder og fødevarer skal produceres andre steder. Det kan bidrage til rydning af regnskov og naturområder. Nye energianlæg kan medføre et behov for udbygning af elnettet, som skal bekostes af projektudviklerne, skatteborgerne eller elforbrugerne. Der er stor variation i klima- og miljøbelastningen ved produktion og bortskaffelse af solceller og vindmøller.

Barrierer og risici

Store VE-anlæg kræver stor investering og medfører en økonomisk risiko. Det kan være en barriere for at lodsejere og investorer igangsætter projekter. Desuden kan der være udfordringer med lokal modstand. Den

modstand kan eventuelt reduceres via en andelsbaseret tilgang. Etableringen af energifællesskaber er omfattet af ny lovgivning, hvor der ikke er klarhed omkring alle rammerne for aktørerne. Det kan bidrage til forvirring blandt aktørerne på grund af kompleksiteten ved at indgå i et energifællesskab.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale på langt sigt.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Kommunens økonomi vil i udgangspunktet være i form af medarbejderressourcer til udarbejdelse af lokalplaner, KP-tillæg, miljøvurderinger og byggetilladelser. Mængden af ressourcer afhænger af kompleksiteten af sagerne. Hvis kommunen ønsker at investere i andele i energifællesskaber skal der stilles økonomi til rådighed. Det vil i så fald formentlig ske i regi af selskabet Svendborg VE A/S, som beskrevet i ”Indsatsen for udbygning af vedvarende energi via Svendborg VE A/S”.

Tidsramme

- 2022-2023: Udarbejdelse af lokalplan mm. for 84 ha solceller og 3 vindmøller á 150 meter.
- 2022-2030: Fokus på opsætning af solceller på tage i nye lokalplaner.
- 2022-2030: Dialog med aktører omkring etablering af biogasanlæg.

INDSATS N8: UDBYGNING AF VEDVARENDE ENERGI - SVENDBORG VE A/S**FOKUSOMRÅDE:** ENERGI**Kort beskrivelse**

Udbygning med vedvarende energi som solceller har en central rolle, hvis Danmarks elektricitetsmix skal være grøn i 2030. Her kan kommunens virksomhed Svendborg VE A/S tage en aktiv rolle i forhold til etablering af energifællesskaber. Energifællesskaberne kan spille en rolle i forbindelse med etablering af solceller på kommunens bygninger (f.eks. gennem VE-fællesskaber) eller ved etablering af et eller flere andelsbaserede solcelle-markanlæg.

Indsatsen bidrager til at opfylde alle mål og delmål på nær dem vedrørende affald.

Eksempler på konkrete handlinger

- Etablere energifællesskaber, herunder
 - Etablere solceller på kommunale tage (f.eks. gennem VE-fællesskaber)
 - Etablere solcelleprojekt, markanlæg
 - Etablere demonstrationsprojekter med lagring af el fra kommunale solceller

Forventet reduktion af drivhusgasser

Det er vanskeligt at kvantificere den præcise klimaeffekt i 2030 og 2050 ved opstilling af solceller i Svendborg Kommune. CO₂-udledningen fra elektricitetsforbruget i Svendborg Kommune som geografisk enhed udgjorde i 2019 ca. 71.800 tons CO₂. Det forventes at Danmark vil producere mere vedvarende elektricitet end det samlede forbrug i 2030. Det kræver dog, at der fortsat udbygges med nye VE-anlæg.

Hvis der opstilles et markanlæg på 26 hektar solceller kan den årlige klimaeffekt estimeres at være 2.800-3.700 tons CO₂¹. Opstilles et markanlæg på 40 hektar kan den årlige klimaeffekt estimeres at være 4.300-5.700 tons CO₂¹

¹ Klimaeffekten er beregnet på baggrund af den nyeste gennemsnitlige CO₂-udledning fra el, Miljødeklaration 2020, Energinet, 200% metoden. Den årlige effekt vil falde afhængigt af, hvornår det vedvarende energianlæg opføres, da den gennemsnitlige strøm bliver grønnere frem mod 2030. Intervallet skyldes usikkerhed i produktionsestimaterne fra solceller. Lavt interval repræsenterer tal fra Energistyrelsens teknologiblad og højt interval repræsenterer produktionstal fra projektudviklere.

AKTØRER**Samskabelse**

Bestyrelsen og medarbejdere i den kommunalt ejede virksomhed Svendborg Vand og Affald har været de primære udviklere af indsatsen, som er udarbejdet i samarbejde med kommunens interne arbejdsgruppe om energi.

Samarbejdet med erhvervsliv og civilsamfund er central i Svendborg VE's tilgang til arbejdet med udbygning af VE gennem energifællesskaber. Det betyder, at plantilgangen er anderledes end ved traditionelle anlægsprojekter, og at forskellige aktører inddrages tidligere i processen og er med til at forme projekterne. Inddragelsen forventes at give både miljømæssige og sociale gevinster, da

- Lokalsamfundet tilbydes en mulighed for at gå forrest i den grønne omstilling i et fællesskab om energi, som også kan knytte an til andre fællesskaber.
- Inddragelse og øget kapacitetsopbygning hos borgere kan føre til øget bevidsthed om energiforbrug og -produktion, samt opmuntre til andre klimaprojekter.

Der er forventning om større opbakning til projektet, når pengene forbliver lokalt og man opnår indflydelse på processen.

Aktører og forankring

Virksomheden Svendborg VE A/S, som er en del af den kommunale forsyningsvirksomhed Vand og Affald, er den ledende part i indsatsen. Civilsamfundet og erhvervslivet forventes at blive involveret i forbindelse med etablering af energifællesskaber.

Kommunens rolle

Som virksomhedsejer sætter kommunen retningen for hvilke projekter, som Svendborg VE A/S skal realisere. Som virksomhed ejer kommunen de tage, der kan anvendes til opstilling af solceller og kan som virksomhed indgå i et energifællesskab. Kommunen kan også have en rolle som facilitator i forbindelse med etablering af energifællesskaber ved eks. at afholde borgermøder. Det vil i så fald ske i samarbejde med i Svendborg VE A/S. Kommunens rolle som myndighed er at forestå planlægningen mm.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret ved den kommunale virksomhed Vand og Affald. Kommunale medarbejdere fra Miljø og Teknik/Team Landbrug og Energi samt Team Energi kan understøtte arbejdet.

Indsatskataloget er politisk vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er overordnet forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Dog er dele af indsatsen forankret i Plan- og Lokalsamfundsudvalget (lokalplaner) samt Økonomiudvalget og Kommunalbestyrelsen (behandling af startkapital og finansiering af de vedvarende energiprojekter).

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

Notater fra advokat- og konsulentfirmaerne BDO- og EBO Consult beskriver de organisatoriske og lovgivningsmæssige rammer, som firmaet Svendborg VE A/S skal operere ud fra:

- BDO-notat om aktivering af Svendborg VE A/S
- EBO Consult-notat om organisering af Svendborg VE A/S

Energistyrelsens teknologikatalog og virkemiddeloversigt benyttes til beskrivelse af de tekniske og økonomiske konsekvenser ved solcelleanlæg:

- Energistyrelsens Teknologikatalog for produktion af el og fjernvarme
- DK2020 – Virkemiddeloversigt, oktober 2021.

Relevant lovgivning og planer

- Svendborg Kommunes Klima- og Energipolitik 2020-2025: [klima- og energipolitik 2019.pdf \(svendborg.dk\)](#)
- Politisk beslutning om udbredelse af vind- og solcelleanlæg i Svendborg Kommune 2021-2040: [Byrådet - 29-06-2021 | Svendborg Kommune](#) (punkt 20).
- Bekendtgørelse om fremme af vedvarende energianlæg (VE-loven): [VE-loven \(retsinformation.dk\)](#)
- [Bekendtgørelse om VE-fællesskaber og borgerenergifællesskaber: Retsinformation](#)
- Danmark kan mere II: [Danmark skal være grønnere og uafhængig af gas fra Rusland \(kefm.dk\)](#)

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen bidrager til at understøtte målsætningerne i visionen Fyn 2030. Indsatsen understøtter også det overordnede nationale mål om at Danmark skal være uafhængig af kul, olie og gas i 2050.

Bæredygtighed

Muligheder: Emissionen af miljøskadende partikler reduceres. Større markanlæg kan desuden have positive effekter på vandmiljø, grundvandsbeskyttelse og biodiversitet ved at landbrugsproduktionen ophører. Arealerne mellem solcellepanelerne vil typisk være græsarealer. Afhængig af elprisen vil der være økonomiske gevinster for projektudviklerne og for borgerne (ved energifællesskaber). Derudover sikrer VE-loven, at der er økonomisk kompensation til naboer. Etableringen af energifællesskaber kan bidrage til at mindske behovet for udbygningen af elnettet, da energifællesskaberne kan op- og nedjustere forbrug og produktion efter elnettets behov. Involveringen af borgere i energifællesskaber kan desuden opmuntre til øget produktion af VE i andre VE-projekter (såsom ladestander eller varmeprojekter) ligesom det giver øget bevidsthed om energiforbrug. Endelig kan det give en social gevinst gennem styrkelse af lokalsamfundet.

Udfordringer: Større markanlæg kan have nogle negative konsekvenser i form af genskin og ændring af udsigten i landskaberne. Det kan skabe modstand i lokalområderne. Markanlæg på landbrugsjord vil betyde, at foder og fødevarer skal produceres andre steder. Det kan bidrage til rydning af regnskov og naturområder. Nye energianlæg kan medføre et behov for udbygning af elnettet, som skal bekostes af projektudviklerne, skatteborgerne eller elforbrugerne. Der er stor variation i klimabelastningen ved produktion af solceller og bør være et opmærksomhedspunkt ved udbud.

Barrierer og risici

Etableringen af solceller på de kommunale tage er påvirket af økonomien i projekterne, som ved en lav elpris ikke nødvendigvis kan tjene sig selv hjem. Ved høje elpriser vurderes der at være et andet incitament for at etablere anlæggene. Nogle af tagene er ikke bygget til at kunne bære solcelleanlæg. Markanlæg kræver stor investering og medfører en øget økonomisk risiko, hvilket kan være en barriere for, om kommunen ønsker at være medejer. Ved markanlæg kan der desuden være udfordringer med lokal modstand. Den modstand kan eventuelt reduceres via en andelsbaseret tilgang til projekterne. Etablering af energifællesskaber er omfattet af ny lovgivning, hvor der ikke er klarhed omkring alle rammerne for aktørerne. Det kan bidrage til forvirring blandt aktørerne på grund af kompleksiteten.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale på langt sigt. Samtidig er den også valgt, fordi den kan være med til at skabe et lokalt engagement.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Der er ikke klarhed over omfanget af investeringer i solcelleanlæg på kommunale tage. For markanlæg er der usikkerhed om økonomien på grund af nuværende prisstigninger på materialer og arbejdskraft samt de nye regler for nettilslutning. Eksempelvis vil anlægsinvesteringen for et 40 MWp markanlæg udgøre ca. 130 mio. kr. jf. Energistyrelsens Teknologikatalog, hvor investeringen blandt andet medfinansieres via andele og tredjepartsinvestorer.

Tidsramme

- 2023–2024: Pilotprojekt med oprettelse af VE-fællesskab.
- 2025–2026: Etablering af et markbaseret solcelleanlæg.
- 2023–2030: Løbende implementering af solceller på kommunale tage (bl.a. gennem VE-fællesskaber).

Transport og mobilitet



INDSATS N9: OMSTILLING TIL EL I KOMMUNALE BILER**FOKUSOMRÅDE:** TRANSPORT OG MOBILITET**Kort beskrivelse**

Indsatsen omhandler omstilling af de kommunale køretøjer fra fossil drift til el-drift frem mod 2030 og blev officielt vedtaget som en del af CO₂-reduktionshandleplanen, jf. Budget 2021.

Som en indledende udmøntning af planen for el-biler blev der i 2021 etableret en flådestyringsfunktion, der skal professionalisere kommunens bilflåde og sikre omstilling til el-drift. Samme år blev der vedtaget en indledende udfasningsplan for 2021-2022, som skal sikre en hurtig udfasning af de ældste og mest forurenende køretøjer.

I 2022 foretages et større analysearbejde i forhold til den kommunale kørsel i både kommunale og private biler for at afdække mulige grønne optimeringspotentialer. Analysearbejdet skal danne grundlag for en samlet udfasningsplan for de fossile køretøjer frem mod 2030.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet samt delmål om omstilling til vedvarende energi.

Eksempler på handlinger

- Indledende udskiftningsplan for de 34 ældste køretøjer 2021-2022
- Udfasning af diesel/benzin køretøjer af euronorm 3-4-5 inden 2024
- Samlet udfasningsplan med udfasning af diesel/benzinbiler af euronorm 6 (hybrid teknologi undtaget) inden udgangen af 2027
- Grøn flådeoptimeringsanalyse af kommunens kørsel i egne biler og i medarbejdernes private biler med udbetalt kørselsgodtgørelse til følge. Formålet er at opnå en bedre balance i og udnyttelse af bilflåden.
- Vedtagelse af flådestyringspolitik og principper, herunder fremtidig organisering og driftssetup på bilområdet.

Forventet reduktion af drivhusgasser

CO₂-reduktionen som følge af en gradvis elektrificering af den kommunale bilpark vil resultere i en samlet reduktion på ca. 700 tons i 2030. Herudover vil optimeringen af den kommunale kørsel have en positiv indvirkning på den CO₂-effekt, som stammer fra kørsel i medarbejdernes private biler, som også forventes nedbragt over de kommende år.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udviklet i kommunens økonomiområde. Den indledende udfasningsplan er tilvejebragt af kommunens flådestyringsfunktion i samarbejde med øvrige aktører på tværs af organisationen, herunder Natur og Miljø samt CETS. Det vil fortsat ske i det videre arbejde ligesom der inddrages relevant eksternt bistand for at kunne understøtte analysearbejdet omkring bilflåden.

Aktører og forankring

Indsatsen er forankret internt i den kommunale organisation med kommunens flådestyringsfunktion som central aktør.

Kommunens rolle

Som virksomhed er kommunens rolle at sikre omstilling af egen bilflåde til el hurtigst muligt frem mod 2030, herunder at flåden ligeledes professionaliseres driftsmæssigt og optimeres til gavn for hele organisationen og dets brugere. I omstillingen ligger ligeledes at kørte kommunale kilometer reduceres, herunder også kørte kilometer i privat bil og at udbetalt kørselsgodtgørelse dermed reduceres.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Staben - Udbud og kontraktstyring, som råder over flådestyringsfunktionen.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil dog være fokus på, at Økonomiudvalget inddrages.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Ifølge Klimarådets rapport fra marts 2020 "Kendte veje og nye spor til 70 procents reduktion" bør alle danske kommuner udarbejde klimastrategier, der giver klare retningslinjer for klimavenlige valg i fx kantiner, transport, byggeri og indkøb.

Relevant lovgivning og planer

Svendborg Kommunes Klima- og Energipolitik 2020-2025: [klima- og energipolitik 2019.pdf \(svendborg.dk\)](#)

Bæredygtighed

Muligheder: Kommunens 234 biler er meget synlige i bybilledet. Den daglige eksponering af de nye elbiler forstærkes med grafisk udsmykning af bilerne samt omtale i medierne. Det kan medvirke til en hurtigere omstilling af privatbilismen. Yderligere vil den tilhørende opsætning af ladestander på kommunale arbejdspladser også kunne give en positiv effekt i forhold til omstillingen af den private bilflåde hos både borgere og virksomheder.

Udfordringer: Elbiler er dyrere end tilsvarende benzin/dieselbiler, så der er en merudgift forbundet med omstillingen.

Barrierer og risici

Verdensomspændende mangel på råvarer giver lang leveringstid på nye elbiler, hvilket kan forsinke omstillingen til en fossilfri bilflåde. Yderligere kan udfordringer med kapacitet i elforsyningsnettet blive en udfordring i de førstkomende år.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale. Reduktionspotentialet for kommunen er på relativt kort sig. Sidegevinsten ved at elbiler og ladestander bliver mere udbredte, inspirerer borgere til et skifte til elbiler. Indsatsen er derfor også valgt fordi, den medvirker til at gøre det lettere for borgere at træffe det grønne valg.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Indsatsen er i forhold til vedtagelse og udmøntning af den indledende udfasningsplan 2021-2022 finansieret via allerede afsatte budgetmidler fra drift og anlæg. Det forventes dog at en fuld udfasning af samtlige fossile køretøjer, jf. en samlet udfasningsplan, ikke vil være finansieret, da endnu ca. 175 køretøjer mangler at blive omstillet til el frem mod 2030. Det vil kræve en betragtelig merudgift til leasing, som ikke vil kunne findes fuld ud via driftsbesparelser. Omfanget af finansieringsbehovet kendes ikke for nuværende og vil afhænge af udfasningsplanens tempo.

Tidsramme

- 2022-2024: Indledende udfasningsplan med udskiftning af udpegede køretøjer til el.
- 2023-2025: Afdække mulige grønne optimeringspotentialer.
- 2023-2030: Udmøntning af resterende udfasningsplan for fossile køretøjer
- 2023-2030: Vedtagelse og implementering af optimeret flådestyringspolitik og driftssetup for kommunale biler.

Nationale eller regionale forpligtelser

Regeringen fremlagde i december 2020 en ny klimaaftale for grøn omstilling af vejtransporten, hvori der ligger en ambition om 1 mio. grønne biler i 2030: [Microsoft Word - Aftaletekst - Grøn omstilling af vejtransporten.docx \(fm.dk\)](#). Det samme kan genfindes i Regeringens Grønne Indkøbsstrategi, hvor der igangsættes et arbejde for at alle offentlige køretøjer skal være omstillet til el senest i 2030: [Grønne indkøb for en grøn fremtid - strategi for grønne offentlige indkøb \(fm.dk\)](#)

INDSATS N10: LADEINFRASTRUKTURPLAN – OPSTILLING AF LADESTANDERE**FOKUSOMRÅDE:** TRANSPORT OG MOBILITET**Kort beskrivelse**

Indsatsen skal sikre koordinering og udrulning af tilstrækkelig ladeinfrastruktur i Svendborg kommune. Kommunen vil især have fokus på opsætning af kommunale ladestandere til kommunens egne tjenestebiler og semi-offentlige ladestandere, som vil være delt med offentligheden i perioder af døgnet. Desuden vil kommunen gå i dialog med og samarbejde med private ladeoperatører for at sikre at også mindre attraktive lokationer i yderområderne dækkes af ladestandere. Udrulningen skal ske i takt med omstillingen fra fossil- til elbiler.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet samt delmål om omstilling til vedvarende energi.

Eksempler på handlinger

- Ekstern analyse af behovet for offentlig ladeinfrastruktur i Svendborg Kommune
- Udarbejdelse af forslag til udrulningsplan for offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur
- Ved indkøb af kommunale biler opsættes tilstrækkelig antal ladestandere ved bilernes respektive afdelinger (evt. konverteres de senere til semi-offentlige ladestandere).
- Samarbejde med andre fynske kommuner under Byregion Fyn om fælles strategi for fynsk ladeinfrastruktur.
- Løbende dialog med relevante samarbejdspartnere og aktører.
- Udrulning af offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur via offentlige udbud.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Indsatsen bidrager i sig selv ikke med CO₂-reduktion, men er et afgørende understøttende element i forhold til omstillingen til el-biler både blandt kommunens egne biler og hos borgere og virksomheder.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udviklet og iværksat i et tæt tværgående samarbejde internt i organisationen og efter rådgivning og sparring med ekstern ekspertbistand. Der har og er fortsat en stor grad af videndeling med øvrige fynske kommuner i forhold til indsatsområdet ligesom der løbende pågår dialog og sparring med elforsyningsselskab, private ladeoperatører og boligforeninger.

Aktører og forankring

Indsatsen er forankret internt og tværgående i den kommunale organisation. Der er desuden mange eksterne aktører og interessenter, som vi skal i dialog med, herunder:

- Elforsyningsselskaber
- Private udbydere af ladeløsninger
- Boligforeninger
- Virksomheder
- Interesseorganisationer fra erhverv, turisme mm.

Kommunens rolle

Kommunens rolle er, at facilitere og understøtte udbredelsen af offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur, herunder at udpege kommunale arealer, hvor der bør opsættes ladeinfrastruktur samt sikre, at der i egen kommunal virksomhed sikres ladeinfrastruktur i henhold til egne biler, lovgivningen mv. Udbredelsen tilstræbes koordineret med øvrige relevante aktører, herunder særligt boligforeninger, elforsyningsselskab og lign. Herudover er kommunens rolle at sikre et samarbejde med de øvrige fynske kommuner således, at der også tilstræbes en fælles koordinering af fynsk ladeinfrastruktur.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Staben - Udbud og kontraktstyring, som har ansvar for flådestyringsfunktionen.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil dog være fokus på, at Økonomiudvalget inddrages.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Ifølge Klimarådets rapport fra marts 2020 "Kendte veje og nye spor til 70 procents reduktion" udgør utilstrækkelig ladeinfrastruktur en barriere for udbredelsen af el-biler, og derfor bør der iværksættes initiativer, der kan forbedre ladeinfrastrukturen, herunder bedre muligheder og rammevilkår for opsætning af ladestandere.

Relevant lovgivning og planer

Den 6. april 2022 trådte Lov om infrastruktur for alternative drivmidler til transport (AFI-loven) i kraft. Loven giver i modsætning til før kommunerne mulighed for lovligt at bidrage til udbredelsen af offentlig tilgængelige ladestandere. Det skal ske ved, at kommunerne udpeger kommunale arealer, hvor der kan opsættes ladestandere, og udbyde dem til det private marked. Herved kan der indgås aftale med en operatør for en nærmere angivet periode. Samtidig bliver det muligt for kommunerne at medfinansiere opsætning af ladestandere i tilfælde, hvor det private marked ikke finder det kommercielt attraktivt. Ligeledes bliver det også muligt at stille kommunal ladeinfrastruktur til rådighed for medarbejdere og gæster via semi-offentlige ladestandere.

Nationale eller regionale forpligtelser

Regeringen fremlagde i december 2020 en ny klimaafnåte for grøn omstilling af vejtransporten, hvori der ligger en ambition om 1 mio. grønne biler i 2030: [Microsoft Word - Aftaletekst - Grøn omstilling af vejtransporten.docx \(fm.dk\)](#). En central forudsætning for at sikre mange elbiler er, at der findes tilstrækkelig ladeinfrastruktur.

Bæredygtighed

Muligheder: Kommunalt engagement i tilstrækkelig ladeinfrastruktur også i mere tyndt befolkede områder, er med til at sikre lige opladningsmuligheder for alle og til markedspriser. Ved at mange af kommunens godt 5000 ansatte får personlig erfaring med kørsel i elbil og opladning af elbil, vil det formodentlig have en positiv effekt i forhold til medarbejdernes valg af næste private bil.

Udfordringer: Ladestandere er dyre, så der er en merudgift forbundet med omstillingen.

Barrierer og risici

Verdensomspændende mangel på råvarer giver lang leveringstid på eksempelvis ladestandere, hvilket kan forsinke udbredelsen af ladestandere og dermed omstillingen til elbiler. Yderligere kan udfordringer med forsyningsnettet (el) blive en udfordring i de først kommende år.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er meget vigtig for understøttelsen af, at flere elbiler kommer i drift, og det bliver mere enkelt at kunne sikre tilstrækkelig opladningskapacitet.

**IMPLEMENTERING****Forventet økonomi**

Indsatsen er finansieret med et budget på 1,1 mio. kr. årligt frem til 2030, jf. budgetforlig 2021.

Tidsramme

- 2021: Analyse for at afdække behovet for ladeinfrastruktur.
- 2022-2023: Forslag til udrulningsplan for offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur samt dialog og koordinering med øvrige fynske kommuner, private ladeoperatører, forsyningselskaber, boligforeninger og virksomheder.
- 2023-2030: Udmøntning af udrulningsplan for offentlig tilgængelig ladeinfrastruktur.

INDSATS N11: OMSTILLING TIL ELBUSSE**FOKUSOMRÅDE:** TRANSPORT OG MOBILITET**Kort beskrivelse**

I forbindelse med det kommende udbud for kørsel af lokale busruter og bybuskørsel vil der være krav til, at busserne anvender el som drivmiddel. Udbuddet vil være en del af et fælles fynsk udbud igennem Fynbus og forventes at have kontraktstart i august 2024. Der bliver tale om en 8-årig kontrakt med mulighed for forlængelse i 2x2 år. Placering og opstilling af ladeanlæg besluttes som udgangspunkt af tilbudsgiver.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet samt delmål om omstilling til vedvarende energi.

Eksempler på handlinger

- Svendborg Kommune deltager i det fælles fynske udbud med kontraktstart i august 2024 og stiller krav om el som drivmiddel.
- Det fælles fynske samarbejde med Fynbus fortsættes.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Svendborg Kommune har 13 lokalruter, hvis primære formål er at betjene folkeskoler og ungdomsuddannelser i kommunen. Fynbus oplyser, at CO₂-udledningen herfra i 2019 var ca. 910 tons. Desuden betjenes Svendborg Kommune af tre bybusruter, tre regionale ruter og otte uddannelsesruter. Udledningen herfra har ikke været mulig at estimere.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe for transport med udgangspunkt i politiske beslutninger og rammerne for det fælles fynske udbud gennem Fynbus.

Aktører og forankring

Det fælles fynske udbud udarbejdes og styres igennem Fynbus.

Kommunens rolle

Som en del af processen for udbud gennem Fynbus, har kommunen vedtaget at deltage i det fælles fynske udbud, ligesom det også er kommunen, der har valgt type af drivmiddel, der skal indgå i udbuddet for Svendborg Kommune.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Fynbus.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget men vil også kræve godkendelse i Økonomiudvalget.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

Indsatsen er udarbejdet på baggrund af følgende materiale fra Fynbus:

- Rammen for fælles udbud af buskørsel med grøn omstilling, fra marts 2021
- Grøn omstilling samt fælles udbud af buskørsel, fra juni 2020

Relevant lovgivning og planer

- EU's Clean Vehicles Directive (i forbindelse med EU-udbud af offentlig transport): [Clean Vehicles Directive \(europa.eu\)](#)
- Svendborg Kommunes Klima- og Energipolitik 2020-2025: [klima- og energipolitik 2019.pdf \(svendborg.dk\)](#)

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen er forankret i Fynbus ud fra de retningslinjer og mål der kommer fra regeringen. Bestyrelsen i Fynbus sætter rammerne i samarbejde med kommunerne.

Fyn 2030: [Fyn 2030 \(byregionfyn.dk\)](#)

Bæredygtighed

Muligheder: Elbusser er mere støjsvage end de traditionelle busser, hvilket kan give en støjmæssig gevinst for de omkringliggende beboelsesejendomme m.v., der f.eks. har et busstop i nærheden.

Tilgængeligheden i de nye elbusser og ved stoppestederne er også i fokus. Der er installeret el-ramper i de kommende elbusser som sikrer, at bevægelseshæmmede har bedre mulighed for at benytte kollektiv transport.

Udfordringer: I og med at elbusserne er mere støjsvage, vil det i opstarten kunne give udfordringer for trafikanterne, som ikke længere kan høre busserne, f.eks. i forbindelse med krydsning af kørebanen.

Barrierer og risici

Der kan være en barriere i forbindelse med de økonomiske rammer, hvis udbuddet bliver dyrere end forventet, hvilket kan afhjælpes ved korrigerende af budgettet. Ligeledes er der en risiko for at udvikling og leverance ikke kan følge med ønsket om anvendelse af elbusser, hvilket vil give forsinket leveringstid.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har stort reduktionspotentiale på langt sigt og fordi den gør det lettere for borgerne at træffe det grønne valg.

**IMPLEMENTERING****Forventet økonomi**

Tidligere beregninger, foretaget af Cowi for Fynbus, har vist en meromkostning på cirka 10 % svarende til ca. 3 mio. kr. årligt i forbindelse med nyt udbud. Den endelige omkostning kendes først efter gennemført udbud. Udviklingen indenfor teknologi samt det globale marked kan trække de samlede omkostninger i begge retninger.

Tidsramme

- 2023-2024: Fælles fynsk udbud for lokale busruter og bybusruter.
- 2024: Elbusser indføres på lokale busruter og bybusruter.

INDSATS N12: OMSTILLING TIL FOSSILFRI FÆRGEDRIFT**FOKUSOMRÅDE:** TRANSPORT OG MOBILITET**Kort beskrivelse**

Indsatsen skal omstille de tre kommunalt ejede færger til el eller anden fossilfri drift senest i 2030:

- Højestene sejler på ruten Svendborg- Skarø - Drejø
- Hjortøboen sejler på ruten Svendborg - Hjortø
- Veteranfærgeren M/S Helge sejler i Svendborg Sund i sommersæsonen.

Færgerne sejler på almindelig marinediesel og udleder tilsammen årligt ca. 1000 ton CO₂. Udledningen kan reduceres ved at sejle langsommere, ændre brændstof eller ombygge/udskifte færgerne til eldrift, eller andet fossilfrit drivmiddel. Svendborg Havn, Færge- og Sundfart har igangsat et arbejde for at vurdere, hvordan de enkelte færger bedst omstilles til fossilfri drift. Blandt andet er der bevilget tilskud fra den grønne pulje til 25 % af anskaffelsessummen til en ny Højestene færge. Svendborg Havn arbejder også med fleksible løsninger, hvor eksempelvis den mindre Hjortøbo kan afløse Højestenefærgeren på afgang med få passagerer.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet samt delmål om omstilling til vedvarende energi.

Eksempler på handlinger

- Afklaring omkring anskaffelse af ny fossilfri Hjortø-færge og Højestene-færge.
- Løbende vurdering af alternative fossilfrie drivmidler.
- Undersøgelse af hvilke muligheder der er, for at veteranfærgeren M/S Helge kan overgå til vedvarende energi.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Estimerer for CO₂-reduktion i 2030 er opgjort til i alt ca. 970 tons CO₂/år* (67 tons for Hjortøboen, 871 tons for Højestene og 35 ton for M/S Helge.

*Regeringens målsætning er, at al strøm produceret i DK fra og med 2030 er baseret på 100 % vedvarende energi, hvilket betyder en CO₂-udledning på 0 ton CO₂/år.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet af Svendborg Havn i samarbejde med Færgesekretariatet.


Aktører og forankring

Projektet er forankret i Svendborg Kommune med Færgesekretariatet, som en væsentlig samarbejdspartner.

Kommunens rolle

Som virksomhed ejer og drifter kommunen færgerne og beslutter derfor, hvilke drivmidler de anvender.

Administrativ og politisk forankring?

<p>Administrativt er indsatsen forankret i Svendborg Havn, Færge- og Sundfart.</p> <p>Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Erhverv- og Turismeudvalget. Der vil dog være fokus på, at Økonomiudvalget inddrages undervejs.</p>
<p>KVALIFICERING</p>
<p>Vidensgrundlag</p> <p>N/A</p>
<p>Relevant lovgivning og planer</p> <p>Svendborg Kommunes Klima- og Energipolitik 2020-2025: klima- og energipolitik 2019.pdf (svendborg.dk)</p>
<p>Nationale eller regionale forpligtelser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indsatsen bidrager til arbejdet med en ny standardiseret færgeløsning for de danske småøer iværksat af færgesekretariatet, som repræsenterer 18 kommuner. • Indsatsen bidrager desuden til kommunens forpligtelse i vision Fyn 2030 om et klimaneutralt Fyn i 2040.
<p>Bæredygtighed</p> <p><u>Muligheder:</u> Hvis færgerne omlægges til eldrift vil støjen blive reduceret. Der vil desuden ikke være luftforurening fra en elfærge. Endelig vil der ikke være risiko for forurening af havmiljøet ved en evt. grundstødning. Hvis færgerne omlægges til andre drivmidler som biodiesel vil der ikke være ændringer i støjen, men luftforureningen vil reduceres.</p> <p><u>Udfordringer:</u> Nye teknologier kan forårsage uregelmæssig drift i en opstartsfase.</p>
<p>Barrierer og risici</p> <p>Der kan være usikkerhed omkring leveringstid og teknologisk modenhed.</p>
<p>Transparens i forhold til prioritering</p> <p>Indsatsen er valgt, fordi den har stort CO₂-reduktionspotentiale og fordi den har bredere gevinster og merværdi.</p> <p></p>
<p>IMPLEMENTERING</p>
<p>Forventet økonomi</p> <ul style="list-style-type: none"> • 130 mio. kr. til indkøb af to nye færger (Hjortøbo og Højestene). • 10-15 mio. kr. til elektrificering af M/S Helge.
<p>Tidsramme</p>

- 2022-2024: Afklaring af proces og beslutning om teknologi for ny Højestene og ny Hjortøbo.
- 2024-2025: Idriftsætning af nye færger (Hjortøbo og Højestene).
- 2025-2030: Omstilling af M/S Helge til vedvarende energi.

INDSATS N13: MOBILITETSPLAN**FOKUSOMRÅDE: TRANSPORT OG MOBILITET****Kort beskrivelse**

Det fremgår af Kommuneplan 2021-2033, at der skal udarbejdes en mobilitetsplan for målrettet at arbejde med en omstilling til god og bæredygtig mobilitet. Mobilitetsplanen skal danne et vigtigt vidensgrundlag blandt andet om Svendborg Kommunes nuværende situation og transportadfærd (modal split), og samtidig skal indsats og tiltag på mobilitetsområdet fastlægges, koordineres og prioriteres. Mobilitetsplanen skal fungere som en paraply for alle planer og strategier omhandlende trafik og mobilitet, blandt andet også for indsatsen for minimering af personbilskørsel.

Mobilitetsplaner er et af de tiltag, EU-Kommissionen peger på som nødvendige for at sikre en bæredygtig udvikling af byer. En mobilitetsplan er en kommunal plan for, hvordan mobilitet, bæredygtighed og det gode byliv kan kombineres. I samarbejde med relevante aktører planlægges hele transportsystemet, så man får de mest optimale rejser fra dør til dør med alle de transportformer, der er til rådighed, dvs. biler, delebiler, tog, busser, cykler og gåben. Mobilitetsplaner er en oplagt måde at samtænke transport, trafik og byplanlægning i en tidssvarende, bæredygtig sammenhæng. En mobilitetsplan tager udgangspunkt i den nuværende situation, tegner visioner for fremtiden og indeholder forslag til konkrete tiltag.

Indsatsen skal lede til et minimeret transportbehov ved byomdannelse og byudvikling og sikre at byudviklingen understøtter bæredygtige mobilitetsløsninger. Desuden skal indsatsen øge antallet af kombinationsrejser ind og ud af kommunen ved at opgradere faciliteterne ved knudepunkter som samkørselspladser, togstationer og større busstoppesteder.

En mobilitetsplan vil også adressere eventuelle udfordringer med varetransport for virksomheder og forbrugere.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet samt delmål om omstilling til vedvarende energi.

Eksempler på handlinger

- Politisk igangsættelse af arbejdet med en mobilitetsplan
- Forundersøgelser
- Beslutning af mobilitetsplanens indhold og delmål
- Udarbejdelse af en mobilitetsplan
- Efterfølgende realisering mobilitetsplanen

Forventet reduktion af drivhusgasser

Mobilitetsplanen vil i sig selv ikke give anledning til CO₂-reduktion. Mobilitetsplanen er dog en nødvendig plan for at få en samlet strategi og prioritering for fremtidige handlinger, som på sigt vil bidrage til en større CO₂-reduktion.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe for transport. Indsatsen vil også udvikles i et samarbejde med de øvrige fynske kommuner og Erhvervs- og Udviklingsråd Fyn om en fælles fynsk mobilitetsplan.

Aktører og forankring

Opgaven er forankret ved Svendborg Kommune. I forbindelse med udarbejdelse af en mobilitetsplan er det afgørende, at relevante aktører inddrages herunder borgere, lokalråd, uddannelsesinstitutioner transportudbydere og virksomheder.

Kommunens rolle

Svendborg Kommune er som virksomhed ansvarlig for udarbejdelsen og realisering af mobilitetsplanen. Når mobilitetsplanen bliver vedtaget, er kommunens rolle som myndighed at sikre, at administrationen vedrørende infrastruktur og trafik sker i overensstemmelse med planen. Endelig har kommunen en rolle som facilitator i forbindelse med formidling af mobilitetsplanens elementer.

Administrativ og politisk forankring

Mobilitetsplanen forventes forankret administrativt i "Trafik og Infrastruktur" med inddragelse af øvrige relevante faggrupper på tværs af organisationen.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil dog være fokus på at Plan- og Lokalsamfundsudvalget og Økonomiudvalget inddrages undervejs. Ligeledes Det Grønne Råd, Handicaprådet, Ungepanelet og Seniorrådet.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Mobilitetsplaner er et af de tiltag EU-Kommissionen peger på, som nødvendige for at sikre en bæredygtig udvikling af byer. (Kilde: 'Guide til bæredygtige mobilitetsplaner i Danmark', Tetraplan og Formel M, 2014).

Relevant lovgivning og planer

- Kommunalbestyrelsen har med Kommuneplan 2021-2033 besluttet at udarbejde en mobilitetsplan.
- En mobilitetsplan kan bidrage til opfyldelse af målsætninger i kommunens Bæredygtighedsstrategi 2020 og Klima- og Energi politik.

Nationale eller regionale forpligtelser

En mobilitetsplan kan på sigt bidrage til opfyldelse af nationale og regionale forpligtelser om CO₂-neutralitet.

Bæredygtighed

Muligheder: En realisering af mobilitetsplanens handlinger forventes at påvirke de sociale, miljømæssige og økonomiske parametre. Eksempelvis ved at de bløde trafikanter får bedre betingelser i byerne, blandt andet ved mere plads. Det kan have en effekt på det sociale liv. Bedre byrum skaber nye muligheder for ophold og udfoldelsesmuligheder. Samtidig vil indsatsen reducere luftforureningen og dermed forbedre menneskers sundhed. Sundheden forbedres, når flere bevæger sig aktivt fremfor at køre i bil.

Udfordringer: Bilister kan opfatte ændringerne som en forringelse af deres forhold og muligheder for at komme rundt i byen.

Barrierer og risici

Udarbejdelse og efterfølgende realisering af en mobilitetsplan er forbundet med store ressourcer og investeringer, som på nuværende tidspunkt ikke er kendt. Afsættes der ikke tilstrækkelig økonomi, vil mobilitetsplanen ikke kunne gennemføres. En realisering af mobilitetsplanen vil være afhængig af strukturelle forandringer samt adfærd ændringer ved borgere, virksomheder m.fl. Det er en udvikling, som kommunen ikke kan påvirke alene, og det må forventes, at en realisering af en mobilitetsplan tager lang tid.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den på langt sigt kan bidrage til et stort reduktionspotentiale, og fordi den vil bidrage til at gøre det grønne valg lettere for borgere m.fl. Indsatsen er desuden valgt fordi den har bredere gevinster og merværdi i forhold til borgernes sundhed samt oplevelse af byens rum.

**IMPLEMENTERING****Forventet økonomi**

Det er på nuværende tidspunkt ikke afklaret hvilken økonomi, som er nødvendig for at gennemføre indsatsen. Et bud er mellem 500.000-1.000.000 kr. og derudover 1-3 årsværk. Det vil afhænge af, hvor hurtigt planen ønskes realiseret. Midlerne skal bevilges politisk.

Tidsramme

- 2023-2024: Udarbejdelse af en mobilitetsplan under forudsætning af, at der afsættes finansiering til det.
- 2024-2030: Realisering af mobilitetsplanen i takt med at der økonomisk afsættes midler til handlingerne.

INDSATS N14: ALTERNativer TIL PERSONBILSKØRSEL**FOKUSOMRÅDE:** TRANSPORT OG MOBILITET**Kort beskrivelse**

For at minimere CO₂-udledningen fra bilkørsel undersøges mulighederne for handlinger, der understøtter, at bilisten vælger andre alternativer til bilen. Ligeledes udføres mindre handlinger, som kan indeholdes inden for eksisterende økonomi. Handlingerne kan være i form af fysiske tiltag, men også adfærdssædrende tiltag, som gør det lettere at vælge f.eks. cyklen, kollektiv trafik, samkørsel m.v.

Indsatsen har tæt sammenhæng med indsatsen for en mobilitetsplan. Denne indsats samt mobilitetsplanen skal lede til et minimeret transportbehov ved byomdannelse og byudvikling og sikre at byudviklingen understøtter bæredygtige mobilitetsløsninger. Desuden skal indsatsen øge antallet af kombinationsrejser ind og ud af kommunen ved at opgradere faciliteterne ved knudepunkter som samkørselspladser, togstationer og større busstoppesteder.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet samt delmål om omstilling til vedvarende energi.

Eksempler på handlinger

Følgende muligheder undersøges for potentiale:

- Forbedring af cykelstinet. Etablering af bedre cykelparkering. Udlån af elcykler.
- Etablering af samkørselspladser, der kan understøttes af app til samkørsel.
- Uddannelsesinstitutioner og skoler: Samarbejde og inddragelse, så alternativer til bilen bliver en del af undervisningen. Forbedring af skoleveje.
- Kollektiv trafik: Bedre mulighed for at tage cyklen med, og bedre transportmuligheder i yderområder. Fremkommelighed for busser.
- Planlægning: Forbedring af bymiljøet ved begrænsninger for biler samt f.eks. etablering af cykelgader. Sikring af de trafikale forhold i forbindelse med f.eks. etablering af nye boligområder. Prøvehandling.
- Adfærd: Kampagner f.eks. målrettet at få flere til at cykle.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Undersøgelserne vil i sig selv ikke give anledning til CO₂ reduktion, men vil på sigt bidrage til en større CO₂ reduktion.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe for transport. Repræsentanter fra cyklistforbundet, lokalråd, uddannelsesinstitutioner, Ungepanelet og Seniorrådet har desuden været inddraget under udarbejdelsen, ved et afholdt dialogmøde.

Aktører og forankring

Opgaven er forankret ved Svendborg Kommune, men det er afgørende at borgere, virksomheder, uddannelsesinstitutioner, foreninger, lokalråd m.v. inddrages og deltager.

Kommunens rolle

Svendborg Kommune er som myndighed ansvarlig for de offentlige veje, stier og parkeringspladser. Kommunen har også en rolle som facilitator, hvor vi kan indgå i en dialog med eksempelvis skoler og uddannelsessteder om forbedrede skoleveje.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen forventes forankret administrativt i "Trafik og Infrastruktur" med inddragelse af øvrige relevante faggrupper på tværs af organisationen.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil dog være fokus på at eksempelvis Børn-, Unge- og Uddannelsesudvalget inddrages undervejs samt Ungepanelet og Seniorrådet.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

-

Relevant lovgivning og planer

- Svendborg Kommunes Kommuneplan 2021-2033: [Mobilitet \(cowiplan.dk\)](http://cowiplan.dk)
- Svendborg Kommunes Klima- og Energipolitik 2020-2025: [klima- og energipolitik 2019.pdf \(svendborg.dk\)](http://svendborg.dk)

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen har god sammenhæng med nationale og regionale forpligtelser, blandt andet Fyn 2030: [Fyn 2030 \(byregionfyn.dk\)](http://byregionfyn.dk)

Bæredygtighed

Muligheder: Foruden den forventede reduktion af drivhusgasser, vil indsatsen bidrage til færre biler med fossilt brændstof på vejene, mindre støj fra disse, samt bedre fremkommelighed og trafiksikkerhed generelt. Indsatsen er ligeledes med til at forbedre sundheden blandt borgerne, når de i stedet for bilen vælger at cykle eller gå.

Udfordringer: Det vil kræve en ændring for bilisterne at vælge alternativer til personbilen, hvilket kan være udfordrende, da bilen for mange er en nem, og hurtig løsning. I kommunen vil der årligt skulle afsættes økonomi for gennemførelse af bl.a. fysiske tiltag. Ligeledes ressourcer til adfærdsdesign indenfor de enkelte handlinger.

Barrierer og risici

Indsatsen kan kun gennemføres, hvis der findes økonomiske midler og ressourcer til handlingerne. Mange af handlingerne i indsatsen er betinget af, at der udarbejdes en mobilitetsplan, hvorfor prioritering og udarbejdelse af en mobilitetsplan er afgørende for gennemførelse af denne indsats.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har stort reduktionspotentiale på langt sigt, og fordi den har bredere gevinster i form af bedre sundhed for borgerne og bedre fremkommelighed i byen.

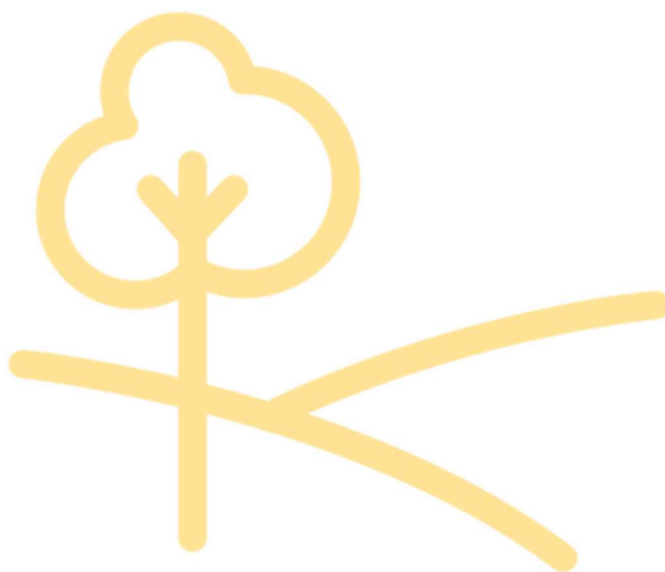
**IMPLEMENTERING****Forventet økonomi**

Det er på nuværende tidspunkt ikke afklaret hvilken økonomi, der er nødvendig for at gennemføre indsatsen, og en del af indsatsen forudsætter en mobilitetsplan. Hertil vurderes det, at der administrativt skal allokeres 0,5 årsværk årligt, til undersøgelser samt gennemførelse af handlingerne.

Tidsramme

2023-2030: Handlingerne kan opstartes i takt med, at der udarbejdes en mobilitetsplan samt støtte op om implementeringen af mobilitetsplanen.

Landbrug og skovbrug



INDSATS N15: SKOVREJSNING**FOKUSOMRÅDE:** LANDBRUG OG SKOVBRUG**Kort beskrivelse**

Skove i vækst optager og binder CO₂ i deres ved både over og under jorden. Derved kan skovrejsning være et godt virkemiddel til at optage CO₂ fra atmosfæren. 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.

Svendborg Kommune har indgået 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. Skoven etableres med lysåbne naturarealer (enge, moser og overdrev) på omkring 1/3 af arealet. De naturlige vandstandsforhold vil blive genskabt, hvor det er muligt af hensyn til afvanding af naboarealer. Mosaikken mellem skov og lysåbne naturarealer tager hensyn til udsigter og indkig i landskabet samt øger biodiversiteten. De lysåbne arealer bidrager til en CO_{2e}-reduktion, når arealerne ikke længere dyrkes og gødes.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet.

Eksempler på konkrete handlinger

- Realisere samarbejdsaftale om skovrejsning øst for Svendborg
- Undersøge muligheder for nye MUFJO-projekter (multifunktionel jordfordeling) hvor skovrejsning indgår.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Der beregnes efter en gennemsnitlig årlig CO₂-reduktion på 9 tons CO₂ per hektar skov. Skovens CO₂-optag afhænger af skovtype samt skovens alder. Det estimeres, at 200 ha af skovrejsningsprojektet bliver realiseret frem mod 2030 og derved etableres skov på ca. 133 hektar (77 ha er lysåbne arealer). Der forventes at blive frigjort 100-150 hektar til skovrejsning i den igangværende første jordfordelingsproces i området.

Den samlede årlige klimaeffekt estimeres til 1.200 tons CO₂ i 2030 og 3.240 tons CO₂ i 2050.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udviklet af Svendborg Kommune i samarbejde med Naturstyrelsen og Svendborg Vand.

Aktører og forankring

Svendborg Kommune har indgået en 20-årig samarbejdsaftale med Naturstyrelsen og Svendborg Vand om at finansiere og etablere skov på op til 540 ha. Naturstyrelsen er den ledende part i projektet og forestår udformningen af skoven, borgerinddragelse samt etablering og drift af skoven.

Kommunens rolle

Som myndighed skal kommunen planlægge for skovrejsning i kommuneplanen ved at udpege områder, hvor skovrejsning er uønsket i en afvejning med andre samfundsinteresser som f.eks. planlægning for infrastrukturanlæg, byudvikling, landskab og kulturmiljø. Kommunens planlægning styrer således til dels, hvilke lodsejere, der kan bidrage til skovrejsningen. Kommunen skal herudover lave en afgørelse om vvm-screening for

de konkrete projekter. Kommunen kan desuden påtage sig en rolle som facilitator i forhold til at oplyse private lodsejere om tilskudsmuligheder til skovrejsning, blandt andet ved staten.

Som virksomhed har kommunen en rolle i forhold til at afsøge muligheder for skovrejsning på egne arealer.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Natur og Miljø samt i Plan. Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er politisk forankret i Teknik- og Miljøudvalget samt i Plan- og Lokalsamfundsudvalget. Der vil desuden være fokus på at inddrage Det Grønne Råd.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Notat fra Københavns Universitet, 2020: [Kulstofbinding ved skovrejsning 2020 - Ansatte i Sektion for Skov, natur & biomasse](#)

Relevant lovgivning og planer

- Bekendtgørelse om tilskud til privat skovrejsning.
- Svendborg Kommunes kommuneplan (for udpegning af negative skovrejsningsområder).

Nationale eller regionale forpligtelser

Skovrejsning er et led i vandområdeindsatsen, hvor der til hvert vandområdeopland er fastlagt et indsatsniveau.

Bæredygtighed

Muligheder: Når landbrugsjord omlægges til statsskov, vil der være mindre udvaskning af næringsstoffer til vandmiljøet og ophør af brug af pesticider. Det vil have en positiv effekt på vandmiljøet, grundvandet og biodiversiteten. Skovrejsning langs vandløb kan medvirke til at hindre udtørring og forbedre vandmiljøet ved at holde temperaturen i vandløbet nede. Endelig er der forbedrede rekreative muligheder, da der anlægges stier og opholdspladser i skoven.

Udfordringer: Naboer til skov kan opleve skyggegener fra træerne.

Barrierer og risici

Projektet er afhængigt af frivillige aftaler med lodsejerne. Det er derfor en barriere, hvis ingen lodsejere vil afstå jord indenfor skovrejsningsområdet.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, da den har et stort reduktionspotentiale på sigt. Indsatsen har også bredere gevinster og merværdi i form af forbedret vandmiljø, biodiversitet og rekreative muligheder.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Det samlede skovrejsningsprojekt koster 121,5 mio. kr. Svendborg Kommunes andel er 20,79 mio. kr. Naturstyrelsen og Svendborg Vand betaler den øvrige del. Kommunens midler er afsat via Miljø- og Tekniks driftsbudget og betales i rater over 30 år til Naturstyrelsen.

Tidsramme

- 2020: Samarbejdsaftalen er indgået
- 2021-2023: Gennemførelse af første jordfordeling til erhvervelse af arealer til skovrejsning.
- 2023-2040: Etablering af skov på op til 540 ha.

INDSATS N16: VÅDLÆGNING OG EKSTENSIVERING AF KULSTOFRIGE LANDBRUGSJORDE**FOKUSOMRÅDE:** LANDBRUG OG SKOVBRUG**Kort beskrivelse**

Ved dræning og dyrkning af kulstofrige landbrugsjorde (organiske lavbundsjorde) sker der en frigivelse af CO_{2e} ved omsætning af det organiske materiale. Ved vådlægning og ekstensivering reduceres CO_{2e}-udledningen, da omsætningsprocessen af det organiske materiale bremses eller stoppes. Stop for gødskning af de jorde vil ligeledes reducere lattergasudledningen.

Landbrugsstyrelsen har opgjort, at der i Svendborg Kommune er cirka 670 hektar jorde med et kulstofindhold over 6%. Det er kommunens vurdering, at kun en del af arealerne vil kunne indgå i indsatsen, da en stor andel består af små parceller spredt rundt i forskellige marker. Hertil kommer, at en del af arealerne er beskyttede naturarealer, hvor gevinsten ved en vådlægning vil være af mindre betydning. Kommunen vurderer, at der maksimalt er potentiale for udtagning af ca. 195 hektar. Der foreligger allerede tekniske forundersøgelser for udtagning af 100 hektar (vådområdeprojekter og lavbundsprojekt).

Strandenge/saltmarsk kan være effektive kulstofdræn på kulstoffattige jorde, og derfor kan omlægning af lavbundsjorde langs kysten til saltmarsk være med til reducere CO_{2e}-udledningen. Nye strandenge vil også bidrage til at gøre landskabet og naturen mere robust overfor klimaforandringerne. De vil med tiden kunne erstatte oversvømmede strandenge og fungere som naturlige kystværn.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet og klimarobusthed.

Eksempler på konkrete handlinger

- Igangsætte konkrete lavbunds- og vådområdeprojekter på kulstofrige landbrugsjorde, hvor kommunen er projektansvarlig.
- Facilitere indsats, som lodsejerne selv står for bl.a. gennem dialogmøde.
- Undersøge muligheder for at etablere strandenge/saltmarsk på lavbundsarealer langs kysten.

Forventet reduktion af drivhusgasser

I Svendborg Kommunes klimaregnskab er udledningen fra dyrkning af organiske jorde opgjort til ca. 17.850 tons CO_{2e}. Kommunen vurderer, at det tal formentlig er lavere i virkeligheden, da det er opgjort efter tekstur2014-kortet. Derved medregnes små enkeltparceller af organisk jord, der ikke nødvendigvis har et højt indhold af kulstof.

Den samlede årlige klimaeffekt er 2.000 tons CO_{2e}/år i 2030 ved udtagning af de teknisk forundersøgte arealer (ved udtagning af alle potentielle arealer estimeres reduktionen til 4.100 tons CO_{2e}/år).

2050: Det er uvist om effekten af tiltagene fortsat kan medregnes i 2050, da udledningen fra ændret arealanvendelse regnes over en 20 års periode (Jf. FN's klimapanel's retningslinjer for beregning af drivhusgasser: UN IPCC, 2006).

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet af kommunen, men indsatsniveauet besluttet af Folketinget. Vådlægning og ekstensivering af kulstofrige landbrugsjorde indgår i Folketingets aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021. Aftaleparterne er enige om, at der gøres status på indfrielsen af reduktionsmålet for CO_{2e} og for udtagning af lavbundsjorde i 2023/2024.

På dialogkonferencen den 30. marts 2022 opfordrede lodsejere kommunen til at tage initiativ til at forundersøge og gennemføre vådlægningsprojekter indenfor områder, hvor der er flere lodsejere.

Aktører og forankring

Indsatserne er baseret på national lovgivning samt statslige og EU-tilskudsordninger. Kommunerne og Naturstyrelsen kan gennemføre permanente vådområde- og lavbundsprojekter. Det er typisk større projekter med flere lodsejere. Udgangspunktet er frivillige aftaler med lodsejerne. Den enkelte lodsejer har også mulighed for selv at gennemføre projekter. Projekterne godkendes af Landbrugsstyrelsen og Miljøstyrelsen. Landbrugsstyrelsen står for jordfordelingen (hvis der er behov og mulighed for det). Lodsejere og forpagtere af landbrugsjord kan også søge tilskud til ekstensivering med årlig slæt på lavbundsarealer. Den ordning er en forberedende indsats og supplement til en senere permanent udtagning, hvor arealet omdannes til vådområder.

Kommunens rolle

Den nationale lovgivning beskriver rammerne for kommunens projektgennemførelse. EU- og statslige tilskudsordninger finansierer projekterne og stiller krav om omkostningseffektivitet. Kommunen kan som projektejer søge midlerne. Hvis projektet kan leve op til kravene, og der er lodsejeropbakning, kan kommunen rekvirere en jordfordeling og indgå aftaler med de lodsejere, der ikke ønsker erstatningsjord. Derudover kan kommunen have en rolle i form af at facilitere lodsejernes egne indsatser f.eks. ved at afholde dialogmøder.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Natur og Miljø/Team Natur. Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er politisk forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil være fokus på også at inddrage Det Grønne Råd.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Ikke muligt at udfylde for nuværende.

Relevant lovgivning og planer

- Landbrugsstyrelsen 'Lavbundsordning' samt Miljøstyrelsens 'Klima-lavbundsordning'.
- Landbrugsstyrelsens ordning 'Ekstensivering med slæt.
- Lovgivning omkring vandområdeplanerne.

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatserne med vådlægning er led i vandområdeindsatsen, hvor der til hvert vandområdeopland er fastlagt et indsatsniveau for de forskellige virkemidler. Vandområdeplanerne har ophæng i EU's Vandrammedirektiv.

Bæredygtighed

Muligheder: Udtagning og ekstensivering af landbrugsjorde vil reducere udledningen af næringsstoffer og er derfor gavnlige for vandmiljøet. Der vil også være en forøgelse af biodiversiteten. Vådlægning af lavbundsjorde vil desuden bidrage til at reducere de negative effekter af øgede nedbørsmængder ved at tilbageholde regnvand og en langsom udsivning til vandløbene vil reducere risikoen for udtørring. Endelig kan der være rekreative værdier, hvis lodsejerne giver offentlig adgang til arealerne.

Udfordringer: Ved oversvømmelse af dyrkningsarealer er der risiko for frigivelse af fosfor til vandmiljøet. Det undersøges i den tekniske forundersøgelse og skal håndteres ved afværgeforanstaltninger.

Barrierer og risici

Når der arbejdes med ændrede vandstandsforhold, skal alle lodsejere i et område være med. Der er ofte mange lodsejere i et projektområde (pga. en ejendomsstruktur med mindre og spredtliggende arealer), og det kan være vanskeligt at opnå tilslutning fra alle. En væsentlig barriere for at opnå tilslutning er en usikkerhed hos lodsejerne om kommende krav på bedriftsniveau. Det kan afholde den enkelte lodsejer fra at indgå i projekter. Hertil er tilskudssatserne generelt for lave (er fastlagt i lovgivningen). Der kan også være tekniske udfordringer, der gør at projektets omkostningseffektivitet bliver for lav.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt fordi den har stort CO₂-reduktionspotentiale på sigt og fordi der er merværdier i form af forbedret vandmiljø og øgede naturværdier. Desuden er indsatsen knyttet til klimarobusthed.

**IMPLEMENTERING****Forventet økonomi**

Projekterne finansieres fuldt gennem statslige og EU-tilskudsordninger. Facilitering af lodsejernes egne indsatser vil skulle finansieres af kommunen.

Tidsramme

- De første forundersøgelser for 100 ha er gennemført.
- 2022-2030: Implementering, herunder tilslutning fra lodsejerne til at gennemføre projekterne. Der er forskellige vanskeligheder. Det tager normalt 3-5 år at gennemføre et projekt.

INDSATS N17: ÆNDRET DYRKNING AF LANDBRUGSJORD**FOKUSOMRÅDE:** LANDBRUG OG SKOVBRUG**Kort beskrivelse**

Det forventes, at der vil ske en ændring i dyrkningsformerne for landbrugsjorden fremadrettet. De forskellige dyrkningsformer dækker eksempelvis over præcisionslandbrug, pløjefri dyrkning, conservation agriculture, øgede mængder efterafgrøder og græs i sædskiftet, økologi m.m. Disse forskellige dyrkningsformer har både fordele og ulemper set i forhold til miljø og klima (isoleret og globalt).

I seneste vedtagne landbrugsaftale er der bl.a. en målsætning om fordobling af det økologiske areal og øget mængde græsproduktion til bioraffinering. Aftalen forventer også, at der skal benyttes biokul på en række landbrugsjorde frem mod 2030. Det vil være lokalt bestemt hvilken dyrkningsform, der vil være hensigtsmæssigt for den enkelte landmand. Kommunen vil via dialog med landbruget fremme ovenstående dyrkningsformer, hvor det er hensigtsmæssigt.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet og klimarobusthed.

Eksempler på konkrete handlinger

- Dialogmøder med lokale landmænd med fokus på præcisionslandbrug, pløjefri dyrkning, conservation agriculture, efterafgrøder, øget dyrkning af græs, økologi m.m.
- Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Udledningen fra dyrkningen af almindelig landbrugsjord udgjorde 34.600 tons CO_{2e} i 2019. Den samlede årlige klimaeffekt¹ er 2.500 tons CO_{2e} i 2030 og 6.600 tons CO_{2e} i 2050.

¹Klimaeffekten er estimeret med udgangspunkt i fremskrivningerne fra klimaregnskabet udarbejdet af Viegand & Maagøe.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe om landbrug. Der har efterfølgende været en dialog med centrale aktører indenfor landbruget gennem et dialogmøde d. 30/3 2022 for at kvalificere indsatsen.

Aktører og forankring

De fynske kommuner arbejder i fællesskab på at indgå en partnerskabsaftale med landbrugsorganisationerne. Aftalen beslattes i Tekniks Direktør Forum. Indsatsen vil tage udgangspunkt i den aftale. Svendborg Kommune vil have ansvaret for, at der afholdes årlige dialogmøder med lokale landmænd med fokus på relevante temaer indenfor indsatsen.

Kommunens rolle

Svendborg Kommunes rolle vil være som partner via det fælles fynske klimapartnerskab og som facilitator gennem de årlige dialogmøder med landbruget.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Natur og Miljø/Team Landbrug og Energi. Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil være fokus på at inddrage Det Grønne Råd undervejs.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Nedenstående vidensgrundlag er primært brugt til diskussionen af fordele/ulemper i forbindelse med de forskellige dyrkningsformer samt deres forventede klimagevinst.

- Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug, 4. oktober 2021.
- Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget, DCA-rapport fra 2018.
- Vidensyntese om Conservation Agriculture, DCA, udgivet 2020.
- Estimering af national klimaeffekt for omlægning til økologisk jordbrug, DCA, Udgivet 2020.
- Svendborg Kommunes Klimaregnskab 2019, udarbejdet af Viegand & Maagøe.

Relevant lovgivning og planer

Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug, 4. oktober 2021, EU's landbrugsstøtte samt Vandområdeplanerne 2021-2027.

Nationale eller regionale forpligtelser

Der er mål om at opnå god økologisk tilstand i de danske vandmiljøer jf. vandrammedirektivet.

Indsatsen bidrager også til opfyldelse af kommunens forpligtelser i Fyn 2030.

Bæredygtighed

Muligheder: Flere af de ændrede dyrkningsmetoder kan have synergieffekter i form af reduceret forbrug af brændstof (det gælder for reduceret jordbearbejdning og conservation agriculture), reduceret handelsgødningsforbrug (det gælder for økologi) og reduceret pesticidforbrug (det gælder for økologi og præcisionslandbrug). Ved reduceret jordbearbejdning, flere efterafgrøder og conservation agriculture kan der opnås forbedret jordstruktur, som gør, at vand nedsiver bedre i våde perioder og tilbageholdes i tørkeperioder. Ved præcisionslandbrug er der mulighed for at øge fødevarereproduktionen, fordi gødningen op- og nedreguleres afhængigt af, hvor der kan opnås størst muligt udbytte på marken. Det kan lede til mindsket risiko for rydning af regnskove og naturarealer set i globalt perspektiv. Der er desuden en økonomisk gevinst, hvis der kan opnås større eller samme produktion med mindre input af materialer og hjælpestoffer. For biokul kan der være en mulighed i, at de kan bidrage til recirkulering af næringsstoffer.

Udfordringer: Nogle af de ændrede dyrkningsmetoder kan have negative effekter. Eksempelvis vil der være øgede omkostninger forbundet med etablering af efterafgrøder til såsæd, hjælpestoffer og brændstofforbrug ved såningen og nedmuldning af efterafgrøderne. Desuden vil reduceret jordbearbejdning og conservation agriculture i mange tilfælde føre til et øget forbrug af bekæmpelsesmidler til håndtering af skadedyr og ukrudt.

Barrierer og risici

De forskellige dyrkningsformer er afhængige af de enkelte landmænds landbrugsjord og know-how samt de økonomiske rammer for dyrkningen af de forskellige systemer. Her spiller den europæiske landbrugsstøtte en central rolle i udbredelsen af de forskellige dyrkningsformer. For udbredelsen af biokul er det nødvendigt med yderligere forskning i teknologien og etablering af de økonomiske rammer for udbredelsen af teknologien. Der er også behov for forskning i de kort- og langsigtede konsekvenser ved tilførsel af biokullet på landbrugsjorden i dansk kontekst.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har stort CO_{2e}-reduktionspotentiale på sigt, og fordi der er merværdier i form af forbedret vandmiljø og øgede naturværdier. Desuden har indsatsen mulige bredere gevinster og merværdi og endelig er indsatsen knyttet til klimarobusthed.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Indsatsen vurderes at kunne rummes af de nuværende medarbejderressourcer og vil udgøre under 0,1 årsværk. Der forventes at skulle bruges ca. 5.000-25.000 kr. årligt til finansiering af dialogmøderne afhængigt af oplægsholdere og de fysiske rammer for dialogmødet. Møderne kan rumme formidling af alle indsætserne for landbrug og skovbrug.

Tidsramme

2022-2030: Årlige dialogmøder med landbruget.

INDSATS N18: MARINE INDSATSER**FOKUSOMRÅDE:** LANDBRUG OG SKOVBRUG**Kort beskrivelse**

Forbedring af det marine miljø i Det Sydfynske Øhav kan bidrage til en klimaeffekt via bevaring og plantning af bl.a. ålegræs. Det kan også ske indirekte via miljøforbedrende tiltag, der forbedrer vandmiljøet og giver ålegræsene bedre vækstbetingelser. Det kan eksempelvis ske ved etablering af stenrev og muslingebanker, der kan bidrage til at ændrede strømforholdene. Havbunden under ålegræsene kan tilbageholde og optage markante mængder kulstof og derved reducere frigivelsen af CO₂ til atmosfæren.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet.

Eksempler på konkrete handlinger

- Samarbejde med jysk/fynske kommuner om godt marint liv med projektet *Liv i Lillebælt*.
- Etablering af ålegræsenge, stenrev, muslingebanker ol. i Det Sydfynske Øhav.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Det er på nuværende tidspunkt ikke muligt at estimere den forventede reduktion, da det er usikkert, hvor store arealer, der kan etableres med ålegræs.

Det vurderes, at en hektar ålegræseng årligt kan optage 6-10 tons CO₂. Optaget af kulstof i ålegræsene varierer, da det afhænger af blandt andet lokale strømforhold, organisk materiale i vandsøjlen og tætheden af ålegræsengen.

Svendborg Kommune har store lavvandede kystområder, hvor der kan være potentiale for ålegræsetablering. Eksempelvis ligger der omkring 1.100 hektar havbund med en dybde under 3 meter omkring Hundstrup Ås udløb. Det område alene har potentiale til at reducere udledningen med mellem 6.600-11.000 tons CO₂ årligt.

AKTØRER**Samskabelse**

Der har været en lang række aktører involveret i udviklingen af indsatsen, herunder de 11 kommuner, som står bag det fælleskommunale projekt "Liv i Lillebælt". Ledelsesgruppen for projektet har tilkendegivet, at de er positive overfor at udvide den geografiske afgrænsning fra Lillebælt til også at omfatte Det Sydfynske Øhav. Det forventes derfor, at Svendborg Kommune og Langeland Kommune kan indgå i projektet på lige fod med de øvrige 11 kommuner.

Aktører og forankring

Indsatsen er forankret i den tværkommunale ledelsesgruppe for "Liv i Lillebælt". Her er kommunen partner. I de konkrete anlægsprojekter i det sydfynske nærområde vil kommunen være projektleder.

Kommunens rolle

Svendborg Kommunes rolle vil være partner i det tværkommunale projekt "Liv i Lillebælt".

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Natur og Miljø/Team Natur.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete Indsats er politisk forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil være fokus på, at Økonomiudvalget inddrages undervejs samt Det Grønne Råd.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Nedenstående vidensgrundlag dokumenterer nogle af de positive effekter og barrierer ved de marine virkemidler som reetablering af ålegræsenge og stenrev, inklusive de konkrete miljøtilstande i Øhavet.

- Marine virkemidler: Potentialer og barrierer, 2021. DTU Aqua.
- Stenrev som muligt virkemiddel – med fokus på Limfjorden, 2021. Limfjordsrådet.
- Rapport fra forprojekt for Lillebælt og Øhavet. Karen Timmermann, DTU Aqua.
- Moksnes et al, 2021. Major impacts and societal costs of seagrass loss on sediment carbon and nitrogen stocks

Relevant lovgivning og planer

EU's Vandrammedirektiv og de statslige krav i vandområdeplanerne om god økologisk tilstand i de marine vandmiljøer.

Nationale eller regionale forpligtelser

Målsætningen om god økologisk tilstand i de marine vandmiljøer jf. vandrammedirektivet.

Bæredygtighed

Muligheder: Etablering af stenrev og ålegræsenge forventes at have en markant positiv effekt på biodiversiteten, da der skabes nye habitater for fisk og andre marine dyr. Via binding af næringsstoffer vil ålegræs også forbedre vandmiljøet og mindske risikoen for iltsvind. Det vil desuden have en positiv betydning for fiskeri, turisme og bosætning. Desuden kan ålegræs høstes og benyttes som isoleringsmateriale, hvorved der vil være en ressource- og klimagevinst herved.

Udfordringer: Der er ingen garanti for at ålegræs kan etableres med succes. Arbejdet udføres typisk ved manuel udplantning, så arbejdsindsatsen er stor, og der er risiko for at ålegræsset efterfølgende dør.

Barrierer og risici

Tilstrækkelig økonomi og medarbejderressourcer er væsentlige barrierer for at realisere indsatsen. På nuværende tidspunkt er der afsat midler til at opstille den organisatoriske ramme og ansætte en projektmedarbejder, som skal søge de økonomiske midler, der er nødvendig til etablering af stenrev og ålegræsenge. Om kommunen opnår succes med at opnå tilskud fra fonde/puljer vides ikke.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, da den vurderes at have et stort reduktionspotential på sigt selvom indsatsens CO₂-effekt ikke præcist kan kvantificeres på nuværende tidspunkt. Indsatsen har også bredere gevinster og merværdi i form af forbedret vandmiljø, biodiversitet og rekreative muligheder.



IMPLEMENTERING**Forventet økonomi**

Kommunalbestyrelsen har bevilget 360.000 kroner årligt fra 2022 og frem til og med 2026. Af disse dækker 60.000 kroner udgifter til et fælles projektsekretariat, og 300.000 kroner dækker udgifter til et halvt årsværk i administrationen. Projektets anlægsomkostninger for alle 13 kommuner vurderes at beløbe sig til 67,2 millioner kroner. Projektledelsen er i tæt dialog med Velux Fonden med henblik på at sikre ekstern finansiering. April 2022 har kommunerne sendt fonden en ansøgning om 41,6 millioner kroner i støtte til etablering af konkrete projekter samt til projektledelse. Kommunernes egenfinansiering er 25,6 millioner kroner svarende til 38% af udgifterne.

I den videre proces, skal der træffes politisk beslutning om Svendborg Kommunes egenfinansieringsandel af de lokale indsatser.

Tidsramme

- 2023-2024: Planlægning og projektering af konkrete indsatser i farvande ud for Svendborg Kommune.
- 2024-2026: Anlægs- og implementeringsfase af de konkrete projekter.

INDSATS N19: ÆNDRET FODERSAMMENSÆTNING TIL KVÆG**FOKUSOMRÅDE:** LANDBRUG OG SKOVBRUG**Kort beskrivelse**

En del af drivhusgasserne fra landbruget stammer fra dyrenes fordøjelse. Her udleder særligt drøvtyggere (kvæg, får og geder) metan gennem deres fordøjelse. Århus Universitet vurderer, at øget andel af kraftfoder, fedt og letfordøjeligt grovfoder i foderrationen kan reducere udledning fra vomgasser fra konventionelt produceret malkekvæg med 8% og udledning fra opdræt af malkekvæg (kvier) og ammekvæg med 4%. For at tiltaget ikke forskubber metanudledningen til kvægets gylle, skal det kombineres med miljøteknologier som bl.a. bioforgasning. Der forskes også i andre fodertilsætningsstoffer og formentlig vil fremtiden byde på flere løsningsmuligheder.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet.

Eksempler på konkrete handlinger

- Regulering via miljøgodkendelser og tilsyn, når kommende reduktionskrav implementeres i lovgivningen (jf. landbrugsaftalen).
- Dialogmøder med lokale landmænd med fokus på ændrede foderrationer.
- Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Antallet af kvæg i Svendborg Kommune er i 2019 opgjort til følgende: 4.110 malkekvæg, 5.087 kvier og 408 ammekvæg. Metanudledningen fra fordøjelsen af disse dyretyper er opgjort til ca. 23.900 tons CO_{2e}.

Den præcise fordeling mellem konventionelle og økologiske kvæg kender kommunen pt. ikke. Klimaeffekten er derfor beregnet med en antagelse om 100% konventionelt kvæg og herefter beregnet ud fra en reduktion af vomgasser fra malkekvæg med 8% og fra kvier og ammekvæg med 4%.

Den samlede årlige klimaeffekt er estimeret til 1.600 tons CO_{2e} i både 2030 og 2050.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe om landbrug. Der har efterfølgende været en dialog med centrale aktører indenfor landbruget gennem et dialogmøde d. 30/3 2022 for at kvalificere indsatsen. Udviklingen af det fælles fynske partnerskab er et samarbejde mellem de fynske kommuner.

Aktører og forankring

De fynske kommuner arbejder i fællesskab på at indgå en partnerskabsaftale med landbrugsorganisationerne. Aftalen besluttes i Tekniks Direktør Forum. Indsatsen vil tage udgangspunkt i den aftale. Svendborg Kommune vil have ansvaret for, at der afholdes årlige dialogmøder med lokale landmænd med fokus på relevante temaer indenfor indsatsen.

Kommunens rolle

Svendborg Kommunes rolle vil være som partner via det fælles fynske klimapartnerskab og som facilitator gennem de årlige dialogmøder med landbruget. Desuden har kommunen en rolle som

myndighed for husdyrbrug, hvor kommunen skal sikre, at vilkår i miljøtilladelser og -godkendelser samt gældende lovgivning er overholdt.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Natur og Miljø/Team Landbrug og Energi. Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil være fokus på at inddrage Det Grønne Råd undervejs.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

- Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021.
- DCA rapport fra 2018: Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget: <https://dcapub.au.dk/djfpublikation/djfpdf/DCArapport130.pdf>

Relevant lovgivning og planer

Husdyrbrugloven, husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen, husdyrgødningsbekendtgørelsen og miljøtilsynsbekendtgørelsen.

Nationale eller regionale forpligtelser

- Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021.
- Indsatsen bidrager også til opfyldelse af kommunens forpligtelser i Fyn 2030.

Bæredygtighed

Udfordringer: Ændringer i foderrationer kan påvirke dyrenes sundhed og produktivitet og dermed landmandens økonomi. Ændret fodersammensætning kan også give større metanudledning fra gødningslageret. Det kan dog modvirkes med bioforgasning eller forsuring af gyllen.

Barrierer og risici

Aktuelt er der ikke lovhjemmel i husdyrbrugloven til at stille vilkår om reduktion af drivhusgasser i forbindelse med miljøgodkendelser og -tilladelser af husdyrbrug. Der kan være en frygt blandt landmænd for at indføre frivillige tiltag, hvis der kommer lovkrav senere. Endelig kan en risiko for lavere produktivitet påvirke landmændenes økonomi negativt.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har stort CO_{2e}-reduktionspotentiale på sigt.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Indsatsen vurderes at kunne rummes af de nuværende medarbejderressourcer og vil udgøre under 0,1 årsværk. Der forventes at skulle bruges ca. 5.000-25.000 kr. årligt til finansiering af dialogmøderne afhængigt af oplægsholdere og de fysiske rammer for dialogmødet. Møderne kan rumme formidling af alle indsatserne for landbrug og skovbrug.

Tidsramme

2022-2030: Årlige dialogmøder med landbruget.

INDSATS N20: ÆNDRET GØDNINGSHÅNDTERING I STALD OG LAGRE

FOKUSOMRÅDE: LANDBRUG OG SKOVBRUG

Kort beskrivelse

Der udledes markante mængder drivhusgasser fra opbevaring af gylle i stald og lagre i form af metan og lattergas. De kan reduceres ved hjælp af miljøteknologier som gylleforsuring, bioforgasning, hyppig udslusning og gyllekøling. Ved bioforgasning vil der ligeledes blive produceret biogas, der kan bruges til at fortrænge naturgas i gasnettet.

Indsatsen bidrager til mål om klimaneutralitet.

Eksempler på konkrete handlinger

- Regulering via miljøgodkendelser og tilsyn, når kommende reduktionskrav implementeres i lovgivningen (jf. landbrugsaftalen).
- Dialogmøder med lokale landmænd.
- Fælles fynsk klimapartnerskab med landbruget.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Udledningen af drivhusgasser fra gødningsopbevaring i stald og lagre udgjorde 21.400 tons CO_{2e} i 2019.

I klimafremskrivningerne forventes 62% af alt gylle at blive bioforgasset i 2030. Der skønnes at ske mere end en fordobling af andelen af dyr, som er i stalde med gylleforsuring frem mod 2030.

Den samlede årlige klimaeffekt¹ er estimeret til 5.200 tons CO_{2e} i 2030 og 11.700 tons CO_{2e} i 2050.

¹ Klimaeffekten er estimeret med udgangspunkt i fremskrivningerne fra klimaregnskabet udarbejdet af Viegand & Maagøe.

AKTØRER

Samskabelse

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe om landbrug. Der har efterfølgende været en dialog med centrale aktører indenfor landbruget gennem et dialogmøde d. 30/3 2022 for at kvalificere indsatsen. Udviklingen af det fælles fynske partnerskab er et samarbejde mellem de fynske kommuner.

Aktører og forankring

De fynske kommuner arbejder i fællesskab på at indgå en partnerskabsaftale med landbrugsorganisationerne. Aftalen besluttes i Tekniks Direktør Forum. Indsatsen vil tage udgangspunkt i den aftale. Svendborg Kommune vil have ansvaret for, at der afholdes årlige dialogmøder med lokale landmænd med fokus på relevante temaer indenfor indsatsen.

Kommunens rolle

Svendborg Kommunes rolle vil være som partner via det fælles fynske klimapartnerskab og som facilitator gennem de årlige dialogmøder med landbruget. Desuden har kommunen en rolle som myndighed for husdyrbrug, hvor kommunen skal sikre, at vilkår i miljøtilladelser og -godkendelser samt gældende lovgivning er overholdt.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Natur og Miljø/Team Landbrug og Energi.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil være fokus på at inddrage Det Grønne Råd undervejs.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

- Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021.
- DCA-rapport fra 2018: Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget: <https://dcapub.au.dk/djfpublikation/djfpdf/DCArapport130.pdf>

Relevant lovgivning og planer

Husdyrbrugloven, husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen, husdyrgødningsbekendtgørelsen og miljøtilsynsbekendtgørelsen.

Nationale eller regionale forpligtelser

- Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021.
- Indsatsen bidrager også til opfyldelse af kommunens forpligtelser i Fyn 2030.

Bæredygtighed

Muligheder: Teknologierne gylleforsuring og gyllekøling reducerer også ammoniakfordampningen fra stald og lager. Gyllekøling reducerer desuden lugtgener for naboerne. Kvælstofudnyttelse på arealer øges med afgasset gylle og bioforgasset gylle og kan derfor reducere kvælstofudvaskningen. Bioforgasning medfører produktion af biogas, der kan bruges til at fortrænge naturgas i gasnettet.

Udfordringer: Implementering af teknologierne gylleforsuring og gyllekøling er omkostningstunge for de involverede landmænd og er derfor kun relevant ved opførelse af nye stalde. Ved gylleforsuring kan håndteringen af koncentreret svovlsyre have en helbredsmæssig påvirkning for landmændene. Anlæg til bioforgasning kan skabe gener for naboerne i form af lugt og trafik.

Barrierer og risici

Aktuelt er der ikke lovhjemmel i husdyrbrugloven til at stille vilkår om reduktion af drivhusgasser i forbindelse med miljøgodkendelser og -tilladelser af husdyrbrug. Der kan være en frygt blandt landmænd for at indføre frivillige tiltag, hvis der kommer lovkrav senere. Nogle af teknologierne eksempelvis gylleforsuring og gyllekøling er dyre at implementere og derfor kun relevante i nye stalde. Endelig kræver forgasning af gylle anlæg, der både er omkostningstunge og kan indebære planlægningsmæssige udfordringer.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har stort CO_{2e}-reduktionspotentiale på sigt og samtidig er der potentiale for merværdier i form af reduceret ammoniakfordampning samt øget kvælstofudnyttelse på arealerne.



IMPLEMENTERING**Forventet økonomi**

Indsatsen vurderes at kunne rummes af de nuværende medarbejderressourcer og vil udgøre under 0,1 årsværk. Der forventes at skulle bruges ca. 5.000-25.000 kr. årligt til finansiering af dialogmøderne afhængigt af oplægsholdere og de fysiske rammer for dialogmødet. Møderne kan rumme formidling af alle indsatserne for landbrug og skovbrug.

Tidsramme

2022-2030: Årlige dialogmøder med landbruget.

Affald



INDSATS N21: NY AFFALDSORDNING**FOKUSOMRÅDE:** AFFALD OG RESSOURCER**Kort beskrivelse**

Fra og med 2020 er der indført nye affaldsordninger i Svendborg Kommune, så der ved husstandene bliver indsamlet mad, restaffald, pap, papir, metal, glas, plast, drikkekartoner og farligt affald. Dvs. der indsamles alle de lovpligtige fraktioner ved husstandene. Tekstilaffald indsamles senest fra 1. juli 2023 jf. affaldsaktørbekendtgørelsen.

Indsatsen er central i forhold til klimahandleplanens delmål om 80 % genanvendelse af plastaffald og 70 % genanvendelse af husholdningsaffald. Indsatsen vil her igennem også bidrage til CO₂-reduktion.

Eksempler på handlinger

- Indsamling af 10 affaldsfraktioner ved alle husstande
- Øget sortering i byrummet af udvalgte fraktioner

Forventet reduktion af drivhusgasser

Det er for nuværende ikke muligt at estimere en CO₂-reduktion som følge af øget sortering. Affald medregnes kun i meget begrænset omfang i de kommunale Energi- og CO₂-regnskaber (affaldsdeponi).

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udviklet og udarbejdet af forsyningsselskabet Vand og Affald samt Natur og Miljø i Svendborg Kommune. Forud for igangsætningen af indsatsen blev der gennemført forsøg i forskellige boligtyper for at vurdere potentialet. Desuden har der været afholdt borgermøder forud for udrulningen af den nye indsamlingsordning og regulativet, hvori de nye ordninger er beskrevet har været i offentlig høring. Indsatsen er tilrettet undervejs som følge af erfaringer og input fra borgere.

Aktører og forankring

Implementering af indsatsen er forankret i Vand og Affald, da de står for drift af affaldsordningerne.

Kommunens rolle

Som myndighed har kommunen et ansvar for, at borgerne kan sortere affald korrekt og i overensstemmelse med den nationale plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032. Som virksomhedsejer af Vand og Affald har vi overdraget opgaven til dem og skal derfor sikre, at Vand og Affald varetager opgaven tilfredsstillende. Som myndighed har vi ansvar for at udarbejde en affaldsplan og et affaldsregulativ. Desuden skal vi godkende Vand og Affalds budget og takstfastsættelse.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i forsyningsselskabet Vand og Affald samt i Natur og Miljø/Team Miljø i Svendborg Kommune. Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Faktaark fra miljøministeriet om de nationale planer og målsætninger: <https://mim.dk/miljoe/handlingsplan-for-cirkulaer-oekonomi/>

Relevant lovgivning og planer

- Affaldsbekendtgørelsen: [Affaldsbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](https://retsinformation.dk/retsinfo/affaldsbekendtgorelsen)
- Affaldsaktørbekendtgørelsen: [Affaldsaktørbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](https://retsinformation.dk/retsinfo/affaldsaktorebekendtgorelsen)
- Svendborg Kommunes Affaldsplan 2022-2033 (Under udarbejdelse)
- Bæredygtighedsstrategi 2020: [baeredygtighedsstrategi_2020.pdf \(svendborg.dk\)](https://svendborg.dk/baeredygtighedsstrategi-2020.pdf)

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen har god sammenhæng med nationale og regionale forpligtelser, herunder den nationale plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032 samt visionen for Fyn 2030.

Bæredygtighed

Muligheder: Indsatsen vil gennem reduceret affaldsforbrænding bidrage til reduceret luftforurening. Desuden vil øget affaldssortering bidrage til en bedre ressourceforvaltning, herunder en reduktion i brugen af jomfruelige materialer. Øget sortering vil medføre øget mulighed for genanvendelse af fraktionerne. Det kan medføre reducerede omkostninger til indkøb af nye materialer.

Udfordringer: Indsatsen er afhængig af, at borgere bakker op og ønsker at udsortere. Forkert udsortering kan forringe genanvendelsesgraden. Øget sortering vil betyde at større mængder af de enkelte fraktioner skal håndteres. Det kan betyde øgede udgifter til håndtering og transport af fraktionerne.

Barrierer og risici

Der opleves nogle barrierer i form af manglende udsortering hos nogle borgergrupper, dog er det et fåtal i forhold til dem, som udsorterer korrekt. Det kan også være en barriere, hvis økonomien ikke kan findes, eller hvis teknologier mangler til at håndtere og udnytte de enkelte fraktioner.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale på langt sigt.

Desuden betyder indsatsen, at det er lettere for borgerne at træffe det grønne valg, når de har mulighed for sortering i mange fraktioner ved husstanden i forhold til at skulle køre til genbrugsstationen. Endelig er indsatsen valgt, fordi den har bredere gevinster og merværdi ved at borgere aktivt kan gøre noget forebyggende for klimaforandringerne hjemme samt ved at affaldsforbrændingen og dermed luftforureningen mindskes.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Fremtidig økonomi for husstandsindsamling af affald finansieres gennem opkrævning af restaffaldsgebyr og boligbidrag hos borgerne.

Tidsramme

- 2022: Fuld implementering af indsamling af 9 affaldsfraktioner ved samtlige husstande.
- 2023: Implementering af indsamling af tekstiler ved alle husstande.
- 2024–2030: Implementering af øget sortering af udvalgte fraktioner i byrummet.

INDSATS N22: ETABLERING AF FÆLLES FYNSK AFFALDSSORTERINGSANLÆG**FOKUSOMRÅDE:** AFFALD OG RESSOURCER**Kort beskrivelse**

På Fyn er alle 10 kommuner og deres respektive affalds-/forsyningselskaber gået sammen i et unikt samarbejde om at undersøge mulighederne for at etablere et centralt eftersorteringsanlæg til håndtering af det fynske restaffald. De fynske affaldsselskaber og kommuner har gennem flere år erfaringsudvekslet og samarbejdet om strategi for affaldshåndtering og ressourcegenvinding og drøftet mulige fordele ved en delvis fælles indsats. Samarbejdet udspringer af de tidligere projekter herunder Energiplan Fyn (2013-2015), FUNwaste (2015), MUDP-projekt SYFRE I (2016), og senest SYFRE II (2017, baseret på 2013 data), hvor bl.a. Syddansk Universitet har været en aktiv part. Det overordnede formål med samarbejdet er at øge genanvendelsen på Fyn med udgangspunkt i de lovgivningsmæssige krav, herunder at sikre mest mulig plast til genanvendelse.

Indsatsen bidrager til klimahandleplanens delmål om 80 % genanvendelse af plastaffald og 70% genanvendelse af husholdningsaffald. Indsatsen bidrager her igennem også til CO₂-reduktion.

Eksempler på handlinger

Følgende projektkomponenter (arbejdsplaner) belyses jf. projektets kommissorium:

- Lokaliseringsanalyse for bestemmelse af en optimal placering af et eventuelt anlæg.
- Analyse af mulige organisationsformer for etablering og drift af et anlæg.
- Skitseprojekt for et konkret anlæg, som kan udsortere plast, mad- og drikkekartoner, metal og papir fra restaffaldet, samt ydermere raffinere plast i polymerfraktioner med henblik på at skabe gode råvarer til plastgenbrug.
- Afdække væsentlige risici ved et eftersorteringsanlæg, herunder at udarbejde en strategi for håndtering af plast (nu og i fremtidige scenarier)

Forventet reduktion af drivhusgasser

Det er for nuværende ikke muligt at estimere en CO₂-reduktion som følge af øget sortering. Affald medregnes kun i meget begrænset omfang i de kommunale Energi- og CO₂-regnskaber (affaldsdeponi).

AKTØRER**Samskabelse**

Nøgleaktørerne i udviklingen af indsatsen er de fynske kommuner. Derudover har SDU også været indblandet.

Aktører og forankring

Der er tale om et fælles fynsk partnerskab. Den endelige organisationsform er ikke besluttet.

Forsyningselskaberne får en nøglerolle, hvis anlægget etableres, da de forsyner det med dagrenovation.

Kommunens rolle

Svendborg Kommunes rolle vil være som medejer af anlægget. Andre roller er på nuværende tidspunkt ikke afklaret.

Administrativ og politisk forankring

Den fremtidige administrative forankring er endnu ikke afklaret. I den nuværende udviklingsfase er indsatsen politisk forankret i det fynske Borgmesterforum. Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats vil, hvis der etableres et fælles fynsk affaldssorteringsanlæg, blive forankret i Teknik- og Miljøudvalget.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

- Faktaark fra miljøministeriet om de nationale planer og målsætninger: <https://mim.dk/miljoe/handlingsplan-for-cirkulaer-oekonomi/>
- Erfaringer fra SYFRE-projekterne: https://www.svendborg.dk/sites/default/files/acadre/Files_4692_6121295/bilag_1_-_bilag_-_proces_fyn_-_sammenfatning.pdf

Relevant lovgivning og planer

- Affaldsbekendtgørelsen: [Affaldsbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](https://retsinformation.dk/retsinfo/affaldsbekendtgorelsen).
- Affaldsaktørbekendtgørelsen: [Affaldsaktørbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](https://retsinformation.dk/retsinfo/affaldsaktorbekendtgorelsen).
- Svendborg Kommunes Affaldsplan 2022-2032 (Under udarbejdelse).
- Bæredygtighedsstrategi 2020: [baeredygtighedsstrategi_2020.pdf \(svendborg.dk\)](https://svendborg.dk/baeredygtighedsstrategi-2020)

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen har god sammenhæng med nationale og regionale forpligtelser, herunder den nationale plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032 samt visionen for Fyn 2030.

Bæredygtighed

Muligheder: SYFRE-projekterne påpeger en betydelig økonomisk og miljømæssig gevinst ved at lade maskiner udsortere og raffinere plast og andre genanvendelige materialer fra restaffaldet, når borgerne har kildesorteret madaffald, papir og pap samt glas og metal fra restaffaldet. Det vil bidrage til en bedre ressourceforvaltning, herunder en reduktion i brugen af jomfruelige materialer.

Udfordringer: et fælles sorteringsanlæg kan være dyrt at etablere og det kan medføre øget transport af restaffaldet fra kommunerne til anlægget.

Barrierer og risici

Det kan være en barriere, hvis økonomien ikke kan findes, eller hvis der mangler teknologier til korrekt udsortering og behandling af de enkelte fraktioner.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale på langt sigt – resulterer i bedre udsortering af plast, som derved medfører potentielt højere reel genanvendelse. Desuden betyder indsatsen, at det er lettere for borgerne at træffe det grønne valg, hvis de ikke selv skal tænke over, hvilke fraktioner, der skal i hvilken spand. Det vil også betyde færre spande i hjemmet, hvis borgere kan bortskaffe flere fraktioner i restaffaldet. Endelig har indsatsen bredere gevinster og merværdi i form af stordriftsfordele og en ensartning over hele Fyn samt en mulig større borgeropbakning, hvis det er lettere for borgerne at sortere.

**IMPLEMENTERING****Forventet økonomi**

Der vil være tale om fælles fynske udgifter. Økonomien er dog endnu ikke afklaret, og de vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Tidsramme

Tidsrammen ligger endnu ikke fast og kan være følgende:

- 2022-2025: Undersøgelse af muligheder for at etablere et centralt eftersorteringsanlæg, herunder afdækning af økonomi.
- 2025-2040: Etablering af centralt eftersorteringsanlæg.

INDSATS N23: BEDRE SORTERING I VIRKSOMHEDER OG KOMMUNALE BYGNINGER**FOKUSOMRÅDE:** AFFALD OG RESSOURCER**Kort beskrivelse**

I den seneste affaldsbekendtgørelse blev der stillet krav om udsortering af 10 fraktioner i husholdninger samt kommunale institutioner. Senest d. 31. december 2022 bliver det lovkrav, at virksomheder udsorterer deres husholdningslignende affald i samme antal fraktioner.

Indsatsen er central i forhold til klimahandleplanens delmål om 80 % genanvendelse af plastaffald og 70 % genanvendelse af husholdningsaffald. Indsatsen vil her igennem også bidrage til CO₂-reduktion.

Eksempler på handlinger

- Sikre at alle kommunale bygninger, både institutioner og kontorer, udsorterer affald korrekt. Det gælder både de 10 lovpligtige fraktioner samt frasortering af direkte genbrugelige materialer, eksempelvis via "Affaldsambassadører", som er medarbejdere, der klædes på til at sikre affaldet sorteres korrekt.
- Understøtte renovatører i at tilbyde indsamlingsordninger, som lever op til kommende krav om udsortering og mærkning.
- Gå i dialog med virksomheder om genbrug og bedre udsortering af affald. Det kan eksempelvis foregå ude ved virksomheder i forbindelse med tilsyn og som kampagner på genbrugspladserne.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Det er for nuværende ikke muligt at estimere en CO₂-reduktion som følge af øget sortering. Affald medregnes kun i meget begrænset omfang i de kommunale Energi- og CO₂-regnskaber (affaldsdeponi).

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet af kommunens interne arbejdsgruppe om affald. Nøgleaktører kan være:

- Skoler – inddragelse af lærere og elever i læring om affaldssortering.
- Vand og Affalds skoletjeneste.
- "Affaldsambassadører" - medarbejdere rundt om i de enkelte kommunale bygninger.
- Private renovatører som kan hjælpe deres kunder med at få den lovpligtige sortering.

Aktører og forankring

Den ledende part i indsatsen er Team Miljø i Natur og Miljø. Der vil være et tæt samarbejde med forsyningselskabet Vand og Affald, som står for drift af affaldsordningerne.

Kommunens rolle

Kommunens rolle er som myndighed at føre tilsyn med virksomheder og sikre, at de sorterer i de lovpligtige fraktioner. Som facilitator har kommunen en rolle i at kommunikere til renovatører, at de skal hjælpe deres kunder med at få en affaldsløsning, der lever op til lovgivningen. Endelig har kommunen en rolle som virksomhed, som skal sikre, at der sorteres korrekt i alle kommunale bygninger.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Natur og Miljø/Team Miljø. Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er politisk forankret i Teknik- og Miljøudvalget.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Faktaark fra miljøministeriet om de nationale planer og målsætninger: <https://mim.dk/miljoe/handlingsplan-for-cirkulaer-oekonomi/>

Relevant lovgivning og planer

- Affaldsbekendtgørelsen: [Affaldsbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](#)
- Affaldsaktørbekendtgørelsen: [Affaldsaktørbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](#)
- Svendborg Kommunes Affaldsplan 2022-2023: (Under udarbejdelse)
- Bæredygtighedsstrategi 2020: [baeredygtighedsstrategi_2020.pdf \(svendborg.dk\)](#)
- Regulativ for erhvervsaffald: https://www.svendborg.dk/sites/default/files/PDF/regulativ_for_erhvervsaffald_24-01-2017.pdf
- Regulativ for husholdningsaffald: https://www.svendborg.dk/sites/default/files/PDF/regulativ-for-husholdningsaffald-gældende-fra-030420_0.pdf

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen har god sammenhæng med nationale og regionale forpligtelser, herunder den nationale plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032 samt visionen for Fyn 2030.

Bæredygtighed

Muligheder: Indsatsen vil gennem øget sortering medføre en miljøgevinst samt en mulig økonomisk gevinst for virksomhederne, da kildesortering kan højne afsætningsværdien for flere affaldsprodukter.

Øget sortering i virksomheder giver en øget forretningsmulighed for lokale renovatører, i form af flere og renere fraktioner hos alle virksomheder, som skal indsamles og efterfølgende afsættes.

Øget sortering i skoler og kommunale institutioner kan skabe en bevidsthed omkring affald som tages med videre ud i samfundet.

Udfordringer: Hvis affaldet ikke sorteres korrekt, vil det forringe genanvendelsesgraden og betyde at genanvendeligt materiale afbrændes. Det kan også betyde øgede udgifter til håndtering af affaldet.

Barrierer og risici

Indsatsen er meget afhængig af, at medarbejdere i institutioner og virksomheder gør en indsats for at sortere affald korrekt og smide det i de korrekte spande. Derfor er det en barriere, hvis medarbejderne ikke tager ansvar for korrekt sortering.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale på sigt og gør det lettere for medarbejdere og elever at træffe det grønne valg, når de har mulighed for sortering i mange fraktioner. Endelig er indsatsen valgt, fordi den har bredere gevinster og merværdi ved at medarbejdere og elever aktivt kan gøre noget forebyggende for klimaforandringerne også udenfor hjemmet.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

For den del, som vedrører dialog med virksomhederne, kan det indgå i det miljøtilsyn, kommunen foretager i dag. Det vil ikke kræve øgede ressourcer. Økonomi til de øvrige handlinger er ikke afklaret. Det vedrører korrekt sortering af affald i alle kommunale bygninger, oplæring af medarbejdere og samarbejde med renovatører. Handlingerne vil kræve øget årsværk. En eventuel budgetudvidelse vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Tidsramme

- 2023: Implementering af sortering i 10 fraktioner ved alle virksomheder.
- 2023-2030: Understøtte renovatører i at tilbyde indsamlingsordninger, som lever op til kommende krav om udsortering og mærkning.
- 2023-2030: Dialog med virksomheder om genbrug og bedre udsortering af affald.
- 2024-2030: Mere information til medarbejdere om korrekt sortering, evt. uddannelse af "affaldsambassadører".

INDSATS N24: FOREBYGGELSE AF AFFALD**FOKUSOMRÅDE: AFFALD OG RESSOURCER****Kort beskrivelse**

I Danmark har vi et af verdens allerhøjeste materialeforbrug pr. person og genererer derfor alt for meget affald. Tiltaget går ud på at skabe en langsigtet holdningsændring i samfundet, hvor bortskaffelse i højere grad fravælges til fordel for direkte genbrug og reparation.

Indsatsen vil bidrage til klimahandleplanens delmål om 80 % genanvendelse af plastaffald og 70 % genanvendelse af husholdningsaffald. Indsatsen vil her igennem også bidrage til CO₂-reduktion.

Eksempler på handlinger

- Udarbejde skabeloner og modeller til opstart af arbejde for at understøtte initiativer for direkte genbrug og reparation.
- Afklare juridiske rammer for private initiativer.
- Afholde inspirationsarrangementer for borgere
- Undersøge muligheden for at indgå tværkommunalt partnerskab med Tingcentralen.
- Facilitere et større internt genbrug af møbler, IT mm. i kommunens afdelinger. Der er allerede en intern genbrugsplads for møbler men store mængder kasseres p.t.
- Informere alle kommunale medarbejdere i genbrug og affaldsforebyggelse.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Det er for nuværende ikke muligt at estimere en CO₂-reduktion som følge af øget sortering. Affald medregnes kun i meget begrænset omfang i de kommunale Energi- og CO₂-regnskaber (affaldsdeponi).

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe for affald

Aktører og forankring

Indsatsen er forankret i kommunen, som også vil være den ledende part. Alle kommunens ansatte vil blive involveret, da de skal informeres om genbrug og affaldsforebyggelse, så de kan gå foran med et godt eksempel. Derudover vil forsyningsselskabet Vand og Affald formentlig have kommunikative opgaver vedrørende direkte genbrug.

Kommunens rolle

Som virksomhed har kommunen et ansvar for en adfærdændring hos de ansatte og borgere generelt.

Administrativ og politisk forankring

Under implementeringen er den administrative forankring delt mellem Natur og Miljø/Team Miljø, som skal sikre, at de ansatte informeres korrekt og CETS/Ejendomsservice, som driver den interne genbrugsplads, og derigennem faciliterer affaldsforebyggelse i kommunens egen virksomhed.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil dog være fokus på at alle fagudvalg inddrages undervejs, da indsatsen skal udbredes til alle kommunens ansatte. Desuden vil Ungepanelet og Seniorrådet blive inddraget undervejs.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Faktaark fra miljøministeriet om de nationale planer og målsætninger:

<https://mim.dk/miljoe/handlingsplan-for-cirkulaer-oekonomi/>

Relevant lovgivning og planer

- Affaldsbekendtgørelsen: [Affaldsbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](https://retsinformation.dk/da/lovgivning/affaldsbekendtgorelsen/)
- Affaldsaktørbekendtgørelsen: [Affaldsaktørbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](https://retsinformation.dk/da/lovgivning/affaldsaktorbekendtgorelsen/)
- Svendborg Kommunes Affaldsplan 2022-2032 (Under udarbejdelse)
- Bæredygtighedsstrategi 2020: [baeredygtighedsstrategi_2020.pdf \(svendborg.dk\)](https://svendborg.dk/media/10000/baeredygtighedsstrategi_2020.pdf)

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen har god sammenhæng med nationale og regionale forpligtelser, herunder den nationale plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032 (Handlingsplan for cirkulær økonomi) samt visionen for Fyn 2030.

Bæredygtighed

Muligheder: At stimulere direkte genbrug kan skabe en mentalitetsændring i samfundet samtidig med, at det kan skabe et socialt fællesskab bl.a. i form af repair cafeer. Genbrug på arbejdspladsen kan skabe en viden og en ansvarsfølelse, som man tager med sig videre ud i samfundet.

Udfordringer: Manglende opbakning og motivation, både internt og eksternt.

Barrierer og risici

Det er endnu uafklaret, hvor meget Vand og Affald og kommunen ifølge lovgivningen må støtte op omkring tiltag fra borgere.

En barriere er, at der er begrænset plads på den interne genbrugsplads, så det må løbende prioriteres, hvilke møbler og udstyr, der opbevares og dermed gøres tilgængelig for genbrug.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort CO₂-reduktionspotentiale på langt sigt. Indsatsen er også valgt, fordi, fordi medarbejdere, skoler, uddannelsesinstitutioner og borgere generelt er særligt engagerede i affaldssortering og genbrug. Endelig er indsatsen valgt, fordi den har bredere gevinster og merværdi ved at medarbejdere og borgere aktivt kan gøre noget forebyggende for klimaforandringerne hjemme samt ved at affaldsforbrændingen og dermed luftforureningen mindskes.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Økonomien er endnu ikke afklaret. Der kan potentielt være en besparelse ved øget brug af den interne genbrugsplads, men det vil kræve en større lagerplads, da den på nuværende tidspunkt er en begrænsende faktor for internt genbrug. Der vil desuden blive tale om en forøgelse af årsværk til at informere alle medarbejdere i forebyggelse af affald og muligheder for genbrug. En eventuel budgetudvidelse vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Tidsramme

- 2025 - 2030: Afklare juridiske rammer for private initiativer og udvikle startpakker
- 2024 - 2030: Inspirationsarrangementer for borgere
- 2024 - 2025: Undersøge muligheden for at indgå tværkommunalt partnerskab med Tingcentralen.
- 2024-2025: Kommunens interne genbrugsplads og affaldsforebyggelse

INDSATS N25: GENANVENDELSE OG DIREKTE GENBRUG AF BYGGE- OG ANLÆGSMATERIALER**FOKUSOMRÅDE: AFFALD OG RESSOURCER****Kort beskrivelse**

Indsatsen fokuserer på at opnå en større andel af genanvendte materialer og direkte genbrug i byggeprojekter og derved reducere forbrug, udvinding og bearbejdning af råstoffer. Bygge- og anlægsaffald udgør ca. 1/3 af alt verdens affald. I 2020 udgjorde bygge- og anlægsaffald, eksklusive jord, ca. 25 % af alt indsamlet affald, hvoraf størstedelen bestod af beton, mursten, tegl samt sammenblandinger af disse. Fælles for disse fraktioner er, at der er store CO₂-udledninger forbundet med produktionen af disse. I dag genanvendes størstedelen af disse fraktioner. Genanvendelsen er i høj grad i nedknust form som underlag til veje og lignende former for downcycling, som stadig efterlader behov for jomfruelige materialer til nye bygge- og anlægsprojekter. Forsøgsprojekter har vist, at ved at bruge 40% genanvendt beton kan der opnås en CO₂-besparelse på ca. 17%. Desuden er Aalborg Portland er begyndt at markedsføre et genanvendt cementprodukt med en reduktion i CO₂-udledningerne på 30%. Ved at arbejde målrettet med genanvendelse og direkte genbrug af byggematerialer er der derfor potentielt betydelige CO₂-besparelser at hente. Indsatsen vil have særligt fokus på asfalt, beton og cement.

Eksempler på handlinger

- Skabe standarder for hvordan kommunen kan arbejde med genbrug og genanvendelse i egne fremtidige nedrivnings-, bygge- og anlægsprojekter (eks. krav i udbud).
- Understøtte private byggeprojekter i at sikre affald sorteres korrekt og genbrugelige materialer ikke bortskaffes
- Oprettelse af område, hvor håndværkere og private kan aflevere overskydende mængder byggematerialer.
- Facilitere dialog mellem nedrivningsprojekter og byggeprojekter, så materialerne mest muligt cirkuleres indenfor kommunegrænsen og mindske transport.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Det er for nuværende ikke muligt at estimere en CO₂-reduktion som følge af øget sortering. Affald medregnes kun i meget begrænset omfang i de kommunale Energi- og CO₂-regnskaber (affaldsdeponi).

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe om affald.

Aktører og forankring

Aktørerne i indsatsen er kommunen ved Team Miljø og CETS. Desuden forsyningsselskabet Vand og Affald, som forestår driften af affaldshåndteringen. Endelig er Unicon, diverse bygherrer og nedbrydere vigtige aktører. Indsatsen er forankret i kommunen, hvor Team Miljø er ansvarlige for at kontrollere nedrivninger og affaldssortering i byggeprojekter. Derudover skal der i samarbejde med CETS udfærdiges krav til genbrug og genanvendelse i fremtidige udbud.

Indretning af et område på genbrugspladserne til direkte genbrug af byggematerialer vil være forankret i Vand og Affald.

Der har været en indledende dialog med Unicon om et partnerskab. Unicon producerer beton og arbejder med at øge andelen af genanvendt beton i deres produkter. Det kan være interessant i forbindelse med kommunale anlæg og byggeri.

Kommunens rolle

Kommunens rolle som myndighed er at føre tilsyn med byggeprojekter og sikre, at ressourcer udsorteres til genanvendelse og genbrug. Derudover kan kommunen som virksomhed stille krav til genanvendelse og genbrug i udbud af kommunale bygge- og nedrivningsprojekter. Kommunen kan derved gå forrest og belyse mulighederne for øget anvendelse af genbrug og genanvendte materialer i bygge- og anlægsprojekter.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i Natur og Miljø/Team Miljø i Svendborg Kommune. Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

- Faktaark fra miljøministeriet om de nationale planer og målsætninger: <https://mim.dk/miljoe/handlingsplan-for-cirkulaer-oekonomi/>
- Rapport om genanvendelse af beton i nyt byggeri: <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/08/978-87-93710-69-6.pdf>

Relevant lovgivning og planer

- Affaldsbekendtgørelsen: [Affaldsbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](https://retsinformation.dk/retsinfo/affaldsbekendtgorelsen)
- Affaldsaktørbekendtgørelsen: [Affaldsaktørbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](https://retsinformation.dk/retsinfo/affaldsaktorebekendtgorelsen)
- Svendborg Kommunes Affaldsplan 2022-2023 (Under udarbejdelse)
- Bæredygtighedsstrategi 2020: [baeredygtighedsstrategi_2020.pdf \(svendborg.dk\)](https://svendborg.dk/baeredygtighedsstrategi-2020.pdf)

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen har god sammenhæng med nationale og regionale forpligtelser, herunder den nationale plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032 (handlingsplan for Cirkulær Økonomi) samt visionen for Fyn 2030.

Bæredygtighed

Muligheder: Indsatsen kan skabe synergieffekter mellem nedrivninger og bygge- og anlægsprojekter, hvor materialer i højere grad recirkuleres lokalt. Miljømæssigt er der muligheder for at reducere mængden af jomfruelige materialer, hvilket derved mindsker CO₂-udslip. Der kan også være en mulig social-økonomisk gevinst ved at ansætte socialt udsatte til at drive et genbrugsområde på genbrugspladserne.

Udfordringer: Indsatsen kan betyde øgede udgifter til materialeindkøb.

Barrierer og risici

I forbindelse med genanvendelse af beton kan sporbarheden være en barriere. Det er vigtigt at vide, hvor materialerne kommer fra i forhold til betonens kvalitet. Derudover er det også for at sikre, at det ikke indeholder uønskede stoffer som f.eks. PCB eller tungmetaller der kan forringe kvaliteten af det genanvendte beton.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale på langt sigt. Desuden betyder indsatsen valgt fordi den bidrager til at gøre det grønne valg lettere for bygherrer og nedbrydere, når de har nem adgang til viden og mulighed for korrekt sortering og genanvendelse.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Øget sortering og genbrug af byggematerialer ved kommunale nedrivninger samt anvendelse af genbrugte byggematerialer i kommunale projekter, vil forventeligt medføre øgede udgifter. Omfanget vil variere for de enkelte projekter og kan ikke for nuværende estimeres. Der vil desuden skulle allokeres medarbejderressourcer til at udarbejde standarder samt øge dialogen med private bygherrer og nedbrydere. En eventuel budgetudvidelse som følge af indsatsen vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Tidsramme

- 2023-2024: Udarbejde kommunale standarder for selektiv nedrivning samt genbrug af byggematerialer.
- 2024-2030: Oprettelse af genbrugsområde for byggematerialer.
- 2025-2030: Understøtte private byggeprojekters affaldssortering og genanvendelse samt facilitere dialog mellem nedrivningsprojekter og byggeprojekter.

Fødevarer



INDSATS N26: KLIMAVENLIG MAD OG REDUCERET MADSPILD

FOKUSOMRÅDE: FØDEVARER

Kort beskrivelse

Kommunalbestyrelsen godkendte den 2. november 2021 fødevarer som første fokusområde indenfor forbrug af varer og tjenester (scope 3) i klimahandleplanen.

Indsatsen fokuserer på at mindske CO₂-aftrykket og madspildet fra alle køkkener, der producerer mad til mange mennesker. Det gælder både offentlige og private køkkener. Dermed kan indsatsen være med til at skabe inspiration for borgere i Svendborg Kommune og fremme en mere klimavenlig madkultur. Mere klimavenlig mad vil desuden kunne gavne sundheden. Derved bidrager indsatsen til alle mål og delmål i klimahandleplanen.

Eksempler på handlinger

Kommunale køkkener

- Drøftelse af konkrete mål for mere klimavenlig mad i køkkenerne.
- Opbygning af digital idébank med deling af tips, tricks og opskrifter.
- Adgang til brugervenlig CO₂-beregner, så klimaaftrykket per ret kendes.
- En gradvis omstilling af køkkener til mindre kødforbrug og mindre madspild.
- Efteruddannelse af personale.
- Kommunikation af de gode eksempler til inspiration for køkkenerne og borgerne.

Eksterne madaktører

- Facilitering af et netværk for madaktører, der ønsker at reducere klimaaftrykket fra deres produktion.
- Medvirken til at kommunikere de gode eksempler.
- Facilitering af workshop med deltagelse af madaktører, lokale fødevareproducenter og engrosforhandlere.

Der vil være opmærksomhed på, hvor der kan skabes et samspil mellem handlingerne for de kommunale køkkener og de eksterne madaktører.

Handlinger vedrørende udbud medtages i en indsats om grønne indkøb og udbud. Handlinger vedrørende læringsaktiviteter medtages i en indsats om undervisning i grundskolen.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Det er for nuværende ikke muligt at estimere en CO₂-reduktion. CO₂-reduktionen indgår i scope 3 (forbrug af varer og tjenester). Scope 3 medregnes ikke i de kommunale Energi- og CO₂-regnskaber. Energistyrelsen arbejder på at udbygge Energi- og CO₂-regnskabet med disse beregninger. Til den tid vil administrationen estimere en mulig CO₂-reduktion.

AKTØRER

Samskabelse

Der har været afholdt to workshops med nøgleaktører (internt og eksternt). På begge workshops blev det drøftet, hvad der skal til for at få mere klimavenlig mad på menuen, hvordan det kan gøres nemmere for kunderne at vælge klimavenligt, og hvad kommunen kan gøre for at understøtte udviklingen. Input fra begge workshops er brugt til at formulere handlinger i indsatsen. Efterfølgende har nogle af aktørerne fra begge workshops været inddraget i sparring omkring udvikling af indsatsen.

Aktører og forankring

Implementering af handlingerne vil ske i samarbejde med de interne køkkener og relevante eksterne aktører. Indsatsen er forankret i kommunen og udover administrative medarbejdere i kommunen, vil køkkenpersonale i både kommunale og eksterne køkkener være involveret i indsatsen. Til de eksterne madaktører kommunikeres og sparres med brancheorganisationer og netværk.

Kommunens rolle

Kommunens rolle som virksomhed er at indkøbe råvarer med så lavt et CO₂-aftryk som muligt samt at efteruddanne personale, så de er i stand til at stå for en omstilling af køkkenerne. Desuden har kommunen en rolle som facilitator både i forhold til de interne og de eksterne køkkener, eksempelvis være ved at formidle adgang til en CO₂-beregner for madvarer samt initiere netværk.

Administrativ og politisk forankring

Det er ikke besluttet, hvor indsatsen skal forankres administrativt. Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil være fokus på, at alle fagudvalg inddrages undervejs samt Det Grønne Råd, Ungepanelet og Seniorrådet.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

- CONCITO: CO₂-udledningen fra danskernes forbrug af mad og drikkevarer udgør 17 % af den samlede udledning. Heraf stammer 75 % fra kød og mejeriprodukter.
Klimarådet: offentlige køkkener har mulighed for at introducere klimavenlig mad for mange mennesker og dermed være en vigtig løftestang (Klimavenlig mad og forbrugeradfærd, Klimarådet dec. 2021).
- De officielle danske kostråd: Spis planterigt, varieret og ikke for meget (Fødevarestyrelsen).
- COWI for ONE/THIRD: En tredjedel af al mad produceret i verden går til spilde.

Relevant lovgivning og planer

Udbredelse af klimavenlige fødevarer og mindre madspild bidrager til opfyldelse af målsætninger i kommunens Bæredygtighedsstrategi 2020 og Klima- og Enerkipolitik 2020-25.

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen har god sammenhæng med nationale og regionale forpligtelser, da klimavenlige fødevarer og mindre madspild bidrager til CO₂-reduktion og affaldsminimering.

Bæredygtighed

Muligheder: Indsatsen kan have synergieffekter i forhold til sundhed, miljø og økonomi. Et øget forbrug af klimavenlige fødevarer som bælgfrugter, grøntsager og frugt vil være positivt for folkesundheden, da de fødevarer indeholder lidt fedt og mange vitaminer og antioxidanter. Desuden er de fødevarer billigere end kød og dermed kan der være en økonomisk gevinst.

Udfordringer: Der kan være en økonomisk udfordring i form af behov for øgede ressourcer til efteruddannelse af personale og mere tid brugt på forberedelse af fødevarerne.

Barrierer og risici

Barrierer for indsatsen er, hvis køkkenpersonalet ikke har ressourcer til at opbygge ny viden om opskrifter og menuplaner samt deltage i efteruddannelse. Det er også en barriere, hvis der ikke kan findes tilstrækkelig økonomi til at udvikle en idébank eller afholde workshops for deltagende køkkener.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale og samtidig er indenfor et område, hvor borgerne har indikeret, at de er meget interesseret i at omstille deres forbrug. Endelig er indsatsen valgt, fordi den har bredere gevinster og merværdi.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

0,3 årsværk forventes anvendt i administrationen til at koordinere, igangsætte og kommunikere handlingerne og kan muligvis nedjusteres efter 2023. Det er ikke muligt at estimere årsværk anvendt i køkkenerne, men det forventes at blive en del af den daglige drift.

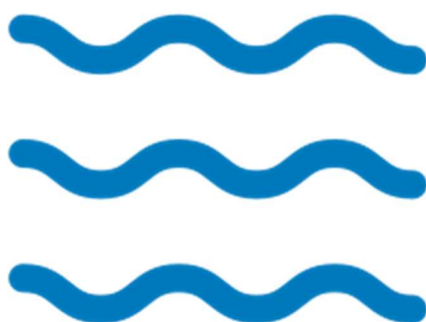
50.000-100.000 kr. årligt forventes anvendt til implementering af indsatsen til konsulentbistand, afholdelse af workshops og netværksmøder, udvikling af idébank samt adgang til CO₂-beregner. En eventuel budgetudvidelse som følge af indsatsen vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Tidsramme

- 2022-2023: Planlægning og igangsætning af indsatsen, herunder opstart af idébank, adgang til CO₂-beregner og facilitering af netværk for køkkener og leverandører.
- 2024-2040: Implementering af indsatsen, herunder efteruddannelse af køkkenpersonale og kommunikation af de gode eksempler. Det forventes, at der gradvis vil kobles flere og flere køkkener på indsatsen.

ROBUSTHEDSINDSATSER

Vand



INDSATS R1: REDUCERING AF RISIKO FOR SKADER VED SKYBRUD I BEBYGGEDE OMRÅDER**FOKUSOMRÅDE: VAND (SKYBRUD)****Kort beskrivelse**

Målsætningen er at minimere oversvømmelse af bebyggede områder og kritisk infrastruktur ved skybrud.

Delmålsætninger er:

- At have beskrevet risikoen for skader som følge af oversvømmelser ved skybrud for byerne i Svendborg Kommune inden 2026.
 - Herunder kvalificering af geografiske fokusområder på baggrund af konkrete, og model-opdaterede (kloakmodel) risikovurderinger ift. hvor regnen giver aktuelle udfordringer.
 - Vandløbsmodeller indarbejdes i opdateret kloakmodel for at give et mere præcist oversvømmelsesrisikoprofil.
 - Dette indarbejdes i Masterplan for Regn og Spildevand i Svendborg Kommune.
- Der udarbejdes planer for fornyelse af kloaksystemer inden 2026.
- På baggrund af ovenstående beskrivelse prioriteres udsatte områder i Kommuneplanrevision og Spildevandvandsplanrevision inden 2030.
- Relevante kloaksystemer klimatilpasses.
 - Prioriterede udsatte områder klimatilpasses inden 2050.

Eksempler på handlinger

- Opdatering af serviceniveau for vand på terræn (Skrift 31 analyse) med ny lovgivning (Spildevandsselskabernes finansiering af klimatilpasning) for byerne i Svendborg Kommune.
- Prioritering af alle oplande i henhold til en samfundsøkonomisk vurdering, samt risiko for oversvømmelse fra kloaksystemet ved ekstremregn.
- Udarbejdelse af fornyelsesplaner for kloaksystemer på baggrund af følgende:
 - fysisk og hydraulisk tilstandsvurdering
 - oversvømmelsesrisiko
 - afkobling af overfladevand jf. Spildevandsplan 2020-2031.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Ikke beregnet.

AKTØRER**Samskabelse**




Svendborg Kommune og Vand og Affald.

Aktører og forankring

Svendborg Kommune og Vand og Affald.

Kommunens rolle

Indsatsen skal indarbejdes i Kommuneplanrevision samt Spildevandsplan 2020-2031 eller som et tillæg til spildevandsplanen.

<p>Administrativ og politisk forankring</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommuneplan 2021-2033, hhv. 2024-2036 og 2028-2040. • Masterplan for Regn og Spildevand i Svendborg Kommune.
<p>KVALIFICERING</p>
<p>Vidensgrundlag</p> <p>Skrift 31 analyse af serviceniveau for vand på terræn.</p>
<p>Relevant lovgivning og planer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miljøbeskyttelsesloven, spildevandsbekendtgørelsen, serviceniveaubekendtgørelsen. • Kommuneplan og Spildevandsplan.
<p>Nationale eller regionale forpligtelser</p>
<p>Bæredygtighed</p> <p>Endnu ikke beskrevet.</p>
<p>Barrierer og risici</p> <p>Nye regler for spildevandsselskabers klimatilpasning.</p>
<p>Transparens i forhold til prioritering</p> <p>Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:</p> <div style="display: flex; gap: 10px;">    </div>
<p>IMPLEMENTERING</p>
<p>Forventet økonomi</p> <p>Ikke udarbejdet. Dette afhænger af valg af løsninger for de enkelte projekter.</p>
<p>Tidsramme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opdatering af serviceniveau for vand på terræn (Skrift 31 analyse) med ny lovgivning (Spildevandsselskabernes finansiering af klimatilpasning) af Svendborg By og for de resterende byområder forventes gennemført i løbet af 2022. • Endelig prioritering af geografiske fokusområder overføres til Kommuneplan 2024, og efterfølgende opdatering af andre relevante ramme- og sektorplaner.

INDSATS R2: KLIMASIKRING AF VANDLØB

FOKUSOMRÅDE: VAND (SKYBRUD)

Kort beskrivelse

Oprindeligt er vandløbssystemerne dimensioneret til at kunne tage den naturlige afstrømning fra oplandet. Men med de øgede nedbørsmængder er klimasikringer af vandløb nødvendige tilpasninger, som kommunen er nødt til at foretage i takt med, at klimaet ændrer sig. Kraftigere nedbørsmængder, som ved skybrud, er skyld i oversvømmelser af åbne og rørlagte vandløb og omkringliggende områder. Oversvømmelserne opstår naturligt, og fordi vandløbene ikke har kapacitet nok som følge af dræning, regulering, og fordi de modtager store mængder vand fra befæstede arealer og spildevand. Oversvømmelser kan også skyldes gamle og dårligt vedligeholdte rørlagte vandløb.

Målsætningen er at undgå oversvømmelse af vandløb med negative konsekvenser for bebyggede områder og kritisk infrastruktur til følge.

Delmålsætninger er:

- Rørlagte vandløb i Svendborg by kortlægges i 2023.
- At opstille målestationer og indsamle afstrømningsdata i vandløb inden 2025.
- På baggrund af indsamlede data beskrives udvalgte vandløbs karakteristiske afstrømningsforhold inden 2025.
- Robusthedsanalyser af vandløb, som er følsomme for ekstremregn foretages inden 2025 eller løbende i forbindelse med ændret tilledning af spildevand.
- Vandløb, som er i risiko for at forårsage oversvømmelse nær bebyggede områder og kritisk infrastruktur udpeges og prioriteres inden 2025.
- Vandløbs- eller spildevandsindsatser, som kan reducere risikoen for oversvømmelser realiseres løbende og inden 2040.

Eksempler på handlinger

- Rørlagte vandløb og tidligere vådområder/mølledamme under Svendborg by kortlægges ud fra historiske kort og evt. fysisk opsporing. Deres stand, kapacitet og risikoen for oversvømmelse vurderes.
- Dræn under veje i det åbne land og som er i risiko for ikke at kunne håndtere de fremtidige nedbørshændelser kortlægges. Herefter laves en indsatsplan, som skal forebygge oversvømmelser af vejarealer, for eksempel ved at kapaciteten af dræn øges.
- Karakteristiske afstrømningsforhold i vandløb beskrives ved opstilling af målestationer, som automatisk og kontinuerligt måler afstrømningen. Ved hjælp af lange tidsserier udarbejdes karakteristiske afstrømningsværdier for forskellige statistiske scenarier, for eksempel i forbindelse med ekstrem regn.
- Robusthedsanalyser, der vurderer vandløbets hydrauliske kapacitet og sårbarhed over for erosion skal gennemføres for risikovandløb blandt andet med henblik på vurdering af konkrete afgørelser om udledningstilladelser.
- Konkrete anlægsindsatser gennemføres for at hindre oversvømmelse. Det kan f.eks. ske ved at vandføringskapaciteten i rørlagte strækninger øges med en større rørdimension, ved at de frilægges eller ved at forlænge vandets opholdstid i oplandet ved at anlægge vådområder eller genslynge vandløbet. Nedsivning af regnvand i oplandet eller ved at øge kapaciteten i regnvandsbassiner kan også være indsatser, som hindrer oversvømmelser. Regnvandsbassiner dimensioneres, således de har en tilstrækkelig tilbageholdelseskapacitet, både hydrauliske set og i forhold til mængden af forurenede stoffer i regnvandet.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Etablering af vådområder er et virkemiddel i forhold til at begrænse oversvømmelse som følge af ekstrem regn. Samtidig med kan vådområder reducere udledningen af CO₂ fra kulstofholdige jorder.

AKTØRER

<p>Samskabelse</p> <p>Kortlægning af vandløb/dræn, beskrivelse af afstrømningskarakteristika og robusthedsanalyser er en kommunal opgave, som evt. kan løftes i samarbejde med Vand & Affald. Opgaverne er dog så komplekse og omfangsrige, at de vil kræve bistand fra eksterne rådgivere. Konkrete anlægsprojekter vil også være en kommunal opgave som skal gennemføres med bistand fra rådgiver. Ofte skal projekterne foregå på private arealer, og deres realisering kræver en aftale (og evt. medfinansiering) med de pågældende lodsejere.</p>
<p>Aktører og forankring</p> <p>Svendborg Kommune vil være hovedansvarlig for at løse opgaverne. I noget omfang vil Vand & Affald, eksterne rådgivere og private lodsejere være involveret.</p>
<p>Kommunens rolle</p> <p>Kommunen vil være projektansvarlig og skal sikre involvering af kompetent ekstern faglig ydelse. Ved anlægsprojekter skal lodsejeren involveres.</p>
<p>Administrativ og politisk forankring</p> <p>Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. De konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Den praktiske implementering ligger i Natur og Miljø hos Team Natur og hos Trafik og Infrastruktur.</p>
<p>KVALIFICERING</p>
<p>Vidensgrundlag</p> <p>-</p>
<p>Relevant lovgivning og planer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oversvømmelsesproblemer centralt i Svendborg by kan løses med projektet genåbning af Kobbøbækken, som allerede er under udvikling. • I begrænset omfang vil indsats jf. de statslige vandområdeplaner bidrage til at opnå indsatsens mål.
<p>Nationale eller regionale forpligtelser</p> <p>-</p>
<p>Bæredygtighed</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indsats i vandløb, som forhindrer oversvømmelser, har en miljøgevinst, idet ekstreme afstrømninger belaster vandløbene med sand og jord, primært som følge af erosion fra brinker. Sand og jord i vandløb skader levesteder for smådyr og fisk. • Vandløbsindsats vil styrke gyde- og opvækstområder for ørreder. En stor naturlig ørredproduktion vil understøtte biodiversiteten generelt og det fælles fynske erhvervsfremmeprojekt Havørred Fyn. • Ved åbning af rørlagte vandløb eller genslyngning af udrettede vandløb øges de rekreative værdier. • Anlæg i vandløbene vil give øgede driftsudgifter til vedligeholdelse.
<p>Barrierer og risici</p>

Umiddelbart ses følgende barrierer:

- Der skal sikres finansiering til administration, rådgivning og anlæg.
- Om der kan indgås frivillige aftaler med de involverede lodsejere.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Vurdering af økonomi bag indsatsen (administration, rådgivning og anlæg). Overslaget er det bedste bud på nuværende tidspunkt:

- Kortlægning og diverse beskrivelser af rørlagte vandløb under Svendborg by: Omkostning: 0,1 årsværk i Natur og Miljø og 0,1 årsværk i Vand & Affald.
- Eventuel klimasikring af rørlagte vandløb under Svendborg by: Opgaven løses hos Natur og Miljø eller hos Vand og Affald. Omkostning til administration, rådgivning og anlæg afklares under det ovenstående punkt.
- Kortlægning af dræn under veje i det åbne land og indsatsplan: Omkostning 0,1 årsværk i Trafik og Infrastruktur.
- Eventuel klimasikring af dræn og rørlagte vandløb under veje: Opgaven løses hos Trafik og Infrastruktur evt. hos Natur og Miljø. Omkostning afklares under det ovenstående punkt.
- Beskrivelse af de karakteristiske afstrømningsforhold i vandløb. Omkostning 0,1 årsværk og opgaven løses af Natur og Miljø med bistand fra ekstern rådgiver. Der forventes udgifter til rådgiverberegninger, målestationer og robusthedsanalyser. Disse er ikke mulige at fastsætte på nuværende tidspunkt.
- Konkrete anlægsindsatser, som skal hindre oversvømmelse. Omkostning 0,5 årsværk i Natur og Teknik hertil kommer anlægsudgifter til klimasikring. Budgetbehov afhænger af de konkrete behov fast lagt ved undersøgelsen beskrevet ovenfor.

En eventuel budgetudvidelse som følge af indsatsen vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Tidsramme

- Beskrivelse af vandløbenes placering, afstrømning og robusthed samt beskrivelse af konkrete klimaforbyggende anlægsindsatser skal gennemføres i perioden 2023-2026.
- Realisering af anlægstiltag skal foregå løbende fra 2026 og frem til 2040.

INDSATS R3: REDUCERING AF EROSION OG JORDSKRED VED SKYBRUD**FOKUSOMRÅDE:** VAND (SKYBRUD)**Kort beskrivelse**

Klimasikring er nødvendige tilpasninger, som skal foretages, i takt med at klimaet ændrer sig. Kraftigere nedbørsmængder med skybrud er skyld i oversvømmelser af åbne og rørlagte vandløb. Oversvømmelserne opstår naturligt, og fordi vandløbene ikke har kapacitet nok som følge af dræning, regulering, og fordi de modtager store mængder vand fra befæstede arealer og spildevand.

Målsætningen er at undgå skader som følge af erosion på bygninger og infrastruktur.

Delmålsætninger er:

- Områder, som er i risiko for skred og erosion kortlægges inden 2027.
- Indsatsprogram udarbejdes inden 2027.
- Eventuelle konkrete anlægsindsatser, som skal forhindre skred og erosion gennemføres løbende frem til 2040.

Eksempler på handlinger

- Risiko for erosion og skred beskrives på baggrund af kortmateriale/gis-analyse samt administrationens erfaringer.
- Indsatsprogram udarbejdes ud fra en omkostningseffektiv tilgang.
- Konkrete klimaindsatser gennemføres løbende og frem til 2040 med det formål at sikre eksempelvis vandløb, stier/veje samt byggeri og anlæg mod skred og erosion.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Indsatser, som forhindrer erosion, forventes ikke at have nogen effekt på muligheden for reduktion af drivhusgasser.

AKTØRER**Samskabelse**

-

Aktører og forankring

Svendborg Kommune vil være hovedansvarlig for at løse opgaven.

Kommunens rolle

- Kommunen vil være projektansvarlig, men skal sikre involvering af kompetent ekstern faglig rådgivning, særligt i forbindelse med gennemførelse af anlægsprojekter. Ved anlægsprojekter skal lodsejere involveres.

Administrativ og politisk forankring

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. De konkrete indsatser er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Den praktiske implementering ligger i Natur og Miljø, CETS og Trafik og Infrastruktur.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Nationale og kommunale GIS-data.

Relevant lovgivning og planer

-

Nationale eller regionale forpligtelser

-

Bæredygtighed

-

Barrierer og risici

Der skal sikres finansiering til administration, rådgivning og anlæg.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Vurdering af økonomi bag indsatsen (administration, rådgivning og anlæg): Overslaget er det bedste bud på nuværende tidspunkt:

- Kortlægning af områder, som er i risiko for skred og erosion samt udarbejdelse af indsatsprogram. Omkostning: Administrationen: 0,3 årsværk.
- Realisering af konkrete anlægsindsatser. Omkostning: Administrationen: 0,3 årsværk. Rådgivning og anlæg: Kan først vurderes når indsatsprogrammet er udarbejdet.
- Der vil være behov for budget til gennemførelse af den beskrevne indsats. Umiddelbart ses ingen eksterne finansieringskilder til dækning af udgifterne. Midlerne skal således bevilges politisk.

En eventuel budgetudvidelse som følge af indsatsen vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Tidsramme

- Beskrivelse af vandløbenes placering, afstrømning og robusthed samt beskrivelse af konkrete klimaforebyggende anlægsindsatser skal gennemføres i perioden 2023-2026.

- Realisering af anlægstiltag skal foregå løbende fra 2027 og frem til 2040.

INDSATS R4: REDUCERING AF OVERSVØMMELSE ELLER UDTØRRING I FORBINDELSE MED TERRÆNÆNDRINGER

FOKUSOMRÅDE: VAND (SKYBRUD)

Kort beskrivelse

I områder, hvor terrænet er kuperet, skal der være særlig fokus på, at terrænændringer kan ændre vandstrømme over og under terræn, med negative konsekvenser for naboerne til følge. Kommunen kan stille krav om en plan for håndtering af vand i forbindelse med udarbejdelse af lokalplaner og ved terrænændringer ved byggeri jf. planlovens regler. Kommunen kan også undersøge eller sikre at ejere af området undersøger drænforhold i forbindelse med at der udarbejdes lokalplaner.

Målsætningen er at undgå oversvømmelse/udtørring af naboarealer som følge af terrænændringer.

Delmålsætninger er:

- At administrationen styrker fokus på vandløbsloven, der som udgangspunkt ikke tillader at en grundejer ændrer på terrænet, hvis det påvirker afstrømningsforholdene hos naboerne.
- At bygherrerådgivere og bygherrer har kendskab til, at det ikke er tilladt at ændre på terrænet for eksempel i forbindelse med byggeri, uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden.
- At i konkrete tilfælde, for eksempel i kuperede og skrående områder, hvor der er særlig risiko for, at terrænændringer vil forårsage ændrede afstrømninger, skal kommunen understøtte, at terrænændringer ikke påvirker naboer negativt.

Eksempler på handlinger

- Natur og Miljø (vandløbsmyndigheden) orienterer Byg og BBR samt Plan og Udvikling om at det ikke er lovligt at ændre på terrænet hvis det har afvandingsmæssige konsekvenser hos naboerne.
- Der gennemføres kampagner rettet mod de fynske bygherrer og deres repræsentanter, hvor der oplyses om problemstillingen. Det kan ske via hjemmeside, artikler eller oplæg på diverse møder med lokale rådgivere, eventuelt i samarbejde med de øvrige fynske kommuner for eksempel via erfa-samarbejdet.
- I forbindelse med vedtagelse af nye lokalplaner i risikoområder bør problemet understreges. Der kan evt. stilles krav om plan for vandhåndtering i forbindelse med byggemodning.
- Når der træffes afgørelse om tilladelse til at bygge, eller når der gives tilladelse efter reglerne om landzone bør der være særlig opmærksomhed på problemet hos Byg og BBR samt hos Natur og Miljø.

Forventet reduktion af drivhusgasser

- Indsatsen forventes ikke at have nogen effekt på muligheden for reduktion af drivhusgasser.

AKTØRER

Samskabelse

Indsatsen kan løftes af de relevante afdelinger i Svendborg Kommune i samspil med private bygherrer og deres rådgivere og evt. i samarbejde med de øvrige fynske kommuner.

Aktører og forankring

Svendborg Kommune vil være ansvarlig for at løse opgaven med særlig fokus på opgaven i afdelingerne: Plan og Udvikling, Byg og BBR og Natur og Miljø.

Kommunens rolle

Kommunen er vandløbsmyndighed og derfor ansvarlige i forhold til vandløbslovens bestemmelser vedr. terrænændring og ændrede afstrømningsforhold.

Administrativ og politisk forankring

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Den praktiske implementering ligger i afdelingerne: Plan og Udvikling, Byg og BBR og Natur og Miljø.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

-

Relevant lovgivning og planer

Vandløbslovens § 6 og lokalplaner.

Nationale eller regionale forpligtelser

-

Bæredygtighed

I de tilfælde hvor der (ulovligt) foretages terrænændringer med negative konsekvenser for naboerne, opleves det ofte, at den som har ændret på terrænet, må bruge ekstra unødvendige ressourcer på at reetablere forholdene. Sagerne er tunge at løfte administrativt for kommunen, og de kan være kimen til nabostridigheder. Derfor vil en forbyggende indsats kunne spare borgerne, kommunen og miljøet for unødvendig belastning og brug af ressourcer.

Barrierer og risici

-

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen bør prioriteres højt, da konsekvenserne ved manglende overholdelse af vandløbslovens bestemmelser om terrænændringer kan være store, i forhold til den indsats som kommunen skal yde, for at forhindre at det sker.

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Der vil være udgifter til implementering af indsatsen. Bærer indsatsen frugt vil kommunen formentlig opleve et mindre tidsforbrug på lovliggørelsessager. På den korte bane vil der formentlig være en ekstra udgift til indsatsen, mens der på den lange bane vil være en besparelse for administrationen i forhold til lovliggørelse.

Tidsramme

Der bør løbende være fokus på indsatsen, som kan igangsættes straks.

INDSATS R5: SIKRING AF DRIKKEVAND SAMT HÅNDTERING AF TERRÆNNÆRT GRUNDVAND**FOKUSOMRÅDE:** VAND (SKYBRUD)**Kort beskrivelse**

Kommunens almene vandforsyningsboringer skal sikres imod oversvømmelse og deraf følgende risiko for forurening og forsyningsnedbrud. Tilsvarende er der behov for hensigtsmæssig planlægning i områder, hvor der er risiko for, at en fremtidig stigning i grundvandsspejlet vil give udfordringer for visse aktiviteter eller anlæg.

Klimaændringer kan medføre nye problemstillinger indenfor vandforsyningsikkerhed og for planlægning af nye aktiviteter og anlæg. Kommunen kan forebygge dette ved at udpege de potentielle problemområder og give eksempler på, hvilke handlinger der kan iværksættes indenfor de allerede bebyggede områder i forhold til kommunens borgere, forsyninger og bygherrer.

Mere pludselig nedbør giver risiko for flere og større oversvømmede områder, og i nogle områder vil der samtidigt være en stigende grundvandsstand. Der hvor grundvandet allerede står tæt på terræn, kan der opstå problemer for uheldigt placerede eller dårligt indrettede vandforsyningsinstallationer, og det kan samtidigt være uheldigt at planlægge for nye aktiviteter uden at tage forholdsregler, der imødegår de fremtidige vandbetingede udfordringer.

Omfanget af udfordringerne er endnu ukendte. Det vil i udgangspunktet være borgere og forsyninger, der er ansvarlige for at sikre deres eksisterende installationer mod forurening. Kommunens indsats vil derfor primært handle om kortlægning af problemets omfang og en opfølgende dialog med borgere og forsyninger.

Ved planlægning for ny bebyggelse eller anlæg vil det være hensigtsmæssigt at tage hensyn til mulige fremtidige problemer med højtstående grundvand og oversvømmelser. Herunder vil det være uhensigtsmæssigt at planlægge for nedsivning af tag- og overfladevand, hvis der er risiko for, at nedsivningspotentialet forsvinder.

Målsætningen er at undgå forurening af drikkevand og grundvand ved nedtrængning af overfladevand i brønde og boringer i forbindelse med oversvømmelser og stigende grundvandsstand. Oversvømmelser kan desuden medføre skader på boringsinstallationer og potentielt give forstyrrelser af forsyningen på vandværker.

Det er desuden en målsætning at undgå planlægning for nye aktiviteter, der med tiden kan blive udfordret af stigende grundvand.

Delmålsætninger er:

- GIS-analyse af problemets mulige omfang i 2023.
- Udpegning af risikoområder for grundvandsstigninger med baggrund i beregnede klimascenarier, hvor grundvandet i forvejen står tæt på terræn i 2023.
- Udpegning af udsatte brønde og boringer, hvor der er behov for en opfølgende indsats inden 2026.
- Dialog med forsyningssejere af prioriterede brønde og boringer, som skal reducere risikoen for forureninger realiseres løbende og inden 2030.

Eksempler på handlinger

- Oversvømmelseskort sammenstilles med statens klimaprognoser for stigende grundvand, og særlige risikoområder undersøges for forekomster af vandforsyninger.
- Brønde og boringer, som er i risiko for at blive forurenede ved oversvømmelser udpeges og prioriteres til opfølgning.
- I områder, hvor der kan være risiko for væsentlige forureningsrisici eller væsentlige forsyningsikkerhedsudfordringer, kan der være behov for myndighedshåndhævelse.
- Ved lokalplanlægning i risikoområder, skal forholdet belyses yderligere. Der indgås dialog imellem plan- grundvands- og spildevandsmyndigheder om muligheder for hensigtsmæssig planlægning. Det kan eventuelt besluttes, at der ikke må planlægges for nedsivning. Det skal kunne afgøres, at bygninger og anlæg ikke må opføres eller skal opføres på bestemte vilkår.
- Risikoværktøjet kan indgå i screeningsværktøjet for byggeri, der ikke kræver planlægning. Der indgås dialog imellem plan- grundvands- og spildevandsmyndigheder om muligheder for hensigtsmæssig planlægning. Det kan besluttes, at forholdet skal belyses yderligere, og at byggeriet skal udføres på nærmere bestemte vilkår.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Ingen.

AKTØRER**Samskabelse**

Kortlægning af omfanget af opgaven er en administrativ indsats, der udarbejdes i kommunens interne arbejdsgruppe om grundvand og vandforsyning med bistand fra IT, Data og Digitalisering.

Koordinering af en hensigtsmæssig gennemførelse af fremtidige projekter kræver et tæt samarbejde imellem planlægnings-, bygge-, grundvands- og spildevandsmyndigheder. Der kan også være et behov for at inddrage bygge- og anlægsbranchen og rådgivningsbranchen.

Gennemførelse af konkrete indsatser på boringsniveau vil være en opgave, der påhviler borgere og forsyninger. Opgaven vil derfor blive gennemført i et samarbejde imellem kommunen og de enkelte forsyningsejere.

Forsyningsejerne vil oftest have en væsentlig interesse i at gennemføre indsatserne, men der kan i yderst konsekvens meddeles påbud om sikring af vandindvindinger efter den relevante lovgivning.

Aktører og forankring

Svendborg Kommune vil være ansvarlig for at kortlægge risikoområder. Vand og Affald, kommunens private vandværker og øvrige forsyningsejere vil være ansvarlige for gennemførelse af konkrete indsatser for sikring af de enkelte brønde og boringer.

Kommunens rolle

Indsatsen skal indarbejdes i den kommende revision af kommuneplanen. Kommunen vil være ansvarlig for at sikre, at der sker en tilstrækkelig indsats så forurening af grundvandet og vandforsyningerne af almen interesse hindres.

Det vil desuden være kommunens rolle at bidrage til, at fremtidige bygge- og anlægsprojekter sker under en rimelig hensyntagen til den forventede udvikling i grundvandsstanden.

Administrativ og politisk forankring

Kommuneplan.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. De konkrete indsatser er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Den praktiske implementering ligger i Natur og Miljø hos Team Miljø.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

- Miljøstyrelsens Klimatilpasning - udvikling af klimafremskrevne grundvandskort
- KAMP – Danmarks Miljøportal og Miljøstyrelsens klimatilpasnings- og arealanvendelsesværktøj
- Kort fra Dataforsyningen (HIP – Hydrologisk Informations- og prognosesystem)
- DHM/Bluespot oversvømmelseskort
- Oversvømmelseskort fra COWI
- Oversvømmelseskort fra Vand og Affald

Relevant lovgivning og planer

- Kommuneplan og Vandforsyningsplan.
- Sløjfning af overflødige brønde og borerer er et indsatsområde i kommunens vandforsyningsplan, og det er desuden omfattet af Vand og Affalds "Strategi for grundvandsbeskyttelse - 2022"
- Planlægning af aktiviteter vil være styret igennem lokalplaner. Der vil være et behov for en revision af Kommuneplanen.
- Det forventes at der senest i 2023 kommer en ny klimalov, der bl.a. giver nye regler for håndtering af terrænnært grundvand. Hvis dette er tilfældet, vil denne indsats blive revideret, så det følger den nye lovgivning.

Nationale eller regionale forpligtelser

Der er ingen nationale eller regionale forpligtelser.

Bæredygtighed

- Forbedring af dårligt indrettede brønde og borerer vil bidrage til en generel forbedring af drikkevandskvaliteten.
- Kortlægning af områder, hvor der både er oversvømmelsesrisiko og risiko for højtstående grundvand kan bidrage til beslutningsgrundlaget for planlægning af områder for nedsivning af overfladevand og for en hensigtsmæssig etablering af bygge- og anlægsprojekter.

Barrierer og risici

- Der skal sikres finansiering eller prioritering af indsatsen
- Der vil være brønd- og boringsejere, der enten ikke formår eller prioritere at sikre vandindvindingerne.
- Klimascenarierne er prognoser, der bygger på forskellige antagelser. Det vil være dyrt at tage fejl. Det gælder både, hvis projekter styres for restriktivt, og hvis grundvandet stiger mere end beregnet.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Vurdering af økonomi bag indsatsen (administration, rådgivning og anlæg): Overslaget er det bedste bud på nuværende tidspunkt:

- Kortlægning og udarbejdelse af omfangsbeskrivelse af antal brønde og borerer, der ligger i risikoområder: Omkostning: 0,1 årsværk i Natur og Miljø.
- Konkret vurdering af tilstand og prioritering af indsatsbehov vil være stærkt afhængig af ovenstående analyse. Omkostning: 0,1 årsværk i Natur og Miljø.
- Opfølgende dialog med forsyningsejere og implementering af indsatser. Afhænger af punkt 1 og 2. Selve indsatsen finansieres af ejer af brønd/boring. Omkostning: 0,2 årsværk i Natur og Miljø.
- Indarbejdelse og anvendelse af screeningsværktøj i planudarbejdelse og byggetilladelser: Omkostning 0,1 årsværk i Byg, Plan og Udvikling.

En eventuel budgetudvidelse som følge af indsatsen vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Tidsramme

- Kortlægning og udarbejdelse af omfangsbeskrivelse af antal brønde og borer, der ligger i risikoområder, samt konkret vurdering af tilstand og prioritering af indsatsbehov skal gennemføres i perioden 2023-2026.
- Realisering af anlægstiltag skal foregå løbende fra 2026 og frem til 2030.
- Indarbejdelse og anvendelse af risiko-screeningsværktøj i fremtidig planlægning og byggeri fra 2024 eller ved næste kommuneplansrevision.

INDSATS R6: REDUCERING AF RISIKO FOR OVERSVØMMELSER I BEBYGGEDE OMRÅDER VED STORMFLOD**FOKUSOMRÅDE:** VAND (STORMFLOD)**Kort beskrivelse**

Der er fokus på 10 geografisk udpegede fokusområder for stormflod fra Svendborg Kommunes kommuneplan 2021-2033. Områderne er udpeget på baggrund af forventet skadesomkostninger omregnet til kr./år. Udpegningen vil blive opdateret med afsæt i nye data for risikovurderinger samt nye opgørelser af skade i den kommende revision af kommuneplanen.

Målsætningen er klimarobusthed i 2050, hvor der forventes skadesomkostninger for perioden 2022-2050 på 3.427.433 kr./år, hvis fokusområderne *ikke* beskyttes mod oversvømmelse/stormflod. Dette estimat er for nuværende behæftet med meget stor usikkerhed.

Målgruppen er private ejendomme ud til kysten.

De udarbejdede projektforslag om kystbeskyttelse vil være 'kommunale fællesprojekter' jf. kystbeskyttelseslovens § 1a med et nærmere defineret procesforløb.

Delmålsætninger er:

Der skal udarbejdes individuelle løsningsforslag til nedenstående 10 kystområder med fokus på størst skade. Dette vil indebære en vurdering samt beslutning om hvilken handling der skal igangsættes for at minimere risiko for oversvømmelse fra havet. Hertil vil Kystplanlægger fra Kystdirektoratet og deres vejledende løsningsforslag med fordel kunne benyttes. Bemærk at udpegningen herunder er det bedste for nuværende, men at den er foreløbig og vil kunne ændre sig med nye opdateringer af data og opgørelse af skader.

- Svendborg Havn
- Troensevej (Vindeby)
- Christiansminde
- Niels Juels Vej
- Smørmosen
- Kaldetmose
- Lundeborg By
- Sætting Strandvej
- Vesterrøn Havn
- Valdemar Slot

Kommunen er samtidig den administrerende myndighed og skal bl.a. træffe den endelig afgørelse om tilladelse til kystbeskyttelse de konkrete steder.

Eksempler på handlinger

Proces ift. kystbeskyttelsesplanlægning og behandling efter kystbeskyttelsesloven (KYBL):

- Processtart, hvor kommunen af egen drift tager initiativ til at igangsætte en proces (KYBL § 1a)
- Kommunen indhenter en udtalelse fra Kystdirektoratet / en eventuel udtalelse fra de berørte ejendomme, der opnår beskyttelse (KYBL § 1 a)
- Kommunalbestyrelsen træffer afgørelse om hvorvidt projektet skal fremmes (KYBL § 2)
- Projektudarbejdelse ved rådgiver – kommunen skal løbende informere om forventet tidsplan samt sagsproces ved offentliggørelse på hjemmesiden (KYBL § 4)
- Gennemføre borgerinddragelse
- Høringsfase af det konkrete projekt (KYBL § 5)
- Afgørelse om det konkrete projekt (KYBL § 3) indeholder afgørelse om VVM-pligt, afgørelse om konsekvensvurdering, inklusion af anden lovgivning, bidragsfordeling og redegørelse for denne.

Kobling og synergi med andre indsatser/aktiviteter/projekter

-

Merværdi

Forventet minimeret risiko for oversvømmelse af de udpegede fokusområder og private lodsejeres ejendom.

Nettoeffekter ved kystbeskyttelsesprojekter kan være både materielle og immaterielle. Materielle effekter af et kystprojekt omfatter typisk ændrede vedligeholdelsesudgifter, sparede skader på huse og infrastruktur og uændrede eller stigende ejendomspriser. Immaterielle effekter kan ofte ikke værdisættes men er eksempelvis tryghed, adgang til at kunne færdes langs kysten og områdets omdømme.

Succeskriterier

Hvis den valgte løsning af kystbeskyttelse, er den rette og rigtigt opbygget, skulle det gerne give mindre risiko for oversvømmelse af de enkelte ejendomme.

AKTØRER**Ansvarlig**

Kommunen, rådgiver/bygherre, lodsejer

Samskabelse

Indsatsen udarbejdes af rådgiver/bygherre med råd fra Kystdirektoratet, med inddragelse af de berørte borgere. Kommunen administrerer processen og lovgivningen.

Aktører og forankring

Kommunen og borgerne via eks. kystbeskyttelseslag.

Kommunens rolle

Kommunen er myndighed og styrer processen. De konkrete indsatser på de 10 fokusområder vil være meget forskellige og vil afhænge af lokale forhold og ønsker.

Administrativ og politisk forankring?

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Myndighedsbehandling af kystbeskyttelse ligger pt. forankret i Natur og Miljø, Team Natur.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

Løbende risikokortlægning samt andre kommuners erfaring med igangsættelse af et kommunalt fællesprojekt (KYBL § 1a)

Relevant lovgivning og planer

Lovbekendtgørelse om kystbeskyttelse, LBK nr. 705 af 29/05/2020, § 3, stk. 1

Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, BEK nr. 244 af 22/02/2021,

bilag 2, pkt. 10k
 Bekendtgørelse om kysthabitat, Bek nr. 654 af 19/05/2020, § 3, stk. 1
 Lov om klageadgang LOV nr. 646 af 19/05/2020

Inklusion af anden lovgivning som:
 Bekendtgørelse af lov om planlægning LBK nr. 287 af 16/04/2018
 Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse LBK nr. 240 af 13/03/2019
 Bekendtgørelse af lov om skove LBK nr. 315 af 28/03/2019
 Bekendtgørelse af lov om vandløb LBK nr. 1217 af 25/11/2019

Nationale eller regionale forpligtelser

Danmarks Havplan – havplan.dk
 Projekter på søterritoriet eller ved/på kysten skal tjekkes ift. havplan.

Bæredygtighed

- Reducering af risiko for oversvømmelse.
- Mulighed for tilpasning af evt. natur før og efter kystbeskyttelses anlæg.

Barrierer og risici

Ressourcer, økonomi, det forpligtende samarbejde med berørte borgere.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Økonomi

Kommunen er myndighed og træffer afgørelse om tilladelse til de enkelte indsatser. Afhængigt af valgte indsats skal påregnes et antal årsværk i administrationen til dette.

Der skal påregnes udgifter til rådgivere til forundersøgelser, projektering, udførelse og tilsyn.

Derudover vil der være udgifter til drift, vedligeholdelse og andre løbende foranstaltninger, ekspropriation (KYBL § 6), finansiering- bidragsfordeling (KYBL § 9). Der kan for nuværende ikke sættes et beløb på denne udgift, da kommunen ikke før har arbejdet med kommunale fællesprojektet.

Erfaringer fra andre kommuner (eks. Kerteminde Kommune) viser, at kommunale fællesprojekter (KYBL § 1a) kan være yderst tidskrævende, konfliktskabende ift. de berørte borgere og den valgte bidragsfordeling.

Midlerne skal bevilges politisk.

Driftsudgifter

Hvis kommunen drager nytte af indsatsen, skal der påregnes udgifter til etablering, drift m.m.

Tidsramme

Opstart af udvalgte fokusområder forventes i 2024 med afslutning i 2030.

INDSATS R7: REDUCERING AF RISIKO FOR OVERSVØMMELSER AF SVENDBORG HAVN**FOKUSOMRÅDE: VAND (STORMFLOD)****Kort beskrivelse**

Svendborg Havn er det mest udsatte område i hele kommunen i forhold til risiko for oversvømmelser, både fra havet og ved skybrud. Det er det område hvor flest værdier risikerer at gå tabt ved højvands- og regn hændelser. Svendborg Kommune arbejder derfor med en samlet plan for en helhedsorienteret klimatilpasning af Svendborg Havn.

Det sker som pilotkommune i projektet 'Byerne og det stigende havvand'. Projektets resultat bliver en handleplan for realisering. Målgrupperne er grundejere, boligejere, virksomheder på havnen, rekreative brugere og borgere generelt. Handleplanen skal bidrage til at realisere en klimatilpasning af havnen, der vil gøre området robust overfor fremtidens klima.

Eksempler på handlinger

- Gennemføre risiko- og værdikortlægning
- Genoverveje løsninger og alternativer gennem en DAPP-analyse
- Gennemføre borgerinddragelse
- Valg af sikringsområde og sikringskote
- Valg af etapeopdeling
- Valg af finansiering og bidragsfordelingsmodel
- Igangsætte realisering af første anlægsetape (klimasikring af Søndre Havn)

AKTØRER**Samskabelse**

Projekt 'Byerne og det stigende havvand' gennemføres med støtte fra og i samarbejde med Realdania og Kystdirektoratet. Derudover har kommunen løbende sparring og erfaringsudveksling med de ni øvrige pilotkommuner og et tilknyttet nationalt forskernetværk. Projektgruppen består af kommunale fagmedarbejdere og medarbejdere fra forsynings-selskabet Vand og Affald.

Derudover udvikles projektet gennem borgerinddragelse, der på sigt forventes at resultere i et digelag, der vil blive projektejer for de projekter der realiseres.

Aktører og forankring

Svendborg Kommune er projektejer og den ledende part i udviklingen af projektet. Projektet gennemføres i et forpligtende samarbejde med ovenfor nævnte samskabelsesaktører. Et fremtidigt digelag vil være projektejer for realisering af indsatsen.

Kommunens rolle

Kommunen er tovholder på udviklingen af projektet. Det er kommunens rolle at samle relevante parter (grundejere og andre der drager nytte af løsningerne) og facilitere en proces for en fælles løsning med tilhørende økonomi, realiseringsstakt og bidragsfordelingsmodel. Derudover er det kommunens rolle at informere om projektet undervejs og tilvejebringe relevant materiale, der gøres tilgængelig for alle interesserede parter.

Administrativ og politisk forankring?

Plan og Lokalsamfundsudvalget og Teknik og Miljøudvalget orienteres gennem projektet og træffer vigtige, strategiske valg undervejs. Kommunalbestyrelsen orienteres ved større milepæle og træffer beslutning på baggrund af projektets resultater.

En administrativ styregruppe kvalificerer valg i projektet og sikrer de fornødne ressourcer.

Styregruppe:

- Mikkel Suell Henriques, projektchef fra Realdania,
- Carlo Sørensen, projektansvarlig fra Kystdirektoratet
- Erik Meldgård Bendorf, Kommunaldirektør, Svendborg Kommune
- Rikke Berg, Teknisk direktør, Svendborg Kommune
- Anders Tang Kjærved, Planchef, Svendborg Kommune
- Peter Mouritsen, Chef for Center for Ejendomme og Teknisk service, Svendborg Kommune
- Jens Otto Kromann, Økonomichef, Svendborg Kommune
- Projektledelsen varetages af Plan og Udvikling.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Projektet anvender viden indsamlet af partnerskabet. Partnerskabet har indsamlet viden om klimatilpasning ift. det stigende havvand gennem flere år. Alt materiale kan findes på partnerskabet hjemmeside:

<https://realdania.dk/projekter/byerne-og-det-stigende-havvand>

Herunder findes et inspirationskatalog – Kompas til kystbyer i forandring, der har været anvendt til at stille skarpt på de temaer som pilotkommune projektet skal behandle: <https://realdania.dk/publikationer/faglige-publikationer/et-kompas-til-kystbyer-i-forandring>

Relevant lovgivning og planer

Projektet bidrager til realisering af såvel Svendborg Kommunes Klima- og Energi politik og kommunens Bæredygtighedsstrategi.

Handleplanen forventes integreret i den næste kommuneplanrevision.

Handleplanen skal forholde sig til og overholde kystbeskyttelsesloven. Derudover skal der udarbejdes en miljøvurdering af det samlede projekt og evt. ifm. de enkelte deleter.

Nationale eller regionale forpligtelser

Pilotkommuneprojektet udvikles ved erfaringsudveksling med ni andre pilotkommuner.

Svendborg Kommune planlægger at søge den nationale kystpulje om medfinansiering til realisering af den første deletape.

Klimatilpasning af havnen skal ses i sammenhæng med aktuelle drøftelser om nye eldrevne færges, der vil få konsekvenser for disponering af arealer på Havnepladsen. Her overvejer Ærø Kommune om færgerne til Ærø skal øges til dobbelt kapacitet. Derfor kræver realisering af klimatilpasning af dele af havneområdet et regionalt samarbejde om afklaring af fremtidige færgeforhold.

Bæredygtighed

Projektet giver mulighed for at udarbejde en fælles plan for klimatilpasning på havnen sammen med grundejere og andre, der får fordel af løsningerne. De har en særlig interesse da de forventes at bidrage økonomisk via et digelag.

Projektet giver mulighed for at udvikle klimatilpasningsløsninger, der skaber merværdi. Det er f.eks. en højvandssikring, der også bliver en ny, offentlig stiforbindelse eller en højvandsmur på kajen, der udformes til ophold og samtidig opdeler parkeringsarealer og rekreative arealer.

Barrierer og risici

En central udfordring er, at tidsplanen for realisering af en klimatilpasning i høj grad afhænger af, i hvilken takt der kan sikres den nødvendige finansiering til projektet. Det økonomiske overslag for en samlet realisering udgør jf. vinderforslaget op til 680 mio. kr. hvoraf udgiften til etablering af tre sluseelementer i vinderforslaget udgør ca. 450 mio. kr. Overslaget er behæftet med en vis usikkerhed, men viser dog en meget lang realiseringshorisont. Det kommunale anlægsbudget vil ikke kunne finansiere løsningen indenfor en overskuelig årrække og der er pt. ikke drøftet finansieringsmodeller, som involverer berørte grundejere eller byens øvrige interessenter.

Derudover kan højvandsbeskyttelsen opleves som fysiske barrierer på havnen uanset hvor sikringslinjen placeres.

Der kan opstå en barriere, hvis hovedparten af de bidragsydende parter er modstandere af projektet.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Kommunalbestyrelsen har foreløbigt investeret ambitiøst i gennemførelsen af projektkonkurrencen samt realisering af de første anlægsetaper, der omfatter byrumsudvikling og ikke klimatilpasning. Kommunalbestyrelsen har afsat 800.000 kr. til en egenfinansiering af pilotkommune projektet. Partnerskabet bag kampagnen ”Byerne og det stigende havvand” (Realdania og Kystdirektoratet) bidrager med 800.000 kr.

Tidsramme

Projektet startede august 2021 og fortsætter frem til ultimo 2022. Efter handleplanen er politisk vedtaget starter realisering af de enkelte deletaper. Den første anlægsetape bliver klimasikring af Søndre Havn. Projektet forventes at starte primo 2022 og forventes anlagt 2025. Der er stor usikkerhed behæftet denne tidsplan.

INDSATS R8: BESKYTTELSE AF SÆRLIGT BEVARINGSVÆRDIGE KYSTKULTURMILJØER**FOKUSOMRÅDE:** VAND (STORMFLOD)**Kort beskrivelse**

I Kommuneplanen er der udpeget en lang række kulturmiljøer. Kulturmiljøerne findes indenfor fire temaer:

- Svendborg bymidte og havn
- Byområder
- Kyst
- Land

For hvert kulturmiljø er der defineret en række mål og bærende bevaringsværdier. Sidstnævnte må iht kommuneplanens retningslinjer ikke tilsidesættes ifm. etablering af byggeri eller anlæg indenfor det enkelte kulturmiljø.

Der er ved en første vurdering identificeret 20 kulturmiljøer, som ligger ud til kysten og dermed kan blive berørt ved stormflod. I en videre proces bør stormflodstruslen for de enkelte kulturmiljøer vurderes ud fra forskellige stormflodsscenerier (eksempelvis en 100-års hændelse i dag og i år 2100). Endvidere bør det enkelte kulturmiljøes sårbarhed vurderes ift. en stormflodshændelse. Der er således stor forskel mellem et kulturmiljø i en bymæssig sammenhæng med mange bevaringsværdige bygninger og et kulturmiljø på landet, måske helt uden bebyggelse.

Indsatsen går ud på at sikre de udpegede 20 kulturmiljøer mod skader ved stormflod. Indsatsen bidrager dermed til at sikre klimarobusthed i 2030. Målgruppen for indsatsen er såvel kommunens egne borgere, samt turister og andre gæster, idet kulturmiljøerne bidrager til dels at sikre den lokale kulturelle identitet, dels at fastholde interessen for Sydfyn som turistområde.

Eksempler på handlinger

- Gennemføre borgerinddragelse.
- Etablering af diger, højvandsmure, sluser, beskyttelse i facaden og lignende.

Kobling og synergi med andre indsatser/aktiviteter/projekter

En sikring af kulturmiljøer mod stormflod vil ofte kunne etableres som led i en samlet stormflodsbeskyttelse, som retter sig mod sikring af såvel materielle som immaterielle værdier.

Merværdi

Kulturmiljøerne bør beskyttes mod stormflod da de repræsenterer umistelige værdier af kulturarv af national, regional og/eller lokal betydning.

Stormflodsbeskyttelse af de kystnære kulturmiljøer vil med stor fordel kunne tænkes sammen med forbedret rekreativ udnyttelse og forbedret formidling af kulturmiljøværdierne.

En stormflodssikring indeholder endvidere en økonomisk merværdi, idet sikringen på sigt betyder, at der undgås bekostelige renoveringer af kulturarven.

Succeskriterier

Succeskriteriet er fravær af oversvømmelse af kulturmiljøer ved stormflod. Ved en nærmere analyse bør der fastsættes en endelig sikringskote, som sikringen skal leve op til, for at minimere oversvømmelser.

AKTØRER

Ansvarlig

Som udgangspunkt er den enkelte grundejer ansvarlig for etablering af kystbeskyttelse, men ofte vil kommunen stå for gennemførelse af fællesprojekter, hvor der fastlægges en bidragsfordeling.

Når der er fælles hensyn som eksempelvis hensynet til kulturmiljøer, vil det være naturligt, at kommunen indledningsvis foretager en samlet planlægning herfor.

Samskabelse

Konkrete indsætter er endnu ikke fastlagt.

Aktører og forankring

Indsatsen skal gennemføres i et forpligtende samarbejde mellem private lodsejere, virksomheder, lokale foreninger og Svendborg Kommune – med lodsejere og foreninger som de primære aktører.

Kommunens rolle

Svendborg Kommunes rolle vil være som facilitator for indsatsen.

Administrativ og politisk forankring?

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. De konkrete indsætter er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Den praktiske implementering ligger i Natur og Miljø, CETS og Trafik og Infrastruktur.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Løbende risikokortlægning samt andre kommuners erfaring med igangsættelse af et kommunalt fællesprojekt (KYBL § 1a)

Relevant lovgivning og planer

Lovbekendtgørelse om kystbeskyttelse, LBK nr. 705 af 29/05/2020, § 3, stk. 1

Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, BEK nr 244 af 22/02/2021, bilag 2, pkt. 10k

Bekendtgørelse om kysthabitat, Bek nr. 654 af 19/05/2020, § 3, stk. 1

Lov om klageadgang LOV nr. 646 af 19/05/2020

Inklusion af anden lovgivning som:

Bekendtgørelse af lov om planlægning LBK nr. 287 af 16/04/2018

Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse LBK nr. 240 af 13/03/2019

Bekendtgørelse af lov om skove LBK nr. 315 af 28/03/2019

Bekendtgørelse af lov om vandløb LBK nr. 1217 af 25/11/2019

Nationale eller regionale forpligtelser

- Sikring af den nationale kulturarv
- Danmarks Havplan – havplan.dk. Projekter på søterritoriet eller ved/på kysten skal tjekkes ift. havplan.

Bæredygtighed

Reducering af risiko for oversvømmelse af særligt bevaringsværdige kystkulturmiljøer har stor betydning for sikring af den nationale kulturarv – såvel den fysiske som den immaterielle kulturarv.

Barrierer og risici

Ressourcer, økonomi, de berørte borgere.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Økonomi

Kommunen faciliterer indsætserne og er desuden myndighed ift. de enkelte indsætser. Afhængigt af den valgte indsats, skal der påregnes et antal årsværk i administrationen til dette.

Der skal påregnes udgifter til rådgivere til detailplanlægning, projektering og bidragsfordeling i løbet af processen samt et antal administrative årsværk. Udgift til rådgivere vil afhænge af de enkelte indsætser. Der skal aftales en finansieringsmodel i forbindelse hermed.

Erfaringer fra andre kommuner (eks. Kerteminde Kommune) viser, at kommunale fællesprojekter (KYBL § 1a) kan være yderst tidskrævende, konfliktskabende ift. de berørte borgere og den valgte bidragsfordeling.

Driftsudgifter

Hvis kommunen drager nytte af indsatsen, skal der påregnes afledte driftsudgifter.

Tidsramme

Indsatsen vil indgå i en samlet politisk prioritering og vil blive gennemført løbende gennem en længere årrække. Forventeligt tænkes indsatsen igangsat ca. 2028 og forventes afsluttet i 2040.

INDSATS R9: BESKYTTELSE AF VÆRDIFULD FLORA OG FAUNA PÅ STRANDENGE**FOKUSOMRÅDE:** VAND (STORMFLOD)**Kort beskrivelse**

Naturområder kan indeholde værdifuld flora og fauna, som kan gå tabt ved oversvømmelse af arealer. Særligt strandengene er som naturtype udsat, da de kan blive permanent oversvømmet som følge af den generelle havstigning. Der er registreret 571 ha strandenge i Svendborg Kommune. Strandengene og andre kystnære naturområder er også levested for arter, der er sårbare overfor oversvømmelse med saltvand, f.eks. klokkefrø.

Kysten gennemgås for at finde arealer, hvor der kan udvikles nye strandenge, som kan erstatte de oversvømmede strandenge. Dette kan indebære fjernelse af diger. Ligeledes kortlægges sårbare arters levesteder – f.eks. padder og ynglefugle - og potentielle muligheder for at etablere erstatningslevesteder.

Strandenge og nye strandenge er også med til at oplagre CO2 selv på kulstoffattige jorde og samtidig bidrager de til kystsikring.

Eksempler på handlinger

- Kortlægge værdifulde strandenge som er truede af permanent oversvømmelse.
- Kortlægge muligheder for at udlægge bagvedliggende arealer til udvikling af nye strandenge og planlægge en indsats.
- Kortlægge truede levesteder for sårbare arter og potentielle muligheder for etablering af erstatningslevesteder samt planlægge en indsats.
- Gennemføre borgerinddragelse
- Gennemføre projekter til udvikling af nye strandenge.
- Gennemføre projekter til sikring af truede sårbare arter.

Svendborg Kommune er i gang med at oprense syv vandhuller og etablere seks nye vandhuller samt overvintringssteder på Skarø for at sikre en levedygtig bestand af klokkefrø i Det Sydfynske Øhav. Klokkefrøens nuværende levesteder er truet af oversvømmelse pga. den generelle havstigning og kraftigere storme.

Kobling og synergi med andre indsatser/aktiviteter/projekter?

Sikring af strandenge og levesteder for sårbare arter indgår som led i Natura 2000-indsatsen.

Merværdi

Svendborg Kommune rummer væsentlige og værdifulde strandenge, og mange af dem indgår i Natura 2000-området Det Sydfynske Øhav, f.eks. Monnet. Kommunen er forpligtet til at sikre en god bevaringsstatus for disse strandengene. Dette gælder også for udvalgte arter som f.eks. klokkefrø, vadefugle og terner med levested indenfor Natura 2000-området.

Strandengene har en stor rekreativ værdi.

Succeskriterier

Arealet med strandeng opretholdes og levestederne for de sårbare arter udbygges, så bestandene kan sikres.

AKTØRER**Ansvarlig**

Kommunen er ansvarlig for kortlægning samt for gennemførelse af projekter, i dialog med lodsejerne.

Samskabelse

Sikring af strandenge og sårbare arter i Det Sydfynske Øhav indgår i Natura 2000-indsatsen, der har ophæng i EU-habitatdirektivet og -fuglebeskyttelsesdirektivet. Kommunen er nøgleaktør. Der er tilskudsordninger til forskellige indsatser, som lodsejerne selv kan søge og derved bidrage til indsatsen.

Aktører og forankring

Miljøstyrelsen fører tilsyn med Natura 2000-områdernes tilstand og afrapporterer hvert 6. år (basisanalyse).

Kommunen udfører supplerende kortlægning og undersøgelser.

Det Grønne Råd inddrages i planlægningen af indsatsen.

Kommunen og lodsejere gennemfører indsatser.

Kommunens rolle

Kommunen udfører kortlægning og planlægger indsatserne.

Kommunen gennemfører indsatser og kan facilitere private indsatser.

Kommunen har også en myndighedsrolle, hvor indsatser kræver tilladelser og dispensationer.

Administrativ og politisk forankring

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Den konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget.

Administrativt er indsatsen forankret i Natur og Miljø.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Rapporter fra universiteter.

Relevant lovgivning og planer

- Miljømålsloven (Natura 2000) og naturbeskyttelsesloven.
- Natura 2000-planen og -handleplanen for Det Sydfynske Øhav.
- Natur og Friluftsliv i Svendborg Kommune – strategi og handlinger 2019-2030.

Nationale eller regionale forpligtelser

Natura 2000-planen for Det Sydfynske Øhav.

Bæredygtighed

Strandenge og nye strandenge er med til at oplagre CO2 selv på kulstoffattige jorde og samtidig bidrager de til kystsikring.

Strandenge er værdifulde for friluftslivet. Strandengenes dynamik omkring kystdannelse bidrager til oplevelsesværdierne i Geopark Det Sydfynske Øhav sammen med den specielle flora og det rige dyreliv.

Barrierer og risici

Indsatsen vil være baseret på frivillige aftale med lodsejerne. Når der arbejdes med ændrede vandstandsforhold, skal alle lodsejere i et område være med. Der er ofte mange lodsejere i et projektområde (pga. en ejendomsstruktur med mindre og spredtliggende arealer), og det kan være vanskeligt at opnå tilslutning fra alle.

Effekten af at fjerne kystdiger (som kan være nødvendigt for at etablere nye strandenge) skal nøje undersøges for at være sikker på konsekvensen for bygninger, infrastruktur og dyrkningsarealer.

Transparens i forhold til prioritering

Etablering af nye strandenge vil også bidrage til CO2-reduktion og styrke Geopark Det Sydfynske Øhav.

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Økonomi

Kortlægning af værdifulde strandenge samt potentielle arealer til udvikling af nye strandenge og levesteder for sårbare arter i hele kommunen vurderes at koste 250.000kr. i konsulentbistand.

Omfanget af indsatserne og dermed økonomien kan først vurderes, når kortlægningen er gennemført.

Etablering af nye strandenge på omdriftsarealer kompenseres i forhold til værditabet på arealet. Kommunen har tidligere indgået lignende aftaler (permanente) mod en compensation i størrelsesorden 100.000 kr. pr ha. Kompensationens størrelse afhænger af den aktuelle jordpris. Det er muligt, at der kommer statslige tilskudsordninger til udtagning af lavbundsarealer langs kysten.

Gennemførelse af projekter til udvikling af ny strandeng vil kræve en forudgående teknisk forundersøgelse, hvor konsekvenserne kortlægges af en konsulent, udarbejdelse af detailprojekt (konsulent), indgåelse af aftaler med lodsejerne, myndighedsbehandling og gennemførelse. Udgiften varierer ud fra arealets størrelse og kompleksitet.

Omkostningerne forbundet med etablering af nye levesteder vil variere, alt afhængigt af de lokale forhold.

Oprensning og etablering af i alt 13 vandhuller samt overvintringssteder på Skarø koster 833.000kr. Der er opnået 60 % medfinansiering fra EU-Life.

Driftsudgifter

-

Tidsramme

Klimasikring af bestanden af klokkefrø i Det Sydfynske Øhav afsluttes i 2023.

Kortlægningen kan igangsættes fra 2023 og gennemføres på 1-2 år.

Etablering af nye strandengsarealer kan sammenlignes med gennemførelse af lavbunds- og vådområdeprojekter. De tager typisk flere år at gennemføre.

Mindre projekter med nye levesteder for arter kan gennemføres på kortere tid. Etabling af vandhuller tager f.eks. omkring 1-2 år med indgåelse af aftale med lodsejer, myndighedsbehandling og etablering.

INDSATS R10: REDUCERING AF RISIKO FOR OVERSVØMMELSE AF INFRASTRUKTURANLÆG PÅ DE MINDRE BEBOEDE ØER

FOKUSOMRÅDE: VAND (STORMFLOD)

Kort beskrivelse

De tre små øer Drejø, Skarø og Hjortø er en del af Svendborg Kommune. Øerne, som ligger i Svendborg Sund, har færgeforbindelse til Svendborg.

Landbrug og turisme er de dominerende erhverv på øerne, der ligesom de fleste andre danske småøer, er udfordret af et svagt faldende indbyggertal. Dertil kommer, at gennemsnitsalderen på øerne er højere end landsgennemsnittet, mens indbyggertallet ligeledes udfordres ved at en del boliger er ændret fra helårs- til fritidsboliger.

Naturen med de flade landskaber og nærheden til vandet er øernes store styrke. På samme tid udgør fremtidens stigende havvand en trussel mod øernes fortsatte udvikling.

Historisk set, har øboerne sikret øerne mod oversvømmelser ved at bygge diger af tang, sten og sand –, altså af de naturmaterialer, der var til rådighed. Bygninger, dyr og landbrugsjord blev således sikret ved fælles hjælp med diger, der blev bygget på tværs af matrikelskel.

Livet på øerne har ændret sig i takt med samfundets generelle udvikling og i dag udgør øernes infrastruktur - havne, veje og forsyningsnet – essentielle forudsætninger for livet på øerne. Der er således både nye udfordringer og muligheder, som skal indtænkes i en strategi, for at sikre øerne bedst muligt mod truslen om stigende havvand og stormflodshændelser.

Nærværende indsats sigter således mod at gøre småøerne mere robuste overfor klimaforandringer gennem sikring af øernes infrastruktur mod stormflod – både på kort og på længere sigt.

Eksempler på handlinger

Nedenstående handlinger vil blive udviklet med afsæt i et tæt samarbejde med øboerne og med viden fra det igangværende forskningsprojekt ClicNord – Climate Change Resilience in Small Communities in the Nordic Countries. Se <https://www.clicnord.org/>:

- Udarbejdelse af stedsspecifikke risikovurderinger og skadesberegninger – herunder fremskrevne beregninger, der viser risici for oversvømmelser og afledte skader ved forskellige vandstandshøjder og sikringskoter og deres forventede hyppighed.
- Klarlægning og formidling af de handlemuligheder som øboerne selv har. Hvad siger lovgivningen? Hvad er mulige virkemidler – eksempelvis forhøjelse af diger, kystbeskyttelse m.m. og hvilke er mulige at tage i anvendelse konkret for øerne?
- Gennemføre borgerinddragelse.
- Analyser og facilitering af fælles løsninger ud fra målsætninger udarbejdet sammen med øboerne.
- Behov og understøttelse af beredskab og varsling i fremtiden. Se indsatsbeskrivelse vedr. udvikling af beredskabet.

Kobling og synergi med andre indsatser/aktiviteter/projekter?

Indsatsen fordrer et tæt samarbejde mellem Svendborg Kommune, øboerne og Beredskab Fyn. Udvikling af indsatsen tænkes således formidlet gennem Ø-udvalget.

Indsatsen fordrer understøttelse og varsling af Beredskab Fyn. Se indsats T1_TVÆRGÅENDE INDSATSER_ Sikre det nødvendige beredskab.

Der er ligeledes sammenfald med indsats R8_STORMFLOD_ Beskyttelse af særligt bevaringsværdige kystkulturmiljøer.

Merværdi

De danske småøer har stor kulturhistorisk betydning. Sikring af øerne mod klimatrusler i form af stigende havvand og stormflod har dermed ikke kun kommunal betydning. Stormflodssikring, som forudsætning for øernes fortsatte udvikling, udgør i høj grad en beskyttelse af national kulturarv.

Succeskriterier

- Succeskriterie 1: Der er udarbejdet stedsspecifikke risikovurderinger og skadesberegninger – herunder fremskrevne beregninger, der viser risici for oversvømmelser og afledte skader ved forskellige vandstandshøjder og sikringskoter og deres forventede hyppighed.
- Succeskriterie 2: Der er skabt overblik over øboernes handlemuligheder ift. gældende lovgivning.
- Succeskriterie 3: Analyser og facilitering af fælles løsninger ud fra målsætninger udarbejdet sammen med øboerne er beskrevet tydeligt og, hvor muligt, gennemprøvet med succes.
- Succeskriterie 4: Samarbejde med Beredskab Fyn ift. varsling og understøttelse af beredskab er aftalt og i drift.

AKTØRER**Ansvarlig**

Svendborg Kommune har ansvaret for projektledelsen af den strategiske indsats, heriblandt udarbejdelse af stedsspecifikke risikovurderinger, skadesberegninger og analyser.

Afdækning af den lovgivningsmæssige rammesætning ift. kystbeskyttelse varetages ligeledes af Svendborg Kommune; mens aftaler om varsling og konkrete handlinger udarbejdes i et forpligtende samarbejde mellem Svendborg Kommune, øboerne og Beredskab Fyn.

Samskabelse

Svendborg Kommune, øboerne og Beredskab Fyn samarbejder omkring udviklingen af indsatsen.

Nina Baron, Københavns Produktionshøjskole, projektleder for forskningsprojekt ClicNord leverer input til indsatsen. Se <https://www.clicnord.org/>: for nærmere information om forskningsprojektet.

Aktører og forankring

Svendborg Kommune, øboerne og Beredskab Fyn er alle primære aktører i indsatsen.

Udvikling af indsatsen er forankret i Svendborg Kommune, som varetager projektledelsen heraf.

Den konkrete indsats vil dels være forankret i Svendborg Kommune og dels hos hhv. øboerne og Beredskab Fyn.

Kommunens rolle

Svendborg Kommune har ansvaret for projektledelsen af den strategiske indsats, heriblandt udarbejdelse af stedsspecifikke risikovurderinger og skadesberegninger, samt afdækning af handlemuligheder for kystbeskyttelse.

Svendborg Kommune vil efterfølgende facilitere det forpligtende samarbejde mellem kommunen, øboerne og Beredskab Fyn om implementering af de forskellige aktiviteter.

Administrativ og politisk forankring

Administrativt vil indsatsen forankres i Miljø- og Teknik Forvaltningen, Svendborg Kommune. Tilsvarende vil indsatsen politisk blive forankret i Teknik- og Erhvervsudvalget samt i Ø-udvalget.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Oversvømmelseskort for stormflod.

Relevant lovgivning og planer

- Kystbeskyttelsesloven.
- Miljøbeskyttelsesloven.

Nationale eller regionale forpligtelser

-

Bæredygtighed

Bedre beskyttelse af øerne, kan være med til at beskytte den lokale natur og dyrelivet.

Barrierer og risici

Mangel på ressourcer ved opførelse af kystbeskyttelses anlæg.

Transparens i forhold til prioritering

Tiltagene vil blive udført i den rækkefølge, som det aftales mellem Svendborg Kommune, øboerne og Beredskab Fyn.

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Økonomi

Projektledelsen af indsatsen forankres i Miljø- og Teknikforvaltningen, Svendborg Kommune.

Udvikling af indsatsen (rådgiverhåndtering ifm. risikovurderinger og skadesberegninger; afdækning af handlemuligheder for kystbeskyttelse; samarbejde med øboerne og Fyns Beredskab om konkrete handling og varslingsaftaler foruden den politiske sagsbehandling) vurderes at tage ca. 8 mdr. Ressourcebehovet er anslået til 160 timer.

Udgift til rådgiverydelser vedr. risikovurdering + skadesomkostninger anslås til at være 200.000 kr.

Udgifter til realisering af indsatsen vil blive afdækket ifm. analysernes anbefalinger til aktiviteter. Udgifterne forventes at omfatte sikring af færgehavne (ombygning / renovering) samt renovering af diger og kystsikring

generelt. Dertil kommer udgifter til den håndholdte indsats på øerne i form af leverancer af sand og sandsække, samt udgifter til årlige beredskabsøvelser.

Indsatsen vil indgå i en politisk prioritering af de samlede indsatser formuleret i Klimahandleplanen for Svendborg Kommune. En eventuel budgetudvidelse som følge af indsatsen vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Driftsudgifter

De afledte udgifter tænkes at omfatte tilpasning af færgehavnens tilstødende kajarealer.

Der vil ligeledes være løbende driftsudgifter i tilknytning til færgehavnene samt til kystbeskyttelse / vedligehold af diger.

Tidsramme

Indsatsen vil indgå i en samlet politisk prioritering af de mange indsatser, som er formuleret i Klimahandleplanen for Svendborg Kommune.

Udviklingsfasen forventes at tage ca. 8 mdr.

Implementeringen vil ske løbende derefter. Indledningsvist med A: Etablering af et varslingsystem i samarbejde med Beredskab Fyn og øboerne samt B: Sikring af et robust og lokalt håndholdt beredskab med sandsække som sikring mod stormflod.

Renovering af diger forventes at være næste skridt i implementeringen.

Tilpasning/renovering af færgehavnene vil ske som forberedelse til indsætning af de forventede nye el-færger, som skal betjene færgefarten mellem øerne og Svendborg. Tidsplanen for denne del af indsatsen vil således indgå i en samlet tidsplan for indsætning af el-færgerne.

INDSATS R11: REDUCERING AF RISIKO FOR KYSTEROSION I UDSATTE OMRÅDER**FOKUSOMRÅDE: VAND (KYSTEROSION)****Kort beskrivelse**

Svendborg Kommune har for nu ikke en strategiplan for kommunens kyster i forhold til klimarobusthed.

For at udvikle en strategiplan skal kommunens kyststrækninger først analyseres ved hjælp af tilgængelige data og registrerede hændelser i forhold til kortlægning af strækninger, som er særligt udsatte overfor erosion.

Det skal her overvejes, om det kun er bebyggede kyststrækninger med infrastruktur, forsyning mv. som er i risiko for erosion eller om alle kyster skal medtages.

Områder med uacceptabel risiko for erosion kan herefter udpeges ved hjælp af beskrevne strategiplaner og værktøjer i Kystplanlægger fra Kystdirektoratet.

Målgruppen vil typisk være private ejendomme ud til kysten.

Der er i Svendborg Kommune generelt ikke problemer med erosion.

Erosion ses typisk meget lokalt og i forbindelse med østlige storme med større bølgepåvirkning.

Eventuelt udarbejdede projektforslag om kystbeskyttelse vil være 'kommunale fællesprojekter' jf. kystbeskyttelseslovens § 1a med et nærmere defineret procesforløb (se nedenfor under handlinger).

Delmålsætninger er:

Når der er fundet en række områder, som er meget udsatte for erosion på både kort, mellemlang og lang sigt, skal der udarbejdes individuelle løsningsforslag for de områder, som er mest udsatte.

Dette vil indebære en vurdering samt beslutning om hvilke handlinger der skal igangsættes for at minimere risikoen for erosion fra havet. Hertil vil Kystplanlægger fra Kystdirektoratet og deres vejledende løsningsforslag med fordel kunne benyttes.

Kommunen er samtidig den administrerende myndighed og skal bl.a. træffe den endelige afgørelse om tilladelse til kystbeskyttelse de konkrete steder.

Eksempler på handlinger

Proces ift. kystbeskyttelsesanlæg og behandling efter kystbeskyttelsesloven (KYBL)

- Processtart, hvor kommunen af egen drift tager initiativ til at igangsætte en proces (KYBL § 1a).
- Kommunen indhenter en udtalelse fra Kystdirektoratet / en eventuel udtalelse fra de berørte ejendomme, der opnår beskyttelse (KYBL § 1a).
- Kommunalbestyrelsen træffer afgørelse om hvorvidt projektet skal fremmes (KYBL § 2).
- Projektudarbejdelse ved ekstern rådgiver – kommunen skal løbende informere om forventet tidsplan samt sagsproces ved offentliggørelse på hjemmesiden (KYBL § 4).
- Høringsfase af det konkrete projekt (KYBL § 5).
- Afgørelse om det konkrete projekt (KYBL § 3) indeholder afgørelse om VVM-pligt, afgørelse om konsekvensvurdering, inklusion af anden lovgivning og bidragsfordeling med redegørelse.

Kobling og synergi med andre indsatser/aktiviteter/projekter

-

Merværdi

Forventet minimeret erosion af de udpegede områder.

Forventet mindsket økonomisk skade som følge af erosion.

Derudover:

Nettoeffekter ved kystbeskyttelsesprojekter kan være både materielle og immaterielle. Materielle effekter af et kystprojekt omfatter typisk ændrede vedligeholdelsesudgifter, sparede skader på huse og infrastruktur og uændrede eller stigende ejendomspriser. Immaterielle effekter kan ofte ikke værdisættes men er eksempelvis tryghed, adgang til at kunne færdes langs kysten og områdets omdømme.

Succeskriterier

Hvis den valgte løsning af kystbeskyttelse, er den rette og rigtigt opbygget, skulle det gerne reducere risikoen for erosion ved de enkelte ejendomme/kyststrækninger.

AKTØRER

Ansvarlig

Kommunen, rådgiver/bygherre, lodsejere.

Samskabelse

Indsatsen udarbejdes af rådgiver/bygherre med råd fra Kystdirektoratet, med inddragelse af de berørte borgere, hvor kommunen administrerer processen og lovgivningen.

Aktører og forankring

Kommunen og borgerne via eks. kystbeskyttelseslag.

Kommunens rolle

Kommunen er myndighed og styrer processen. De konkrete indsatser vil typisk være meget forskellige og helt afhængige af lokale forhold.

Administrativ og politisk forankring

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Myndighedsbehandling af kystbeskyttelse ligger pt. forankret i Natur og Miljø, Team Natur.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Andre kommuners erfaring med igangsættelse af et kommunalt fællesprojekt (KYBL § 1a)

Relevant lovgivning og planer

Lovbekendtgørelse om kystbeskyttelse, LBK nr. 705 af 29/05/2020, § 3, stk. 1

Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, BEK nr 244 af 22/02/2021, bilag 2, pkt. 10k

Bekendtgørelse om kysthabitat, Bek nr. 654 af 19/05/2020, § 3, stk. 1

Lov om klageadgang LOV nr. 646 af 19/05/2020

Inklusion af anden lovgivning som:

Bekendtgørelse af lov om planlægning LBK nr. 287 af 16/04/2018

Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse LBK nr. 240 af 13/03/2019

Bekendtgørelse af lov om skove LBK nr. 315 af 28/03/2019

Bekendtgørelse af lov om vandløb LBK nr. 1217 af 25/11/2019

Nationale eller regionale forpligtelser

Danmarks Havplan – havplan.dk

Projekter på søterritoriet eller ved/på kysten skal tjekkes ift. havplan.

Bæredygtighed

Reducering af risiko for erosion.

Barrierer og risici

Ressourcer, økonomi, de berørte borgere og drift.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Økonomi

Udgifter til: sagens forberedelse, forundersøgelser, projektering, udførelse og tilsyn, drift, vedligeholdelse og andre løbende foranstaltninger, ekspropriation (KYBL § 6), finansiering og bidragsfordeling (KYBL § 9).

Kommunen er myndighed og træffer afgørelse om tilladelse til de enkelte indsats. Afhængigt af valgte indsats skal påregnes et antal årsværk i administrationen til dette.

Erfaringer fra andre kommuner (eks. Kerteminde Kommune) viser, at kommunale fællesprojekter (KYBL § 1a) kan være yderst tidskrævende, samt konfliktskabende ift. de berørte borgere og den valgte bidragsfordeling.

Midlerne skal bevilges politisk.

Driftsudgifter

Hvis kommunen drager nytte af indsatsen, skal påregnes udgifter til drift mm. og medbetaling i bidragsfordelingen.

Tidsramme

Igangsættelse af analysearbejdet indenfor 4 år med eventuel opstart af indsats i udvalgte fokusområder i 2026 og forventes afsluttet i 2030.

INDSATS R12: BEVARELSE AF DEN FRIE KYSTDYNAMIK PÅ UDPEGEDE STRÆKNINGER**FOKUSOMRÅDE:** VAND (KYSTEROSION)**Kort beskrivelse**

Svendborg Kommune har for nu ikke en strategiplan for kommunens kyster med naturlig og geologisk dynamik.

For at udvikle en strategiplan, skal kommunens kyststrækninger først analyseres ved hjælp af tilgængelige data og registrerede hændelser i forhold til kortlægning af strækninger med naturkyst og strækninger, hvor de kystmorfologiske processer kan iagttages.

Kortlægningen af disse områder kan bl.a. udpeges ved hjælp af beskrevne strategiplaner og værktøjer i Kystplanlægger fra Kystdirektoratet. De udpegede geologiske kyst-hotspot fra Geopark skal medtages i denne kortlægning.

Målgruppen kan både være kommunen selv, eller private borgere.

Svendborg Kommune har i alt 170 km varieret kyststrækning.

Der er både kyster med tæt bebyggelse, mange broer, havne og anlæg, samt lange kyststrækninger, hvor den frie kystdynamik, med erosion nogle steder og pålejring andre steder, skaber et geologisk grundlag for spændende kysttyper med krumodder, nor og sandstrande samt naturtyper, som strandenge og kystskrænter.

Delmålsætninger er:

Når der er fundet en række kystområder, med naturlig og uberørt kystdynamik, kan handlingen være, at 'sikre' disse steder mod fremtidig kystbeskyttelse. Disse områder kan indskrives i kommuneplanen ved førstkommande kommuneplanrevision.

Hertil vil Kystplanlægger fra Kystdirektoratet og tilhørende vejledende løsningsforslag med fordel kunne benyttes.

Kommunen er den administrerende myndighed og skal bl.a. træffe den endelige afgørelse om evt. afslag til kystbeskyttelse de konkrete steder.

Eksempler på handlinger

- Kortlægning af geologisk interessante kyststrækninger.
- Kortlægning af strækninger med fri kystdynamik.
- Kortlægning af særligt interessante kysttyper.

Kobling og synergi med andre indsatser/aktiviteter/projekter

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:

**Merværdi**

Merværdien omfatter bevaring af kysttyper og kystnaturtyper, hvor de kystmorfologiske processer kan iagttages, og hvor den frie kystdynamik kan udfolde sig.

Kystbeskyttelse disse steder vil ændre på kystdynamikken og skal derfor *ikke* etableres.

<p>Succeskriterier</p> <p>Fri kystdynamik og mulighed for at følge dennes udvikling som rekreativ bonusvirkning, i de udpegede områder.</p>
<p>AKTØRER</p>
<p>Ansvarlig</p> <p>Kommune og lodsejere.</p>
<p>Samskabelse</p> <p>-</p>
<p>Aktører og forankring</p> <p>Kommune og borgere.</p> <p>Udarbejdelse af strategiplan.</p>
<p>Kommunens rolle</p> <p>Kommunen er myndighed og styrer en eventuel proces i forhold til bevaring af de konkrete steder.</p>
<p>Administrativ og politisk forankring</p> <p>Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Myndighedsbehandling af kystbeskyttelse ligger pt. forankret i Natur og Miljø, Team Natur.</p>
<p>KVALIFICERING</p>
<p>Vidensgrundlag</p> <p>Andre kommuners erfaring med bevaring af kystens frie dynamik.</p>
<p>Relevant lovgivning og planer</p> <p>Lovbekendtgørelse om kystbeskyttelse, LBK nr 705 af 29/05/2020, § 3, stk. 1 Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, BEK nr 244 af 22/02/2021, bilag 2, pkt. 10k Bekendtgørelse om kysthabitat, Bek nr 654 af 19/05/2020, § 3, stk. 1 Lov om klageadgang LOV nr 646 af 19/05/2020</p> <p>Inklusion af anden lovgivning som: Bekendtgørelse af lov om planlægning LBK nr 287 af 16/04/2018 Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse LBK nr 240 af 13/03/2019 Bekendtgørelse af lov om skove LBK nr 315 af 28/03/2019 Bekendtgørelse af lov om vandløb LBK nr 1217 af 25/11/2019</p>
<p>Nationale eller regionale forpligtelser</p>

Danmarks Havplan – havplan.dk
Projekter på søterritoriet eller ved/på kysten skal tjekkes ift. havplan.

Bæredygtighed

Kysten beholder dens naturlige dynamik.

Barrierer og risici

Kan være berørte borgere, som gerne vil kystbeskytte deres ejendom eller naturarealer.

Transparens i forhold til prioritering**IMPLEMENTERING****Økonomi**

Kommunen er myndighed og træffer afgørelse om tilladelse/afslag i de konkrete tilfælde.

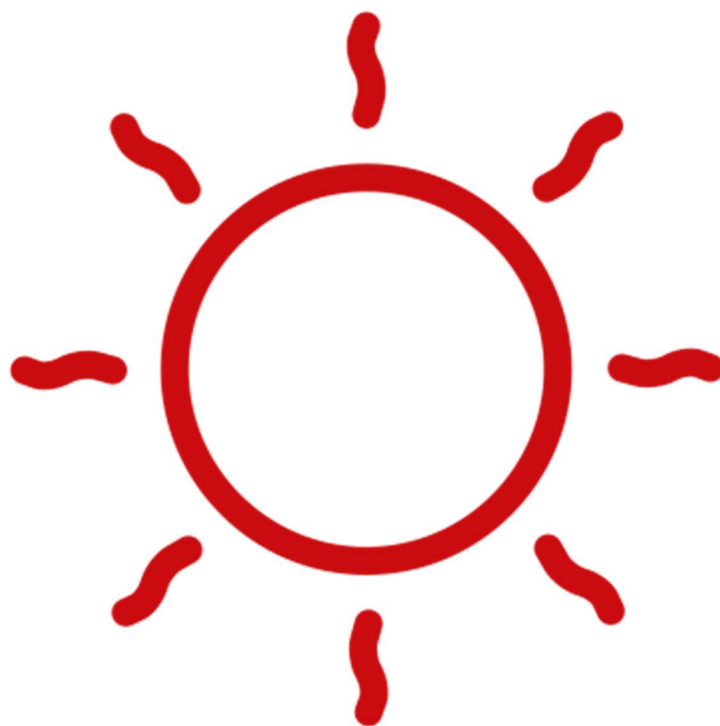
Driftsudgifter

-

Tidsramme

Igangsættelse af analysearbejdet forventes startet indenfor 4 år, med forventet afslutning i 2030.

Varme



INDSATS R13: FORHINDRING AF OVEROPHEDNING I BYERNE**FOKUSOMRÅDE:** VARME**Kort beskrivelse**

Prognoserne fortæller, at klimaet i Danmark bliver varmere. Det er derfor vigtigt, at der i byerne tænkes i løsninger, som ikke absorberer solens stråling. Valg af rette byggematerialer, farver, grønne facader og beplantning, kan bidrage til et behageligt udeklima i byerne i varme perioder.

De sårbare grupper i samfundet er særlig udsatte ved varmebølger. Det kan være hjemløse, ældre borgere, gravide, børn eller kronisk syge.

De øgede temperaturer i de urbane områder kan minimeres med indslag af åbne grønne og blå elementer, samt permeable arealer som nedkøler byen ved fordampning.

Eksempler på handlinger

- Kortlægning af hvilke byer i Svendborg Kommune, hvor fremtidens hede bølger forventes at udgøre en risiko.
- Kortlægning af potentialet for reduktion af befæstelsesgraden ifm. renovering og nyanlæg i bymiljøer i Svendborg Kommune.
- Udarbejdelse af strategi for øget begrønning samt udnyttelse af øgede nedbørsmængder i Svendborg Kommune – for kommunale og private arealer.
- Revision af plan for grønne områder 2014-18 (kommunale arealer).
- Kampagner for øget begrønning af private arealer
- Udarbejdelse af beredskabsplan for borgerrettet indsats, med særlig fokus på sårbare samfundsgrupper, ifm. hede bølger
- Fokus på robusthed ifm. udarbejdelse af lokalplaner. Eksempelvis bestemmelser vedr. beplantning, belægnings permeabilitet, grønne facader, byggematerialer, åbne vandflader mv.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Indsatsen kan bidrage til reduktion af drivhusgasser ved at antallet af træer og planter til optagelse af CO₂ øges.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe om Varme.

Aktører og forankring

- Plan og Byg i Svendborg Kommune.
- Trafik og Infrastruktur i Svendborg Kommune.
- Vand og Affald.

Kommunens rolle

Ved lokalplanlægning og som myndighed på byggesagsområdet, kan kommunen stille krav til udearealer samt valg af byggematerialer ved opførelse af nye byggerier og ændringer i eksisterende.

På kommunale områder, kan Svendborg Kommune plante flere træer og buske – og generelt sikre en øget begrønning, udnyttelse af øgede nedbørsmængder og øget anvendelse af permeable belægninger.

Svendborg Kommune har ansvaret for kortlægning af potentialer og udvikling / revision af strategier, der sigter mod at skabe et robust mikroklima i byerne.

Vand og Affald kan hjælpe til med oplysningskampagner om håndtering af regnvand.

Administrativ og politisk forankring

Plan, Byg og Trafik og Infrastruktur i Svendborg Kommune.

Vand og Affald.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget samt Plan- og Lokalsamfundsudvalget.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Fagfolk på området må løbende indhente viden, når denne bliver tilgængelig.

Relevant lovgivning og planer

- Lokalplaner.
- Den fortløbende drift.

Nationale eller regionale forpligtelser

-

Bæredygtighed

Mere grønt og blå i byen vil have positive helbredsmæssige konsekvenser for borgerne i byerne.

Vand, der fordampes eller nedsiver, vil aflaste eksisterende rørsystemer og forhindre yderligere overbelastning af kloaknettet fra de stadigt øgede m² faste belægninger i byerne.

Barrierer og risici

Udfordringen er bl.a. at skabe tilstrækkeligt plads i byen til grønne og blå anlæg.

Der er desuden en økonomisk udfordring, idet kommunen ikke aktuelt har en pulje til renovering/udvikling af det grønne i byen og de nuværende driftskonti rummer ikke drift af nye tiltag.

Driften af grønne og blå anlæg samt permeable belægninger kan være en økonomisk udfordring.

Indsatsen stiller krav til myndighedens viden om byggematerialernes egenskaber.

Der er risiko for, at byggerier bliver dyrere eller at bæredygtigheden ikke tænkes ind samtidig i materialevalget.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Det har for nuværende ikke været muligt at opgøres ressourceforbruget, men der må forventes at skulle anvendes et antal årsværk samt budgetmidler til opgaven.

En eventuel budgetudvidelse som følge af indsatsen vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Tidsramme

Kort sigt: 2026

Indsatsen kan sættes i gang og implementeres med det samme. Den har ingen slutdato, da den er fortløbende – også efter klimarobusthed er opnået.

INDSATS R14: SIKRING AF ROBUSTE OFFENTLIGE AREALER VED ØGET ANVENDELSE**FOKUSOMRÅDE:** VARME (HEDEBØLGER)**Kort beskrivelse**

Ved hedeølger søger borgerne mod stranden og de grønne områder - dels for at være sociale, men også for at køle af. Det er derfor vigtigt, at disse områder er robuste nok til at imødekomme en forventet massiv brug i perioder med hedeølger.

Eksempler på handlinger

- Øget slid afføder behov for øget vedligeholdelse, herunder affaldshåndtering, i parker/grønne områder og på strande.
- Opgradering af byrumsinventar i parker og grønne områder.
- Aktiviteter / projekter med fokus på øget badesikkerhed.
- Revision af plan for grønne områder 2014-18 (kommunale arealer).

Forventet reduktion af drivhusgasser

Indsatsen reducerer ikke drivhusgasser.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne DK2020 arbejdsgruppe om fokusområdet varme.

Aktører og forankring

Trafik og Infrastruktur - Park og vejdrift. Evt. Trygfondens Kystlivredning.

Kommunens rolle

Som lodsejer drifter vi områderne.


Administrativ og politisk forankring

Trafik og Infrastruktur.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

Fagfolk på området må løbende indhente viden, når denne er tilgængelig.

Relevant lovgivning og planer Driften tilrettes løbende indenfor budgetrammerne.
Nationale eller regionale forpligtelser -
Bæredygtighed Øget fokus på affaldshåndtering på grønne områder, kan være med til at undgå at plastik og andet affald, som efterlades i de grønne områder.
Barrierer og risici Indsatsen udfordrer kommunens driftsbudgetter for grønne områder.
Transparens i forhold til prioritering Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer: 
IMPLEMENTERING
Forventet økonomi Kendes ikke på nuværende tidspunkt.
Tidsramme Kort sigt: 2026 Indsatsen kan sættes i gang og implementeres med det samme. Den har ingen slutdato, da den er fortløbende – også efter klimarobusthed er opnået.

INDSATS R15: KLIMAOPTIMERING AF KOMMUNENS DRIFTSPLANLÆGNING**FOKUSOMRÅDE:** VARME (HEDEBØLGER)**Kort beskrivelse**

Forlænget vækstsæson skaber behov for øget indsats for pleje af vegetation (træer, hegn, rabatter mv.). Udvalget af relevante træarter og anden vegetation ændres ved fremtidig plantning, så de er mere robuste til det nye klima. En klimaoptimering af driften kan også gælde vintertjenesten.

Målsætning

klimarobusthed i 2050.

Eksempler på handlinger

- Tilpasning af driften til en længere vækstsæson.
- Tilpasset plantevalg, til det nye klima.
- Revision af plan for grønne områder 2014-18 (kommunale arealer).

Forventet reduktion af drivhusgasser

Indsatsen reducerer ikke drivhusgasser – tværtimod. Hvis serviceniveauet skal holdes over en længere periode, vil der blive behov for mere kørsel med driftsmaskiner.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne DK2020 arbejdsgruppe om fokusområdet varme.

Aktører og forankring

Trafik og Infrastruktur - Park og vejdrift.

Kommunes rolle

Svendborg Kommune er lodsejer og har dermed ansvaret for driften af områderne.

Administrativ og politisk forankring

Den administrative forankring er placeret hos Trafik og Infrastruktur.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

Fagfolk på området må indhente viden.

Relevant lovgivning og planer

Driften tilrettes løbende indenfor budgetrammerne.

Nationale eller regionale forpligtelser

Nej

Bæredygtighed

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.

Udgifterne til driften bliver større.

Barrierer og risici

Indsatsen udfordrer kommunens driftsbudgetter for grønne områder.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Økonomien kendes ikke på nuværende tidspunkt. Dette vil afhænge af de konkrete driftsændringer – herunder mandetimer, valg af planter og hvor store arealer der skal have ny beplantning.

Tidsramme

2022 –

Indsatsen kan sættes i gang og implementeres med det samme. Den har ingen slutdato, da den er fortløbende – også efter klimarobusthed er opnået.

Tørke



INDSATS R16: REDUCERING AF RISIKO FOR NATURBRANDE**FOKUSOMRÅDE: TØRKE (NATURBRANDE)****Kort beskrivelse**

Fremtidens klima vil byde på flere ekstreme vejrhændelser. Den reelle udvikling vil afhænge af niveauet for den fortsatte globale opvarmning. Modelfremskrivninger for klimaets udvikling viser ikke et entydigt billede.

Det forventes, at der om sommeren i Danmark vil forekomme hyppigere og voldsommere regnhændelser samt længere perioder uden nedbør.

Forårs- og sommermånederne er i forvejen højsæson for naturbrande, der som ofte skyldes menneskelige aktiviteter, som efterladte cigaret skodder, afbrænding af haveaffald eller tilberedning af mad.

Det er sandsynligt, at vi ser ind i en fremtid med flere naturbrande, hvorfor det er afgørende at kortlægge risikoen for dette i Svendborg Kommune, så vi kan igangsætte handlinger for at minimere denne risiko.

Indsatsen består i at foretage en risikovurdering for at identificere, hvor i kommunen der evt. er en særlig risiko for naturbrande og behov for en særlig indsats.

Eksempler på handlinger

- Analyser af lokaliteter for kendte naturbrande i de sidste 20 år.
- Landskabsanalyser af risikoparametre for brand.
- Bruge den erhvervede viden til at kommunikere vigtige budskaber til borgerne: skiltning og deling af nationale beredskabsmeldinger, samt gode råd fra beredskaberne på Facebook.
- Vurdering behov for øget kommunikation om risikoen for naturbrande

Kobling og synergi med andre indsatser/aktiviteter/projekter

- Kan kobles sammen med revision af beredskabsplanen eller den risikobaserede dimensionering
- Brandfare.dk som oplyser om brandfare i naturen i et samarbejde mellem KL og DMI.
- anbefalinger fra Danske Beredskaber.

Merværdi

Det er ressourcekrævende at slukke brande og de kan potentielt forårsage store materielle og naturmæssige ødelæggelser samt koste menneskeliv. Gennemførelsen af indsatsen vil reducere denne risiko.

Succeskriterier

Reduktion i antallet af naturbrande i kommunen og ødelæggelser forårsaget af brande. Antallet af brande skal monitoreres over en længere periode, for at tage højde for den årlige variation i vejrliget. Efter en 10 til 15-årig periode kan det vurderes, om der er en sket en ændring i antallet af naturbrande.

AKTØRER**Ansvarlig**

Det er kommunerne der er ansvarlige for, at der er en beredskabsplan for kommunernes samlede beredskab, herunder det afhjælpende beredskab og eventuelt at uddelegere kompetencen til et selskab.

- Beredskabet har myndighed til i akutte situationer at agere på bestemte § i flere love bl.a. miljøbeskyttelsesloven, vejloven, jordforeningsloven og byggeloven.

Nationale eller regionale forpligtelser

Det er et lovkrav i beredskabsloven, at kommunerne har en beredskabsplan.

Bæredygtighed

Tilstedeværelsen af dødt plantemateriale i og omkring naturområder er fremmede for biodiversiteten, men kan være en risikofaktor for naturbrande.

Såfremt der er færre naturbrande, vil de økonomiske omkostninger både til selve indsatsen, som varetages af danske beredskaber (den danske stat) og ødelæggelser, som rammer de involverede borgere, blive reduceret.

Naturbrande kan ødelægge naturområder, men kan også skabe mulighed for nye biotoper.

Færre naturbrande vil reducere udledningen af CO₂, som udledes under brandene.

Barrierer og risici

Aktuelt mangler der viden om hvor indsatsen skal prioriteres.

Transparens i forhold til prioritering

Færre naturbrande vil reducere udledningen af CO₂.

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Økonomi

Driftsudgifter til analyser og kommunikation. Kan ikke opgøres nærmere for nuværende.

En eventuel budgetudvidelse som følge af indsatsen vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Tidsramme

Indsatsen vil indgå i en samlet politisk prioritering af de mange indsatser, som er formuleret i Klimahandleplanen for Svendborg Kommune.

Kortlægning af risici for naturbrande i Svendborg Kommune, kampagner der skal reducere risici for naturbrande samt optimering af Beredskab Fyn indsatsplaner for bekæmpelse af naturbrande forventes gennemført i perioden 2025-2026.

INDSATS R17: SIKRING AF TILSTRÆKKELIG FORSYNING AF RENT DRICKEVAND**FOKUSOMRÅDE:** TØRKE (VANDMANGEL)**Kort beskrivelse**

Klimatilpasning ifm. indvindingstilladelser skal bidrage til, at der i fremtiden vil være tilstrækkelig vandforsyning med de forventede ændringer i klimaet og samtidig en minimering af ressourceforbrug. Der skal være vand nok til forsyningen af borgere og så vidt muligt også erhverv. Samtidigt må vandindvindingen ikke medføre, at søer, vandløb og anden vådnatur påvirkes væsentligt.

Den menneskabte klimaændring forventes at give en samlet set større årlig nedbørsmængde. Nedbøren forventes imidlertid at blive voldsommere og især i vinterhalvåret. Udover perioder med store nedbørsmængder forventes også, at perioder med tørke og høje varmegrader vil blive både hyppigere og længerevarende. Længere perioder med tørke og høje varmegrader vil medføre, at grundvandsstanden i de overfladenære grundvandsmagasiner i perioder vil kunne falde og vandbehovet i disse perioder vil stige.

I første omgang vil udfordringen især ramme de private vandforsyninger, hvor vandet ofte indvindes fra brønde og borer i de øverste grundvandslag. Her vil det opleves, at brøndene kan løbe tør for vand. Det vil for disse være muligt at blive tilsluttet det lokale vandværk. Denne mulighed er der i hele Svendborg Kommune.

Længerevarende tørre perioder vil også kunne påvirke dybereliggende grundvandsmagasiner. Det er derfor vigtigt, at vandværker med store indvindinger og/eller indvinder i områder, hvor der er kontakt til naturområder, har spredt deres vandindvinding. Der skal derfor være skærpet fokus på, at vandressourcen beskyttes og ikke overudnyttes. Dette kan overvåges gennem de pejlinger af grundvandsstanden, som vandværkerne allerede foretager. Viser det sig, at der sker en negativ udvikling i grundvandsstanden, må vandværkerne etablere nye borer, så vandindvindingen spredes mere ud. Decentral vandindvinding er allerede et af målene i kommunens vandforsyningsplan. Derudover skal der stadig arbejdes på besparelser af vandforbruget, genanvendelse af vand hvor muligt, ligesom det kan overvejes, om erhverv med et stort vandforbrug skal have mulighed for og opfordres til at etablere egen vandindvinding.

Indsatserne:

- Overvågning af grundvandsniveauet i vandværksboringer og af vandforbruget.
- Sikre at den decentrale vandindvinding bibeholdes og eventuelt udbygges.
- Gennem udviklingsprojekter med meget vandforbrugende virksomheder sikre fokus på den lokale påvirkning af vandressourcer – herunder afdækning af muligheden for eventuel etablering af egen vandboring.

Målsætningen er, at forbrugerne skal sikres en tilstrækkelig vandforsyning samt at vandindvindingerne påvirker søer, vandløb og anden vådnatur i mindst muligt omfang.

Delmålsætninger er:

- Løbende overvågning af grundvandsstanden og vandforbruget.
- Redegøre for udviklingen i forbindelse med de kommende revisioner af Klimahandleplanen og tilpasse eventuelle tiltag til udviklingen.
- Dialog med vandværkerne om at sikre den fremtidige forsyningssikkerhed ved i god tid at sikre, at vandindvindingen sker fra et tilstrækkeligt antal af borer, som ligger spredt. En spredning af vandindvindingerne vil også skabe en større forsyningssikkerhed i forbindelse med evt. pesticidforureninger, samt mindske evt. påvirkning på søer og vandløb.
- Dialog med borgere om at spare på vandet og hjælp til at blive tilsluttet vandværksvand eller etablere en dybere vandindvinding.

Eksempler på handlinger

- Redegøre for grundvandsudviklingen i vandværksboringerne og vandforbruget i forbindelse med de kommende revisioner af Klimahandleplanen.
- Dialog med vandværkerne i forbindelse med tilsyn og fornyelse af indvindingstilladelser, for at sikre at den fremtidige forsyningssikkerhed er god. Herunder om vandværket indvinder fra et tilstrækkeligt antal af borer, som ligger spredt.

- Sammen med vandværkerne facilitere dialogen med borgerne om at spare på vandet.
- Vejledning af private brønd- og boringsejere om mulighederne for at blive tilsluttet vandværksvand eller etablere en dybere vandindvinding.

Kobling og synergi med andre indsatser/aktiviteter/projekter

Indsatsen vil blive inddraget i det myndighedsarbejde, som kommunen foretager efter Vandforsyningsloven og Vandområdeplanerne. Desuden beskrives retningslinjer for kommunens vandforsyning i kommuneplanen.

Indsatsen kan styrkes af, at der ifm. lokalplanlægning med udlægning af store vandforbrugende aktiviteter, koordineres mellem Planafdelingen og Natur og Miljø, således klimarobuste indvindingsløsninger sikres.

Merværdi

- Nedbringelse af vandforbruget vil udover at spare på vandet også spare energi.
- Etablering af større vandindvindinger lokalt kan ligeledes spare på energien, da vandet skal transporteres over en kortere strækning.
- Spredning af vandindvindingen kan også nedsætte påvirkningen på søer, vandløb og anden vådnatur.

Succeskriterier

- At få afklaret hvor og for hvem vandmangel kan blive et problem.
- At kunne forudsige og dermed forhindre, at der opstår vandmangel hos borgere, virksomheder og i naturområder.

AKTØRER

Ansvarlig

Det er kommunerne, der via forvaltningen skal sikre, at grundvandet ikke overudnyttes - herunder, at vandindvindingen ikke medfører at søer, vandløb og våd natur ikke opnår Vandområdeplanens miljømål, eller at tilstanden forringes til lavere end målsætningen. Etableringen af nye borer og andre udgifter til ændringer, afholdes af vandforsyningerne og dermed forbrugerne.

Samskabelse

Indsatsen er udarbejdet i kommunens interne arbejdsgruppe om tørke.

Aktører og forankring

Det er kommunen, der skal igangsætte og facilitere indsatserne, hvorefter det bliver pålagt Vand og Affald, kommunens private vandværker og øvrige forsyningsejere at realisere de konkrete anlæg og aktiviteter.

Kommunens rolle

Svendborg Kommune skal sikre det samlede overblik samt iværksætte og facilitere indsatsen.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er forankret i Natur og Miljø/Team Miljø. Derudover vil Natur og Miljø/Team Landbrug og Team Natur blive inddraget. Derudover vil Planafdelingen kunne inddrages. Undervejs ville det være oplagt at inddrage Vandværkernes talerør: Vandrådet samt evt. Det grønne Råd.

Politisk er indsatsen forankret i Teknik- og Miljøudvalget.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

- Miljøstyrelsens Klimatilpasning - udvikling af klimafremskrevne grundvandskort.
- Kort fra Dataforsyningen (HIP – Hydrologisk Informations- og prognosesystem).

Relevant lovgivning og planer

Vandforsyningsloven fastsætter, at udnyttelsen af vandforekomster bl.a. skal ske med hensyntagen til:

- Vandforekomsternes omfang
- Befolkningens og erhvervslivets behov for en tilstrækkelig og kvalitetsmæssigt tilfredsstillende vandforsyning
- Miljøbeskyttelse og naturbeskyttelse, herunder bevarelse af omgivelsernes kvalitet.

Kommunens administration af området styres overordnet af Kommuneplanen og Vandforsyningsplanen. Derudover sætter Vandområdeplanerne miljømålene for grundvand, søer og vandløb.

Kommuneplanen indeholder retningslinjer for hvordan vandressourcen skal prioriteres. Hvis vandressourcen begrænses, kan der være behov for en ændring af retningslinjerne.

Indsatserne understøttes af kommunens Vandforsyningsplan, som har retningslinjer, der støtter op om en indsats overfor bl.a. vandmangel. En af målsætningerne indeholder ønsket om bibeholdelse af den decentrale vandindvinding og vandbesparelse. Tilsvarende Kommuneplanen, kan der blive behov for at ændre målsætninger og retningslinjer i Vandforsyningsplanen, hvis grundvandsressourcen mindskes.

Nationale eller regionale forpligtelser

Hvis vandressourcen mindskes, vil det være et regionalt eller et nationalt problem.

Bæredygtighed

- Nedbringelse af vandforbruget vil udover at spare på vandet også spare energi.
- Etablering af større vandindvindinger lokalt kan ligeledes spare på energien, da vandet skal transporteres over en kortere strækning.
- Spredning af vandindvindingen kan nedsætte påvirkningen på søer, vandløb og anden vådnatur. Dette understøtter vandplansindsatserne og bidrager til forbedrede levevilkår for fisk og andre marine arter.

Barrierer og risici

Der kan være udfordringer med både at få forsyningsejerne til at erkende nødvendigheden af større ændringer i indvindingsanlæggene, ligesom de kan have problemer med finansiering af disse projekter.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er indledningsvist at få kortlagt, om der er en udfordring med vandmangel i fremtiden. Viser den nationale og/eller den lokale overvågning, at der er en aftagende grundvandsressource, er næste skridt at iværksætte de nødvendige tiltag til afhjælpning af nedgangen i grundvandsressourcen.

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:

**IMPLEMENTERING****Økonomi**

Overvågning af grundvandsressourcen er en del af det nuværende arbejde, om end det overvejende er i forbindelse med ændringer af et vandværks vandindvinding, at der vurderes på virkning på ressourcen. Fremadrettet vil denne overvågning bliver intensiveret. Det vurderes, at indsatsen afføder mindre end 0,1 årsværk.

Vandforsyningerne vil først blive påvirket, hvis klimændringer fordrer ændringer i vandindvindingen, som kræver større investeringer.

Tidsramme

Arbejdet med overvågning sættes i gang i 2023. Kortlægning af udviklingen i grundvandsstand og vandindvindinger i de almene vandværker vil blive udarbejdet forud for den kommende Kommuneplan.

TVÆRGÅENDE INDSATSER

INDSATS T1: OPLYSNING, ENGAGEMENT OG SAMSKABELSE**FOKUSOMRÅDE: TVÆRGÅENDE****Kort beskrivelse**

Målene for klimaneutralitet og klimarobusthed senest i 2050 gælder for hele Svendborg Kommunes geografi og ikke kun for Svendborg Kommune som virksomhed. Derfor er det afgørende at, at borgere, virksomheder, institutioner m.fl. også medvirker og gør en indsats. Kommunens rolle er i den forbindelse at facilitere og understøtte lokale handlemuligheder og engagement og desuden at klæde folk på til at træffe klimavenlige valg ved at oplyse om både udfordringer og løsninger.

Til det formål er initiering og eventuel deltagelse i lokale partnerskaber, faglig bistand til borgergrupper, oplysningskampagner, workshops, temauger, m.m. i bred forstand et velegnet værktøj. Det kan være aktiviteter målrettet f.eks. boligejere, virksomheder, uddannelsesinstitutioner eller bilister såvel som landmænd m.fl. For hver enkelt aktivitet er det afgørende at definere et klart formål og indkredse målgruppen derefter. Hertil samarbejder i fælles partnerskaber og projekter mellem de fynske kommuner i regi af Fyn2030. Her er der for nuværende særligt fokus på 4 prioriterede indsætter: bæredygtig mobilitet, Fyn uden affald, en klimaneutral varmesektor samt landbruget og det åbne land.

I beskrivelsen af de andre indsætter i indsatskataloget er der flere steder peget på initiativer i form af oplysning og samskabelse. Denne indsatsbeskrivelse skal ses som en paraply på tværs af indsætterne både for klimaneutralitet og klimarobusthed med det formål at bidrage til oplysning og globalt engagement og samskabelse.

Eksempler på handlinger

Her er eksempler på formål med de forskellige initiativer:

- At tilskynde til og udvikle bæredygtig mobilitet
- At inspirere til energioptimeringer i virksomheder
- At understøtte etablering af grønne energifællesskaber
- At inspirere borgere til, hvordan de enten selv eller sammen med andre kan klimasikre eget hus og grund
- At tilskynde borgere til at foretage energiforbedringer
- At udbrede viden om klimavenlige fødevarer og madvaner
- At bidrage til praktisk viden om genbrug og genanvendelse i borgernes hverdag
- At inspirere landmænd til, hvordan de kan nedbringe klimagas-udledningen fra arealer og stalde
- At forhindre naturbrande ved at få borgere til at ændre adfærd
- At reducere vandforbrug både hos virksomheder og i private husholdninger

Afhængigt af initiativernes formål og målgruppe, kan der udvikles mange forskellige kommunikationskoncepter, der involverer f.eks.:

- Sociale medier
- Video
- Trykt materiale som flyers eller plakater
- Workshops og debatter
- Events enten alene eller koblet til f.eks. kulturelle events
- Temauger
- Årlig klimauge
- Presse

Hertil kommer en årlig uddeling af Svendborg Kommunes klimapris, som første gang påregnes uddelt i efteråret 2022.

Kobling og synergi med andre indsætter/aktiviteter/projekter

<p>Aktiviteterne vil typisk indgå som del af en handling inden for de enkelte fokusområder med tilhørende indsatser beskrevet i klimahandleplanens indsatskatalog. Se f.eks. indsats om energibesparelse i boligmassen.</p>
<p>Forventet effekt</p> <p>Det er ikke muligt for nuværende at estimere en CO₂-reduktion eller effekt i forhold til klimarobusthed som følge af denne indsats. Det skyldes at indsatsen kun indirekte skaber effekter gennem at skabe bevidsthed om klimatiltag hos borgere og virksomheder samt bidrage til mere klimavenlig adfærd. Dog vil Svendborg Kommune ikke kunne indfri målene om klimaneutralitet og klimarobusthed på geografisk niveau, uden at borgere, virksomheder, institutioner m.fl. også bidrager. Der kan være merværdi i forhold til f.eks. sundhed, biodiversitet m.m.</p>
<p>Succeskriterier</p> <p>Der vil blive defineret specifikke succeskriterier og mål, hvor det er muligt for de aktiviteter, der gennemføres.</p>
<p>AKTØRER</p>
<p>Ansvarlig</p> <p>Initiativer til at igangsætte aktiviteterne er primært hos Svendborg Kommune, men kan også komme fra borgere og virksomheder, eksempelvis under den årlige klimauge, hvor alle interesserede kan oprette et arrangement.</p>
<p>Samskabelse</p> <p>Indsatsen er udarbejdet i Miljø og Teknik i Svendborg Kommune. I de enkelte aktiviteter vil relevante aktører – både internt i kommunen og eksternt – blive involveret. For eksempel er den nuværende klimauge et samarbejde med GO2Green med inddragelse af Vand og Affald, SEF, Biblioteket, Fremtidsfabrikken, skoler, gymnasier, Radio Diablo.</p>
<p>Aktører og forankring</p> <p>Forankringen vil være knyttet til den fremtidige organisering af klimaarbejdet i Svendborg Kommune. De enkelte initiativer vil blive tilknyttet relevante faglige medarbejdere fra hele organisationen i samarbejde med kommunens kommunikationsmedarbejdere.</p>
<p>Kommunens rolle</p> <p>Kommunen er initiativtager i samspil med borgere og virksomheder og som udgangspunkt også ansvarlig eller medansvarlig for at idéudvikle og gennemføre aktiviteterne. Kommunen kan også agere som partner og facilitator for andre aktørers initiativer.</p>
<p>Administrativ og politisk forankring</p> <p>Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Teknik- og Miljøudvalget. Der vil være fokus på, at Det Grønne Råd, Ungepanelet m.fl. inddrages undervejs.</p>
<p>KVALIFICERING</p>
<p>Vidensgrundlag</p> <p>https://realdania.dk/publikationer/faglige-publikationer/climate-action-planning-framework-2020</p>

Relevant lovgivning og planer

Indsatsen bidrager foruden implementeringen af indsatserne i klimahandleplanen, til opfyldelse af målsætninger i flere af kommunens strategier og politikker, f.eks. Bæredygtighedsstrategi 2020: [baeredygtighedsstrategi_2020.pdf \(svendborg.dk\)](#) og Klima- og Enerkipolitik: [klima- og energipolitik_2019.pdf \(svendborg.dk\)](#).

De enkelte initiativer kan tage afsæt i fagspecifik regulering og planer. F.eks. vil oplysningskampagner for husdyrbrug falde ind under bekendtgørelsen om miljøtilsyn, som fastsætter regler for tilsynskampagner efter husdyrbrugsloven.

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen kan understøtte nationale og regionale forpligtelser, eksempelvis visionen for Fyn 2030: [Fyn 2030 \(byregionfyn.dk\)](#) samt den nationale plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032: [Bilag 1. Handlingsplan for cirkulær økonomi Endelig030721 TB IMS 050721 \(mim.dk\)](#).

Bæredygtighed

Generelt kan siges, at der med initiativerne søges at opnå en bred social forankring af de planlagte indsatsen inden for de specifikke udvalgte målgrupper. Indsatsen kan desuden bidrage til en øget bæredygtighed og spiller direkte ind i kommunens arbejde med FN's verdensmål i 11 og 13 om bæredygtige byer og lokalsamfund samt klimaindsatser.

Barrierer og risici

At udvikle målrettede initiativer og måle effekten af dem kan være en omfattende opgave, og der skal internt i kommunen afsættes både tid og ressourcer, hvis de skal have de bedste forudsætninger for at lykkes. Det kræver dels et grundigt forarbejde, dels kompetencer til at eksekvere initiativerne og ikke mindst redskaber til at måle effekten.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er først og fremmest valgt, fordi den medvirker til at styrke det brede lokale engagement og klæde borgere, virksomheder, institutioner m.fl. på til at træffe klimavenlige valg. Aktiviteter vil blive prioriteret ud fra de samlede principper for prioritering både hvad angår klimaneutralitet og klimarobusthed. Det vil sige at aktiviteter der har stort reduktionspotentiale eller som kan bidrage til at forebygge skader i områder med høj samfundsøkonomi vil blive vægtet højest.



IMPLEMENTERING

Økonomi

Som et groft estimat kan aktivisterne alt afhængigt af ambitionsniveau gennemføres for et budget på 10.000-200.000 kr./år. Det brede spænd skyldes, at prisen på den enkelte aktivitet afhænger af formål, målgruppe og de produkter, der skal udvikles, hvilket er vanskeligt at anslå et prisestimat for. Beløbet kan dække produktion og informationsmateriale, video, annoncering mv., aflønning af oplægsholdere og forplejning til arrangementer mv.

Det forventes, at det primære timeforbrug vil gå fra de relevante fag- og kommunikationsmedarbejdere i kommunen. Timeforbruget vil forud for beslutning om hver enkelt aktivitet blive estimeret.

En eventuel budgetudvidelse som følge af indsatsen vil skulle bevilges politisk i fremtidige budgetforhandlinger.

Driftsudgifter

Det kan være afledte driftsudgifter, men de kan ikke estimeres for nuværende.

Tidsramme

Aktiviteterne vil kunne gennemføres fra nu og løbende frem mod 2050. Varigheden af den enkelte aktivitet vil variere. De bliver valgt og tilpasses efter en prioritering af, hvad der giver mest effekt, samt hvad der er økonomiske midler til og eventuelt efterspørges på det pågældende tidspunkt.

INDSATS T2: SIKRING AF DET NØDVENDIGE BEREDSKAB**FOKUSOMRÅDE: TVÆRGÅENDE****Kort beskrivelse**

Fremtidens klima vil byde på flere ekstreme vejrhændelser. Den reelle udvikling vil afhænge af niveauet for den fortsatte globale opvarmning. For nuværende forventes klimaforandringerne at medfører mere vand (stormflod og ekstrem regn), vind, varme og tørke i fremtiden.

Med afsæt i forudsigtelse for klimaændringerne vil der være brug for en løbende udvikling over tid af beredskabet. Formålet er at imødegå skader fra ekstreme vejrhændelser, hvor det er muligt via et godt beredskab.

Beredskab forstået som handlinger (Actions Cards), indsatsplaner og varslinger der er organiseret ved Svendborg Kommune og Beredskab Fyn. Men også som vejledning til borgere og virksomheder i forhold til, 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. Formålet er reduktion af risici ved højvande med fokus på udsatte områder jf. oversvømmelseskort. Samt at sikre at borgere og kommunen ved hvad der skal/kan gøres ved stormflod, og at kommunen har det nødvendige beredskab i forbindelse med stormflodshændelser.

Eksempler på handlinger

For nuværende er der udarbejdet to Action Cards (skiltning og levering af sand) til brug for stormflodshændelser. Der bliver i forbindelse stormflodshændelser varslet ved skiltning, hvor det kan blive kritisk i forhold til højvande, samt oplyst hvor borgere kan hente sand, til brug for sikring af egen ejendom.

I fremtiden vil der løbende blive taget stilling til udviklingen af beredskabet. Det kunne f.eks. være udvikling af lokale og digitale varslingsystemer til borgerne. Udvikling af beredskabet på de mindre beboede øer. Samt udvikling af beredskab under hedeølger for udsatte borgere og beredskab ved naturbrande. Behovet for udviklingen af beredskabet vil tage afsæt i analyser m.m., hvor der er behov for det som et beslutningsgrundlag.

Kobling og synergier med andre indsatser/aktiviteter/projekter

Kan kobles til f.eks. anbefalinger fra Danske Beredskaber.

Konkret i forhold til stormflod, så indkalder Fyns Politi Svendborg Kommunens ansvarlige til beredskabsmøde for hele Fyn i forbindelse med varsling af stormflod. Beredskab Fyn varsler kommunens vintervagt, når de leverer sandsække og der er behov for at kommunens entreprenør leverer sand til de af kommunen udpegede steder til formålet.

Kommunens vintertjeneste er en del af det nuværende beredskab.

Merværdi

For at minimere person- og tingskade.

Succeskriterier

At de udarbejdede Action Cards virker for beredskab ved stormflod. At beredskabet rettidigt udvikles til at bidrage til at mindske skade som følge af de kommende klimaforandringer.

AKTØRER

<p>Ansvarlig</p> <p>Det er kommunerne der er ansvarlige for, at der er en beredskabsplan for kommunernes samlede beredskab, herunder det afhjælpende beredskab og eventuelt at uddelegere kompetencen til et selskab.</p> <p>Formelt er beredskabet bundet op på beredskabsloven og derved under Beredskab Fyn, som har fået overdraget kompetencen. Dette betyder også, at beredskabet af egen drift min. én gang pr. valgperiode kigger beredskabet efter i sømmene og tilpasser beredskabet gennem det der kaldes den risikobaserede dimensionering af beredskabet (bestemt i beredskabsloven). Opgaven og kompetencen er formelt overdraget til Beredskab Fyn.</p> <p>Skal der ske omprioriteringer i beredskabets prioriteter skal emnet tages op i beredskabskommissionen (bestående af 9 fynske borgmestre).</p>
<p>Samskabelse</p> <p>Natur og Miljø udarbejder og opdaterer risikokort herunder oversvømmelseskort til brug for indsatsen.</p>
<p>Aktører og forankring</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fyns Politi/Beredskab Fyn • Svendborg Kommune: Direktionssekretariatet og Trafik og Infrastruktur • Natur og Miljø, Team Miljø • Andre aktører: Kommunens vintertjeneste og entreprenør
<p>Kommunens rolle</p> <p>Kommunen sørger for nuværende for skiltning og levering af sand til udpegede steder, ifølge de af kommunen udarbejdede Action Cards.</p> <p>Kommunens rolle vil blive at medvirke til at fremskaffe de informationer som skal ligge til grund for, at der kan tages beslutninger om og hvordan beredskabet skal udvikles i forhold til de kommende klimatruster.</p>
<p>Administrativ og politisk forankring?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrativt: Direktionssekretariatet, Trafik og Infrastruktur, Kommunes Center for Ejendomme og Teknisk Service samt Natur og Miljø • Politisk: Kommunalbestyrelsen samt Teknik- og Miljøudvalget
<p>KVALIFICERING</p>
<p>Vidensgrundlag</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risikokort, herunder oversvømmelseskort. • Action Cards.
<p>Relevant lovgivning og planer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beredskabsloven • Delplan for stormflodshændelser. • Beredskabet har myndighed til i akutte situationer at agere på bestemte § i flere love bl.a. miljøbeskyttelsesloven, vejloven, jordforeningsloven og byggeloven.

Nationale eller regionale forpligtelser

Det er et lovkrav i beredskabsloven, at kommunerne har en beredskabsplan, som Beredskab Fyn har ansvaret for på Fyn. De respektive kommuner på Fyn udarbejder, i samarbejde med Beredskab Fyn, de forskellige delplaner til Beredskabsplanen.

Bæredygtighed

For nuværende at sikre mod skader fra oversvømmelser. Dermed at kan spare kommunen og borgere for skader på ejendomsværdier.

Barrierer og risici

Organiseringen og ansvarsfordelingen ved en kommende udvidelse af beredskabet skal være præcist beskrevet. Borgerne skal kende til deres rolle og være opdateret herpå.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt på baggrund af følgende politisk vedtagne prioriteringer:



IMPLEMENTERING

Økonomi

Indsatsen for stormflod er gennemført og der vil løbende være driftsudgifter efter behov. Der bliver brugt årsværk af involverede medarbejdere.

Det er for nuværende ikke muligt at estimere udgifter til udviklingen af beredskabet for kommende klimatrusler.

Driftsudgifter

Der er for nuværende driftsudgifter til håndtering af beredskabet for stormflod. Der er tale om udgifter til entreprenør og til sand i forhold til vejruviklingen og højvandssituationen.

Tidsramme

Action Cards for stormflod er implementeret og taget i brug. Der er løbende kontakt og møder med Fyns Politi/Beredskab Fyn om samarbejdet i forhold til optimering af beredskabet.

2022-

Vurdering af behovet for udviklingen af beredskabet vil foregå løbende f.eks. i forbindelse med opdatering af risikokort m.m.

INDSATS T3: SIKRING AF OFFENTLIGE SERVICES OG INFRASTRUKTUR**FOKUSOMRÅDE: TVÆRGÅENDE****Kort beskrivelse**

Ligesom borgere og virksomheder skal tilpasse deres bygninger og matrikler til klimatruserne, skal kommunen også tilpasse deres områder til klimatruserne.

Kommunen har en særlig rolle i klimatilpasningen af bygninger og matrikler, da disse ofte bruges af mange mennesker, og en del af disse har særlige behov i forhold til adgang eller andre forhold.

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

Tilpasningen af kommunale bygninger skal derfor i nogle tilfælde have ekstra fokus på, at løsninger skal have en effekt over for flere klimatruser. Dette kan f.eks. være i form af blå-grønne områder, der kan blive oversvømmet ved skybrud, uden fare for oversvømmelse af bygninger, men også bruges til at give køligere forhold, ved hedeølger.

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

Eksempler på handlinger

- Undersøgelser af udsatte plejecentre, skoler, sundhedscentre og lignende, der kan være udsatte ved klimatruser, og vurdere deres behov for klimatilpasning, samt finde løsninger på disse.
- Undersøge 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.
- Indlede en dialog med vejdirektoratet, om klimatilpasning af de større vejanlæg, hvor vejdirektoratet er myndighed.
- For begge områder kan der laves en indsatsplan for rækkefølge og forslag til løsninger.

Kobling og synergier med andre indsatser/aktiviteter/projekter

Klimatilpasning af kommunens arealer og bygninger, kan kombineres med andre projekter, f.eks. projekter for biodiversitet, oprettelse af en legeplads og lignende.

Klimatilpasning af veje kan f.eks. kombineres med øget biodiversitet i vejgrøfter.

Merværdi

For at give borgere en sikkerhed for, at de kan bruge offentlige funktioner og vejnettet, også under og efter klimahændelser.

Succeskriterier

At kommunens arealer kan bruges til hjælp, hvis der er borgere der har brug for det, samt at kommunen kan vise vejen for klimatilpasning af veje og bygninger.

AKTØRER

<p>Ansvarlig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Svendborg Kommune står for kortbilag og udpegning af områder der er truet. • For kommunens arealer står Svendborg Kommune selv for projektering og udførelse af klimatilpasningen. • Svendborg Kommune står for klimatilpasning af de mindre veje. For hovedveje er vejdirektoratet myndighed.
<p>Samskabelse</p> <p>Klimatilpasning af kommunens arealer og veje, kan koordineres med andre projekter som beplantning af arealer, asfaltering af veje, omlægning af ledninger eller lignende.</p>
<p>Aktører og forankring</p> <p>Svendborg Kommune:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CETS • Trafik og Infrastruktur • Andre aktører: Vejdirektoratet
<p>Kommunes rolle</p> <p>Svendborg Kommune står for klimatilpasningen af kommunale bygninger og arealer.</p>
<p>Administrativ og politisk forankring?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrativt: Trafik og Infrastruktur, CETS • Politisk: Kommunalbestyrelsen og Teknik- og Miljøudvalget
<p>KVALIFICERING</p>
<p>Vidensgrundlag</p> <p>Kort over klimatrusler, der løbende opdateres.</p>
<p>Relevant lovgivning og planer</p> <p>-</p>
<p>Nationale eller regionale forpligtelser</p> <p>-</p>
<p>Bæredygtighed</p> <p>At klimatilpasning tænkes sammen med andre projekter, som alligevel skal udføres og kan være med til at give dem større rekreativ værdi.</p>
<p>Barrierer og risici</p>

Der kan være problemer med at skaffe økonomi til klimatilpasningen.

Nogle kommunale bygninger og arealer har nogle meget specifikke behov ved anvendelse, der kan være svært at imødegå ved klimatilpasningsprojekter.

Transparens i forhold til prioritering

De områder med de største nutidige klimatruster, prioriteres først.



IMPLEMENTERING

Økonomi

Der forventes at skulle bruges 1-2 årsværk, samt 0,5 mio. til rådgiverbistand til udpegning af truet infrastruktur, samt forslag til afværgeforanstaltninger.

For kommunens arealer, forventes det at der skal bruges ½ årsværk til screening/udpegning af problematiske arealer og at der løbende skal bruges 1 årsværk, for at få indarbejdet klimatilpasning i projekter for kommunens arealer og bygninger.

Udgifterne til klimatilpasning, vil fremgå af de enkelte projekter.

Driftsudgifter

De fleste klimatilpasninger vil kræve løbende vedligehold i forskellig grad.

Tidsramme

- Udpegning af truede bygninger, arealer og veje, samt indsatsplan for disse forventes klar til 2030.
- Klimatilpasning af truede bygninger, arealer og veje forventes udført i 2050.

INDSATS T4: FREMME KLIMAHENSYN I TURISMESEKTOREN**FOKUSOMRÅDE: TVÆRGÅENDE****Kort beskrivelse**

Indsatsen er primært båret af Global Destination Sustainability indekset. Indekset samler en række målepunkter/spørgsmål inden for kategorierne Environmental, Social, Destination management og Supplier, og skal besvares årligt med udgangspunkt i Svendborg Kommunes arbejde indenfor områderne. Visse spørgsmål – særligt indenfor kategorien Destination management – bliver besvaret med udgangspunkt i det arbejde Destination Fyn udfører. Formålet er at styrke og motivere arbejdet med bæredygtighed.

Indsatsen bidrager til klimahandleplanens mål om klimaneutralitet og klimarobusthed i 2050.

Eksempler på handlinger

- Årlig udfyldelse af Global Destination Sustainability indekset.
- Øget samarbejde med Svendborg Event .
- Mere samarbejde (kommunikativt) med Geopark det Sydfynske Øhav.
- Fortsat samarbejde med Destination Fyn samt Byregion Fyn.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Det er ikke muligt at estimere en CO₂-reduktion som følge af indsatsen.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen blev sat i gang på opfordring af Destination Fyn, som startede arbejdet op, og inviterede Odense, Nyborg og Svendborg med.

Aktører og forankring

Indsatsen er et partnerskab mellem Destination Fyn og Svendborg, Nyborg, Odense og Middelfart Kommuner, hvor Svendborg Kommune har forpligtet sig til at levere på indekset årligt. Indsatsen er initieret af Destination Fyn. Destination Fyn er tovholder, og sørger for at levere input til de dele af rapporteringen, der ikke kan laves meningsfuldt på kommunalt niveau. Fx hjælp til certificeringer af hoteller på Fyn.

Målgruppen er turismeerhvervene ift. at tiltrække konferencer og events til Svendborg Kommune.

Kommunens rolle

Der er store krav fra event- og konferencearrangører om, at man kan levere på bæredygtighedsparametre. Ved at gå med i arbejdet er vi med til at synliggøre, at Svendborg Kommune/Sydfyn er et muligt sted at lægge sine events/konferencer.

Kommunens rolle er at indsamle materiale/information til udfyldelse af skemaet, samt sørge for at få skemaet indsendt rettidigt. Desuden deltager kommunen i et ERFA-netværk som Destination Fyn er tovholder på.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er forankret i Erhvervskontoret. Udfyldelsen af skemaet sker i tæt samarbejde med Svendborg Event, samt med hjælp fra medarbejdere fra Byg, Natur og Miljø.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Erhvervs- og Turismeudvalget.

Indsatsen er vedtaget af Kommunalbestyrelsen den 26-05-2020.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

<https://www.gds.earth/index/> indeholder information om Global Destination Sustainability Index og deres arbejde ift. at være med til at understøtte bæredygtige og cirkulære strategier og destinationer indenfor turisme og event-industrien.

Relevant lovgivning og planer

Ikke muligt at udfylde for nuværende

Nationale eller regionale forpligtelser

Svendborg Kommune har overfor de øvrige kommuner og Destination Fyn forpligtet sig til at levere på GDS-indekset årligt.

Bæredygtighed

Via indsatsen vil der være øget fokus på bæredygtighed. GDS-indeksets primære fokus er at højne bevidstheden blandt turisme- og eventaktører om vigtigheden – og fordelene – ved at tænke bæredygtighed ind i deres tiltag, konferencer og events. Derfor er der en forventning om, at indsatsen kan understøtte kommunens eksisterende arbejde med bæredygtighed, samt bidrage til at bane vej for et yderligere fokus på bæredygtighed.

Barrierer og risici

Det kan være en barriere, hvis der fremadrettet ikke er økonomi til at fortsætte indsatsen.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt fordi den har et CO₂-reduktionspotentiale på langt sigt og fordi den kan give turismeerhvervet og turisterne incitamenter til at træffe det klimavenlige valg.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Medlemskab af GDS-netværket koster årligt 3500 euro i kontingent.

Indsatsen kræver under 0,1 årsværk (bruges ift. at udfylde GDS-skemaet, indhente relevante tal og mødes med det fynske GDS-netværk).

Tidsramme

- 2022-2040: Årlig deltagelse i Global Destination Sustainability netværket.
- 2022-2030: Udbygning af samarbejdet med Geopark Det Sydfynske Øhav og Svendborg Event.

INDSATS T5: GRØNNE OG BÆREDYGTIGE INDKØB OG UDBUD**FOKUSOMRÅDE: TVÆRGÅENDE****Kort beskrivelse**

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. Derfor er kommunernes og det offentliges indkøb 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 det kommunale indkøb. Store indkøbsområder som transport, driftskontrakter, køretøjer, IT, fødevarer, energi og byggeri sætter løbende store klimaaftryk på kommunens indkøb og er derfor væsentlige at arbejde med.

Det er målet, at der via en øget systematik med brug af grønne værktøjer i indkøb og udbud over tid vil komme flere og mere grønne aftaler. Det gælder fx brug af miljøcertificeringer, fokus på mindre transport af varer og tjenesteydelser samt at indkøbene og udbuddene i større omfang bliver cirkulære.

Indsatsen vil bidrage til opfyldelse af mål og delmål vedrørende klimaneutralitet samt til delmål om minimering af affaldsmængder og større genanvendelsesgrad.

Eksempler på handlinger

- Fra indkøbsområde til indkøbsområde fastlægges klima- og miljøkrav i udbud og aftaler via et 360 graders bæredygtighedsblik.
- Omlægning til miljømærket sortiment indenfor indkøbskategorien kontor- og skoleartikler.
- Udfasning af engangsservice (plast) samt fokus på forbrugsartikler og identificering af øvrige indkøbsområder der med fordel kan omlægges til mere miljømærket indkøb.
- Kommunikation ud i organisationen omkring ”Forbrug mindre – forbrug smartere”, herunder fortælling af de gode historier.
- Tilslutning til Partnerskabet for Grønne og Offentlige Indkøb (POGI) og de 11 indkøbsmål.
- Undersøgelse og afprøvning af metoder til måling af miljøbelastningen ved kommunens indkøb.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Indarbejdelse af POGI's indkøbsmål samt øvrige indsats vil samlet set have en positiv effekt på kommunens klimaregnskab i forhold til CO₂-udledningen fra indkøbet af varer og tjenesteydelser. Der arbejdes på udvikling af målemetoder så klimaaftrykket for det kommunale indkøb kan måles, men for nuværende er det ikke muligt at estimere en CO₂-reduktion.

AKTØRER**Samskabelse**

Indsatsen er udviklet i samarbejde med andre kommuner og indkøbsfællesskaber om bæredygtig transformation. Der har været en stor grad af videndeling mv. Desuden har der været et samarbejde/møder med leverandører af specifikke indkøbskategorier med henblik på en omstilling til at blive mere grønne. Denne samskabelse vil fortsætte kontinuerligt mellem kommune og leverandører.

Aktører og forankring

Indsatsen er forankret internt i den kommunale organisation, dog med væsentlige samarbejdsrelationer til partnerskabet POGI og leverandører.

Kommunens rolle

Kommunens rolle er som virksomhed at holde sig opdateret og forholde sig til den eksplosive udvikling, som sker indenfor bæredygtighed. Det gælder både i forhold til udviklingen på de forskellige leverandørmarkeder, men også i forhold til den udvikling, der sker i de øvrige kommuner og KL, således at vi er i tråd med de kommuner, vi normalt sammenligner os med. Desuden er vores rolle som virksomhed at efterspørge varer og tjenesteydelser med så lavt et CO₂-aftryk som muligt.

Administrativ og politisk forankring

Administrativt vil indsatsen være forankret i Kommunaldirektørens område Staben – Udbud og Kontraktstyring, som koordinerer og har ansvaret for kommunens indkøb og udbud.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Økonomiudvalget, da indsatsen primært reguleres af Svendborg Kommunes Indkøbs- og Udbudspolitik. Dog med et tæt koordinerende samarbejde med de øvrige fagudvalg, når der indkøbes varer og tjenesteydelser rundt om i organisationen.

KVALIFICERING

Vidensgrundlag

Ifølge Klimarådets rapport fra marts 2020 "Kendte veje og nye spor til 70 procents reduktion" bør alle danske kommuner udarbejde klimastrategier, der giver klare retningslinjer for klimavenlige valg i fx kantiner, transport, byggeri og indkøb. Strategierne bør følges op af monitorering, så det er tydeligt, om strategierne følges og målsætningerne nås.

Relevant lovgivning og planer

Indsatsen er en integreret del af Svendborg Kommunes Klima- og Energipolitik samt Indkøbs- og Udbudspolitik.

Nationale eller regionale forpligtelser

Den fælleskommunale indkøbsstrategi "Indkøb med mening" udpeger bæredygtighed som et af tre centrale temaer i strategiperioden 2020-2024 og omhandler fremme af den grønne omstilling i kommunernes indkøb via et øget fokus på bæredygtigt forbrug og indkøb.

Regeringens grønne indkøbsstrategi "Grønne indkøb for en grøn fremtid" lægger op til, at den offentlige sektor skal være i front med den grønne omstilling, hvor indkøbet skal have et markant lavere klimaaftryk.

Bæredygtighed

Indsatsen kan bidrage til adfærsændringer hos medarbejdere, så de både på arbejde og privat forbruger mindre og anderledes. Indsatsen kan have et økonomisk og socialt potentiale, hvis et mindre forbrug af nye varer leder til, at der spares penge, og at eks. genbrug bliver in. Omvendt kan indsatsen også have den udfordring, at bæredygtigt producerede varer ofte er dyrere i indkøb. Indkøb af bæredygtige varer vil udover en CO₂-reduktion også lede til et mindre pres på verdens ressourcer og biodiversitet.

Barrierer og risici

Tilstrækkelige ressourcer i form af medarbejdertimer er en barriere, da det vil kræve flere timer. Det vil være til at få viden og kendskab ud i hele organisationen, så den grønne omstilling ikke kun er en viden, som udelukkende findes i dele af administrationen. Det kræver en ændring af kultur og vaner.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen er valgt, fordi den har et stort reduktionspotentiale på langt sigt og bidrager til målsætningerne i Svendborg Kommunes Klima- og Enerkipolitik. Endelig vil indsatsen gøre det grønne valg lettere for medarbejderne, når indkøbs- og udbudsftaler kan indgås efter nye standarder, hvor klimaaftryk og bæredygtighed er væsentlige parametre.



IMPLEMENTERING

Forventet økonomi

Årsværk = 0,80 ekstra til koordinering og implementering af indsatsen.

Driftsmidler og anlægsmidler: Der vil være en afledt økonomi fra indkøbsområde til indkøbsområde som følge af grønnere indkøb og skærpede krav til leverandørerne. Det vil skulle afklares med de pågældende fagudvalg og de budgetansvarlige i de kommende års budgetforhandlinger.

Tidsramme

- 2023: Tilslutning til POGI, udfasning af engangsservice (plast) og omlægning til miljømærket sortiment indenfor indkøbskategorien kontor- og skoleartikler samt vurdering af øvrige indkøbsområder i forhold til øget miljømærket indkøb.
- 2023-2040: Løbende fokus på indkøbs- og udbudsftaler for at sikre en så høj grad af grønne og bæredygtige indkøb som muligt. Kommunikation ud i organisationen omkring "Forbrug mindre – forbrug smartere", herunder fortælling af de gode historier.
- 2023-2030: Undersøgelse og afprøvning af metoder til måling af miljøbelastningen ved kommunens indkøb.

INDSATS T6: UNDERVISNING I KLIMA OG BÆREDYGTIGHED I GRUNDSKOLEN**FOKUSOMRÅDE:** TVÆRGÅENDE**Kort beskrivelse**

Indsatsen vil igennem konkrete undervisningsforløb samt styrkede rammer for at arbejde med klima og bæredygtighed i undervisningen give eleverne viden, værktøjer og handlekompeterencer der støtter op om en aktiv deltagelse i Svendborg kommunes klimaomstilling.

Eksempler på handlinger

Indsatsen "Undervisning i klima og bæredygtighed i grundskolen" omfatter:

- *Konkrete indsætter som:* Undervisningsmaterialer som "Verden er vores" (udviklet i forbindelse med DGI Landsstævne 2022) og "Klima til læring og debat" tilbydes alle udskolingsklasser, undervisningsmaterialer og lokaliteter i forbindelse med Geopark Det Sydfynske Øhav (fokus på klima/bæredygtighedstematikker), samling af lokale Åben skole undervisningstilbud i en digital søgbar portal.
- *Strukturelle og organisatoriske indsætter som:* Grøn Skole-medlemskab tilbydes alle grundskoler, kommunal samarbejdsaftale med "Den Grønne Rygrad" (projekt under Den grønne tænketank Concito) gældende for perioden 2021 – 2023, grundskolernes satsning på udvikling af STEM-området (Science, Technology, Engineering & Matematic) kobles til klima- og bæredygtighedstematikker.

Indsætter med fokus på grøn dannelse som: LOMA-skoler og LOMA-undervisning (Lokal Mad) - fortsat udvikling af undervisningsforløb og samarbejder med fokus på bæredygtighed/madspild, inddragelse af skolernes elevråd samt det fælles elevråd (Elevforum) som aktive partnere i arbejdet med adfærdændringer på skolerne, fortsat udvikling af udskolingslinjer: Sciencelinjen, Verdenslinjen og Outdoorlinjen, der alle har profiler i forhold til klima/bæredygtighed.

Forventet reduktion af drivhusgasser

Det er ikke muligt at lave et beregningsoverslag for en forventet CO₂-reduktion på undervisningstiltag, da de primært har en indirekte indflydelse på CO₂-udledningen igennem en øget bevidsthed om mulige tiltag til CO₂-reduktion/-optag, og en øget motivation for at bidrage til en grøn omstilling blandt børn og forældre.

AKTØRER**Samskabelse**

Følgende har bidraget: SEF, Go2Green, Den Grønne Rygrad/Concito, Friluftsrådet.

Aktører og forankring

Flere aktører er involveret i indsatsen. Det gælder Friluftsrådet i forbindelse med indsatsen "Grøn skole", Den grønne tænketank Concito i forbindelse med samarbejdsaftale med "Den Grønne Rygrad" samt SEF og Go2Green i forbindelse med udvikling af undervisningsmaterialer og afholdelse af workshops for undervisere.

Kommunens rolle

Kommunen kan i forhold til folkeskolerne betegnes som virksomhedsejer. Kommunen skal indenfor denne indsats både tilbyde/fastlægge fælles kommunale indsætter og tiltag, samt sikre de lokale skolers eget råderum indenfor indsatsen. Kommunen skal herunder understøtte de enkelte skolers arbejde med indsatsen, efter deres ønsker og behov.

Administrativ og politisk forankring

Indsatsen er administrativt forankret i ”Skole og Uddannelse”, under direktørområdet Børn, Unge, Kultur og Fritid.

Indsatskataloget er vedtaget af Kommunalbestyrelsen. Denne konkrete indsats er forankret i Børne- Unge- og Uddannelsesudvalget. Der vil være fokus på at inddrage Elevforum og Ungepanelet undervejs.

KVALIFICERING**Vidensgrundlag**

Dele af indsatsen tager udgangspunkt i Den Grønne Rygrads kortlægning af undervisningstilbud samt interviews med lærere, skoleledere og eksterne undervisningsaktører i Svendborg Kommune.

Øvrig viden: ”Bæredygtig pædagogik i skolen”, Liv i skolen, nr. 4, november 2021. 23. årgang. VIA University College. ”Håbets og handlingens pædagogik”, Kathrine Dahl Madsen, Andy Højholt og Jeanette Ringgaard Svendsen mfl., Hans Reitzel 2021. ”Bæredygtig undervisning”, Suna Christensen, Aarhus Universitetsforlag 2019.

Relevant lovgivning og planer

Undervisning i klima og bæredygtighed bidrager til opfyldelse af målsætninger i flere af kommunes strategier og politikker. Eksempelvis Bæredygtighedsstrategi 2020, Klima- og Energi politik, Uddannelsespolitik, STEM-indsats samt Sciencestrategi for 0-18 år.

Nationale eller regionale forpligtelser

Indsatsen har god sammenhæng med nationale og regionale forpligtelser, da undervisning i klima og bæredygtighed potentielt kan bidrage til bæredygtig adfærd, CO₂-reduktion og affaldsminimering.

Bæredygtighed

Indsatsen giver mulighed for værdiskabelse i en større kæde, da viden og kompetencer fra undervisningen - via eleverne - kan viderebringes til familierne, med deraf følgende mulige adfærdsændringer for mange. Indsatsen gennem undervisning skaber yderlige værdi, da den formidles gennem skolens fag og tilbud, en arena hvor **alle** elever møder viden og kompetencer indenfor klima- og bæredygtighedstematikker - ikke kun de elever der i forvejen er motiverede for emnet, og selv ville opsøge det.

Barrierer og risici

Indsatsen på skoleområdet vil altid støde på barrierer i form af de mange forskellige indholdsområder skolen er forpligtet af via national lovgivning og mål, samt af de mange uformelle krav og ønsker til skolens ansvarsområder. Der kan således være en barriere i form af manglende ressourcer til indsatsen grundet andre prioriteringer.

Transparens i forhold til prioritering

Indsatsen kan have et stort reduktionspotentiale ved at bidrage til at Svendborg Kommunes elever bliver klædt på med viden og handlegenerer til at bidrage til kommunens grønne omstilling. Den giver desuden en forståelse for vigtigheden af kommunens arbejde mod klimaneutralitet og klimarobusthed, og har potentiale til at skabe større folkelig opbakning om kommunens planer og indsatser på klimaområdet. Indsatsen er desuden valgt, fordi skolerne generelt allerede er meget engagerede i klima- og bæredygtighedsdagsordenen. Via blandt andet de eksterne undervisningsaktiviteter samlet i Den Grønne Rygrad bliver det lettere for lærerne at få overblik og tilgå undervisningstilbud og -materialer. Det vil give mulighed for, at de oftere vil vælge undervisning med fokus på klima- og bæredygtighed samt integrere eksterne parter i undervisningen.

**IMPLEMENTERING****Forventet økonomi**

Der vil være behov for økonomi til, kompetenceudvikling og netværksdannelse for undervisere, afholdelse af arrangementer og workshops, både for undervisere og elever, transport af klasser til diverse lokaliteter af relevans for undervisningen, udvikling af lokale materialer og udvikling og opbygning af eventuelle lokale undervisningslokaliteter, såsom økobaser, halmhus, haver, udekøkkener, etc. For at sikre indsatsens udbredelse og konsolidering vil der være behov for ressourcer svarende til i alt 1 årsværk udover de årsværk, som allerede er afsat til opgaven på de enkelte skoler og i administrationen.

Det vil sandsynligvis være muligt at søge fondsfinansiering til dele af ovenstående, samt at indgå i samarbejder med eksterne partnere. Der vil dog med stor sandsynlighed blive behov for politisk bevilling til dele af finansieringen. Det vil blive afklaret og foreslået som budgetbevillinger i de kommende år.

Tidsramme

Indsatsen er påbegyndt 2021, sluttidspunkt er ikke defineret.

Indsatskatalog

Klimahandleplan 2022

UDKAST, juni 2022

Svendborg Kommune

Miljø og Teknik

Indsatserne er udarbejdet i arbejdsgrupper på tværs af fagområder i Svendborg Kommune med deltagelse af forsyningsselskabet Vand & Affald samt i samråd med eksterne nøgleaktører.

Svendborg Kommunes drivhusgasudledning for 2019 er beregnet af rådgivervirksomheden Viegand-Maagøe. Beregningerne er foretaget med udgangspunkt i Energistyrelsens Energi- og CO₂-regnskab. Scenarieberegningerne for 2030 og 2050 er beregnet internt i kommunen med udgangspunkt i et beregningsværktøj udviklet af virksomheden Strategirummet. Det beregningsværktøj tager udgangspunkt i Viegand-Maagøes beregninger for 2019 samt Energistyrelsens Klimafremskrivning 21.

DK2020-netværket, Danmarks Grønne Tænk tank CONCITO og Region Syddanmark har ydet rådgivning undervejs i udarbejdelsen af Klimahandleplan 2022. DK2020-netværket er støttet af Realdania.

Indsatskataloget giver en mere detaljeret beskrivelse af indsatser omtalt i Klimahandleplan 2022.