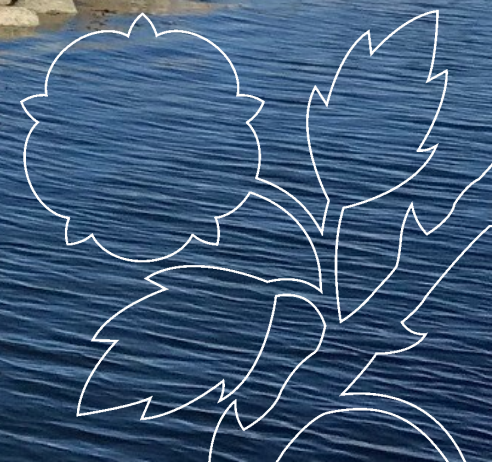




LANGELAND
KOMMUNE

DK2020 KLIMAPLAN

Langeland Kommune



INDHOLD

DK2020 KLIMAPLAN

Udarbejdet af Langeland Kommune

Illustrationer:

Forside: **Langelandsbroen**

Broen (774 m lang og 15.35 m bred) forbinder Langeland og Siø og er projekteret af Anker Engelund.

Indvielse af broen fandt sted den 10. november 1962. Så den fylder rundt i år 2022.

Mette Johnsen (s. 21, 24, 30)

Colourbox (s.28)

Øvrige fotos er taget af Langeland Kommune

FORORD	3
LEVENDE LANGELAND - et godt sted at bo	4
VI ER PÅ VEJ	7
DELMÅL OG HOVEDSPOR	10
HOVEDSPOR	11
KLIMAPLANEN I TAL OG FAKTA	14
HOVEDSPOR:	
ENERGI	18
TRANSPORT	22
LANDBRUG OG AREALANVENDELSE	25
BÆREDYGTIG UDVIKLING	29
KLIMATILPASNING	32
KLIMAPLANENS FORANKRING OG OPFØLGNING	35

FORORD

Borgmester Tonni Hansen underskrev i november 2020 på vegne af kommunalbestyrelsen, Langeland Kommunes forpligtigelse til at udarbejde en klimaplan, der lever op til Parisaftalens målsætninger, både hvad angår reduktioner i drivhusgasudledning, og tilpasning til klimaforandringerne i henhold til C40's Climate Action Planning Framework.

Langeland Kommune har gennem mange år satset på vindmøller og anden vedvarende energi (VE) og deltagelse i "DK2020 – Klimaplaner for hele Danmark" ses som en naturlig forlængelse heraf.

Herudover vedtog Kommunalbestyrelsen i marts 2021, sammen med de øvrige fynske kommuner, "*FYN2030 – Sammen om en bæredygtig fremtid*".

FYN2030 er en fælles fynsk vision om 80 % CO₂-reduktion fra 1990 til 2030, 80 % genanvendelse af plastaffald og 70 % af det øvrige husholdningsaffald i 2030. Ydermere er visionen, at de fynske kommuner tilsammen vil opnå klimaneutralitet allerede i 2040.

Langeland Kommune har med tilslutningen til DK2020 og FYN2030 dermed forpligtiget sig til at implementere gennemgribende og inkluderende strukturelle handlinger for at blive klimaneutral og modstandsdygtig for klimaforandringer senest i 2050.

Klimaplanen beskriver, hvordan Langeland Kommune som geografisk område, bliver klimaneutral samt tilpasser sig de forventede klimaforandringer frem mod 2050.

Det er Langeland Kommunes ambition, at implementering af klimaplanens handlinger bliver et aktiv for en intelligent og bæredygtig udvikling af kommunens erhvervsliv og civilsamfund.

Hvis vi på landsplan skal nå de mål, vi har sat os i de kommunale DK2020 klimaplaner, kan vi dog ikke nøjes med at fokusere på vores egne indsatser.

Vi er nødt til at samarbejde på tværs af kommunegrænser og udnytte kommunernes forskellige arealudlæg, erhvervsliv og civilsamfund. Vi skal dele muligheder, viden og erfaringer for herigennem at finde de bedste løsninger for et klimaneutralt Danmark i 2050.

LEVENDE LANGELAND - et godt sted at bo

LEVENDE LANGELAND - et godt sted at bo. Det er mottoet i Langeland Kommunes planstrategi.

Planstrategien beskriver kommunalbestyrelsens overordnede vision for Langeland Kommune, hvor Klima – DK2020 et særskilt fokuspunkt, der er uddybet i kommunens klimaplan.

Klimaplanen beskriver således, hvordan Langeland Kommune ser de kommende 30 år i lyset af de klimamål, som er besluttet politisk.

Målet er, at Langeland Kommune bliver CO₂-neutral og klimarobust inden 2050. Klimaplanen har fokus på de klimabelastende aktiviteter i Langeland Kommune og sætter den retning, som kommunen skal gå.

Klimaplanen giver anvisninger og handlinger til, hvordan vi når vores mål og hvem der er ansvarlige for, at det går den rigtige vej i det rette tempo.

For at komme helt i mål kræver klimaopgaven dog en fortsat og vedholdende indsats med implementering af handlingerne, men også af nye og kommende teknologiske og innovative løsninger. Derfor vil Langeland Kommune løbende følge op og justere klimaplanens indsatsområder og handlinger.

Alle skal bidrage

Kommunen har fire roller, som alle understøtter klimaplanen og dens handlinger:

- Kommunen som virksomhed
- Kommunen som ejer/medejer af selskaber
- Kommunen som myndighed
- Kommunen som inspirator/fødselshjælper (initiativtager og facilitator i partnerskaber og formidling)

Langeland Kommune vil være sit ansvar bevidst i de roller, som kommunen optræder i. Men klimaplanen er ikke kun en kommunalopgave – alle aktører skal inddrages og bidrage til handlingerne.

Langeland Kommune har en mangeårig tradition for at tænke i vedvarende energi (vindmøller) og digepumpelag har i århundreder samarbejdet om at holde vandet væk.

Den stigende opmærksomhed på klimaforandringerne og den grønne omstilling danner grundlag for nye samspil, hvorved værdifulde synenergier opstår. Etablerede såvel som nye forpligtende fællesskaber skal således sammen løse de forestående klimaudfordringer.

LEVENDE LANGELAND - et godt sted at bo

Kommunens oplagte samarbejdspartnere i såvel udarbejdelsen som implementeringen af klimaplanen er både forsyningsselskaberne, virksomhederne, landbruget som kommunens største arealforvalter og ikke mindst kommunens borgere.

Langeland Kommune har brug for alle de lokale kræfter, som kan og vil være med til at udvikle og gennemføre klimaplanen – kun sammen når vi i mål.

Kommunalbestyrelsen har nedsat et §17 stk. 4 Klima, Miljø og Naturudvalg for at sikre inddragelsen af kommunens væsentligste CO₂-udledere, hvoraf nogle samtidigt påvirkes direkte af klimaforandringerne.

Klima indtænkes i alle politiske planer

Klimaplanen er en tværgående plan, der spænder bredt, også internt i alle afdelinger og decentrale enheder i Langeland Kommune.

Klima er et særskilt fokuspunkt i kommunens Planstrategi 2023 og dermed prioriteret øverst i kommunens planhierarki. Dette for at sikre, at klima indtænkes og implementeres i Langeland Kommunes kommuneplan, lokalplaner, sektorplaner samt alle øvrige planer, politikker og strategier også, hvor klima ikke tidligere naturligt har været tænkt ind.

Klimaplanens indhold

Klimaplanen beskriver en form for baseline for Langeland Kommunes grønne omstilling og bæredygtige udvikling. Herefter beskrives de valgte delmål og identificerede indsatsområder inddelt i hovedspor og handlinger for CO₂-reduktion og klimatilpasning i Langeland Kommune.

For hvert hovedspor er der en beskrivelse af, hvilke handlinger Langeland Kommune vil gennemføre for at opnå de fastsatte delmål, samt væsentlige samarbejdspartnere i denne sammenhæng. I handlingskataloget findes en detaljeret oversigt over handlinger for hvert hovedspor.

Klimaplanen afsluttes med et afsnit om, hvordan planen er forankret og hvordan der løbende evalueres og følges op på handlingernes effekt i forhold til målopfyldelse. Dette også i forhold til evt. nye rammevilkår og teknologisk udvikling, der skal inddrages som virkemidler og/eller i justeringer af målsætningerne.

Langeland Kommune følger desuden generelt udviklingen i de nationale rammebetingelser og barrierer i forbindelse med ny lovgivning, støtteordninger, markedsudvikling, teknologisk udvikling og nye finansieringsmuligheder, og sætter disse i spil i forbindelse med realisering af klimaplanens handlinger.

LEVENDE LANGELAND - et godt sted at bo

Climate Action Planning Framework (CAPF)

DK2020 Klimaplanen består samlet set af udfyldt CAPF, der følger den globale rapporteringsstandard for det lokale niveau, denne klimaplan samt et handlingskatalog.

I CAPF findes en mere dybdegående beskrivelse og dokumentation for afgrænsningen af de nødvendige elementer ud fra Langeland Kommunes klimaregnskab som geografisk område.

Handlingskatalog

For at nå klimaplanens mål er det nødvendigt at kommunen sammen med en række samarbejdspartnere iværksætter gennemgribende handlinger. Handlinger med størst reduktionspotentiale og lettest implementerbarhed er prioriteret. Ved identificering af relevante handlinger er det i videst muligt omfang forsøgt at indtænke merværdi ved at inddrage økonomiske, miljømæssige og sociale bæredygtighedsaspekter i hver handling.

Handlingskataloget viser de handlinger som kommunalbestyrelsen sammen med nøgleaktører forventer at iværksætte i årene frem mod 2050.

Klimaplanens forskellige handlinger kan dog ikke stå alene. Det er også fremadrettet vigtigt, at kommunen sammen med erhvervslivet, borgerne og gæster i Lan-

geland Kommune aktivt deltager og involverer sig i realisering af nye mulige handlinger og klimaløsninger.

I klimaplanen anvendes betegnelsen CO₂ også i tilfælde, hvor der korrekt er tale om CO₂-ækvivalenter.

CO₂-ækvivalenter er omregningsfaktorer til sammenligning af forskellige drivhusgassers indvirken på drivhuseffekten. Man har således beregnet, hvor mange ton CO₂ der skal til for at skabe den samme effekt som ét ton af en anden gas. Dette tal er så gassens CO₂-ækvivalent.

VI ER PÅ VEJ



Langeland Kommunes overordnede mål er, at kommunen skal være CO₂-neutral i 2050 med et delmål om 70 % reduktion i 2030 i forhold til 1990. For at kortlægge hvor langt Langeland Kommune er fra disse mål, er der udarbejdet en fremskrivning af udledningen i Langeland Kommune, såfremt kommunen ikke iværksætter handlinger til at reducere CO₂-udledningen frem mod 2050 – Business-as-usual stien (BAU). BAU indeholder således udelukkende allerede besluttede nationale og kommunale tiltag frem til 2050. Derefter er der udarbejdet et tiltagsscenario, hvor alle kommunale målsætninger og handlinger som er udarbejdet i DK2020 projektperioden indgår.

Langeland Kommunes samlede CO₂-udledningen er reduceret med 25 % i perioden fra 1990 til 2019.

Langeland Kommune har gennem mange år satset på vedvarende energi (VE), og vindmøller og solceller producerer i dag over 160 % af den el, som kommunen bruger. Langeland Kommune har således en stor eksport af VE, der dog kun krediteres i DK2020 beregningerne frem til 2030.

Dette ud fra en betragtning om, at elproduktionen i Danmark alligevel anses for næsten 100 % CO₂-neutral i 2030 og man derfor ikke kan fortrænge "sort" elektricitet ved at eksportere overskudsproduktion af VE. Overproduktion af VE får dermed ikke nogen effekt på kommu-

nens klimaregnskab fra 2030 og frem.

Kommunens fjernvarmeværker er stort set CO₂-neutrale, idet de primært anvender biomasse som halm og træflis, samt solfangere og vindenergi i varmeforsyningen.

På affaldsområdet har der været en stor indsats for øget sortering og genanvendelse, hvilket har medført at CO₂-udledningen fra 1990 til 2019 er reduceret med 65 % i Langeland Kommune.

Langeland Kommune underskrev i 2018 Klimakommuneaftalen med Danmarks Naturfredningsforening, som forpligter kommunen som virksomhed til at reducere CO₂-udledningen med minimum 2 % årligt.

Danmarks Naturfredningsforening har siden besluttet at

Procent (%) betyder "per hundrede" eller hundrededele og anvendes i mange sammenhænge til at skabe overblik ved sammenligning af tal der er komplekse. F.eks. at landbrug udgør 70 % af Langeland Kommunes samlede CO₂-udledning eller, at Langeland Kommunes samlede CO₂-udledning i 2019 på 142.598 tons svarede til under 7 % af Cementfabrikken Ålborg Portlands årlige CO₂-udledning på 2.189.152 tons.

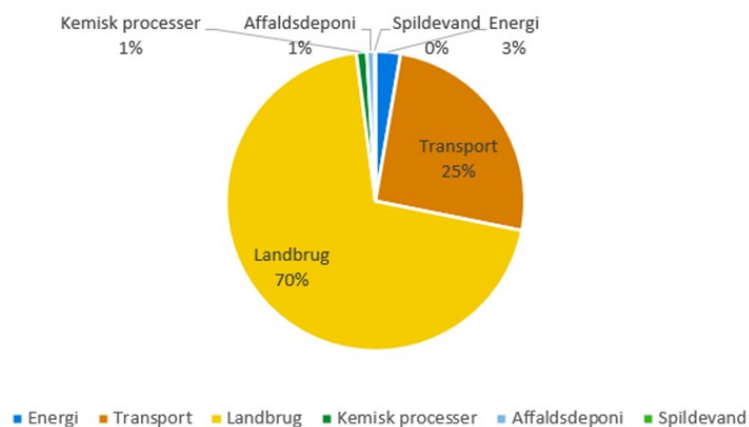
VI ER PÅ VEJ

give denne stafet videre til det landsdækkende DK2020 arbejde, hvor Langeland Kommune nu udvider sine forpligtelser med nye, bindende aftaler.

Prioriterede indsatsområder

Med baggrund i kommunens store VE produktion fra vindmøller og en stort set fossilfri fjernvarmeforsyning udgør aktiviteter i landbrugs- og transportsektoren 95 % af den samlede CO₂-udledning i Langeland Kommune. Den øvrige CO₂-udledning fra energi, kemiske processer, affaldsdeponi og spildevand udgør således kun en mindre del af den samlede udledningen.

Klimaløsninger på tværs af sektorer



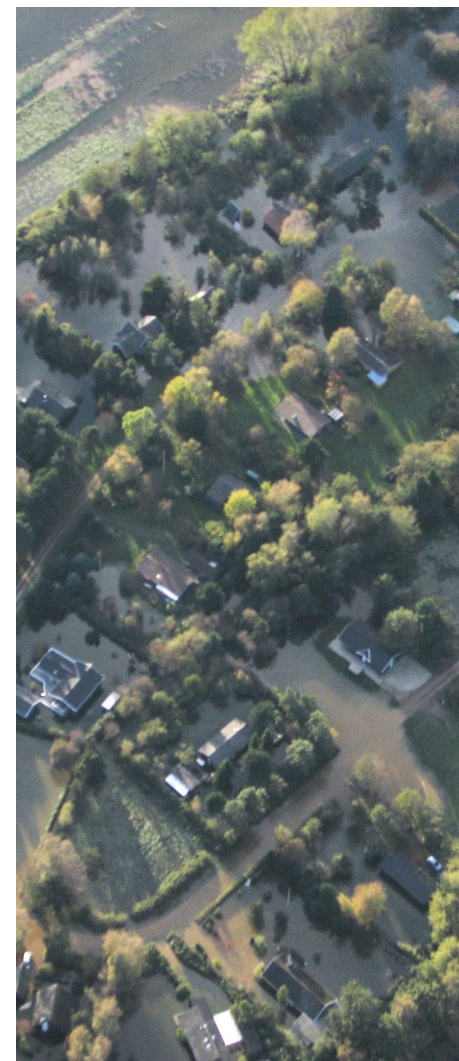
Effektive løsninger for reduktion af CO₂-udledning kræver, at der tænkes på tværs af sektorer og indsatsområder. For at sikre en optimal udnyttelse af Langeland Kommunes store produktion af vedvarende energi skal der, udover kobling til el- og varmeforsyningen, etableres løsninger som for eksempel Power-to-X anlæg (PtX), der kan nyttiggøre overproduktionen af den grønne strøm lokalt.

Elektrificering af transportsektoren kræver et robust elnet, som kan klare den øgede efterspørgsel på elektricitet. Her kan omdannelse af den grønne, lokalt producerede strøm til flydende eller gasformede brændstoffer via PtX også være et godt supplement eller alternativ.

Herudover skaber landbruget synergier med energisektoren, f.eks. når afgrøderester udnyttes i biogasanlæg og til fjernvarmeproduktion.

Tilpasning til klimaforandringer

Langeland Kommune har flere lavtliggende og afvandede områder, hvor skybrudslignende regnskyl og øget nedbørsmængder vil få betydning. På Langeland ligger grundvandsspejlet allerede i dag højt mange steder. En yderligere stigning i grundvandsspejlet kan derfor få væsentlig betydning for fremtidige afstrømningsforhold i de kystnære vandløb, men også for håndteringen af overfla-



VI ER PÅ VEJ

devand fra bebyggelse og befæstede arealer. Kloaknettet i de fælleskloakerede områder er desuden ikke alle steder dimensioneret til de ændrede nedbørsforhold.

Langeland har som ø-kommune omkring 150 km kyststrækning, hvoraf mere end 1/3 er beskyttet mod højvande af diger, med lavtliggende områder beliggende bag digerne. En del af disse områder afvandes i dag med pumper, flere steder til under havniveau (kote 0). Landvindingen af Magleby Nor er et eksempel på et stort område, der i dag afvandes nogle steder helt ned til kote 2-3 meter under havniveau.

Stigende vandstand i havet har især betydning for lavtliggende og inddæmmede områder ved kysterne og havneanlæg. Ligeledes kan stigende vandstand og ændrede vindforhold medføre øget erosion, og at kysterne

trækker sig længere ind i landet.

Langeland har oplevet flere stormfloder gennem tiden. Ved stormflodshændelsen i 2006 skete der digegennembrud flere steder på Langeland. Især sommerhusområdet i Hou blev hårdt ramt af oversvømmelser. Og i 2017 blev der i Bagenkop målt forhøjet vandstand på 177 cm.

Det er ikke kun regnvand og havstigninger, der kan udgøre fremtidige risici grundet klimaforandringerne. Især øgede temperaturer og øget forekomst af hedebløge og tørke samt vind/storm kan også give fremtidige udfordringer.

Med baggrund i ændrede klimarisici er det en prioriteret handling i Langeland Kommunes klimaplan at udarbejde en ny klimatilpasningsplan.



DELMÅL OG HOVEDSPOR

Klimaplanens overordnede mål er, at Langeland Kommune er CO₂-neutral og tilpasset klimaforandringerne i 2050.

For at opnå dette overordnede mål har kommunalbestyrelsen vedtaget en række delmål for Langeland Kommune:

- 2025 virksomheden Langeland Kommune er CO₂-neutral og fossilfri på varme og el
- 2030 Langeland Kommune har som geografisk område udfaset alle oliefyr
- 2030 Langeland Kommune er som geografisk område CO₂-neutral, fossilfri og selvforsynende med vedvarende energi i el- og varmesektoren
- 2040 virksomheden Langeland Kommune er CO₂-neutral og fossilfri
- 2050 Langeland Kommune er som geografisk område tilpasset klimaudfordringerne
- Langeland Kommune har reduceret udledningen fra landbrugets produktion og arealanvendelse i henhold til Folketingets målsætninger og retningslinjer

Der er udarbejdet et klimaregnskab, der viser netop Langeland Kommunes væsentligste klimaudfordringer.

Med udgangspunkt heri er der i samarbejde med nøgleaktører desuden fastsat yderligere understøttende delmål knyttet til fem hovedspor:

- Energi
- Transport
- Landbrug og arealanvendelse
- Bæredygtig udvikling
- Klimatilpasning

Langeland Kommune er desuden med i den ambitiøse fælles fynske vision "FYN 2030 – Sammen om en bæredygtig fremtid" med en vision om at reducere CO₂-udledningen med 80% allerede i 2030.



HOVEDSPOR

Energi

- I 2025 er kommunen CO₂-neutral og fossilfri på varme og el
- I 2025 er energiforbruget i langelandske bygninger reduceret med 10 %, ligeligt fordelt på el-og varme. For kommunens ejendomme dog 15 %
- I 2025 er 50 % af oliefyrene på Langeland udfaset og 100 % i 2030
- I 2025 anvender Midtlangeland Fjernvarme 20 % overskuds-el til opvarmning
- I 2030 er Langeland CO₂-neutral, fossilfri og selvforsynende med vedvarende energi i el- og varme-sektoren
- I 2030 er elproduktionen fra landvindmøller øget med 20 % i forhold til 2019
- I 2030 er elproduktion fra solcelleanlæg øget med 100 % i forhold til 2019
- I 2025 foreligger der beregninger af potentiale i biogas- og PtX-anlæg
- I 2025 foreligger der beregninger af potentiale i CO₂ fangst.

Transport

- I perioden frem til 2040 understøtter kommunen løbende tiltag for at klima-optimere kommunens, erhvervslivets og civilsamfundets transport
- I 2040 er Kommunen CO₂-neutral og fossilfri på transportområdet, ekskl. færger.
- I 2022 kører de lokale skolebusser på HVO-/biodiesel og i 2030 er hele den offentlig regionale busdrift 100 % fossilfri
- I 2025 sejler Strynøfærgeren på HVO-/biodiesel. I 2050 sejler alle færger, også til/fra Langeland, 100 % fossilfri
- I 2030 er 25 % af alle person- og varebiler på Langeland fossilfri. I 2050 er det i 90 %
- I 2025 er 50% af kommunens bilflåde fossilfri, og i 2030 100 %
- I 2030 er min. 5 % af antal kørte km i personbil flyttet til cykel i forhold til 2019
- I 2030 er belægningsgraden 1,5 personer pr bil, bl.a. via øget samkørsel og delebilsordninger
- I 2050 er non-road (arbejdsmaskiner m.m.) fossilfri.

HOVEDSPOR

Landbrug og arealanvendelse

- I perioden frem mod 2030 skal landbruget, i henhold til landbrugsaftalen, nedbringe CO₂-udledningen med 55-65 %
- I 2023 afdækkes mulighed for plantning af ålegræs ud for Hou
- I 2025 er der plantet mindst 90 hektar ny skov på Langeland og i 2050 samlet 500 hektar ny skov
- I 2025 er 100 hektar lavbundslande udtaget og frem mod 2035 (jf. landbrugsaftale) samlet 500 hektar
- I 2025 er 225 hektar vådområder etableret og i 2030 (jf. vandplaner) samlet 325 hektar
- I 2025 er 35 hektar kommunale arealer taget ud af omdrift
- I 2025 foreligger der beregninger af potentiale for landbruget i biogas- og PtXanlæg
- I 2025 foreligger der beregninger af potentiale for pyrolyseanlæg.

Bæredygtig udvikling

- I 2040 er Kommunen CO₂-neutral og fossilfri på resurseforbrug og affaldshåndtering
- I 2025 har kommunen en bæredygtig indkøbspolitik samt handlingskatalog for reducere forbrug i kommunen
- I perioden frem til 2050 understøtter kommunen løbende tiltag for at reducere klimabelastende forbrug på Langeland (i kommunen, erhvervslivet og civilsamfundet)
- I 2030 er Langelands bidrag til det fælles fynske mål om at genanvende 80 % af plastaffaldet implementeret.

HOVEDSPOR

Klimatilpasning

- I 2023 foreligger en ny klimatilpasningsplan

Heri vil indgå mål for:

- I 2023 er færgedriften til Strynø klimasikret
- I 2025 foreligger beregning af højvandssikringsprojekt i Hou og Bagenkop
- I 2025 foreligger beregning af højvandssikring af Statsvejen over Siø. I 2035 er der udført sikring af vejstrækningen
- I 2025 er der gennemført separat kloakering jf. spildevandsplan
- Frem mod 2050 indtænkes regnvandshåndtering og forsinkelsesbassiner til udnyttelse i tørkeperioder.

Sikring af boliger og anlæg påhviler som udgangspunkt ejer.

Det samme gælder for bortledning af overfladevand fra egen ejendom samt installation af højvandsslukker mv. på eget kloaksystem.

Mål og delmål skal omfattes af konkrete handlinger for sikring af målopfyldelse.

Kommunens rolle er understøttende og myndighedsmæssig. Konkrete handlinger skal derfor ske i samarbejde med eksterne aktører, borgere og virksomheder.



KLIMAPLANEN I TAL OG FAKTA

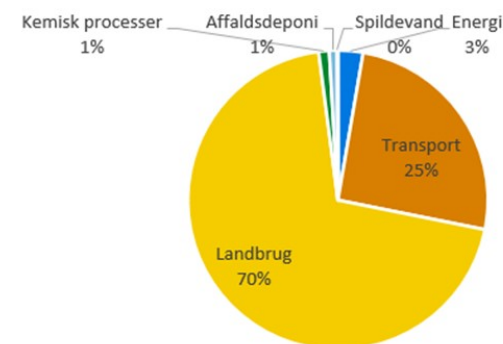
Langeland Kommune udledte 142.598 tons CO₂ i 2019, svarende til godt 11 tons CO₂ per indbygger i kommunen.

CO₂-opgørelsen for 2019 viser fordelingen inden for energi-, transport- og landbrugssektoren samt affaldsdeponi og spildevand i Langeland Kommune som geografisk område.

Sektor	2019
Energi	3.852
Transport	36.302
Landbrug	99.515
Kemiske processer	1.610
Affaldsdeponi	1.212
Spildevand	107
Samlet	142.598

Langeland Kommune har via sin store produktion af vedvarende energi og stort set fossilfri fjernvarmeforsyning en forholdsvis lav CO₂-udledning fra energi.

Transportsektoren er den næststørste kilde til CO₂-udledning og udgør godt 25 % af Langeland Kommunes samlede udledning. Den største del af udledningen kommer primært fra personbiler og i nogen grad fra færger, fiskeri og non-road.



■ Energi ■ Transport ■ Landbrug ■ Kemisk processer ■ Affaldsdeponi ■ Spildevand

Langeland Kommune er domineret af landbrug og ifølge Danmarks Statistiks seneste totaltælling fra 2020 er 20.839 ha dyrket, svarende til 71,5 % af kommunes samlede areal.

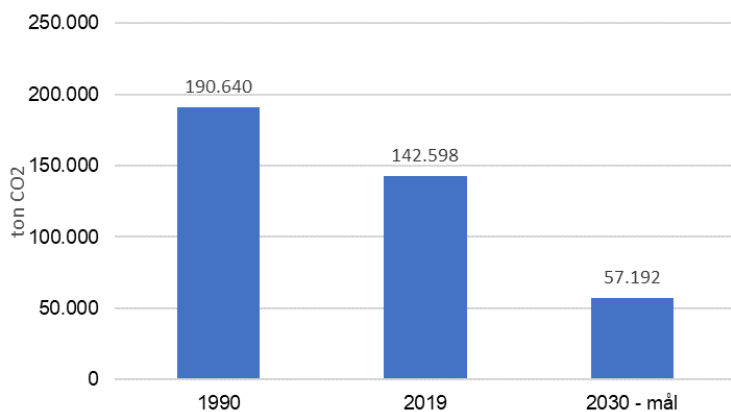
Landbrug udgør kommunens største kilde til CO₂-udledning med 99.515 tons i 2019, der omregnet til procent svarer til 70 % af kommunens samlede udledning. Heraf kommer den største udledning fra dyrkning af organiske jorde (38 % primært CO₂) og landbrugsjord (26 %, primært lattergas), mens husdyrfordøjelse (18 %, primært metan) og gødningslager (16 %, primært metan) udgør ca. en tredjedel af landbrugets samlede klimagas udledning.

KLIMAPLANEN I TAL OG FAKTA

Udgangspunktet i 1990

Danmarks klimamål er at opnå CO₂-neutralitet i 2050, med en delmålsætning om at nå en 70 % reduktion i 2030 set i forhold til udledningen i 1990.

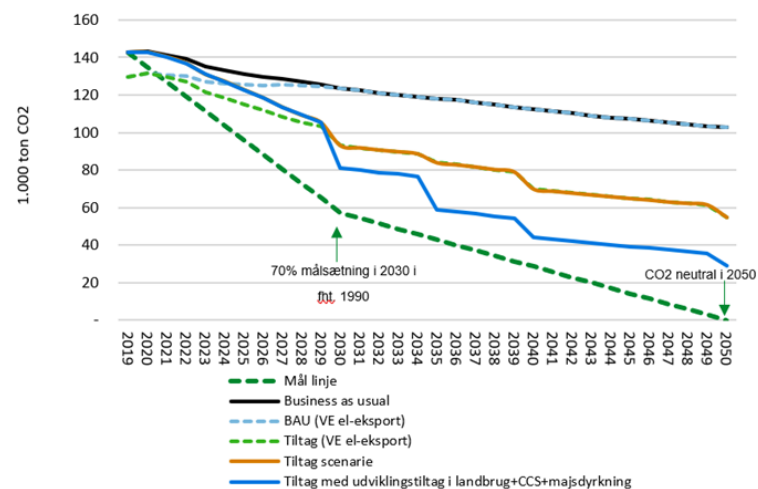
Hvis Langeland Kommune skal følge det nationale delmål om 70 % reduktion, betyder det, at kommunen højst skal have en udledning på 57.192 tons i 2030. Det vil kræve en reducere i forhold til 2019 på 84.406 tons, svarende til ca. 8.500 tons årligt frem mod 2030.



CO₂-udledning i 1990 og 2019 og 70 %-målsætningen for 2030.

Reduktionssti frem til 2050

For at kortlægge, hvor langt Langeland Kommune er fra disse mål, er der udarbejdet en fremskrivning af udledningen både såfremt Langeland Kommune ikke iværksætter nye tiltag til at reducere CO₂-udledningen frem mod 2050 – business as usual scenariet (BAU) og såfremt alle handlinger og udviklingsindsatser i klimaplanen implementeres – Tiltag scenariet med udviklingstiltag i landbrug.



Udviklingen i CO₂-udledningen for Langeland Kommune for BAU- og tiltagsscenarier samt målsætningslinje for 70 % reduktion i 2030 ift. 2019 og CO₂-neutralitet i 2050.

KLIMAPLANEN I TAL OG FAKTA

Tiltag scenariet omfatter dels de handlinger, som kommunen har besluttet siden opstart af DK2020 arbejdet, dels de handlinger som kommunen har identificeret i samarbejde med interessenterne og som har kunnet kvantificeres.

Reduktionsstien for handlinger er i grafen angivet som "Tiltag scenarie" (orange streg).

Der er endvidere vist et scenarie, hvor en række udviklingstiltag fra landbrugsaftalen er medtaget, angivet som "Tiltag med udviklingstiltag i landbrug..." (blå streg). Disse omfatter handlinger som: Nitrifikationshæmmere (bedre kvælstofudnyttelse) og Ændrede afgrøder (der bidrager med 9340 ton CO₂ inden 2030), der sammen med Pyrolyseanlæg og Fodertilsætning i alt bidrager med 24.696 ton CO₂ i 2050. Disse tiltag er dog behæftet med en vis usikkerhed, da de ikke alle er teknologisk modne endnu.

Langeland Kommune har en stor produktion af vedvarende energi (VE), der overstiger elforbruget i kommunen. Langeland Kommune eksporterer derfor en mængde VE til andre kommuner. Godtgørelse af eksport af overproduktion af VE har tidligere talt med som negativ udledning ud fra den betragtning, at den eksporterede strøm fortrænger produktion af ikke-grøn strøm et andet sted i landet.

Dette har været den gængse regnemetode i Energistyrelsens Energi- og CO₂-regnskab. Der pågår dog en dialog med Energistyrelsen om at ændre denne antagelse i Energi- og CO₂-regnskabet, således at overskudsproduktion af VE sættes til 0 kg CO₂/kWh i stedet for at tælle som negativ udledning. For nuværende anbefaler Energistyrelsen derfor at eksport af VE sættes til 0 kg CO₂/kWh.

For at synliggøre effekten af en allerede produceret mængde VE samt de planlagte handlinger for udbygning af VE produktionen i Langeland Kommune, er der i grafen tilføjet reduktionsstier, hvor eksporteret VE tæller som en negativ CO₂-udledning.

Denne antagelse giver anledning til, at udledningen i baselineåret ligger 12.967 ton lavere i både BAU og tiltagsscenarioet (grafer benævnt VE-eksport). Effekten af VE-produktionen aftager dog med årene i takt med at strømmen generelt i det danske elnet (residual-mixet) bliver grønnere og den fortrængte CO₂ derfor mindre. Efter 2030, når al elektricitet i elnettet forventes at være CO₂-neutral jf. KF22, har eksport af VE derfor ingen CO₂-effekt for kommunens klimaregnskab.

KLIMAPLANEN I TAL OG FAKTA

Manko

Som det fremgår af grafen, er der selv efter, at reduktionen af udledningerne fra indsatserne er medregnet, en såkaldt "manko" i forhold til at nå såvel 70 % reduktionsmålet i 2030 som CO₂-neutralitet i 2050.

Af grafen ses at Langeland Kommune har en manko på henholdsvis 35.847 ton CO₂ i 2030, og 54.910 ton CO₂ i 2050.

Eller med udviklingstiltag i landbrug m.m., en manko på henholdsvis 26.507 ton CO₂ i 2030, og 30.214 ton CO₂ i 2050.

Reduktionsmankoen består primært i udledninger fra landbrug og transport. Det er forhold som kommunen har begrænset indflydelse på. Det er således op til den enkelte landmand og vognmand at foretage klimændringer i sin virksomhed, understøttet af nationale initiativer og den teknologiske udvikling. Ligeledes gælder det f.eks. omstillingen af personbiler til el, som også afhænger af fremtidige nationale initiativer, samt hvor langt bilproducenterne får prisen ned.

Mankoen består desuden af mindre udledninger fra affaldsdeponi og spildevand, der ligesom visse udledninger fra landbruget ikke kan fjernes rentabelt med nutidens teknologi.

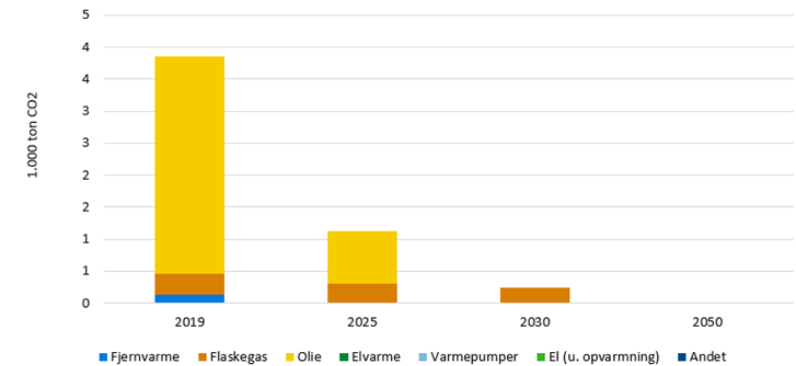
Mankoen vil dog være dynamisk og ændres i takt med at flere handlinger bliver økonomisk og teknologisk mulige.

Langeland Kommune vil derfor løbende understøtte og indgå i samarbejder, der fremmer innovative og nye teknologiske CO₂-reduktionsløsninger med henblik på en fremtidig yderligere reduktion af mankoen.

HOVEDSPOR - ENERGI

Handlinger er udpeget i handlingskataloget:

- Fossilfri varme og el
- Energirenovering
- Kluge m²
- Resurseminimering i forsyningen
- Energirådgivning
- Udfasning af olie
- Udrulning af fjernvarme
- Udfasning af træpillefyr
- Mere effektiv halmfyr
- Opvarmning via el fra vindmølleproduktion
- Varmeplan
- Vindmøller
- Solcelle anlæg
- Afsætning af lokalproduceret grøn el.
- Biogas- og PtX-anlæg
- CO₂-fangst



Varmeforsyning

En generel udrulning af fjernvarme og dermed udfasning af olie i disse områder, som omfatter både husholdninger og erhverv. Fjernvarmeudvidelser på Langeland sikrer at 10 % af oliefyrene omstilles til fjernvarme i 2030. Dette gælder også offentlige bygninger og erhverv.

Der er forsat en del ejendomme i Langeland Kommune, som opvarmes med olie. Kommunen går foran og udsifter alle oliefyre i de kommunale bygninger og som facilitator af kampagner og dialog for sløjfning af olie- og træpillefyr, der erstattes med varmepumpeløsning, jordvarmeløsning eller anden CO₂-neutral løsning i byområder, hvor fjernvarme ikke er en fremtidig løsning, samt i det åbne land.

Det forventes, at alle oliefyre i husholdninger, erhverv og

HOVEDSPOR - ENERGI

offentlige bygninger er konverteret til fjernvarme (10 %) eller varmepumpe (90 %) i 2030.

Vindmøller og Solceller

Langeland Kommune producerede 113.638 MWh elektricitet fra landvindmøller i 2019. Dette udgør 162 % af det samlede elforbrug i kommunen. Der forventes en udbygning af vindkraftkapaciteten på 20 % frem mod 2030. Det betyder at der fra 2030 tilføjes 22.728 MWh elektricitet til elnettet. Dette tiltag vil sikre, at der fortsat kan være grøn el i Langeland Kommune til trods for en forventet stigning i elforbrug grundet flere elbiler, varme-

pumper og generel elektrificering af samfundet.

Det forventes, at elproduktionen fra solceller fordobles frem mod 2030. Det betyder at der tilføjes 2.139 MWh til solcelleproduktionen fra 2030, hvilket svarer til 3 % af Langelands samlede elforbrug. Da Langeland i forvejen er selvforsynende med vedvarende elektricitet, og overproduktion ikke indgår i klimaregnskabet efter 2030, har udbygning af VE-produktion beregningsmæssigt ingen effekt på CO₂-udledningen i 2050.



HOVEDSPOR - ENERGI

Biogas og PtX

Etablering af biogasanlæg vil samlet reducere udledningen med 40.000 ton CO₂/år. Beregningerne stammer fra rådgivningsvirksomheden SWECO, der har foretaget en undersøgelse af potentialet og effekten. CO₂-reduktionen fra biogasanlæg opnås almindeligvis ved, at biogas fortrænger almindelig gas i nettet samtidig med, at der opnås en reduktion af udledningerne fra landbrugssektoren.

Langeland Kommune har ikke naturgas, hvorfor biogas beregningsmæssig kun erstatter al flaskegas i Langeland Kommune. Tilsvarende for elektricitet tilskrives kommunen ikke effekten af eksport af biogas.

Derfor er det tanken, at biogasanlægget skal placeres i symbiose med et muligt kommende PtX-anlæg og indgå i produktionen af nye brændstoffer. Disse brændsler kan direkte substituere fossile brændsler, og har derfor høj anvendelighed i både lastbiler, skibe, fly og tung industri.

Hvis det forventede PtX-anlæg kan producere 250 tons brint årligt, svarer det til brændstofforbruget benyttet i non-road og fiskerisektoren i Langeland Kommune i 2019. Det betyder, at hele udledningen fra non-road, lastbiltransport og fiskeri kan elimineres frem mod 2050, hvilket svarer til en reduktion på ca. 12.000 tons.

Transmissionsnettet, der forbinder Langeland elektrisk med resten af landet, er udfordret på kapacitet, især i de kommende år med udbygningen af vedvarende energikilder. Derfor vil et PtX-anlæg give mulighed for at benytte en stor del af den producerede VE lokalt.

Power-to-X (PtX) omdanner el (power) til X'er, som f.eks. brint, metanol eller flybrændstof. Den overskydende varme kan potentielt anvendes til fjernvarme.

CO₂-fangst

Anlæg, der kan trække carbon ud af røggasser, kan enten pumpes ned i undergrunden eller benyttes i andre processer, f.eks. som carbonkilde i et PtX-anlæg. Hvis røggassen kommer fra biomasse, vil der blive trukket CO₂ ud af atmosfæren, som dermed medvirker til en CO₂-reduktion. Langeland fjernvarme har vurderet et potentiale ved CO₂-fangst på 750 ton CO₂/år. Teknologien er dog stadig forholdsvis uprøvet i storskala anlæg og forventes først at kunne bidrage med CO₂-reduktioner efter 2040.

HOVEDSPOR - ENERGI

Økonomi

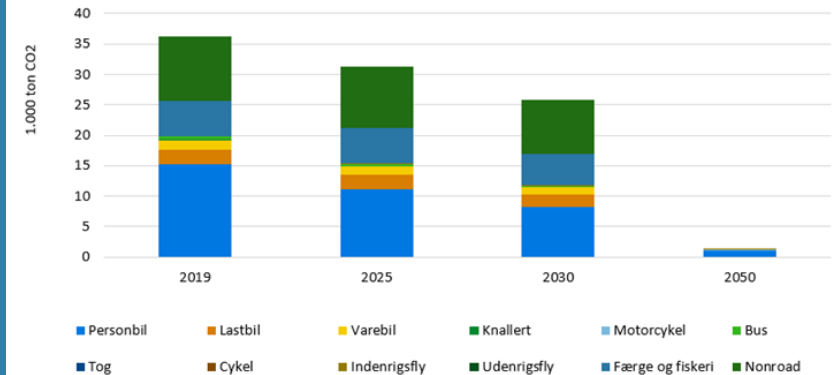
Reduktionerne i udledningen af klimagasser fra energisektoren forventes ikke at have direkte økonomiske konsekvenser for Langeland Kommune. Langeland Kommune vil dog skulle stille personalemæssige ressourcer til rådighed for den nødvendige planlægning og myndighedsbehandling. Opstilling af vindmøller og etablering af energiparker for solceller og PtX-anlæg kræver således forudgående udarbejdelse og godkendelse af det nødvendige plangrundlag.



HOVEDSPOR - TRANSPORT

Handlinger er udpeget i handlingskataloget:

- Mobilitetsplan
- Fossilfri kollektiv transport
- Fossilfri færgedrift
- Flere elbiler
- Elbiler i den kommunale bilflåde
- Ladestander udbygning
- Reduktion af bilisme
- Cykelforhold
- Cykelkampagne
- Samkørsel
- Delebilsordninger
- Non-road transport (arbejdsmaskiner mm)
- Eldrevne renovationsbiler



Ifølge Langeland Kommunes klimaregnskab vil udledningen i transportsektoren falde med 20 % frem mod 2030 og 54 % i 2050 jf. BAU, grundet en øget elektrificering af persontransporten og lastbiltransporten frem mod 2030. For tiltagsscenariet forventes en reduktion på 29 % og 97 % i henholdsvis 2030 og 2050. Det store fald i 2050 skyldes omlægning af non-road og fiskeri til brændstoffer produceret via PtX.

Kommunens handlemuligheder er begrænset særligt for vejtrafikken, da det primært er drevet af nationale tiltag, herunder særligt afgiftsændringer. Kommunen spiller dog en central rolle for den kollektive transport og kan også understøtte omstillingen til elbiler ved en række tiltag.

HOVEDSPOR - TRANSPORT

Kollektiv trafik

Kollektiv trafik udgør ca. 28 % i Langeland Kommunes samlede CO₂ regnskab, og der er en stor signalværdi i en omstilling til grønne drivmidler.

I forbindelse med nyt udbud i 2021 overgik alle Langeland Kommunes skolebusser (lokalruter) til HVO-diesel. Langeland Kommune er desuden med i et nyt fællesudbud i FynBus om grøn omstilling til enten HVO-/biodiesel eller ren el-drift, der forventes i drift i 2025.

Langeland har 3 færgeruter. Til Strynø, Marstal og Tårs. Strynøfærgeren, der er kommunalejet og sejler internt i kommunen, overgår til HVO-/biodiesel i 2025, hvilket reducerer CO₂-udledningen med 80 %. I 2050 forventes alle færger at være fossilfri.

Elektrificering af personbiler, varebiler mv.

Langeland Kommune vil omstille kommunens egne biler til el-drift. I 2025 skal 50 % af den kommunale bilflåde være fossilfri og i 2030 er alle biler 100 % fossilfri.

Langeland Kommune har i 2022 indgået et strategisk partnerskab med Ø-strøm om udrulning af ladeinfrastruktur i hele kommunen. Kommunen vil herudover bl.a. ved oplysningskampagner understøtte, at en større andel af de private og erhvervs-mæssige person- og va-

rebiler overgår til el. Det forventes, at 25 % af alle person- og varebiler i Langeland kommune som geografisk enhed er elektrificeret i 2030 og 90 % i 2050.

Langeland Forsyning forventer at erstatte de nuværende dieseldrevne renovationsbiler med el-drevne renovationsbiler i 2030. Generelt forventes omstillingen af den tunge transport hovedsageligt først at ske efter 2030. Dette i forhåbning om, at teknologien og fossilfri brændstoffer er til rådighed i et omfang, som muliggør omstillingen.

Virksomhederne i Langeland kommune er meget optagede af at energioptimere og omstille til grøn energi. Flere virksomheder har bidraget til handlingerne i klimaplanen og forpligtet sig til i samarbejde med kommunen om at nå de opstillede mål, samt løbende at evaluere og evt. justere handlingerne i klimaplanen.

Lad bilen stå

Langeland Kommune vil via infrastrukturplanlægning og oplysning fremme, at borgerne i højere grad lader bilen stå og benytter alternative muligheder så som kollektiv transport, samkørsel, cykel eller gang.

For eksempel ved tilpasning af busafgange og mulighed for at medtage cykler i bussen, cykelparkering, lademulighed ved busterminalen og flere cykelstier. Øget sam-



HOVEDSPOR - TRANSPORT

kørsel, delebilsordninger og mulighed for pendler-plads tæt ved Langelandsbroen.

Økonomi

Langeland Kommune forventer, at indkøb af elbiler til den kommunale bilflåde indenfor en kort årrække ikke er meget dyrere end alternative biler. Dette forudsætter dog at f.eks. den nationale afgiftspolitik understøtter omstillingen.

Derimod vil ændringer i den kollektive transport med dyrere fossilfri drivmidler og el, evt. flere busafgange og udvidelse af cykelstier kræve afsætning af yderligere

midler i kommunens driftsbudgetter.

Ligeledes forventes reduktionerne i udledning at kræve et massivt investeringsbehov i erhvervslivet i forbindelse med fornyelse og renovering af maskiner og anlæg, i takt med, at der opnås en passende rentabilitet omkring investeringerne.

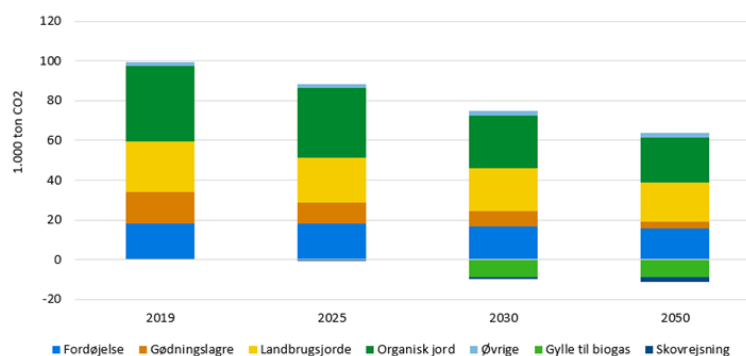


HOVEDSPOR - LANDBRUG OG AREALANVENDELSE

Handlinger er udpeget i handlingskataloget:

- Effekt af Landbrugsaftalen 2021
- Gyllehåndtering
- Optimering af dyrkningsmetoder
- Enzymer i foder til kvæg
- Produktion af planteprotein til grise
- Fodertilsætning
- Ændrede afgrøder
- Nitrifikationshæmmere (bedre kvælstofudnyttelse)
- Ålegræs
- Skovrejsning
- Udtagning til lavbundsjord
- Etablering af vådområder
- Udtagning af kommunale arealer
- Biogas- og PtXanlæg
- Pyrolyseanlæg

CO₂-udledning i Tiltag scenarie



Det er politisk besluttet, at målet for reduktion af udledningen fra landbrugets arealanvendelse skal følge Folketingets målsætninger og retningslinjer.

Med den nye landbrugsaftale viser BAU scenariet i Langeland Kommune, at udledningen fra landbrugssektoren reduceres med 8 % frem mod 2030 og 15 % frem mod 2050. Med kommunens tiltag på landbrugsområdet vil der opnås en reduktion i udledningen på henholdsvis 35 % og 47 % i 2030 og 2050.

Skovrejsning

Langeland Kommune er dækket af 3493 Ha skov, svarende til at ca. 12 % af kommunes areal. Det er lavere end landsgennemsnittet på 14,6 % skov.

HOVEDSPOR - LANDBRUG OG AREALANVENDELSE

Skove trækker CO₂ ud af atmosfæren, når der ved fotosyntese opbygges vedmasse og ikke-nedbrudt løv m.v. i skovbunden. Derfor er skove en af de mest effektive "CO₂-fælder" som bidrager til at trække CO₂ ud af atmosfæren. Hvis ny skov etableres på dyrkede arealer, vil det samtidig reducere CO₂-udledningen fra landbruget. Skove bidrager desuden til naturmæssig og rekreativ merværdi.

Det er derfor Langeland Kommunes ambition at øge skovrejsningen i kommunen. I 2025 er målet, at der er plantet mindst 90 ha ny skov og i 2050 forventes der samlet plantet 500 ha ny skov i forhold til 2019.

Målet skal nås igennem privat skovrejsning, og Langeland Kommune vil fremme dette mål gennem planlægning og myndighedsbehandling af skovrejsningsområder.

Udtagning af lavbundsarealer og vådområder

Dyrkede lavbundslande bidrager forholdsmeget med store udledninger af klimagasser sammenlignet med andre marker. Det skyldes, at de rummer store mængder organiske rester, som ikke er fuldt forrådnede på grund af det høje vandindhold, som gør jorden iltfattig. Når marken drænes til dyrkning, iltes jorden, og de organiske



HOVEDSPOR - LANDBRUG OG AREALANVENDELSE

rester forrådner og omdannes til CO₂, som frigives.

Ifølge folketingets aftale om grøn omstilling af dansk landbrug er ambitionen at 100.000 ha organisk jord udtages på landsplan inden 2030, svarerende til 58 % af alle lavbundslande i Danmark.

Langeland Kommune har en ambition om at udtage minimum 100 ha organiske jorde inden 2025 og 500 ha frem mod 2035, svarende til ca. 64 % af kommunens lavbundslande. For at kunne få støtte fra klimalavbundsordningen, skal det samlede udtagne område være på mindst 10 ha. I Langeland Kommune er der få lavbundslande over samlet 10 ha, men kommunen

håber at kunne udtage mindre områder i samarbejde med de lokale landmænd samt at støttereferne ændres.

I de statslige vandplaner er der udpeget områder for omdannelse til vådområdeprojekter. Langeland Kommune forventer at etablere 225 ha vådområder inden 2025 og 325 ha vådområder inden 2030.

Udtagning af lavbundslande og etablering af vådområder bidrager ligeledes til merværdier i form af bedre vandmiljø, øget biodiversitet og landskabelige og rekreative muligheder.



HOVEDSPOR - LANDBRUG OG AREALANVENDELSE

Management og Staldteknologi

Ifølge folketingets aftale om grøn omstilling af dansk landbrug er ambitionen at reducere udledningen fra husdyrgødning i stald og lagre med 0,17 millioner ton CO₂ i 2030. Det forventes at reduktionsmålet kan indfries ved hyppigere udslusning af gylle fra svinestalde.

Reduktionsmålet er omregnet med udgangspunkt i antallet af svin i Langeland kommune sammenlignet med det totale antal svin på nationalt plan og giver en samlet reduktion i Langeland kommune på 2.400 tons fra år 2030.

Omlægning og dyrkningsmetoder

Ved at optimere dyrkningsmetoder og benytte efterafgrøder med fokus på CO₂-optag på landbrugsarealer i om-drift, kan CO₂-udledningen reduceres. I Region Syddanmarks virkemiddelkatalog angives en potentiel CO₂-reduktion på 850 kg CO₂/ha. Langeland Kommune har i 2019 ca. 784 ha, svarende til en samlet reduktion på 666 tons.

Langeland Kommune bidrager selv fra 2023 ved at udta-ge 25 ha kommunale arealer af omdrift og indgå nye for-pagtningsaftaler med krav om græsning eller slet og in-gen brug af pesticider m.m. Kommunen har desuden ændret pasningen med hyppig græsslåning på over 10

ha af kommunens grønne arealer primært til gavn for biodiversiteten, men også med reduceret CO₂-udledning.

Økonomi

Reduktionerne i landbrugets udledninger har ingen di-rette økonomiske konsekvenser for Langeland Kommu-ne. Derimod forventes et massivt investeringsbehov i erhvervet med omlægninger, fornyelse og renovering af anlæg i takt med at der kan opnås en passende rentabi-litet omkring investeringerne. Efterspørgslen i markedet, samt afgifts- og tilskudspolitikker vil være afgørende for omstillingens hastighed.

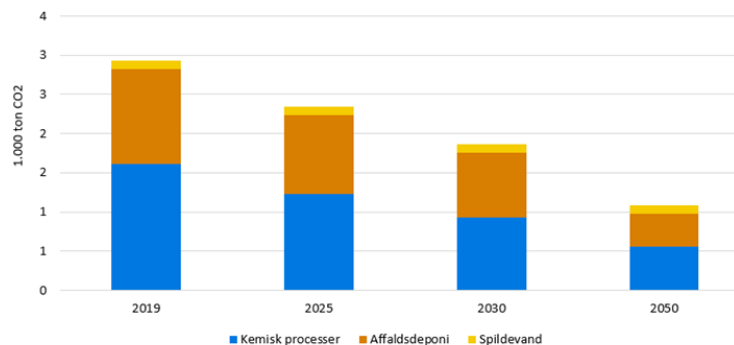
Langeland Kommune vil bidrage med personaleressour-cer i samarbejde med landbruget og øvrige aktører, f.eks. omkring facilitering af udtagningsprojekter, jordfor-delinger, mv. Kommunen indgår desuden i forbindelse med vedtagelsen af klimaplanen i en fælles fynsk part-nerskabsaftale med repræsentanter fra landbruget, hvor parterne forpligter sig til sammen at arbejde for opnåelse af de opstillede mål, og til sammen løbende at evaluere og om nødvendigt justere handlingerne i klimaplanen.

HOVEDSPOR - BÆREDYGTIG UDVIKLING

Handlinger er udpeget i handlingskataloget:

- Ressourceforbrug og affaldshåndtering
- Affaldssortering og genanvendelse
- Bæredygtig indkøbspolitik
- Affaldsplanlægning
- Oplysningskampagner
- Bæredygtig turisme
- Klimapartnerskaber
- Håndtering af erhvervsaffald
- Recirkulering og genbrug
- Genbrug af byggematerialer
- Oplysnings- og motiveringskampagne
- Dannelse af et Langeland-klimaråd
- Genanvendelse af plastaffald

CO₂-udledning i Tiltag scenarie



Affald

Vores klimaudfordringer er tæt forbundne med ressourceforbruget. Derfor har Langeland Kommune i fællesskab med FYN2030 også en vision om at genanvende 80 % af plastaffaldet og 70 % af det øvrige husholdningsaffald i 2030. Visionen er et klimaneutralt Fyn uden affald i 2040. De fynske kommuner arbejder på at udvikle den mest optimale løsning for affaldssortering og genanvendelse, herunder fælles sorteringsanlæg på Fyn. Men skal visionen blive til virkelighed, og skal vi nå målene for 2030, kræver det samarbejde og fokus på ressourceforbrug, recirkulering og genbrug i både kommunen som virksomhed, erhvervslivet og civilsamfundet.

Vi skal alle reducere mængden af affald som ender i

HOVEDSPOR - BÆREDYGTIG UDVIKLING

brændbart. Initiativet er hovedsageligt et kommunikationsinitiativ, der skal påvirke erhvervslivet og borgere til at genbruge og sortere deres affald. Øget genanvendelsesgrad og sortering reducerer transporten ud af kommunen. Langeland Kommune vil i den forbindelse også arbejde på den lovgivningsmæssige begrænsning, der hindrer brofaste øer som Langeland i selv at håndtere erhvervsaffald.

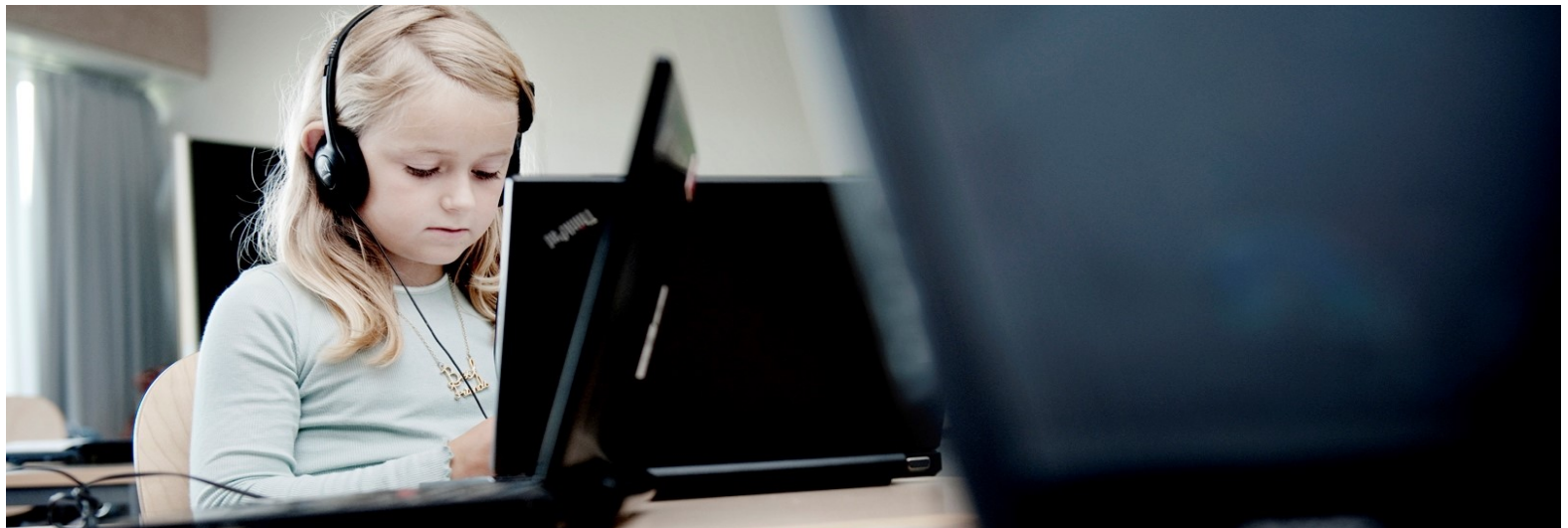
Langeland Kommune har årligt rigtig mange turister og samarbejder med aktører på turismeområdet om at udvikle turismen i en bæredygtig retning.

Indkøb

Langeland Kommune indarbejder klima- og bæredygtighedskrav i de offentlige indkøb. Indsatsen varetages gennem de etablerede fælleskommunale fora i Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøb og Fælles Indkøb Fyn.

Viden og læring

Et vigtigt element i den grønne omstilling er generering og udbredelse af viden om klima og den grønne omstilling. For at kunne træffe fornuftige, rationelle og effektive



HOVEDSPOR - BÆREDYGTIG UDVIKLING

beslutninger og valg, må disse være baseret på et vist vidensniveau, og ikke kun på følelser. Langeland Kommune har derfor en ambition om at højne vidensniveauet i befolkningen generelt, men især blandt børn og unge.

Der er derfor indgået et forpligtigende samarbejde med "Den Grønne Rygrad", som udover at støtte op om arbejdet med miljø og bæredygtighed, kommer til at være med i en arbejdsgruppe sammen med bl.a. Skovsgaard, Langeland Forsyning og Naturama i Svendborg. Arbejdsgruppens formål bliver at udvikle et undervisningsforløb med fokus på netop miljø og bæredygtighed, som alle elever i Langeland Kommune kommer til at stifte bekendtskab med i såvel indskoling, som mellemtrin og udskoling.

Økonomi

Reduktionerne i udledningerne af klimagasser indenfor forsyningsområdet har ingen direkte økonomiske konsekvenser for Langeland Kommune. Investeringerne forventes at ske i forbindelse med fornyelse og renovering af anlæggene, og i takt med, at der kan opnås en passende rentabilitet omkring investeringerne. Indsatserne vil være forbrugerbetalte. Kommunen vil dog have primært personalemæssige omkostninger forbundet med at drive og facilitere oplysningskampagner, evt. klimaråd m.m.

Det handler ikke kun om grøn omstilling, men i høj grad også om at nedsætte vores forbrug.

HOVEDSPOR - KLIMATILPASNING



Handlinger er udpeget i handlingskataloget:

- Klimatilpasningsplan
- Strynø færgeren
- Klimasikring Hou
- Klimasikring Bagenkop
- Statsvejen over Siø
- Separatkloakering
- Regnvandshåndtering
- Fysisk planlægning

Langeland kommune skal som geografisk område være tilpasset klimaudfordringerne frem mod 2050.

Langeland Kommunes mål i henhold til kommuneplanen er:

- At klimatilpasning inden for planperioden skal ske på det bedst faglige grundlag og mest omkostningseffektivt
- At det vurderes ud fra kortlægning af risikoområder, om der skal ske justeringer af indsatserne i spildevandsplanen og/eller i kommunale anlægsarbejder til sikring mod højvande på steder, hvor beskyttelse af infrastrukturer, kulturminde eller andet er af høj almen interesse
- At prioritere indsatsen og politisk vedtage hvilket serviceniveau kommunen og forsyningsselskabet skal levere til borgerne
- At imødegå klimaforandringerne ved at udøve en helhedsorienteret og koordineret klimainsats.

Kommuneplanen har primært fokus på klimatilpasning i relation til nedbør og havvand, og i mindre grad til øvrige klimarisici.

Kystdirektoratet og Naturstyrelsen har ikke udpeget Langeland Kommune som risikoområde ifølge EU's over-

HOVEDSPOR - KLIMATILPASNING

svømmelsesdirektiv. Klimamodellerne peger da også på, at Langeland kommune samlet set ikke er meget følsom overfor klimaforandringerne.

I klimaplanen har Langeland Kommune dog som en handling prioriteret at udarbejde en ny og opdateret klimatilpasningsplan. Herunder sikring af kommunens vigtigste infrastruktur som statsvejen over Siø og færgedriften, indtænkning af forsinkelsesbassiner i både regnvandshåndtering og udnyttelse i tørkeperioder.

Langeland Kommunes historie med etablering af pumpe- og digelag i lavtliggende områder går tilbage til 1800-tallet. I dag er alle pumpe- og digelag i Langeland Kommune privatiseret og ledes af lagenes bestyrelser og finansieres efter nytteprincippet. Langeland Kommunes rolle er primært som myndighed at sikre, at lagene lever op til de forpligtelser, som fremgår af deres vedtægter.

Langeland Kommune har løbende investeret og investerer fortsat i separatkloakering både for at fjerne overfladevandet fra spildevandskloakken og hindre overløb, men også for at regnvandssystemet kan håndtere ekstreme regnvejrshændelser.

Økonomi

Klimatilpasning kan have direkte økonomiske konse-

kvenser for kommunen, men kyst- og klimasikring af bygninger, arealer og anlæg påhviler som udgangspunkt ejer og dem som drager nytte af handlingen. Det samme gælder for bortledning af overfladevand fra egen ejendom samt installation af højvandslukker mv. på eget kloaksystem.

Kommunen skal dog bidrage med personaleressourcer til facilitering af klimaprojekter og myndighedsbehandling. Herudover vil der være kommunale udgifter forbundet med oplysningskampagner, evt. klimaråd m.m.



KLIMAPLANENS FORANKRING OG OPFØLGNING

Langeland Kommunes klimaplan er udarbejdet i samarbejde med nøgleaktører inden for det offentlige, erhvervslivet og civilsamfundet. Dette samarbejde vil fortsætte under implementering og opfølgning på klimaplanen.

Klimaplanen er forankret politisk i kommunalbestyrelsen, med alle fagudvalg som ansvarlige og indstillende i forhold til såvel handlinger som implementering.

Administrativt har Chefforum bestående af kommunaldirektøren og de fem centerchefer for henholdsvis Teknik og Miljø, Erhverv, Kultur og Turisme, Børn, Unge og Social, Ældre og Sundhed og Borger og Arbejdsmarked, ansvaret for implementering, evaluering og opfølgning af klimaplanen.

Langeland Kommunes klimaregnskab monitoreres og evalueres løbende internt i kommunen og sammen med §17 stk. 4-udvalget for at sikre handlingernes effekt og at vi når vores mål.

Kommunalbestyrelsen orienteres årligt om status for handlingerne i klimaplanen, samt eventuelle anbefalinger om behov for justeringer.

I slutningen af hver kommunalbestyrelsesperiode vil klimaplanen blive evalueret og afrapporteret med henblik på, om kommunen er på rette spor i forhold til de fastsatte delmål og planlagte handlinger.

Evalueringen danner således grundlag for de kommende og nye kommunalbestyrelses beslutning om behov for revision og/eller nye målsætninger, der tager højde for nye rammebetingelser, teknologiskudvikling m.m. og danner grundlag for de politiske prioriteringer inden for klimaområdet i forbindelse med budgetforhandlinger.

