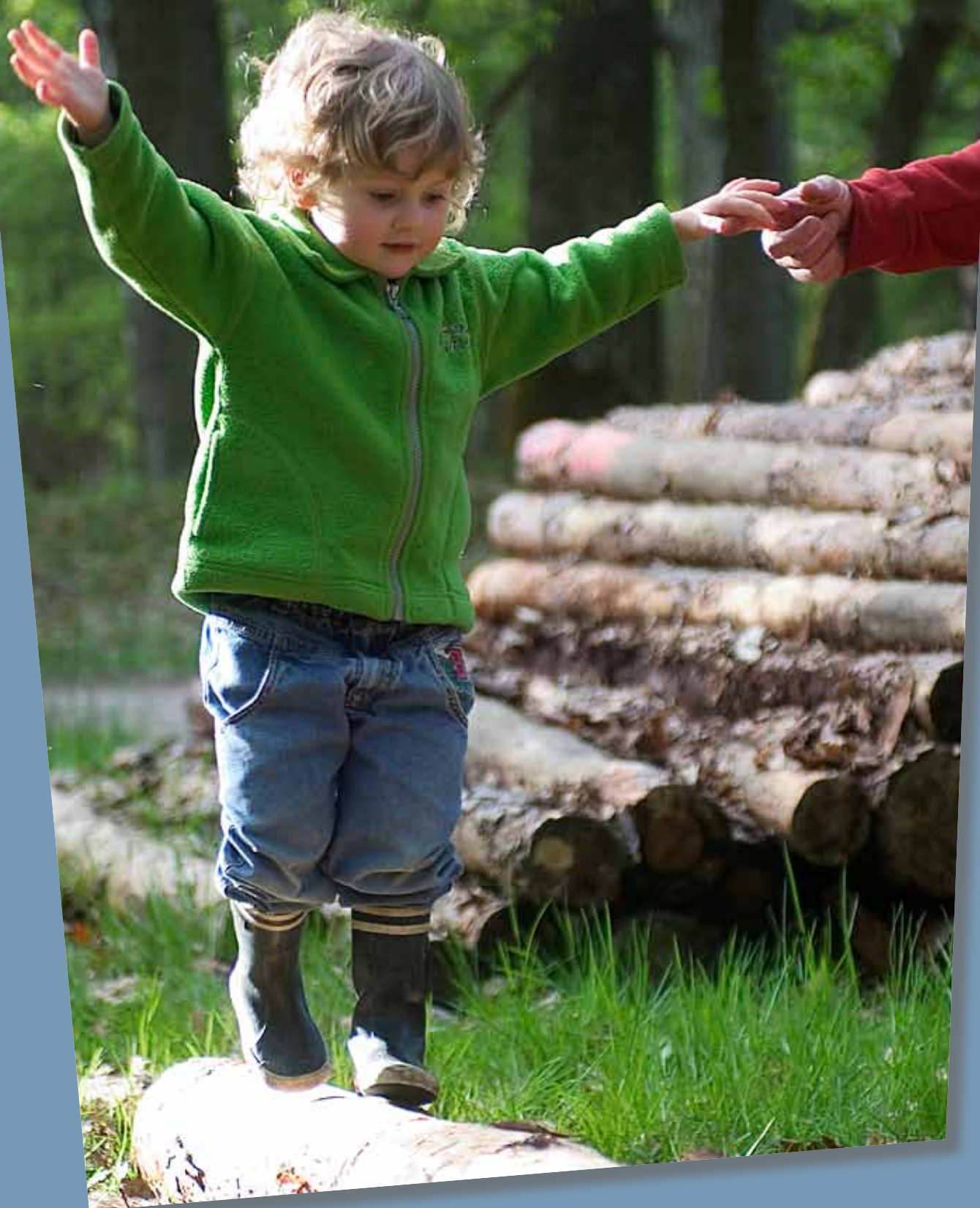


**Teknik og Miljø
2011**



Klimaplan



Klimaplan for Slagelse Kommune

Vedtaget af byrådet den 20. juni 2011

INDHOLDSFORTEGNELSE

5 FORORD

6 INDLEDNING

8 REDUKTION AF CO₂

9 KLIMATILPASNING

11 HOVEDSPOR, INDSATSOMRÅDER OG INITIATIVER

12 ENERGIFORSYNING / BESPARELSER

- Strategisk energiplanlægning
- Energibesparelse
- Skift af varmekilder

16 FEJ FOR EGEN DØR

19 SKOVREJSNING

- Kommunal skovrejsning
- Privat skovrejsning

21 HÅNDTERING AF ØGEDE REGNVANDSMÆNGDER

- Regnvand i byerne
- Regnvand i det åbne land

25 OVERSVØMMELSER FRA HAVET

- Købstæderne/ bebyggelser
- Natur og landskab i kystområder

28 GRØN ERHVERVSUDVIKLING

29 ØVRIGE TILTAG

- Transport
- Uddannelse

31 SAMLET OVERSIGT OVER KLIMATILTAG, ØKONOMI OG CO₂-EFFEKT

Forord

Jeg og et samlet byråd er glad for at kunne præsentere Klimaplanen for Slagelse Kommune.

Klimaplanen forholder sig til to overordnede udfordringer:

- Forebyggelse af klimaforandringer, som handler om at nedbringe udledningen af drivhusgasser og CO₂
- Klimatilpasning, som handler om at sikre vores kommune og vores borgere mod de forventede klimaændringer, som vil give anledning til øget nedbør og vandstandsstigninger.

Der er flere grunde til, at kommunen vil arbejde aktivt inden for klima.

For det første er det internationalt anerkendt, at fremtidens klima vil ændres betydeligt, hvis ikke udledningen af drivhusgasser reduceres markant. Slagelse Byråd ser det som en naturlig forpligtelse, at kommunen lokalt bidrager til at reducere de globale klimaudfordringer. Derfor satte vi i 2009 et mål for, at CO₂-udledningen i Slagelse Kommune skal nedbringes med minimum 20 % inden udgangen af 2020.

For det andet vil der være en øget global efterspørgsel på energi, som uden tvivl vil medføre langt højere priser på fossile brændstoffer. Slagelse Kommune har en interesse i at bidrage til, at kommunens borgere i fremtiden ikke bare har adgang til miljørigtig energi, men også energi til fornuftige priser.

For det tredje mærker vi allerede i dag effekterne af klimaforandringerne. I de seneste år har mange kraftige regnskyl givet oversvømmelser af vejnettet og offentlige og private kældere. Vi har også set, hvordan vandstandsstigning påvirker vores øer og kyststrækninger. Vi ønsker at være forberedt på konsekvenserne af klimaforandringerne og fastholde Slagelse Kommune som et attraktivt sted for borgere og virksomheder.

Og for det fjerde kan målrettet klimaarbejde også være med til at understøtte kommunens øvrige udvikling. Vi står overfor en stor udfordring, som vil koste ressourcer. Men det giver samtidig mulighed for at udvikle vores lokalsamfund og erhvervsliv i en bæredygtig retning og understøtte den udvikling, vi ønsker for kommunen. Klimaindsatsen skal derfor tænkes sammen med de nye visioner for kommunen.

Formålet med klimaplanen er at fortælle omverden om kommunens prioriteringer og tiltag inden for klima. De konkrete mål og initiativer for både reduktion af CO₂ og klimatilpasning er beskrevet i denne klimaplan. Med klimaplanen i hånden har vi nu et styrket platform for Slagelse Kommunes klimaindsats i årene fremover. Denne platform skal være med til at skabe helhedstænkning og synergi i klimaindsatsen på både kort og lang sigt.

Slagelse Kommunes aktiviteter resulterer i ca. 2 % af den samlede udledning af CO₂ i hele kommunen. Resten skyldes aktiviteter fra erhvervsliv og borgere. Slagelse Kommune vil prioritere indsatsen inden for egen drift højt og vise vejen. Men vi kan ikke løse klimaudfordringen alene. Vi har brug for dialog og tæt samarbejde med borgere, erhvervslivet, uddannelsesinstitutioner og foreninger.

Byrådet har med vedtagelse af klimaplanen signaleret, at klimaindsatsen er højt prioriteret politisk, og vi vil med stor interesse følge klimaarbejdet tæt.

På vegne af Slagelse Byråd

Lis Tribler
Borgmester



Indledning

Klimaplanens formål

Formålet med klimaplanen er at tilvejebringe viden i kommunen om klimaudfordringerne i Slagelse Kommune, give overblik over handlemuligheder og på den baggrund koordinere og prioritere kommunens samlede klimaindsats. Klimaplanen er startskuddet til en langsigtet og vedholdende klimaindsats.

Klimaplanens ene fokus er at beskrive, hvordan kommunen vil arbejde med at **nedbringe CO₂-udledningen** og dermed bidrage til at forebygge ændringer i klimaet. Hovedvægten i klimaplanen er lagt her.

Det andet fokus i klimaplanen er **klimatilpasning**. For selvom det lykkes at nedbringe udledningen af CO₂, skal vi regne med ændringer i klimaet. Det betyder, at vi skal tilpasse og udvikle samfundet (infrastruktur mv.) og landskab (natur og kultur mv.) til fremtidige klimaforhold.

En dynamisk plan

Klimaplanen løber over knap 10 år. I denne periode vil der løbende være en politisk, teknisk og samfundsmæssig udvikling (her kan eksempelvis nævnes energipriser og virkningen af nuværende og fremtidige statslige klimatiltag). For at tage højde for den relativt store usikkerhed er klimaplanen en dynamisk klimaplan.

Planen udstikker de hovedindsatsområder (=hovedspor), som Slagelse Kommune strategisk lægger særlig vægt på frem til 2020. Inden for hvert hovedspor opstilles konkrete initiativer, som skal gennemføres inden for en kortere tidshorisont (fortrinsvis inden for de kommende 3 år). Planen skal være med til at sikre, at vi allerede nu sætter konkrete handlinger i værk og løbende kan fremvise resultater. Planen har således både et strategisk og operationelt niveau. Nogle initiativer kan igangsættes umiddelbart, mens andre kræver forundersøgelser og en nærmere afdækning af området. Det betyder, at detaljeringsgraden af de enkelte initiativer i planen varierer.

Med de initiativer som er beskrevet i klimaplanen forventes på den korte bane, dvs.

frem til 2014, at CO₂-udledningen kan reduceres i størrelsesorden 20.000 tons. Medregnes også de initiativer, der pt. er planlagt frem til 2020 vurderes den forventede reduktion i 2020 at være i alt ca. 40.000 tons. Det er nødvendigt at forstærke indsatsen i de kommende år for at kunne opfylde CO₂-reduktionsmålet.

Klimaplanen vil løbende blive evalueret i forhold til målopfyldelse. I den forbindelse vil det blive vurderet, om de planlagte hovedspor og initiativer fortsat er de "rigtige", og hvilke supplerende tiltag, der er mest hensigtsmæssige.

Der vil hvert 2. år blive udarbejdet en status, og planen vil blive opdateret og tilpasset den nyeste viden.

Rammer for kommunens klimaarbejde

Kommunernes klimaarbejde skal ses i relation til internationale og nationale klimamål og –aftaler, hvor EU og Regeringen har mulighed for at præge udviklingen.

Kommunerne er ikke underlagt lovgivningsmæssige krav om at udarbejde klimaplaner og reducere CO₂-udledning. Men for at nå de internationale og nationale mål, er det nødvendigt, at der også handles lokalt, i kommunen, hos borgerne og i erhvervslivet.

Danmark har underskrevet den første internationale klimaafteale, Kyoto-protokollen fra 1997, som indeholder en forpligtelse om at reducere CO₂-udledningen. EU har efterfølgende udmeldt et mål i EU's klimahandlingsplan, den såkaldt 20-20-20 målsætning, hvorved medlemslandene forpligtes til at reducere deres CO₂-udledning med mindst 20 % inden 2020, øge andelen af vedvarende energi med 20 % og øge energi-effektiviteten med 20 %.

Regeringen har i den netop udsendte "Energistrategi 2050" skitseret, hvordan Danmark kan blive uafhængig af fossile brændsler i 2050. Som led heri skal andelen af vedvarende energi øges til 30 % af det samlede energiforbrug i 2020 og energiforbruget skal reduceres.

Slagelse Kommune indgik i 2009 Klimakommuneaftale med Danmarks Naturfredningsforening. Aftalen forpligter kommunen til at reducere CO₂-udledningen med 2 % årligt i perioden 2009 – 2015. Målet gælder for kommunen som virksomheden.

Kommunen har endvidere i 2009 tilsluttet sig Den Europæiske Borgmesterpagt om klima, som bl.a. indeholder en forpligtigelse til at nedbringe CO₂-udledningen fra kommunens geografiske areal med minimum 20 % inden 2020. Borgmesterpagten om klima skal medvirke til, at kommuner i EU bidrager til at nå EU's klimamål.

Slagelse Kommune har med indgåelse af ovenstående aftaler og denne klimaplan påtaget sig et ansvar for at nedbringe kommunens samlede bidrag til globale klimaforandringer.

Regeringens klimatilpasningsstrategi fra 2009 indeholder en række sigtelinjer for bl.a. kommunernes indsats inden for klimatilpasning. Strategien er dog overordnet og ikke særlig konkret. Der er i strategien særlig fokus på tiltag inden for information og forskning.



Billede 1: Slagelse Kommune har indgået klimaaftaler med Danmarks Naturfredningsforening (DN) og er tiltrådt den Europæiske Borgmesterpagt.

Kommunens handlemuligheder

Slagelse Kommune har som myndighed, serviceudbyder og kommunens største arbejdsplads med over 8.000 ansatte en række forskellige handlemuligheder for at påvirke udviklingen.

Kommunen har som myndighed mulighed for at sætte rammer for, at udviklingen af kommunen sker under hensynstagen til klimaet. Kommunen er fx som planmyndighed ansvarlig for den fysiske planlægning af kommunen.

Slagelse Kommune har som virksomhed og ejer af bygninger direkte indflydelse på energiforbruget og CO₂-udledningen herfra.

Kommunen har som ejer af kommunale selskaber også mulighed for at påvirke disse.

Gennem demonstrationsprojekter o.l. kan kommunen gå foran og inspirere og motivere borgere og erhvervsliv.

Kommunens mulighed for direkte indflydelse på energiforbruget, valg af energikilde mv. - hos borgere og virksomheder er meget begrænset. Kommunens væsentligste rolle er at informere, vejlede og etablere partnerskaber og forpligtende samarbejder. Kommunen ønsker at skabe rammer for et godt samspil med borgere, erhverv, forsyningsselskaber og andre aktører.

Klimaplanens sammenhæng med andre planer og indsatser

Klimaplanen går på tværs af alle sektorer og har samtidig et langt sigte. Planen har og vil fremover få en tæt kobling til en række strategier og planer i kommunen, ikke mindst Planstrategien og Kommuneplanen.

Der findes allerede flere planer, som har sammenhæng med klimaplanen, fx. varmforsyningsplanen, vindmølleplanen, kystbeskyttelsesplanen, spildevandsplanen, vand- og naturplaner m.fl.

Klima skal i årene fremover tænkes ind i mange forskellige sammenhænge og beslutninger såvel internt på tværs i den kommunale organisation og eksternt. Det drejer sig blandt andet om kommunens drift af bygninger, indkøb, beslutninger der vedrører den kommunale planlægning, adfærd/medarbejderkultur, erhvervsfremme, uddannelsesområdet m.fl.

Udarbejdelse af planen

Planen er blevet til i samspil med en række væsentlige interessenter. Disse er blevet inddraget tidligt i processen både i den helt indledende screeningfase og i den efterfølgende kvalificering af konkrete forslag til målformuleringer og initiativer. Inddragelse af interessenter har været en af hjørnestene i processen med at udarbejde planen. Det har givet vigtig viden om barrierer, handlemuligheder og samarbejdsmuligheder med interessenterne.

Yderligere information

På www.slagelse.dk er der mere information om Slagelse Kommunes klimainsats. Her findes også rapporten Kortlægning af CO₂-udledning 2008.



Reduktion af CO₂

CO₂-udledning i Slagelse Kommune

Kommunen har udarbejdet en CO₂-kortlægning for Slagelse Kommune som geografisk område. Kortlægningen giver en viden om, hvor meget CO₂ og andre drivhusgasser der blev udledt i 2008 og hvordan udledningen var fordelt på de enkelte sektorer. Kortlægningen danner et vigtigt udgangspunkt for klimaplanen.

Den samlede CO₂-udledning¹ i Slagelse Kommune var i 2008 på ca. 840.000 tons, der fordeler sig på de forskellige sektorer, som vist nedenfor.

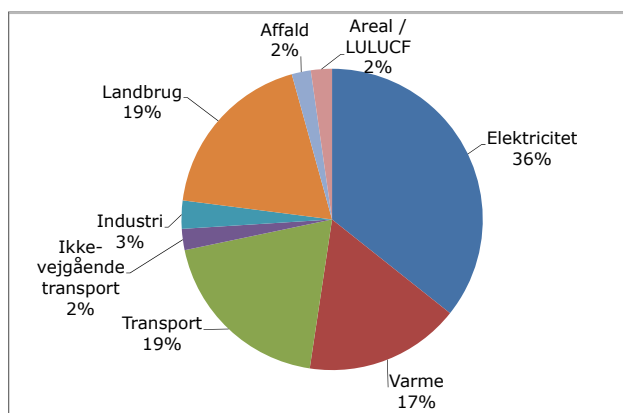
	År 2008
Elektricitet	300.000
Varme	140.000
Transport	163.000
Ikke vejgående transport	19.000
Industri	25.000
Landbrug	157.000
Affald	17.000
Areal / LULUCF	19.000
Total	840.000

Tabel 1: CO₂-udledning i tons for 2008 (afrundet).

Det største bidrag til den samlede CO₂-udledning stammer fra elektricitet, som står for omkring 36 % af udledningen. Transportsektoren, varmesektoren og landbruget bidrager hver især med ca. 20 % til den samlede udledning. De resterende sektorer står tilsammen for de sidste ca. 7 % af den samlede udledning (se figur 1).

En detaljeret beskrivelse af CO₂-udledningen fra de enkelte sektorer findes i rapporten Kortlægning af CO₂-udledning 2008.

¹ Alle drivhusgasserne er omregnet i CO₂-ækvivalenter og i det efterfølgende betegnet som CO₂.



Figur 1: Fordeling af CO₂-udledningen fra de forskellige sektorer. "Industri" betegner bidrag fra opløsningsmidler og varme til processer.

"Areal/LULUCF" betegner den afledte udledning fra arealanvendelse, hvoraf størstedelen stammer fra gødskning. "Ikke vej-gående" transport omfatter bl.a. skibsfart, lagerkørsel mv.

Slagelse Kommune som virksomhed bidrager med omkring 15.000 tons CO₂, svarende til ca. 2 % af den samlede udledning.

Vurdering af CO₂-kortlægningen i forhold til borgmesterpagten

Borgmesterpagten indeholder et mål om minimum 20 % CO₂-reduktion i forhold til 2008. Dette betyder, at CO₂-udledningen fra kommunen i 2020 maksimalt må være på ca. 672.000 tons.

Energistyrelsen har udarbejdet en prognose for hvordan udledning af CO₂ vil udvikle sig i Danmark frem til 2020. Prognosen er i sigens natur forbundet med forskellige antagelser og usikkerheder.

Relateres denne prognose til Slagelse Kommune, anslås det, at udledningen i 2020 vil være faldet med omkring 9 % i forhold til 2008. Det betyder, at CO₂-udledningen i Slagelse Kommune i 2020 vil være på omkring 765.000 tons og dermed ca. 93.000 tons over målsætningen i Borgmesterpagten.

Afhængig af den generelle samfundsudvikling og statslige klimatiltag skal Slagelse Kommune således reducere CO₂-udledningen med mellem 93.000 – 168.000 tons CO₂.

Klimatilpasning

Den store udfordring i forbindelse med klimatilpasning er at forudsige de fremtidige vejrforhold. FN's Klimapanel, IPCC har opstillet fremskrivninger af udledningen af drivhusgasser, såkaldte scenarier. Danmarks Meteorologiske Institut har på baggrund heraf beregnet gennemsnitlige temperaturstigninger, nedbørsmængder samt vindstyrker for Danmarks geografiske område. Udover at vi får gennemsnitligt højere temperatur, mere nedbør og kraftigere vind, indeholder scenarierne beregninger for stigende forekomst af ekstreme vejr-situationer, som både bliver hyppigere og kraftigere.

I Regeringens "Strategi for tilpasning til klimaændringer i Danmark" er der valgt 3 af IPCC's scenarier, som fælles grundlag for tilpasningsindsatsen i Danmark.

Det forudses at klimaændringerne af-
føder at:

- Årsmiddeltemperaturen vil stige mellem 0,6° og 3,1° c inden 2100. Vi vil få mildere vintre og varmere somre med flere og længere hede-bølger.
- Årsnedbøren vil stige med op til 9 % inden 2100. Der vil komme mere nedbør om vinteren og mindre om sommeren. Den maksimale nedbørsmængde på et døgn vil stige med op til 21 %.
- Middelvindstyrken vil stige med op til 4 % inden 2100, mens den maksimale stormstyrke vil stige med op til 10 %.
- Havvandstanden vil stige med 0,3 m til 1 m inden 2100.

Fælles for alle beregninger og scenarier, både internationale, nationale og lokale er, at de er behæftet med ganske stor usikkerhed. Dette skyldes, at klimaet er påvirket af et stort antal parametre, der gør modellering meget kompleks, samt at vi reelt ikke ved hvordan det kommer til at gå med udledning af drivhusgas i fremtiden. Desuden er tidsperspektivet vigtigt; scenarierne taler om udviklingen inden for dette århundrede.

Så langt ud i fremtiden giver det ikke mening at lave kommunal planlægning. Men faktisk har vi allerede oplevet de første konsekvenser af klimaforandringerne.

Derfor tager klimaplanen udgangspunkt i de områder, hvor vi allerede nu kan konstatere problemer. I Slagelse Kommune har der inden for en kortere årrække været problemer med oversvømmelse fra både havet og ved ekstrem regn. Derfor fokuserer initiativerne i denne plan netop på disse områder.

Det vil på lidt længere sigt formentlig være relevant også at formulere initiativer, der imødegår problemer på andre områder.

Grundvandsdannelsen er et område, hvor der forudses ændringer, men vi har ikke tilstrækkelig viden endnu til at kunne formulere en indsats. De øgede vindstyrker vil, ud over at have betydning i kystbeskyttelsessammenhæng, også have betydning for sikkerheden ved bygninger og andre konstruktioner. Området reguleres af de statslige bygningsregulativer. Derfor afventer vi først og fremmest initiativer derfra. Temperaturstigningerne menes at få indflydelse på sundhedsområdet, i forhold til bakterie- og virusvækst, men viden herom er endnu meget begrænset.

Slagelse Kommunes indsats på tilpasningsområdet tager udgangspunkt i de scenarier, der er udvalgt i Regeringens strategi.

Slagelse Kommune har foretaget flere analyser af scenariernes betydning lokalt; der er lavet en omfattende værdikortlægning af oversvømmelsestruede områder langs kysten. Desuden er der lavet en skønsmæssig vurdering af vandløbsafstrømningen og grundvandsforhold. Endvidere er en kortlægning af lavtliggende områder i kommunen, hvor der er risiko for oversvømmelser under udarbejdelse (et såkaldt bluespot-kort). Alt dette har indgået eller kommer til at indgå i kommunens arbejde med tilpasning.

På baggrund af de opstillede scenarier og den indsamlede viden, har Slagelse Kommune lavet en plan for indsatsen på tilpasningsområdet. Den indeholder løsninger, som er valgt ud fra følgende principper:

De løsninger, som er valgt i klimaplanen er valgt ud fra følgende principper:

- Løsninger der baserer sig på den bedste og nyeste tilgængelige viden
- Fleksible løsninger der kan udbygges eller ombygges senere
- Løsninger som skaber synergi til andre områder, for eksempel løsninger som også indebærer øget binding af CO₂ eller nye muligheder for udvikling af bymiljøer.
- Løsninger som bidrager til at skabe lokal vækst og brande Slagelse Kommune.



Billede 2: Oversvømmelse 2006 på Omø.

Hovedspor, indsatsområder og initiativer

I klimaplanen er der valgt seks hovedspor og et "øvrige tiltag". Hovedsporene er valgt ud fra en samlet vurdering af handlemuligheder, effekter, økonomiske konsekvenser, samarbejds muligheder med eksterne aktører og synergi med andre indsatser i kommunen.

Hovedsporene er:

- Energiforsyning og -besparelser
- Fej for egen dør
- Skovrejsning
- Håndtering af øgede regnvandsmængder (klimatilpasning)
- Oversvømmelse fra havet (klimatilpasning)
- Grøn erhvervsudvikling
- "Øvrige tiltag"

Transportsektoren er ud fra en samlet vurdering ikke fundet velegnet som hovedspor på nuværende tidspunkt. Det skyldes, at kommunens handlemuligheder vurderes at være relativt begrænsede sammenholdt med, at effekterne er forbundet med stor usikkerhed. Tiltag inden for transport er derfor medtaget i "øvrige tiltag".

Under hvert hovedspor er der et eller flere indsatsområder. For hvert indsatsområde er der konkrete initiativer med tilhørende mål, økonomi og tid for gennemførelsen.



Energiforsyning / besparelser

CO₂-udledning fra el- og varmeområdet står for over halvdelen af kommunens samlede udledning. Dens størrelse afhænger både af hvor meget energi der forbruges og af den måde, som el/varme bliver produceret på.

I Danmark produceres el på en blanding af fossile energikilder (fx kul og naturgas) og vedvarende energikilder (vind, biomasse).

Varme kan produceres ved afbrænding af olie, biomasse, via el eller ved udnyttelsen af fx solenergi.

Skal CO₂-udledningen fra energisektoren nedbringes, kan det ske enten ved, at der bruges mindre energi (besparelser) eller ved at energien fremstilles på andre, mere klimavenlige måder.

Produktion af el og varme er underlagt statslig regulering.

Status

Kommunen fungerer som planlægger, når det gælder placering af vindmøller på land og placering af biogas anlæg. En ny vindmølleplan forventes vedtaget inden udgangen af 2011, og kommunen skal inden 2013 have vedtaget forslag til placering af biogasanlæg.

Begge tiltag er lovpligtige og indgår ikke som separate tiltag i klimaplanen.

Kommunen har en rolle som varmemyndighed og i 2009 har Slagelse Kommune i samarbejde med relevante aktører inden for varmesektoren udarbejdet en varmeplanstrategi. Varmeplanstrategien skal sikre, at energieffektivisering fremmes, at kommunens varmforsyning i videst muligt udstrækning baseres på vedvarende energi (fx biomasse/biogas/affald), at der tages klimahensyn og endelig at lokale energiresourcer skal prioriteres.

Slagelse Kommune har i 2011 besluttet, at alt nybyggeri i områder, hvor der skal udarbejdes nye lokalplaner og som ikke tilsluttes fjernvarme, skal etableres som lavenergiklasse 2015. Dermed er det sikret, at nye bygninger er energieffektive.

Det lokale kommunalt ejet forsyningselskab SK Forsyning, har udarbejdet en strategi, der sigter mod at selskabet er uafhængigt af fossile brændsler i 2020.

Strategisk energiplanlægning

Kommunen vil fremadrettet arbejde strategisk med en samlet energiplanlægning, som ikke kun omfatter varme, men også el og andre energiformer mv.

Udgangspunktet for et sådant arbejde er Kommunernes Landsforening og Energistyrelsens oplæg om strategisk energiplanlægning. Rammerne herfor er dog endnu uklare.

En strategisk energiplanlægning vil kun kunne ske i samarbejde med andre kommuner på Sjælland og kommunale og private selskaber, og dette samarbejde vil være et omdrejningspunkt i arbejdet.

Strategisk energiplanlægning

Kommunen påbegynder i 2011 at arbejde med strategisk energiplanlægning.

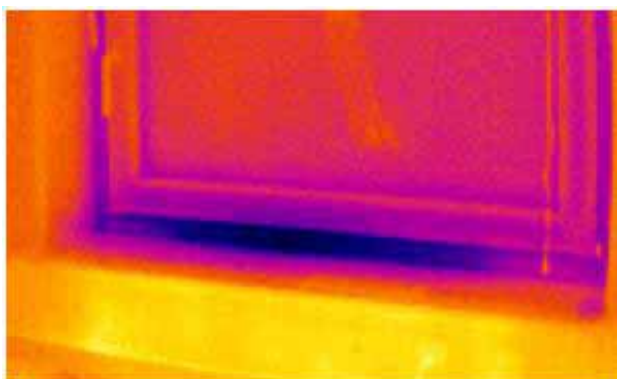
Energibesparelse

Alt peger på, at der findes betydelige energibesparelsepotentialer inden for forskellige brancher, private boliger mv. I lyset af klimaudfordringen og den fremtidig forsyningsituation er det derfor vigtigt, at energien udnyttes optimalt.

Der findes aktører, fx forsyningselskaber, som arbejder på at realisere energibesparelser og som er villige til at betale mindre bidrag til diverse foranstaltninger.

Alligevel er der langt fra potentiale vurdering til realisering, hvilket blandt andet skyldes manglende opmærksomhed og viden.

Derfor er der i klimaplanen sat fokus på at støtte private i at gennemføre energibesparende foranstaltninger.



Billede 3: Termofotografering kan afsløre kuldebroer, her ved et utæt vindue

Forsøgsprojekt: Energirådgivning til private forud for mindre byggeprojekter

Erfaringer viser, at ombygninger og bygningsforbedringer med fordel kan samtænkes med energiforbedringer.

Store byggesager behandles i kommunen og bygningsreglementets krav om energirammer i nye bygninger skal her følges.

Kommunen skal dog ikke sagsbehandle mindre ombygninger i private hjem, og har derfor ikke kendskab til disse mindre ombygninger.

For at øge borgernes viden og opmærksomhed på energibesparelser i forbindelse med mindre byggeprojekter, stiller kommunen gratis uvildig energirådgivning til rådighed. Mod forudgående tidsbestilling ydes der en times rådgivning pr. byggeprojekt i en 1-årig forsøgsperiode. Der sigtes mod, at 80 husestande modtager rådgivning.

Demonstrationsprojekt: "Energilandsby" (eksisterende landsby)

Der findes i kommunen ca. 120 landsbyer. Hovedparten har ingen fælles forsyning, og tilsammen står de for halvdelen af kommunens CO₂-udledningen fra opvarmning.

Kommunen vil i samarbejde med beboerne, de respektive lokalråd og Landudvikling

Slagelse (LAG) gennemføre 1 - 2 projekter i landsbyer. Formålet med projekterne er at inddrage hele landsbyen til at blive mere klimavenlig.

Projekterne gennemføres som demonstrationsprojekter, hvor målet er – udover at opnå konkrete CO₂-reduktioner - at få erfaringer med at gennemføre fælles klimatiltag i landsbyer.

Demonstrationsprojekterne skal igangsættes i 2011, hvor landsbyerne udvælges på baggrund af konkrete udstukne kriterier og efterfølgende ansøgninger.

Projekternes første fase består af forundersøgelser, som skal være afsluttet i 2012. I disse indgår analyse af muligheden for at gennemføre fælles energirenoveringer, nabovarme projekter med vedvarende energi og/eller individuelle vedvarende energianlæg. Formålet med projekterne er bl.a. også at afdække, i hvor stor grad fælles tiltag kan medføre rabatter ved indkøb af materialer mv.

Projekterne gennemføres i samarbejde med lokalråd og beboerne i landsbyerne.

På baggrund af forundersøgelserne vil der blive taget stilling til i hvilket omfang (dele af) projekterne skal realiseres.

Energidage

Borgmesterpagten forpligter kommunen til at afholde en energidag. Arrangementet afholdes første gang i 2011 og derefter i 2013. Tiltag skal følges op af en række informationstiltag og arrangementer, rettet mod borgere og virksomheder. Energidagene gennemføres i samarbejde med relevante lokale aktører, herunder SK Forsyning og Agenda 21 udvalget.

Energidagen og de efterfølgende tiltag sigter på at fastholde fokus og øge borgernes og erhvervslivets opmærksomhed på energitiltag.

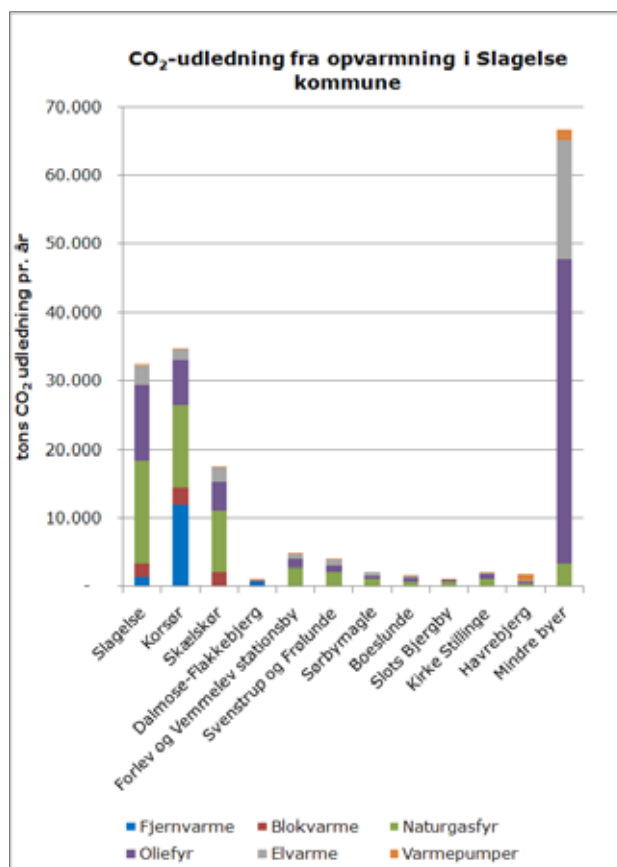
Skift af varmekilder

Ca. 25 % af bygningerne i kommunen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarme findes i Slagelse, Korsør og Hashøj og fremstilles på basis af affald, halm og biogas. Derfor er CO₂-udledning herfra minimal.

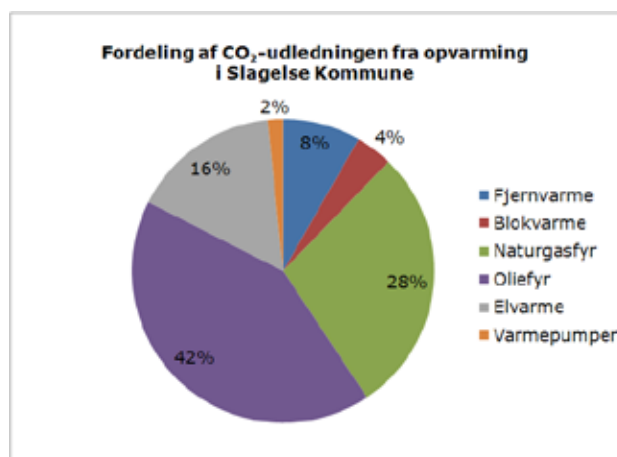


Billede 4: Afbrænding af halm i kraft-varmeanlægget i Slagelse.

75 % af bygningerne i kommunen opvarmes via oliefyr, naturgasfyr, el mv. Figur 2 og 3 viser, at CO₂-udledningen hovedsagligt stammer fra oliefyr (42 %) og fra områder uden for central forsyning.



Figur 2: CO₂-udledning fra opvarmning i Slagelse Kommune fordelt på område.



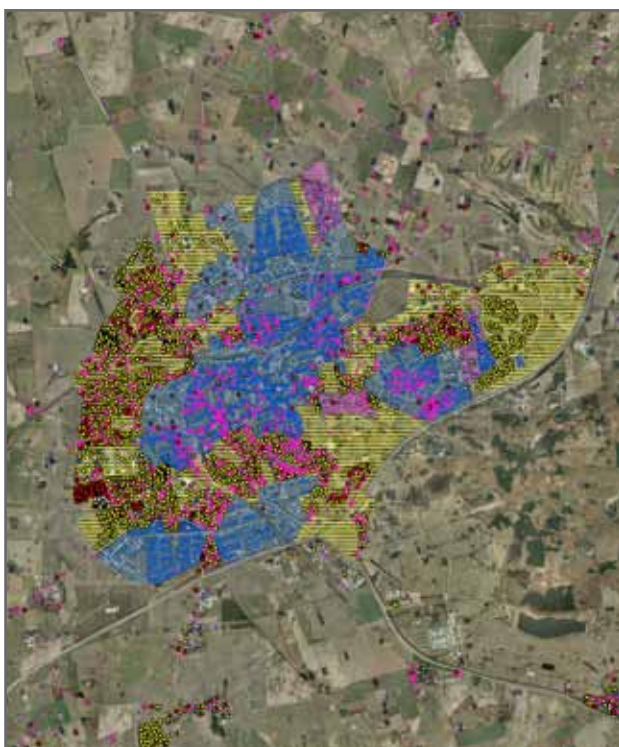
Figur 3: CO₂-udledning fra opvarmning i Slagelse Kommune fordelt på opvarmningskilder.

Som led i arbejdet med varmeplanstrategien har Kommunen derfor valgt at fokusere på udbygning af fjernvarme og arbejde for udskiftning af varmekilder p.t. med fokus på oliefyr og el radiatorer.

Udbygning af fjernvarme

Store dele af Slagelse og dele af Korsør by er forsynet med fjernvarme. Dog findes der også større dele/ejendomme i Slagelse og Korsør syd, som er forsynet med gas eller opvarmet med oliefyr. Hvis disse ejendomme tilsluttes fjernvarme, kan CO₂-udledningen reduceres betydeligt.

Kommunen har i samarbejde med SK Forsyning, Affald Plus og DONG igangsat et projekt, som skal fremme udbygningen af fjernvarme i Slagelse og Korsør. Der er målet, at der konverteres min. 33 MW til fjernvarme.



Billede 5: Varmekildekort over Slagelse by. De blå områder er udlagt til fjernvarme, de gule områder er forsynet med gas, de grønne områder er blokvarme, de røde punkter elvarme og de lilla punkter er registrerede oliefyrer.

Kampagne om oliefyr

Energistyrelsen har i 2010 lanceret en kampagne med finansiell støtte til skrotning af oliefyr (skrotningsordning). Tiltaget i klimaplanen har til formål at understøtte denne kampagne via målrettet henvendelse og information til ejere af oliefyr. Tiltaget gennemføres i samarbejde med SK Forsyning.

Kampagne om varmepumper

Opvarmning med el er ikke særlig udbredt i Slagelse Kommune, dog findes der en del el-opvarmede sommerhuse. Opvarmning via en varmepumpe er med de eksisterende elpriser ca. 60 % billigere. Varmepumper er samtidig også en langt mere klimavenlig opvarmningsform.

Kommunen gennemfører i samarbejde med SK Forsyning og lokale certificerede håndværkere en informationskampagne, målrettet ejendomme som er opvarmet med el.



Billede 6: Varmekildekort over sommerhusområde. De røde punkter markerer el-opvarmning.

Fej for egen dør

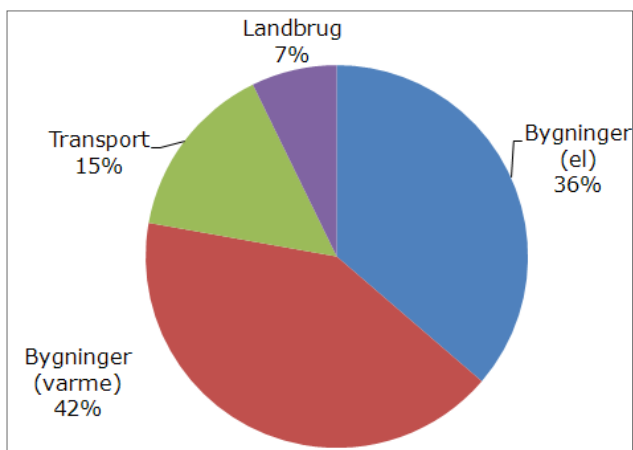
I 2009 indgik Slagelse Kommune en aftale med Danmarks Naturfredningsforening om at reducere CO₂-udledningen fra egen drift årligt med 2 % frem til 2015. I den forbindelse udarbejder kommunen hvert år en statusopgørelse og en handleplan for de(t) kommende år.

I 2010 udgjorde CO₂-udledningen fra driften af Slagelse Kommune omkring 15.000 tons.

Hovedparten stammer fra energiforbrug i kommunens bygninger.

Udledning	CO ₂ (tons)
Bygninger (el)	5.519
Bygninger (varme)	6.314
Plejekørsel	325
Teknisk forvaltnings kørsel	37
Entreprenørservice	680
Anden transport	1.230
Landbrugsdrift	1.100
Samlet	15.205

Tabel 2: CO₂-udledning fra Slagelse Kommunes drift på basis af 2009. Plejekørsel og teknisk kørsel omfatter kørsel i både tjenestebiler og private biler. Udledning fra anden transport er baseret på et estimat.



Figur 4: CO₂-udledning fra kommunens egen drift.

Det er kommunens ønske at gå foran i indsatsen for at reducere CO₂-udledningen og "fej for egen dør", og derved fremstå som det gode eksempel overfor private virksomheder og borgere. Det indbefatter også, at kommunen gennemfører demonstrationsprojekter. Kommunen er arbejdsgiver for 8.000 personer, hvoraf de fleste bor i kommunen. Ved at sætte fokus på klimavenlig adfærd inden for egen drift ønsker kommunen at ruste medarbejderne til ansvarlig omgang med energi, såvel på arbejdspladsen som i eget hjem.

Det er målet, at CO₂-udledningen fra kommunens egen drift reduceres med ca. 3.600 tons i 2020 i forhold til 2010.

Reduktion af CO₂-udledningen skal ske ved tekniske tiltag og adfærd ændringer.

Status

Slagelse Kommune har i mange år arbejdet med energirenovering af kommunens bygninger og indført energistyring. Energiforbruget af kommunens bygninger bliver løbende overvåget.

Kommunen afsætter et årligt beløb til energirenoveringer i kommunale bygninger. Der er udarbejdet et solidt grundlag, som muliggør en samlet prioritering af indsatser i forhold til økonomi og CO₂-reduktion.

I alle kommunale bygninger er der udpeget en energiansvarlig medarbejder. Energiansvarlige fra de ca. 20 største virksomheder, som står for 80 % af kommunens forbrug, er organiseret i et netværk for energiansvarlige.

Det er besluttet, at hver virksomhed og administrativ enhed fra 2011 skal reducere deres CO₂-udledning med i alt 5 % frem til 2015, gennem ændrede adfærd.

Slagelse Kommune har i flere år arbejdet med tiltag inden for transportområdet, fx cykler i hjemmeplejen, uddannelse i miljøvenlig kørsel og indførelse af registrering af energieffektiv kørsel inden for udvalgte områder. Kommunen ejer i dag enkelte el-biler.

Energirenovering af kommunale bygninger

Kommunen vil fastholde det nuværende niveau for energibesparelser i kommunale bygninger. Indtil nu har der årligt været afsat 6 mio. kr. til energirenoveringer. Kommunen arbejder p.t. med tilbagebetalingstider på energiltag på op til ca. 12 år.

Energirenoveringer foretages på baggrund af energimærkningsordninger og egne vurdering.

Opsætning af vedvarende energianlæg på kommunens egne bygninger

I forlængelse af energibesparelsetiltag ønsker kommunen at etablere flere vedvarende energianlæg i de kommunale bygninger. Målsætningen er at etablere 20 stk. 6kW solcelleanlæg på kommunale bygninger.

Tiltages skal tænkes sammen med pædagogiske tiltag, undervisning, adfærdskampagner og energisparekonkurrencer. Det forventes, at ca. 10 anlæg opsættes på skoler, mens de øvrige 10 opsættes på andre institutioner, fortrinsvis daginstitutioner.

Initiativet søges medfinansieret via et EU ELENA projekt. Såfremt ansøgningen godkendes og bevilliges vil det også betyde at kommunens investering til energirenoveringer i de kommunale bygninger øges.



Billede 7: Solceller på Antvorskov skole, Slagelse. Skolen har selv iværksat etableringen.

Adfærdskampagner mv.

Tiltaget skal øge ledelsens og medarbejdernes opmærksomhed på energibesparelser og egen adfærd.

For at understøtte fokus på energibesparelser via adfældsændringer skal der gennemføres kampagner i institutioner og administrationsenheder. Desuden skal der udvikles økonomiske modeller som fremmer klimavenlig adfærd mv. Målsætningen er, at alle kommunens institutioner og enheder sparer i gennemsnit 1 % energi om året frem til 2015 via adfærdsmæssige ændringer.

Indkøb

Slagelse Kommune indkøber årligt varer og tjenesteydelser for ca. 1 mia. kr. Indkøbet omfatter blandt andet el-forbrugende produkter og biler.

Center for Energibesparelser har estimeret, at det offentlige kan spare 700 millioner kr. årligt på elregningen ved at indkøbe energieffektivt. Slagelse Kommune ønsker gennem indkøbet at efterspørge energieffektive produkter.

Det er besluttet, at der i 2011 skal udarbejdes generelle forpligtende retningslinjer for miljø- og energirigtigt indkøb, gældende for alle centre og stabe.

Slagelse Kommune vil i det fremtidige indkøb som minimum:

Følge Center for Energibesparelsers Indkøbsvejledning

Følge Center for Grøn Transports anbefalinger om offentlige indkøb af energieffektive og miljøvenlige biler.

Indarbejde CO₂ som en vigtig parameter ved kommende udbud af tjenesteydelser (kollektiv transport og lukket kørsel)

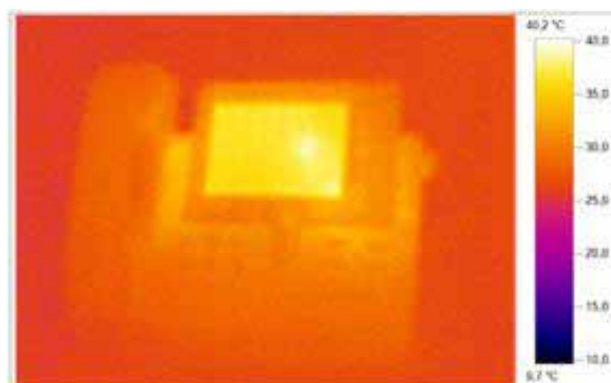
Vægte energi/CO₂ højt i følgende planlagte udbud for 2011: Lyskilder og biler til administration og hjemmepleje, herunder option på el-biler på et eller flere afgrænsede områder.

Indsatser inden for IT

Hverdagen i Slagelse Kommune er præget af stigende digitalisering og øget brug af IT-udstyr. På den ene side medfører øget brug af IT et øget energiforbrug og på den anden side indeholder IT også potentialer for at reducere energiforbruget og optimere resourceforbruget. Intelligente IT-løsninger som f.eks. videomøder og hjemmearbejdspladser er eksempler på, hvordan indførelse af IT udstyr kan reducere transportarbejdet og dermed i sidste ende det samlede energiforbrug.

Alt indkøb af IT udstyr i Slagelse Kommune skal følge Center for Energibesparelsers Indkøbsvejledning. Slagelse Kommune har på nuværende tidspunkt ikke formuleret en grøn IT-strategi. I stedet iværksættes i de kom-

mende år en række delindsatser. I 2011 drejer det sig om slukning af udvalgte IP telefoner om natten og nedlukning af computere i administrationen, når de ikke er i brug.



Billede 8: Termofotografering af en telefon, som viser varmeudvikling som følge af stand-by strømforbruget.



Skovrejsning

Skov er et meget effektivt virkemiddel til at binde CO₂. For hver hektar ny skov bindes årligt ca. 14 tons CO₂.

Danmarks Skovplan indeholder en målsætning om at skovarealet inden for den næste træ-generation, dvs. frem mod 2089, skal fordobles. Også Regeringens Grøn Vækst pakke indeholder en målsætning om mere skov i Danmark.

I Slagelse Kommune udgør skovarealet i dag 6.000 ha, hvilket svarer til ca. 10 % af kommunens samlede areal. Heraf er 240 ha kommunalt ejet skov.

På lang sigt er målet, at skovarealet i kommunen fordobles. Dette er i overensstemmelse med statens mål om at fordoble skovarealet i løbet af en trægeneration. Inden for klimaplanens perspektiv er målet, at der skal etableres ca. 700 ha skov inden 2020. Heraf skal 400 ha etableres som kommunal skov.

700 ha skov vil kunne binde ca. 10.000 ton CO₂ om året i de første 15 år. I alt kan skoven binde ca. 150.000 ton CO₂, afhængig af driftsformen. I urørt skov kan der på meget lang sigt bindes dobbelt så meget CO₂ pr. ha.

Skov har en lang række andre positive effekter:

- Grundvandsbeskyttelse
- Biodiversitet
- Rekreativ benyttelse
- Sundhed
- Bosætning (værdistigninger, kvarterløft)

I forbindelse med at skovrejsning er blevet en del af klimaplanen, er kommunen gået i gang med at udarbejde principper for, hvordan kommunal skov skal etableres og drives i Slagelse Kommune. Principperne skal understøtte de mange synergier, således at vi får det maksimale udbytte af skovene, både klimamæssigt, naturmæssigt og rekreativt.

I forbindelse med kommuneplanrevisionen 2013 skal udpegningen af arealer, hvor skovrejsning er ønsket revideres. Der er i

øjeblikket udpeget 4700 ha eller 10 % af kommunens ubebyggede areal. Det er målet, at arealet forøges til 15 -20 % af kommunens ubebyggede areal. Udpegningen har betydning for muligheden for tilskud og størrelsen af tilskuddet til privat skovrejsning fra staten.



Billede 9: Skov i Slagelse Kommune.

Kommunal skovrejsning

Kommunal skovrejsning kan enten ske ved at etablere skov på kommunens nuværende arealer eller ved opkøb af jord som udlægges til skov.

Det er målet, at der er etableret 400 ha kommunal skov inden 2020.

Slagelse Kommune ønsker, at kommunal skovrejsning fortrinsvist sker i følgende områder:

- Bynære områder
- Områder med eksisterende skov (mulighed for at skabe større sammenhængende skove på sigt)
- Områder, hvor der er særlige grundvandsinteresser
- Områder, hvor andre relevante forhold kan understøttes

Skovrejsning på nuværende kommunale arealer

Slagelse Kommune ejer 2.000 ha jord, heraf er 370 ha bortforpagtet til landmænd.

Det er målet, at der etableres skov på ca. 100 ha kommunalt ejede arealer inden 2020. Det kan i den forbindelse blive nødvendigt at opsiges, eller undlade at forlænge, forpagtningsaftaler.

I 2011 gennemføres en screening af de kommunalt ejede arealer, med henblik på at få udpeget konkrete steder, der kan anvendes til skovrejsning. Screeningen sorterer arealerne efter de ovenfor opstillede ønsker til, hvor der fortrinsvis skal etableres skov i kommunen. Screeningen tager endvidere højde for eksisterende areal-reservationer i forbindelse med anden kommunal planlægning.

Skovrejsning på nye arealer

Slagelse Kommune opkøber jord og rejser bynær skov, nord for Slagelse. Det er målet, at der etableres omkring 300 ha sammenhængende skov. Projektet omfatter opkøb af jord, samt anlæg af skoven med stier og andre rekreative faciliteter.

Gennemførelse af skovrejsningen skal ske via frivillige aftaler med lodsejere. Første fase af projektet består af en forundersøgelse, hvor interessen blandt lodsejeren afdækkes, og borgere og foreninger inviteres til at være med til at præge skovens nærmere indhold og opbygning. Denne første fase forventes gennemført i 2012-2013.

Anden fase består i opkøb af jord og plantning af skov mv. Denne fase forventes at blive gennemført i perioden 2013-2019, men kan evt. forlænges til 2020.

Privat skovrejsning

Slagelse Kommune ønsker at understøtte de eksisterende initiativer til fremme af privat skovrejsning. Det er muligt at opnå tilskud fra

staten til privat skovrejsning. Kommunen har i de sidste 5 år behandlet ansøgninger om 137 ha privat skov eller 27 ha om året i gennemsnit.

Der er målet, at der inden 2020 er etableret 300 ha ny privat skov.

Kampagne til fremme af privat skovrejsning

Slagelse Kommune vil i samarbejde med bl.a. De Østlige Øers Landboforening og Gefion rette målrettet henvendelse til lodsejere, som kunne have interesse i skovrejsning med statstilskud. Formålet med kampagnen er at udbrede kendskabet til tilskudsordningen, samt at informere om kommunens principper for klima- og naturvenlig skovdrift, i håbet om at dette kan inspirere private lodsejere til selv at rejse skov. Kampagnen løber i årene 2012 og 2013.



Billede 10: Skov om vinteren.

Håndtering af øgede regnvandsmængder

Øgede regnvandsmængder skaber oversvømmelser og forurenende overløb både i byerne og i det åbne land.

Slagelse Kommunes Spildevandsplan for 2010-2020 opererer med et krav om at nedbringe afstrømningshastigheden før udledning til vandløb, dræn eller kloakledning. Men kravet kan kun stilles fremadrettet, når der gives nye tilladelser til udledning ved nybyggeri og nye lokalplaner. Derfor indeholder Spildevandsplanen samtidig investeringer på 60 mio. kroner om året i de næste 10 år til udvidelser og separat kloakering af det eksisterende kloaknet i byerne, som SK Forsyning står for.

Slagelse Kommune er forpligtet af EU's vandrammedirektiv til at sikre god økologisk og kemisk tilstand i vandløb, søer og kystvande inden 2015. Dette mål kan kun nås, hvis der gøres noget aktivt for at forhindre eller i hvert fald mindske antallet af overløbshændelser i forbindelse med kraftige regnskyl.

Regnvand i byerne

I byerne ledes regnvand traditionelt til kloak, men når der kommer for meget vand på en gang, fører dette til oversvømmelser af kældre og lavtliggende ejendomme og i sidste ende til overløb af urensset spildevand til vores vandløb og søer. Udvidelser af det eksisterende kloaknet er en dyr og ufleksibel løsning. Derfor ønsker Slagelse Kommune at se på andre muligheder for at løse problemerne.

Lokal Afledning af Regnvand (LAR) er en samlet betegnelse for håndtering af regnvand udenom kloaknettet. LAR-løsninger kan inddeles i følgende 4 kategorier; nedsivning, forsinkelse, anvendelse, og fordampning. Eksempler på LAR-løsninger er faskiner, grønne tage, regnbede og genbrug af regnvand.

På længere sigt kan LAR løsninger være med til at begrænse overløbshændelser, som belaster vandmiljøet og oversvømmelser af både offentlig og privat ejendom.

LAR er en attraktiv løsning på tilpasningsområdet, fordi:

- Løsningerne er fleksible og kan løbende udvides efter behov
- Løsningerne kan skabe nye rekreative muligheder og attraktive byrum
- Løsningerne kan medvirke til øget binding af CO₂
- Løsningerne giver køling og skygge, som kan blive vigtig ved hyppigere hedebølger og varmere somre
- Løsningerne kan have værdi som levested for dyre- og plantearter
- Løsningerne kan være med til at brande Slagelse Kommune, som et sted, hvor vi tør tænke nyt og gå foran

I Slagelse Kommune er det målet, at så meget regnvand som muligt håndteres lokalt. I forbindelse med klimaplanens udarbejdelse bliver der lavet et katalog over LAR-løsninger, som kan bruges i kommunen. I kataloget lægges der vægt på løsninger, der skaber størst mulig synergi i forhold til ovenstående liste.



Billede 11: Lokal afvanding af regnvand (LAR) i et regnbed.

Anvendelse af LAR-løsninger i Slagelse Kommune kan betyde, at SK Forsyning kan reducere en del af de fremtidige investeringer i kloaknettet. Derfor har kommunen taget initiativ til et samarbejde med SK Forsyning.

Kommunen har ligeledes nedsat en tværgående LAR-gruppe, som skal sikre erfarings- og vidensudveksling ved det kommende arbejde med at implementere initiativerne i klimaplanen.



Billede 12: Grøn væg i by (LAR).

Kommunal planlægning

LAR-løsninger skal fremover være en integreret del af kommunens planlægning. Som noget nyt skal der formuleres retningslinjer for LAR til Kommuneplanen, som indføres ved revisionen 2013.

Retningslinjerne skal sikre, at muligheden for LAR-løsninger indtænkes fra starten ved alle

nye lokalplaner og lokalplan revisioner. Dette vil have betydning for den mulige bebyggelsesprocent.

Kommunen arbejder i øjeblikket for, at LAR-løsninger anvendes ved det nye psykiatrisygehus-projekt. Derudover skal LAR indtænkes, når der lægges endelige planer for Slagterigrunden i Slagelse midtby og kvartérløft i Slagelse nordby.

Disse projekter skal gennemføres i samarbejde med de relevante aktører, herunder SK Forsyning, Region Sjælland, boligorganisationer og borgere.

Kommunale ejendomme

Slagelse Kommune ønsker at "fejle for egen dør" også på tilpasningsområdet. Derfor skal regnvand fra kommunale bygninger, veje, pladser og parker, så vidt muligt håndteres lokalt. Blandt andet med henblik på dette, er der indkøbt en screeningsmæssig kortlægning af hvilke LAR løsninger, der kan anvendes hvor. Kortlægningen vil være færdig i juni 2011. Kortlægningen skal danne grundlag for fremtidige beslutninger om anvendelse af LAR på kommunale arealer.

Kampagne om LAR

Slagelse Kommune vil arbejde for, at LAR bliver udbredt blandt private aktører, lige fra boligorganisationer og virksomheder til parcellhusejere. Der gennemføres en kampagne, som har til formål at udbrede viden om konkrete LAR-løsninger, og hvordan de kan medvirke til natur- og miljøforbedringer. Det er håbet, at kampagnen kan bevirke, at private aktører begynder at etablere LAR-løsninger på egen grund, og dermed medvirker til at løse problemerne med regnvandet.

Regnvand i det åbne land

I det åbne land løber regnvand på jordoverfladen og i jorden til vandløb, men når der kommer for meget vand på en gang, kan det føre til oversvømmelser af bl.a. landbrugsjord.

Kommunen varetager i den forbindelse både hensynet til vandløbenes naturkvalitet og hensynet til deres evne til at bortlede vand. Disse to ting behøver ikke at være i modstrid med hinanden, men ved kraftig regn kan det få betydelige negative konsekvenser.

Vandløbenes evne til at lede vandet bort er bestemt af vandløbenes fald og det enkelte vandløbs vedligeholdelse. Faldet på vandløb i Slagelse Kommune er generelt meget lille og bliver dermed ofte bestemmende for hvor meget vand, der kan ledes bort pr. tidsenhed. Med vedligeholdelsen, der består af grødeskæring og evt. oprensning, kan evnen til at lede vandet bort dog påvirkes. I regulativerne er graden af vedligeholdelse fastsat. Det er kommunen der, som vandløbsmyndighed skal vedtage regulativer for de enkelte vandløb.

I forbindelse med de statslige vandplaner, som er målrettet mod at forbedre naturkvaliteten i bl.a. vandløbene, er der krav om at lave ændret vedligeholdelse på udvalgte strækninger med erstatning til de berørte lodsejere. Mindre vedligeholdelse kan føre til mere eller mindre permanent oversvømmelse af arealer tæt på vandløb, altså dannelse af vådområder. Slagelse Kommune vurderer dog, at mulighederne i vandplanerne er utilstrækkelige til at løse problemerne. Derfor er der formuleret nedenstående initiativ, som er målrettet klimatilpasningen af vores landskab.

Etablering af flere vådområder er attraktivt fordi:

- Der kan bindes mellem 2-5 tons CO₂ pr. ha vådområde afhængig af specifikke forhold
- Vådområderne kan reducere udvaskningen med op til 110 kg N/år pr. ha i forhold til landbrugsjord i omdrift
- Vådområderne er nye levesteder for plante- og dyrearter
- Vådområderne kan have rekreativ værdi



Billede 13: Vådområde.

Vedligeholdelsesfrie strækninger

I forbindelse med revision af vandløbsregulativerne i perioden 2011-2014 kan kommunen på udvalgte vandløbsstrækninger indføre muligheden i regulativerne for helt at undlade vedligeholdelse af vandløbene og lade vandløbene udvikle sig naturligt. Der kan ydes erstatning til de berørte lodsejere, idet den manglende vedligeholdelse kan føre til oversvømmelser og dårligere dræning.

Formålet med initiativet er at skabe en bufferkapacitet i vandløbssystemet således, at der sker mere kontrolleret oversvømmelse på steder, hvor det er fundet hensigtsmæssigt, mens andre arealer kan undgå at blive for våde til dyrkning. Samtidig vil de våde områder også fungere som buffer i den modsatte situation og beskytte mod udtørring af vandløbene i tørkeperioder om sommeren.

Initiativet vil være baseret på lodsejernes frivillige deltagelse. De vedligeholdelsesfrie strækninger skal vælges inden for de arealer, der er udpeget som potentielle vådområder i Kommuneplanen. Det skønnes, at der kan inddrages 100 ha vandløbsnære arealer.

Strækningerne skal vælges under hensyntagen til eksisterende natur for eksempel fugtige enge langs vandløb.



Billede 14: Åen er gået over sine bredder.

Planlægning i lavtliggende områder

Der skal skabes overblik over de lavtliggende områder hvor vandet naturligt vil samle sig ved ekstremregn. Det er naturligt at tage særlige hensyn, når der planlægges ny bebyggelse eller gives byggetilladelser i disse

områder. Der er, blandt andet med henblik på dette, indkøbt en ny digital højdemodel. Højdemodellen kan vise, hvor vandet vil samle sig. Ved revision af Kommuneplanen i 2013 skal der indføres retningslinjer for de områder, der kan udpeges som truede af oversvømmelse ved ekstremregn.

Oversvømmelser fra havet

Slagelse Kommune har 180 km kyst. På kysten ligger de to købstæder Korsør og Skælskør, samt mange sommerhusområder og enkelte mindre byer. Langs kysten har vi desuden værdifuld natur og landskaber. Rigtig mange steder er der lavtliggende områder langs kysten, som er i risiko for at blive oversvømmet. Områderne strækker sig nogle steder langt ind i baglandet. Andre steder har vi skrænter langs kysten, men disse er også i risiko, idet erosionen forventes at øges.



Billede 15: Oversvømmelse 2006, Omø.

Problemerne skyldes først og fremmest, at der vil komme flere og voldsommere storme, som vil give kortvarige oversvømmelser. På længere sigt betyder havvandstigningerne selvfølgelig også, at områder kan blive truet af mere permanente oversvømmelser.

I følge kystbeskyttelsesloven er kystbeskyttelse et privat anliggende. Dette betyder, at ejere af ejendomme, som er truet af oversvømmelse eller erosion, som hovedregel selv skal tage initiativ til og betale for kystbeskyttelsen.

Slagelse Kommune kan have en rolle som facilitator, når private ønsker kystbeskyttelse. Kommunen kan også fungere som initiativtager til kystbeskyttelsesprojekter, der hvor kommunen selv er grundejer eller hvor der er andre helt særlige forhold. Endelig kan kom-

munen yde særbidrag ud fra et almennytteskriterium, altså når kystbeskyttelse af et bestemt område kommer alle kommunens borgere til gode eller en sagligt afgrænset kreds af borgere.

Slagelse Kommune har haft et ønske om at kvalificere grundlaget for, hvornår der skal opstartes kystbeskyttelsessager, og hvornår kommunen eventuelt skal yde et særbidrag.

Derfor blev der i 2009 lavet en Kystplan, som udpeger områder under kote 2.25 (m over havet). Koten er valgt ud fra stormflods niveauet i 2006 på 1,7 m over havet plus et tillæg for bølger og de generelle havvandsstigninger i et 50 års perspektiv, i alt 0,55 m. Kystplanen inddeler områderne i risikoklasser fra 1-4, hvor 1 betegner ingen risiko for ejendom inden for 50 år og 4 betegner markant risiko for både menneskeliv og ejendom inden for 50 år. Kommunen har også fået udarbejdet en værdikortlægning af byområder i Korsør og Skælskør, samt sommerhusområder, som ligger i risikoklasse 3 og 4 ifølge Kystplanen.

Værdikortlægningen dækker både materielle og immaterielle værdier.

Købstæderne/ bebyggelser

Værdikortlægningen viser, at der er store materielle værdier i de oversvømmelsestruede områder. Værditabet ved en enkelt oversvømmelse op til kote 2.25 (m over havet) vil i langt de fleste tilfælde overstige udgifterne til etablering af beskyttelsen.

I Korsør og Skælskør er der store kommunale værdier. For Korsørs vedkommende drejer det sig om materielle værdier i form af skoler, sportshaller og andre bygninger, samt om bymiljøer, fredede bygninger og kulturinstitutioner, som kommunen har en almen interesse i at beskytte. For Skælskør drejer det sig i mindre grad om materielle værdier, men i meget høj grad om et bevaringsværdigt bymiljø, fredede bygninger og kulturinstitution.

For begge byer gælder, at kommunen har en særinteresse i at bevare velfungerende bycentre, som kan tiltrække og fastholde både erhvervsliv og indbyggere.

I sommerhusområderne og de mindre bysamfund er de materielle værdier i langt overvejende grad på private hænder. Derfor vil det fortsat være op til grundejerne at tage initiativ til, og betale for kystbeskyttelsen. I Kystplanen opfordrer kommunen grundejere i områder i risikoklasse 3 og 4 til at gå sammen om at få sikret ejendommene. Kommunen og Kystdirektoratet skal godkende alle projekter, før de gennemføres.

På baggrund af konklusionerne fra værdikortlægningen er nedenstående initiativer formuleret.



Billede 16: Udtræk fra kystplanen som viser Korsør by. Den lilla linje betegner kote 1 m, den røde linje kote 2,25 m.

Kystbeskyttelse i Korsør og Skælskør

Slagelse Kommune vil arbejde for, at der bliver rejst sager om kystbeskyttelse i de oversvømmelsestruede områder centralt i Korsør og Skælskør. Derfor vil kommunen stå i forskud med udgifterne til et skitseprojekt, og tage initiativ til at det sættes i gang i 2011 og afsluttes i 2012. Skitseprojektet skal belyse muligheden for, og konsekvenserne af en eventuel kystbeskyttelse. Skitseprojektet

skal samtidig belyse, hvordan den videre proces forløber bedst i forhold til borgerinddragelse, lokalplanlægning m.v. Endelig skal det i skitseprojektet afklares om kommunen kan yde særbidrag ud fra et almennyttekriterium i Korsør og Skælskør.

Starthjælp til kystbeskyttelsesprojekter

Der afsættes midler i en pulje, således at Slagelse Kommune kan stå i forskud med udgifterne til skitseprojekter. Dette indebærer, at kommunen bærer risikoen for at projekterne ender med ikke at blive gennemført, hvorved udgifterne til skitseprojekt ikke kan påføres grundejerne. Beslutningen om at stå i forskud træffes efter en konkret vurdering, med afsæt i kommunens administrationsgrundlag for kystbeskyttelsesloven.

Følgende kriterier skal som minimum være opfyldt:

- Der er et reelt behov for kystbeskyttelse, jf. Kystplanen.
- Der er overvejende flertal for projektet blandt områdets grundejere.

Natur og landskab i kystområder

Værdikortlægningen peger endvidere på, at der er store natur- og landskabsværdier i kommunens kystområder. Disse vil for det meste kunne tåle kortvarige oversvømmelser ved stormflod, men er i højere grad truet af permanente havvandsstigninger. Ofte ligger strandenge og anden kystnær natur klemte inde mellem kystlinjen og bagvedliggende sommerhusområder. Naturen har på denne måde ikke mulighed for at flytte sig ind i landet i takt med kystlinjens tilbagerykning.

Når der sker planlægning i kystområder, er det derfor vigtigt at indtænke plads til at naturen kan flytte ind i landet, ellers risikerer vi reelt at miste en stor del af kommunens mest værdifulde natur. Værdikortlægningen understreger samtidig behovet for, ved nye lokalplaner, lokalplanrevisioner og byggeri, at indtænke kystbeskyttelsen fra starten.



Billede 17: Kysten.

Der er eksisterende udpegninger langs kysten, som beskytter landskabet, for eksempel strandbeskyttelseslinjen (300 m ind i land) og kystnærhedszone A og B (indtil 3km ind i land). Disse begrænser allerede plan-lægning og byggeri langs kysten, men kommunen vurderer, at der er behov for et supplement hertil, som sikrer at udviklingen af kystlandskabet sker under hensyn til klimaforandringerne. Derfor gennemføres nedenstående initiativ.

Klimazone

Hensyn til oversvømmelsesrisiko skal fremover være en integreret del af planlægningen. For at sikre dette, vil der blive indført en klimazone ind til kote 3 m over havet i Kommuneplanen, ved revisionen i 2013.

Inden for klimazonen gælder, at:

- Lokalplaner skal forholde sig til risiko for erosion/oversvømmelse.
- Lokalplaner skal forholde sig til behovet for en bufferzone om den kystnære natur, så der er reel mulighed for tilbage-rykning.
- Inden for klimazonen skal den kystnære natur, som er truet af tilbage-rykning, kortlægges.

Grøn Erhvervsudvikling

Statens Byggeforskningsinstitut har anslået, at der i Danmark er et marked for energirenoveringer i størrelsesorden 200 mia. kr.

Initiativer under hovedsporene "Energiforsyning/besparelser" og "Fej for egen dør" indeholder en række tiltag, som skal fremme efterspørgslen efter klimarigtige løsninger i private husstande og i kommunens egne bygninger.

Byggesektoren spiller en central rolle, når energiforbruget i boliger skal begrænses. En undersøgelse viser, at over 70 procent af boligejerne får deres råd om renovering fra deres håndværker/installatør.

I Slagelse Kommune findes en stærk bygge- og anlægssektor, der dog er præget af relativ høj ledighed blandt de faglærte.

Kommunen har en stor interesse i, at det lokale erhvervsliv har den fornødne viden og kompetencer til at kunne understøtte efterspørgsel efter klimarigtige byggeløsninger og som er gearet til at honorere denne efterspørgsel.

Det er derfor væsentligt, at håndværkere/installatører bliver opkvalificeret til at vejlede om og udføre klimarigtige løsninger. Derigennem kan målet om CO₂-reduktion omsættes til lokal grøn vækst, der skaber omsætning og beskæftigelse lokalt.

Grøn vækst i byggesektoren

Kommunen vil i samarbejde en række private virksomheder og partnere inden for byggesektoren, uddannelsesinstitutioner m.fl. igangsætte et projekt, der overordnet set har til formål at skabe rammer for udvikling og vækst af klimarigtige løsninger inden for byggesektoren i Slagelse Kommune.

Der gennemføres i 2011 indledningsvist en forundersøgelse med henblik på at kvalificere projektets indhold nærmere.

Forundersøgelsen gennemføres i samarbejde med relevante branche- og erhvervsforeninger, lokale virksomheder, jobcenteret, uddan-

nesinstitutioner m.fl. I forundersøgelse vil følgende blandt andet blive afdækket:

Perspektiver for at kombinere energi og klima og byggesektoren (markedsundersøgelse)

Afklaring af uddannelsesmæssige behov

Efterfølgende vil der - afhængig af resultatet af forundersøgelsen - fokuseres på indsatser i selve projektgennemførelsen.

Indsatser i projekt grøn vækst i byggesager:

- Identifikation af opgaver, som de eksisterende virksomheder i Slagelse Kommune udfører inden for vedvarende og energirigtige byggeløsninger.
- Etablering af virksomhedsklynger-/netværk
- Udvikling af tiltag inden for formidling og markedsføring
- Etablering af samarbejder med bl.a. uddannelsesinstitutioner med henblik på at efteruddanne medarbejdere og ledige inden for vedvarende og energirigtige byggeløsninger. Håndværkerne skal opkvalificeres, så de leverer den bedst mulige en-til-en rådgivning og samarbejder indbyrdes om at lave energirigtigt byggeri.
- Etablering af gode rammebetingelser for grøn vækst i byggesektoren. Kommunen har en række handlemuligheder for at understøtte dette, blandt andet gennem udbud af opgaver, krav til egne bygninger, krav ift. planlægningen, erhvervsrådgivning mv.

Projektet forventes af løbe i perioden 2011-2014. Kommunen vil facilitere projektgennemførelsen. Det søges medfinansiering til projektet via EU Interreg midler.

Øvrige tiltag

Dette afsnit beskriver øvrige klimatiltag, som kommunen vil iværksætte, men som på nuværende tidspunkt har karakter af "spredte" og mindre tiltag, der falder uden for de tidligere omtalte hovedspor.

Slagelse Kommune vil aktuelt igangsætte to mindre tiltag inden for hhv. transport- og uddannelsesområdet. Det ene omhandler fremme af el-biler og det andet om undervisning i klima og bæredygtig udvikling i dagtilbud og skoler.

Områderne kan på sigt udvides med flere konkrete initiativer og udvikle sig til helt nye hovedspor.

Transport

Infrastruktur til elbiler

Slagelse Kommune indgår en aftale med Better Place om etablering af ladestander til el-biler på strategiske punkter i kommunen og batteriskifte station ved motorvejen.

Kommunen udpeger strategisk vigtige punkter (fx parkeringspladser mv.), som Better Place tager udgangspunkt i ved etablering af ladestanderne.



Billede 18: Ladestander til elbil (Better Place).

Uddannelse

Kommunen ser "undervisning i klima og energi" som et vigtigt led til fremme af viden om klimaproblemet og til styrkelse af de kompetencer, der kan bidrage til fremtidige løsninger.

Pædagogisk arbejde og undervisning i klima og bæredygtig udvikling har til formål at bibringe børn og unge:

- Indsigt i egen indvirkning på klima og indflydelse på bæredygtig udvikling,
- Aktivt medansvar for dagligt forbrug i hjem/institution/skole,
- Innovativt engagement i udvikling af løsninger på miljø- og klimaområdet.

Vigtigheden heraf begrundes i det forhold, at hvis den opvoksende generation ikke tilegner sig kompetencer i at løfte fremtidens klima- og miljøudfordringer, bliver det særdeles vanskeligt at bevæge samfundsudviklingen i en bæredygtig retning.

På dagtilbudsområdet og skoleområdet er det besluttet, at børnene skal tilegne sig viden og handlekompetencer inden for klima.

Der igangsættes en række initiativer for at understøtte ovenstående. I første omgang koncentrerer indsatsen om udvikling af nye undervisningstilbud til folkeskoler.

Indsatsen kan sidenhen udvides til at omfatte individuel vejledning og etablering af netværk på såvel dagstilbuds- og skoleområdet.

Udvikling af nye fælles undervisningstilbud

Der er indledt et samarbejde med Center for Undervisningsmidler i Slagelse, Grøn Skole/ Friluftsrådet, CONCITO (klimaambassade) og SK Forsyning om igangsættelse af en række initiativer målrettet folkeskoler. Som resultat heraf er der foreløbig udviklet en emnekasse om termofotografering samt et tilbud om besøg af klimaambassadører.

Der arbejdes aktuelt på at afholde en workshop for lærere i 2011 samt tilbyde teater om klima og bæredygtighed for mellemtrinnet i folkeskolen i 2012.



Sidsel og Sabrina forestiller sig solceller monteret på biltage, hustage, i vinduer og på vindmøller



Tenna og Camilla har tegnet deres bud på fremtidens hus.

Begge ovenstående tegninger er lavet af elever i 4.C på Eggerslevmangle Skole, som i foråret 2011 deltog i projekt "Solar Days", der er et europæisk initiativ for udbredelse af kendskab til solenergi.

Samlet oversigt over klimatiltag, økonomi og CO₂-effekt

Tiltag i klimaplanen	Vurderet omkostninger	Gennemføres					2014-2020	Reduktion af CO ₂ udledning ift. 2008 i 2020
		2011	2012	2013	2014	2014-2020		
Hovedspor: Energiforsyning og -besparelser								
Strategisk Energilægning	kr 250.000		kr 250.000					?
Forsøgsprojekt: Energirådgivning	kr 150.000	Inden for budget	kr 100.000					?
Demonstrationsprojekt: Energilandsby	kr 900.000		kr 700.000	kr 200.000				300
Energidage	kr 100.000			kr 100.000				-
Udbygning af fjernvarme	kr 250.000		kr 250.000					20.000
Kampagner	kr 75.000	Inden for budget						7.000
Hovedspor: Fej for egen dør								
Energirenovering af kommunale bygninger*	kr 60.000.000	kr 6.000.000	6.000.000**	kr 6.000.000	kr 36.000.000			3.000
Vedvarende energianlæg på kommunale bygninger	kr 5.000.000		kr 2.500.000	kr 2.500.000				50
Adfærdskampagner	kr 550.000	Inden for budget	kr 250.000	kr 300.000				600
Indkøb		Inden for budget						?
Indsætter inden for IT		Inden for budget						?
Hovedspor: Skovrejsning								
Kommunal skovrejsning på nuværende kommunale arealer	kr 5.100.000		kr 1.700.000	kr 700.000	kr 700.000	kr 2.000.000		1.400
(Skovrejsning på nye arealer) Bynær skov**	kr 64.600.000		kr 500.000	kr 7.100.000	kr 10.000.000	kr 47.000.000		4.050
Kampagne til fremme af privat skovrejsning	kr 50.000	Inden for budget	Inden for budget					4.200
Hovedspor: Håndtering af øgede regnvandsmængder								
Kommunal planlægning (Lokal afledning af regnvand)	kr 1.600.000		kr 1.300.000	kr 300.000				
Kommunale ejendomme		Inden for budget						
Kampagne om LAR		Inden for budget						
Vedligeholdelsesfrie strækninger (erstatning til landmænd)	kr 4.000.000					kr 4.000.000		
Hovedspor: Oversvømmelse fra havet								
Kystbeskyttelse i Korsør og Skæliskov / startløb til kystbeskyttelsesprojekter	kr 1.000.000		kr 1.000.000					
Investering i kystbeskyttelse (kommunens andel)	kr 4.000.000				kr 4.000.000			
Klimazone		Inden for budget						
Hovedspor: Grøn erhvervsudvikling								
Grøn vækst inden for byggesektor	kr 1.050.000	Inden for budget	kr 500.000	kr 500.000				
Øvrige øvrige tiltag								
Infrastruktur til elbiler	kr 250.000	Inden for budget	kr 250.000					?
Udvikling af nye fælles undervisningstilbud								
Samlet	kr 148.925.000	kr 6.150.000	kr 15.375.000	kr 17.700.000	kr 20.700.000	kr 89.000.000		40.600

* indeholdt i budget 2011 og overslagsårene

** planlagt gennemførelse til 2019, plantningen kan dog forlængelse til 2020

Gennemføres og indebærer udgifter

Forløb p.t. ikke klarlagt



Slagelse Kommune
Teknik og Miljø
Dahlsvej 3
4220 Korsør

www.slagelse.dk

August 2011 - 2. oplag november 2011
Redaktion: Mette Lücke Pedersen, Else Andersen og
Dora Ruth Trummer
Design: Teknik og Miljø/NFN
Print: Jannerup offset A/S

