



**KLIMA PÅ DEN LOKALE DAGSORDEN**  
INSPIRATION OG GODE EKSEMPLER





## Kolofon

Klima på den lokale dagsorden er trykt i april 2008.

Pjecen er udgivet af  
KL, Kontoret for Teknik og Miljø

Pjecen kan downloades fra siden  
[www.kl.dk/klima](http://www.kl.dk/klima)

Design [wwwg7.dk](http://wwwg7.dk)  
Tryk Viby Tryk

# Indholdsfortegnelse



- 4 Forord
- 6 Vandmasserne i byen
- 8 Forandringer i det åbne land
- 10 Skovenes kamp mod CO<sub>2</sub>
- 12 CO<sub>2</sub>-venlig transportform
- 14 En vedvarende energiforsyning
- 16 Lavenergibyggeri
- 18 Bygninger – de store energislugere
- 20 Energirigtig adfærd og energirigtige indkøb
- 22 Energiledelse i virksomheder og landbrug

## Forord

**Klimaet er som vejret - noget vi alle sammen snakker om, uanset om vi er unge eller gamle, erhvervsleder eller politiker.**

FN står i spidsen for forhandlingerne om en ny global klimaaftale efter 2012, som gerne skal underskrives i København i 2009 ved FN's klimatopmøde. EU har lavet en klima- og energipakke. Regeringen har indgået en bred energiaftale og givet deres bud på en klimatilpasningsstrategi. Også erhvervslivet har taget klimaudfordringen op og har dannet Copenhagen Climate Council.

Klimaet vedrører i allerhøjeste grad også kommunerne. Det er kommunerne, som er tættest på borgerne, og som står i skudlinjen, når kældre eller haver oversvømmes. Det er også kommunerne, der som myndighed kan påvirke både virksomheder og borgere i en mere CO<sub>2</sub> positiv retning. Vi har som kommuner derfor et ansvar for lokalt at finde en måde at håndtere klimaforandringerne på.

Men vi må også kigge indad. Kommunen som virksomhed har også et ansvar. Vi har mange bygninger, mange institutioner og ofte er vi også ejere af flere forsyningsvirksomheder. Derfor har vi også et ansvar for at gå forrest - for at feje for egen dør.

For kommunerne er problemstillingerne ikke ukendte. Mange har i lang tid i regi af agenda 21 arbejdet med problemerne i det små. Men nu skal vi puste nyt liv i arbejdet.

Vi skal beslutte, hvordan vi lokalt bedst kan planlægge vores byer, så vi kan håndtere de stigende mængder regn og de negative konsekvenser af transporten. Vi skal gøre grøn energi til en væsentlig del af kommunernes energiforsyning, og vi skal beslutte, hvordan vi bedst lokalt kan reducere energiforbruget i såvel de kommunale som private bygninger. Vores åbne land vil ændre sig. Sommeren vil blive mere varm og tør, og efteråret vil blive mere vådt. Det vil give problemer med vandet både sommer og efterår, og det vil føre til, at vi vil se nye arter brede sig i naturen og andre forsvinder. Det skal vi også forholde os til.



Pjecen her giver et bud på de væsentligste kommunale klimaproblemstillinger, som kommunerne i dag enten skal eller kan arbejde med. Samtidig giver pjecen inspiration til jer, som sætter klimaudfordringerne på den politiske dagsorden, hvor både store og små projekter har fuld berettigelse.

Pjecen er opdelt i temaer, der dels er rettet mod udfordringen med at tilpasse vores samfund til det ændrede klima, og dels mod udfordringerne med at nedbringe CO<sub>2</sub>. Hvert tema indeholder en intro til temaet, nogle virkemidler og et godt eksempel.

Virkemidlerne giver ideer til, hvordan man som kommune kan arbejde med temaet, men der er ikke tale om en udtømmende liste, snarere en illustration af nogle af de muligheder, vi har i dag.

Virkemidlerne er prioriteret med udgangspunkt i udvalgte parametre, som sammen med andre kan medgå i den efterfølgende politiske debat ude i kommunerne. Parametrene er **1)** om de skaber synlighed hos borgeren, hvor en glad smiley betyder stor synlighed, **2)** hvor mange ressourcer de kræver både i form af personaleressourcer og anlægs- og driftsomkostninger, hvor en glad smiley betyder få ressourcer, og **3)** i hvor høj grad de bidrager til at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen (CO<sub>2</sub>-reduktion), eller om de bidrager til at reducere de lokale konsekvenser af de stigende temperaturer (Tilpasning), og hvor en glad smiley betyder store reduktioner eller stor tilpasningseffekt.

Jeg håber, at I med pjecen i hånden vil få inspiration til det arbejde, vi alle står overfor.



**Bjørn Dahl**

Formand for KL's Teknik- og Miljøudvalg, April 2008



## Vandmasserne i byen

Hvis kommunerne kun skal løse problemet med de stigende mængder regn ved at udvide kloaknettet, er der beregninger, der tyder på, at det vil koste 3-6 mia. kroner om året.

Monsterregn er et nyt begreb i Danmark, men alt tyder på, at det er et fænomen, vi bliver nødt til at forholde os til. Vi vil opleve voldsommere regnskyl, og havene omkring Danmark vil stige. For vores byer betyder det en reel risiko for oversvømmelse, og borgerne vil opleve vand både i kældrene og i haverne.

Det kan blive både meget besværligt og meget dyrt, hvis vi kun tænker i at lede vandet væk gennem kloakker. Vi skal finde ud af, hvordan vi styrer vandmasserne igennem byen, så de ikke løber ned i kældrene eller oversvømmer haverne. Hvordan vi får boldbanen til at fungere som vandreservoir eller parken til at kunne opsamle store regnskyl.

Vi skal anlægge et bredt og helhedsorienteret perspektiv, og få kommunernes forskellige forvaltninger til at spille sammen. Vi skal gøre vandet til en del af byens identitet - med kunstige søer, kanaler og grønne områder, hvor vi kan lede vandet hen, så vi mindsker belastningen af kommunernes kloaksystem. Vi skal tænke i, hvordan vandet kan blive et aktiv i de naturprojekter, vi står over for at skulle lave. Vandet skal integreres i kommunernes planlægning i byen og i det åbne land.

Virkemidler

Virkemiddel	Synlighed	Ressourceforbrug	Tilpasning
Udbygning af kloakkerne	☹️	☹️	☹️
Separat kloakering	☹️	☹️	😊
Beredskab i forbindelse med oversvømmelser	☹️	☹️	😊
Inddrage vandstandsstigninger i boligplanlægningen	☹️	😊	😊



## Greve rustet til monster regn

Tidligt har de stigende vandmasser ramt Greve Kommune. Derfor har Greve siden 2002 arbejdet på at etablere forskellige anlæg, der kan afværge oversvømmelser i fremtiden. Men kommunen har også sat ind med et styrket beredskab, så alle er parate, når vandet næste gang kommer væltende.

Greves Borgmester Hans Barlach siger: "Det bliver formentlig ikke sidste gang, at der falder meget vand over Greve Kommune, men vi lærer af de foregående år. Dermed bliver vi bedre og bedre til at forebygge, handle og reparere, når vandet kommer".

Han forklarer, hvordan Greve har optimeret sit afløbssystem. Med en højdemodel kan kommunen se hvilke dele af kommunen, der ligger lavt, og hvor der er risiko for oversvømmelser. Teknikerne har herefter udarbejdet rørmodeller, så regnvandsanlæg er dimensioneret til kommunens serviceniveau.

Men kommunen har ikke kun fokuseret på rørsystemer. Borgmesteren forklarer stolt om det nye rekreative område, som byens borgere har fået, efter at Olsbækken er blevet slynget. "Formålet var selvfølgelig at etablere et vådområde langs bækken, så vi kunne få plads til en masse ekstra regnvand, men det har været en ekstra gevinst for borgerne samtidig at få et rekreativt område tæt på byen".

Er det ikke dyrt, tænker man uvilkårligt – og ja det har kostet mange penge at sikre, at kommunen ikke fremover kommer til at ligge under vand. "Indtil nu har investeringerne beløbet sig til tæt ved 83 mio. kr. Så nok har Greve været hårdt ramt, men faktisk er Greve Kommune i dag med helt i front, når det gælder om at sikre landet mod effekterne af de globale klimaforandringer", runder borgmesteren af.



Prognoser viser, at vandspejlet i de danske farvande vil sige med 0,5 m frem til år 2100.

## Forandringer i det åbne land

Med et ændret klima ændrer naturen sig. De stigende vandmængder og stigningen i temperaturerne får en visuel og økologisk betydning både for naturen og dyrelivet. Når temperaturen stiger, og områder bliver permanent oversvømmet, er der naturtyper og dyrearter, der forsvinder, men der vil også komme nye til.

Henved 2/3 af de planter, som i dag indgår i det danske naturovervågningsprogram, vil få dårligere betingelser, når temperaturerne stiger.

Vandstandsstigningen er i dag en stor udfordring mange steder i landet. Vandløb går over sine breder, marker står under vand, og veje eroderer væk. Den danske natur ændrer sig også. Men udfordringen bliver kun større, hvis ikke kommunerne allerede nu begynder at tage højde for disse klimaændringer.

Det er vigtige forhold at være opmærksom på, når vi skal lave konkrete vand- og naturprojekter i fremtiden. Vi skal have helheden med og tænke vand- og naturkvalitet sammen med klimatilpasninger og øgede vandmængder.

Virkemidler

Virkemiddel	Synlighed	Ressourceforbrug	Tilpasning
Registreringer af naturen for at kunne imødegå forandringer	☹️	☹️	😊
Inddrage klimaforandringer i natur- og vandhandleplanerne	☹️	☹️	😊
Etablering af vådområder og vandløbsgenopretning	😊	☹️	😊



## Holstebro sikrer naturperler

Holstebro Kommune har set det komme – ændringerne i temperaturerne og ændringerne i den danske natur.

”Vi vil ikke bare stå og se på”,

siger Bodil Pedersen, formanden for Natur- og Miljøudvalget i Holstebro Kommune.

”Vi vil have et grundlag for vores naturplanlægning i kommunen, derfor har vi lavet en kortlægning af naturen i kommunen. Vi registrerer naturområdernes tilstand, og i samarbejde med lodsejeren laver vi så den nødvendige naturpleje”.

Kommunen har bundet naturplanlægningen og kommuneplanprocessen sammen sådan, at kommunen fremover i en fire-årig cyklus gennemgår alle de vigtigste naturområder.

”Det har selvfølgelig kostet nogle ressourcer - 40.000 kr. i hvert af årene 2007 og 2008. Men det skulle gerne blive mindre de kommende år, nu hvor det grundige arbejde er lavet. Vi har en natur, som vi ønsker at fremme og bevare. Vi ved, at klimaændringerne vil påvirke vores naturområder, og det er vigtigt, at vi følger udviklingen, for at vi kan sikre vores naturperler her i Holstebro Kommune”, siger Bodil Pedersen.



Der er i dag 486.000 hektar skov i Danmark. Tilsammen reducerer det Danmarks CO<sub>2</sub>-udledning med 2.965.000 ton CO<sub>2</sub>. Det svarer til den mængde 305.000 danskere udleder.

## Skovenes kamp mod CO<sub>2</sub>

Kommunerne skal i de kommende år udmønte vand- og naturplanerne. Hver enkelt kommune skal i gennemsnit investere 100-150 mio. kr. alene på vandområdet. Her kan det være en idé at se nærmere på de fordele, der er ved at rejse skov.

Skovene er et effektivt våben i kampen om at nedbringe Danmarks CO<sub>2</sub>-udledning, da træerne optager og binder store mængder af CO<sub>2</sub>. Men der er også mange andre gevinster ved skovrejsning. Træerne former smukke landskaber med mulighed for motion og friluftsliv. Skovene giver levesteder for sjældne dyr og planter og dæmper den erosion, der opstår, når vi på grund af stigende temperaturer får kraftigere nedbør og storme.

Kommunerne har ansvaret for at udpege områder til skovrejsning. Flere kommuner beskytter også sit grundvand ved at rejse skov. Derfor er landets største vandværker med til at finansiere ny skov, lige som en privat lodsejer, der anlægger skov indenfor de udpegede områder, kan få statstilskud til over halvdelen af omkostningerne.

### Virkemidler

Virkemiddel	Synlighed	Ressourceforbrug	CO <sub>2</sub> - reduktion	Tilpasning
Udpege skovrejsningsområder i kommuneplanen	😊	😐	😊	😊
Skovrejsning som en integreret del af kommunens værktøjer til at beskytte grundvandet	😐	😞	😊	😊
Kommunen kan selv rejse skov	😊	😐	😊	😊



## Vejle-modellen - en effektiv skovrejsningsmodel

I Vejle Kommune har private lodsejere siden 2007 fået muligheden for at opføre privat skov på deres ejendom med statsstøtte. "Det betyder, at der i løbet af 2008 vil blive opført godt 550 ha ny skov i Vejle Kommune. Det udløser på sigt en reduktion på 4 tons CO<sub>2</sub> pr. indbygger", siger formanden for Natur- og Miljøudvalget i Vejle Kommune Tom Skovgaard.

Han forklarer, at kommunen via et tillæg til kommuneplanen indkalder forslag fra lodsejere, som gerne vil opføre ny skov på deres ejendom. Herefter bliver ansøgningerne vurderet, og hvis de er ok, bliver de optaget i kommuneplanen som skovrejsningsområder.

"Vejle-modellen er rigtig smart på flere måder. Folk, der vil rejse skov på deres ejendom, er glade for, at vi giver dem muligheden for at få statslig støtte til deres skovrejsning. Og på den måde får vi helt enkelt mere skov i Vejle Kommune. Og skov er godt for miljøet, for naturen og ikke mindst for os alle. Skovene giver os mange glæder. Og hvor der er skov, stiger ejendomspriserne, viser alle undersøgelser. Så det gavner både samfundsøkonomien og klimaet", slutter Tom Skovgaard af.



Trafikken på de store veje vil stige med 2,2% årligt, hvilket svarer til at transporten vil være ansvarlig for 70% i år 2030.

## Co<sub>2</sub>-venlig transport

Hele 26% af den samlede danske CO<sub>2</sub>-udledning stammer fra transportsektoren, og udledningen er ikke faldende. Hvis transportsektorens CO<sub>2</sub>-udledning skal reduceres, er der behov for at sammentænke den kollektive trafik, den fysiske planlægning, miljø, sundhed og erhvervslivets arbejdskrafts- og transportbehov.

Kommunernes indsats er vigtig, hvis ikke vejene skal sande til, og CO<sub>2</sub>-udledningerne skal fortsætte med at stige. Virkemidlerne varierer, alt efter om vi er i byen eller på landet, men det står klart, at med de udfordringer vi står overfor, er trafikplanlægning en ny og udfordrende disciplin. Der er tale om en opgave, der kun kan løses, hvis vi tænker i sammenhænge mellem transportsystemer, og vi anvender trafikmodeller, der indtænker cyklisten og fodgængereren. Det er også vigtigt, at vi forstår, at dette

I Helsingborg tager 18% flere bussen, efter at man blandt andet har øget frekvensen og komforten.

ikke kun drejer sig om holdninger og adfærd, men at det i lige så høj grad drejer sig om komfortable og effektive alternativer.

Virkemidler

Virkemiddel	Synlighed	Ressourceforbrug	CO <sub>2</sub> - reduktion
Forbedre forholdene for cyklisterne	😊	😞	😊
Lavere takster i bybusserne	😊	😞	😊
Placere boliger og erhverv tæt på kollektive trafikforbindelser	😞	😊	😊
Krav i udbud om miljørigtige biler	😞	😊	😊



## Koordinering af den lokale buskørsel

Den nye Thisted Kommune består af 3 gamle kommuner. Det har fået kommunen til at give den lokale busbetjening et servicetjek. I det forslag, som er blevet lavet, er skolebusserne blevet samlet i ét net, hvor der tidligere var tre adskilte net. Det har gjort, at kommunen vil kunne reducere antallet af busser.

”Samtidig har vi set på, om det er muligt at bygge skolebuskørslen op omkring vores almindelige net af lokalbusser. På den måde kan der komme flere mennesker i lokalbusserne, og vi behøver ikke at køre helt så mange kilometer med skolebusserne. Alle borgere, store som små, vil med det nye forslag stadig få den samme service, men vi sparer en del CO<sub>2</sub>. Det er godt for klimaet og for økonomien”, forklarer Ole Westergaard, udvalgsformand for miljø- og teknikudvalget.

## Flere op på cyklen

”25.000 flere cykelture”, fortæller Anker Boye, Odense Kommunes rådmand for By- og Kulturafdelingen.

Så mange flere cykelture bliver der cyklet i dag i forhold til før, Odense Kommune satte spot på cyklisten. I fire år har Odense Kommune arbejdet for at gøre det nemmere at være cyklist i Odense. Kreativiteten har været stor. For at optimere fremkommeligheden har man indført Grøn Bølge, hvilket sikrer cyklisterne grønt lys gennem en lang strækning af lyskurver. Desuden kan man finde forskellige former for sikker cykelparkering ved byens trafikknudepunkter, og snerydningen på cykelstierne er blevet opprioriteret, sådan at cyklisterne kan komme sikkert frem hele året rundt.

”Det har givet pote. På de 4 år er cyklismen steget med 20%, og godt halvdelen af de nye cykelture stammer fra bilister, der frivilligt har foretaget et skift. Og her er det vel at mærke værd at notere sig, at der ikke er indført restriktioner overfor bilisterne - der har udelukkende været brugt gulerod”, afslutter Anker Boye.



## En vedvarende energiforsyning

Naturgas, olie og kul er ikke vedvarende energikilder. Ved afbrænding afgiver de CO<sub>2</sub>, som øger drivhuseffekten. Regeringen har en målsætning om, at Danmark på sigt skal gøres fri af fossile brændstoffer.

Det er en kommunal opgave at planlægge for varmforsyningen. Traditionelt har kommunens opgave været at sikre forsyningsikkerheden billigst muligt for borgerne. Klimadebatten har skærpet fokus på en bæredygtig varmforsyning, og en central udfordring bliver derfor at få skabt en god balance mellem en vedvarende forsyning og en rentabel forsyning.

I mange år har kommunerne godkendt projekter inden for varmforsyningen, men med et stigende fokus på en bæredygtig energiforsyning bliver mere strategiske beslutninger nødvendige for at sikre borgerne en langtidsholdbar og billig energiforsyning. Kommunerne har tre håndtag at skrue på i sin varmeplanlægning: En øget udnyttelse af de primære energikilder, en bedre udnyttelse af den producerede energi og valget af forskellige energikilder, herunder vedvarende kilder.

### Virkemidler

Virkemiddel	Synlighed	Ressourceforbrug	CO <sub>2</sub> - reduktion
Udarbejde strategiske varmeplaner for hele kommunen	☹️	☹️	😊
Udpege vindmølleområder i kommuneplanen	😊	☹️	😊
Støtte demonstrationsprojekter der kan klargøre allerede kendte teknologier til det private marked	☹️	☹️	😊



## Lokalsamfundet er nøglen

Thisted Kommunes borgmester Erik Hove Olesen forklarer stolt, at Thistedes bemærkelsesværdige resultat, som næsten 100% selvforsynende med vedvarende energi, skyldes et stort lokalt engagement. Både forsyningselskaberne og varmeforsyningen har også engageret sig i sagen. I dag opvarmes der med affald, halm, træ, flis og geotermisk varme. Men også overskudsvarmen fra industrien bruges, og kun i spidsbelastningsperioder bruges der naturgas.

”Thisted Kommune var aldrig kommet så langt, hvis det ikke havde været for de lokale vindmølleejere og de lokale landmænd, der har bakket op om og investeret i vindmøller og biogasanlæg”, siger Erik Hove Olsen.

Og resultaterne er til at tage at føle på for landets arealmæssigt største kommune:

- cirka 82% af al el kommer fra vedvarende energi
- cirka 85% af al varme kommer fra vedvarende energi
- næsten 90.000 tons CO<sub>2</sub> er sparet hvert år

”Og som kronen på værket, så har vi, takket være en fornuftig varmeplanlægning og en veldreven affaldsforbrænding og varmeforsyning, landets laveste fjernvarmepris”, runder borgmesteren af.



## Lavenergibyggeri

En undersøgelse gennemført af Gallup viser, at 86% af borgerne mener, at vi alle sammen har et ansvar for klimaet, og at 82% er parate til at gøre mere for at nedsætte deres CO<sub>2</sub>-udledning.

Danmark halter bagefter lande som Tyskland, Schweiz og Østrig, når det gælder lavenergibyggeri. Der er ellers tale om en win win situation. På den korte bane er et lavenergihus ca. 8% dyrere at bygge end traditionelle huse, men på den lange bane er lavenergibyggeri billigst.

Kommuner, som har bygget energirigtigt, har erfaret, at de private bygherrer ikke går forrest af sig selv. Initiativet og ansvaret er derfor også kommunernes.

Tidligere har der været en opfattelse af, at kommunerne ikke kunne retfærdiggøre over for borgerne at bruge penge på ekstra anlægsudgifter til lavenergibyggeri. Men i dag er klimakampen kommet på alles læber, og erfaringer viser, at borgerne godt kan forstå totaløkonomiske overvejelser. Det gør det politisk legitimt for kommunerne at prioritere lavenergibyggeri.

Kommunerne har i dag nogle værktøjer til at sætte gang i lavenergibyggeri. Med den nye planlov i hånden kan kommunerne udlægge områder til lavenergibyggeri.

Kommunerne møder borgeren, bygherren og investoren allerede inden huset er bygget. Og netop her i projektfasen er det billigst at tænke energibesparende tiltag ind. I dialogen med bygherren har kommunerne mulighed for at så et lille frø, så det færdige hus bruger mindre energi.

Virkemidler

Virkemiddel	Synlighed	Ressourceforbrug	CO <sub>2</sub> - reduktion
Udlægge områder i lokalplanen til lavenergibyggeri	☹️	😊	😊
Vejledning af private bygherre og investorer om lavenergibyggeri	☹️	☹️	😊
Tinglyse skærpede energikrav ved salg af kommunale grunde	☹️	😊	😊

## Lavenergibyggeri betaler sig

Egedal Kommune har taget initiativ til et samarbejde med 7 kommuner omkring oversvømmelser i Værebros ådal, som i sommeren 2007 påvirkede mange landmænd og borgere. Det har sat spørgsmålet om klimatilpasning og CO<sub>2</sub>-reduktioner højt på dagsordenen. Egedal har en strategi for sine mål for energireduktioner, som allerede giver resultater.

”I området Stenløse Syd er 750 boliger med særlige energimæssige krav under opførelse”, forklarer viceborgmester Willy Eliassen.

Han mener, at kommunerne har et stort medansvar for at fremme det energirigtige byggeri: ”Det er kommunerne, som bliver nødt til at gå forrest, hvis vi skal opnå reduktioner i energiforbruget. De private byggefirmaer gør det ikke af selv. Som en chefarkitekt i branchen sagde til mig; Det er godt, I stiller krav, ellers gjorde vi det ikke”.

For bygherrer og købere er det en god idé, fordi den årlige merudgift til renter og afdrag kan dækkes af energibesparelsen. Egedal Kommune kræver fremover alt byggeri som lavenergi-klasse 1, og i 2009 ventes hver tyvende borger at bo i en bolig af lavenergiklasse 1, 2 eller passivhus standard.



## Bygninger - de store energislugere

KL indgik i efteråret 2007 en aftale med transport- og energiministeren om, at kommunerne skal høste de energibesparelser, der er i de kommunale institutioner med en tilbagebetalingstid på under 5 år.

40% af det samlede danske energiforbrug anvendes i bygningerne. Da nybyggeri kun udgør godt én procent af bygningsmassen, er det ikke nok at tænke i energirigtigt nybyggeri. Energibesparelser i den bestående bygningsmasse er også en vigtig brik, hvis Danmark skal nå sit mål om 1,5% energibesparelse om året.

I hen mod 12.000 kommunale og regionale bygninger vil en investering i energibesparelser være tjent hjem indenfor 5 år, vurderer energistyrelsen. Kommunerne kan potentielt spare 10-35% af el-forbruget i bygningerne. Et mindre el-forbrug er godt for økonomien - og en mindre CO<sub>2</sub>-udledning er godt for miljøet.

Bygningsrenovering kan også betale sig for kommunernes borgere. Over halvdelen af de danske bygninger er opført før 1979, som er det år, hvor energikrav for alvor kom i fokus ved nybyggeri. Derfor er det vigtigt også at have fokus på informationen til borgerne.

### Virkemidler

Virkemiddel	Synlighed	Ressourceforbrug	CO <sub>2</sub> - reduktion
Bygningsrenovering af kommunens egne bygninger	☹️	😊	😊
Bygningsrenovering af private bygninger	😊	😊	😊
Vejledning om bygningsrenovering til borgere og investorer	☹️	☹️	😊



## Middelfart-modellen - udgiftsneutral bygningsrenovering

Kommunen har indgået et partnerskab efter den såkaldte ESCO model (Energy Service Company) med selskabet TAC A/S om energirenovering af mere end 100 kommunale ejendomme. I daglig tale kendt som Middelfart-modellen.

”Selskabet vil de kommende to år investere mere end 30-40 millioner kr. i en gennemgribende modernisering af kommunens ejendomme. TAC kommer som udgangspunkt med pengene til investeringerne og gennemfører energirenoveringen. Til gengæld bliver de betalt med de besparelser, der bliver opnået på driften. Efter endt betaling, er det kommunen, der høster besparelsen. Det betyder, at renoveringen er udgiftsneutral for kommunen”, forklarer Steen Dahlstrøm, borgmester i Middelfart Kommune.

”Samtidig er det jo også vigtigt at give de private nogle incitamenter til at lave energibesparelser i deres boliger”, siger borgmesteren.

Han forklarer, at Middelfart arbejder på at udvikle en organisationsform, som minder om Middelfart-modellen bare for private. Kommunen er ved at indgå et privat offentligt partnerskab sammen med Rockwool A/S, TRE-FOR, Energitjenesten, Middelfart Fjernvarme og Middelfart Sparekasse.

”Ideen er, at gøre det attraktivt for borgerne at lave energibesparende foranstaltninger i den private bygningsmasse. Med Middelfart-modellen reducerer både vi og borgerne energiforbruget”, siger han og slutter af med at pointere: ”Vi slår to fluer med et smæk: Vi sparer en masse penge, og vi sparer en masse CO<sub>2</sub>”.



Elsparefonden vurderer, at en kommune alene ved at købe energirigtigt ind kan spare 1,3 mio. kr. pr. 10.000 indbygger.

## Energirigtig adfærd og energirigtige indkøb

Energirigtig adfærd og energirigtige indkøb er sikre veje til et lavere energiforbrug. Det kræver overblik og struktur, men der er mulighed for at spare penge og CO<sub>2</sub>. Derfor er energirigtig adfærd og energirigtige indkøb to af de tre ben i KL's aftale med transport- og energiministerens om energibesparelser i kommunerne.

Potentialet internt i kommunerne er stort. I en konkurrence om at spare på energien blandt 7. klasserne i Danmark, lykkedes det eleverne i gennemsnit at spare 15% på varmen og 13% på elforbruget.

Energibesparelser gennem indkøb og adfærd kræver overblik over elforbruget i kommunerne, klare politiske mål og forankring på alle niveauer. Det er derfor vigtigt, at såvel politikerne som de enkelte institutioner får en del af ansvaret for at gennemføre besparelserne.

Kommunernes borgere kan også bidrage til at reducere kommunens samlede CO<sub>2</sub>-udledninger. Gennem en synlig indsats i kommunerne via kampagner, undervisning og konkurrencer kan kommunerne skabe en forståelse for, at den enkeltes indsats nytter.

Virkemidler

Virkemiddel	Synlighed	Ressourceforbrug	CO <sub>2</sub> - reduktion
Udarbejde en indkøbspolitik for kommunens forvaltninger og institutionerne	☹️	😊	😊
Udpege en energiansvarlig i forvaltningen og institutioner	☹️	😊	😊
Kampagner til bedre energiadfærd internt i kommunen	☹️	😊	😊



## En indkøbspolitik - der gør en forskel

Herning Kommune stiller miljøkrav i deres officielle indkøbspolitik. Den sikrer, at de produkter, der købes på forskellige niveauer i organisationen, er energirigtige. Indkøbspolitikken opstiller let gennemskuelige krav fx, at el-apparater skal have et lavt energiforbrug. Som en integreret del af indkøbspolitikken lægges der også vægt på, at de indkøbte produkter lever op til kriterierne for de Svanemærkede eller EU-blomstermærkede produkter.

"Siden 2007 har alle kommunens hårde hvidevarer været A-mærkede", siger Lars Krarup, Hernings borgmester.

Han fortsætter: "Vores indkøbspolitik er også blevet en del af noget større. Vi i Herning Kommune har nemlig vedtaget en ambitiøs Klimavision, der skal være med til at sænke kommunens CO<sub>2</sub>-udledning, og for at vi kan nå i mål med vores vision, er det nødvendigt, at vi ser på alle de steder, hvor kommunen kan være med til at påvirke i den rigtige klimaretning".



## Energiledelse i virksomheder og landbrug

Med højere temperaturer får landbruget en længere vækstsæson, det øger produktiviteten - men også udledningen af CO<sub>2</sub>. For nogle virksomheder er det et spørgsmål om at se nærmere på energiforbruget i de forskellige produktionsprocessor, for andre handler det om at få en mere energirigtig adfærd.

Kommunerne er tilsynsmyndighed på miljøområdet. Kommunerne kender sine virksomheder og sine landbrug. Mange af dem er kommunerne allerede i dialog med. Men energiledelse, som reduktion af CO<sub>2</sub>-udledning også er, er ikke en integreret del af tilsynet. Det er et tilbud eller en service, som kommunerne kan tilbyde sine landbrug og virksomheder - en frivillig snak med en ekstern, som i forvejen kender virksomheden eller bedriften. Kommunerne kan hjælpe landmænd og virksomheder til at forstå, at deres bidrag nytter. At de ved at spare på energien sparer penge og hjælper klimaet.

Dialogen kan organiseres på mange måder: som et frivilligt netværk for "grønne virksomheder eller landbrug", i forbindelse med udarbejdelsen af det grønne regnskab eller mere uformelt som et tema, der bliver drøftet, når tilsynsmyndigheden alligevel er på besøg.

Virkemidler

Virkemiddel	Synlighed	Ressourceforbrug	CO <sub>2</sub> - reduktion
Miljønetværk for virksomheder så de kan videndele om konkrete klimatiltag	😊	😐	😊
Kampagner for at nedsætte energiforbruget	😊	😞	😊
Diplomordninger for de virksomheder, der er bedst til at spare på energien	😊	😐	😊



## Samarbejde mellem myndigheder og private

”Grønt Netværk Sønderjylland” er en forening af myndigheder og virksomheder, som samarbejder om miljøspørgsmål. Netværket har sat sig for gennem frivillige miljøredegørelser at hjælpe landmænd og virksomheder med at sætte fokus på miljøet og at nedbringe deres CO<sub>2</sub>-udledninger.

En af kommunerne i Grønt Netværk Sønderjylland er Aabenraa Kommune, borgmester Tove Larsen forklarer: ”Virksomhederne og landmændene sætter i frivillige miljøredegørelser fokus på deres CO<sub>2</sub>-udledninger og på, hvordan de over tid kan nedbringe deres energiforbrug”.

”Når en virksomhed eller en landmand har udarbejdet en miljøredegørelse, tager en eventuel miljøgodkendelse af husdyrbrug mindre tid, og tilsyn kræver et mindre tidsforbrug. Den frivillige miljøredegørelse er til gavn for både virksomheden, landmanden, kommunen og så i sidste ende klimaet”, slutter Tove Larsen af.

## Grøn butik-ordning

I år 2000 startede Kolding Kommune en ordning, som skal sætte fokus på butikkers miljøforhold. Butikkerne i ordningen får tilbudt et gratis miljø- og energitjek af ordningens konsulenter.

”I dag er der 64 butikker tilmeldt ordningen. Og ordningen er blevet en vældig succes. Den har nu bredt sig til 294 butikker fordelt på 10 kommuner i alt, og vi arbejder forsat på at udvide ordningen”, fortæller Koldings borgmester Per Bødker.

I dag er ordningen en diplomordning for butikker, som løbende sætter fokus på miljø og energi i forbindelse med driften og varesortimentet. Mærkningen kontrolleres af Netværket for Grøn Butik, som til daglig varetages af Energitjenesten.



Viden der bringer mennesker videre



# Helhedsorienteret planlægning---

Hvis vi prioriterer indsatserne og bringer den rette viden i spil, kan vi sammen skabe helhedsorienterede løsninger til gavn for mennesker og samfund. Rambøll rådgiver kommuner, byer og virksomheder om reduktion af klimagasser og klimatilpasninger. Vores ekspertise dækker blandt andet klimastrategi, trafik og fysisk planlægning, energirådgivning og byggeri.

[www.ramboll.dk](http://www.ramboll.dk)

**RAMBOLL**