



Energistrategi 2035 for Gladsaxe Kommune

Forord

Det danske samfund står overfor en række beslutninger på energiområdet, som rækker langt ind i fremtiden. Over de kommende 20-35 år skal de fossile brændsler som kul, olie og naturgas erstattes med vedvarende energikilder.

Omstillingen skal foregå effektivt og med en fortsat høj forsyningsikkerhed, så samfundet ikke spilder tid og penge på afbrydelser og andre problemer. Samtidig skal vi gennemføre så mange energibesparelser som muligt, så vi undgår at investere i større anlæg, end der er brug for.

I Gladsaxe Kommune er vi bundet sammen med kommuner i hele Storkøbenhavnområdet gennem store infrastrukturanlæg til el, naturgas og fjernvarme. Derfor skal vi finde fælles løsninger i samarbejde med andre.

Det er især fjernvarmeområdet, som Gladsaxe har mulighed for at påvirke. Her foregår samarbejdet i regi af Centrankommunernes Transmissionselskab CTR. CTR samarbejder med varmeselskaberne VEKS og KE om at

udstikke rammer for udviklingen af fjernvarmeforsyningen i Hovedstadsområdet.

Men også Vestforbrænding spiller en rolle for fjernvarmeforsyningen i den nordlige del af Hovedstadsområdet. Her har Gladsaxe Kommune også en mulighed for at påvirke udviklingen.

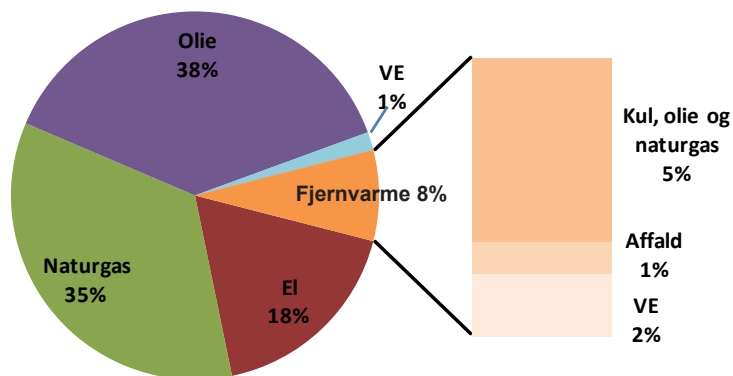
For at kunne spille en progressiv rolle i dette samarbejde, har vi nu udarbejdet Energistrategi 2035 for Gladsaxe Kommune. Med energistrategien er vi godt klædt på til at påvirke samarbejdet i retning af et højt ambitionsniveau. Med strategien understreger vi samtidig, at vi vil gennemføre en lokal indsats, der bedst supplerer de fælles initiativer.

Vi har valgt at opdele den strategiske energiplan i to dele:

- En overordnet energistrategi med langsigtede rammer både for samarbejdet med andre kommuner og for vores lokale indsatser, og
- En konkret energiplan, der fastlægger de indsatser, Gladsaxe Kommune vil gennemføre lokalt.

Energiplanen vil blive udarbejdet parallelt med en ny, udvidet varmeplan for hovedstaden i løbet af 2013-14.

Energikilder i Gladsaxe i 2010



Vision

Det er et nationalt mål, at energisektoren i 2035 skal være uafhængig af fossile brændsler. Gladsaxe Kommune vil bidrage aktivt til udviklingen, og derfor vil vi arbejde for at

Energiforbrug og produktion i Gladsaxe Kommune som geografisk område er 100 % baseret på vedvarende energi i 2035

Udgangspunkt

For at sikre en vellykket omstilling til vedvarende energi er det vigtigt at tage udgangspunkt i de eksisterende forhold.

Energisystemerne har en meget lang levetid. Derfor skal vi også fra starten sikre, at vi gør det rigtige på det rigtige tidspunkt. Det gælder både i forhold til de fælleskommunale infrastrukturanlæg og de løsninger, der er særlige for Gladsaxe Kommune.

Gladsaxe karakteristika

- Mange etageboliger og gamle boliger
- Energiimport (>90%)
- Mange oliefyr
- Lav fjernvarmedækning, meget naturgas
- Del af Storkøbenhavns fjernvarmetransmissionsområde
- Gode muligheder for anvendelse af geotermi i fjernvarmeforsyningen
- Gode muligheder for anvendelse af solenergi

Netop derfor er det ikke et mål i sig selv, at energien bliver produceret inden for kommunegrænsen. Det primære er, at energien produceres, der hvor det er billigst og mest effektivt, så ressourceforbruget ikke er større end højst nødvendigt. Det betyder så også, at vi må acceptere anlæg i Gladsaxe, der forsyner områder uden for kommunegrænsen, hvis det er det mest optimale for fællesskabet.

Strategiske valg

Når Gladsaxe skal bidrage lokalt til en effektiv omstilling i hele Hovedstadsområdet, er det billigst og mest effektivt at arbejde med følgende indsatsområder:

- Energibesparelser
- Udvidelse af fjernvarmeforsyningen
- Solceller og solfangere
- Geotermi (varmt vand i undergrunden til fjernvarmeforsyningen)



Samarbejde om løsninger

Det er især på fjernvarmeområdet, at der er behov for et styrket samarbejde om at omstille til vedvarende energikilder. Et styrket samarbejde retter sig specielt imod CTR, VEKS, KE samt de tre store forbrændingsanlæg i Hovedstadsområdet, som er af afgørende betydning for udbygning af fjernvarmen i hele hovedstadsregionen.

CO₂-neutral fjernvarmeforsyning

CTR udarbejdede i 2010 *Varmeplan Hovedstaden 2* i samarbejde med KE og VEKS. Planen fastlægger, hvordan fjernvarmeforsyningen skal blive CO₂-neutral i 2025.

Varmeplan Hovedstaden 3

Hovedstadsregionens Klimaplan har illustreret, at der er brug for samarbejde mellem kommunerne og mellem CTR og VEKS om strategiske energiplanlægning. Parterne bag Varmeplan Hovedstaden vil derfor tage initiativ til at udarbejde en Varmeplan Hovedstaden 3. Kommunerne i CTR og VEKS vil blive

inviteret til at deltage, og det samme gælder de affaldsforbrændingsselskaber, der leverer varme til fjernvarmenettet.

Geotermi

På lang sigt er geotermi den mest stabile og prissikre energikilde i fjernvarmeforsyningen. Der er ressourcer til mindst 500 års forsyning af varmekonsumterne i Storkøbenhavnområdet. Derfor støtter Gladsaxe Kommune CTR's indsats for at etablere geotermianlæg i Hovedstadsområdet, og vil arbejde for at anvendelsen af geotermi fremskyndes yderligere i *Varmeplan Hovedstaden 3*.

Geotermi

Geotermisk energi er varme fra jordens indre. Geotermisk varmt vand pumpes op fra 1,5-3 km dybde og overføres til fjernvarmenettet gennem varmevekslere og varmepumper. Det geotermiske vand returneres herefter til det lag i jorden, hvorfra det blev hentet.

Hvis det viser sig optimalt for hele systemet, vil Gladsaxe Kommune undersøge muligheden for at 'lægge hus' til et geotermianlæg.

Forskellige former for bioenergi

- **Energiafgrøder** – afgrøder, der dyrkes med henblik på energianvendelse
- **Biomasse** – fast brændsel for eksempel i form af brænde, flis, halm og lignende samt energiafgrøder
- **Biobrændstoffer** – energi i flydende form udvundet af biomasse – for eksempel biodiesel, grøn benzin og så videre
- **Biogas** – energi udvundet ved forgasning af biomasse

Bioenergi

På længere sigt bliver bioenergi en knap ressource og dermed en dyrere løsning end i dag. Derfor skal den kun anvendes de steder, hvor der ikke findes andre, bedre eller billigere løsninger. På kort sigt er det imidlertid det mest fornuftige løsning i fjernvarmeforsyningen både økonomisk og teknisk. Derfor er kraftvarme baseret på biomasse en vigtig del af omstillingen til vedvarende energi i fjernvarmeforsyningen frem mod 2025. På længere sigt skal biomassen afløses af andre vedvarende energi teknologier som for eksempel geotermi.

Et af de steder, hvor det også på langt sigt vil give mening at anvende bioenergi, er som reserve i fjernvarmeforsyningen eller i meget kolde perioder, hvor varme fra kraftværkerne i København ikke kan dække behovet. Her har CTR, som ejer anlæggene som målsætning, at bioenergi fra 2020 skal erstatte fossile brændsler.

Mindre energiproduktion fra affald

Energiproduktionen fra affaldsforbrændning kommer som følge af øget genanvendelse til at fylde mindre i den samlede fjernvarmeforsyning. Det åbner større muligheder for at få nye, vedvarende energikilder ind i varmeforsyningen.

Lokale løsninger

Gladsaxe kommer til at forandre sig meget i løbet af de næste 40 år. Byen bliver tættere med flere boliger og arbejdspladser og dermed også mere trafik. Traditionelle industriområder vil langsomt ændre sig hen mod at rumme flere servicevirksomheder og kontor-

komplekser. Mange bygninger vil blive revet ned og erstattet af nye eller blive renoveret fuldstændig.

Det giver en oplagt mulighed for at tænke energibesparelser og effektive vedvarende energi teknologier ind fra starten. Vi kan nå langt med bygningsreglementet, der løbende skærper energikravene til renovering og nybyggeri, men vi kan også bidrage med lokale redskaber.

Fælles løsninger

Først og fremmest vil vi fremme den kollektive varmeforsyning frem for individuelle løsninger. Det giver den billigste, mest CO₂-venlige og fremtidssikre opvarmning af bygninger på længere sigt. Så snart de samfundsøkonomiske krav er opfyldt, vil vi derfor udvide fjernvarmeforsyningen til parcel- og rækkehusområder. Sammen med de andre kommuner i Hovedstadsområdet arbejder vi på at koble nye vedvarende energikilder til fjernvarmen, så den er helt CO₂-fri i 2025.

Energibesparelser

Vi må betragte energibesparelser som en energiressource på lige fod med ved-

varende energikilder. Jo mindre energi der bruges i kommunen, jo mindre skal vi investere i omstillingen og nye anlæg. Derfor vil vi arbejde for, at alle energiselskaber i kommunen samarbejder indbyrdes og med energiforbrugere om at fremme energibesparelser. Gladsaxe Kommune bidrager også selv – blandt andet i forbindelse med Klimaklar-netværk for virksomheder og etageboliger.

Fjernvarme

Fjernvarme skal være hjørnestenen i Gladsaxe Kommunes indsats. Alle skal med tiden have tilbud om fjernvarme. Varmen skal fortsat komme fra kilder i hele Københavnsområdet men kan også produceres decentralt med vedvarende energikilder. Vi vil desuden arbejde for en samlet strategi for overgang til lavtemperatur-fjernvarme i hele hovedstadsområdet.

Potentiale for konvertering til fjernvarme

- Cirka 2.500 oliefyr
- Cirka 9.500 naturgaskedler
- Knap 800 bygninger med elvarme

Kilde: BBR

Solenergi

Solvarme og solceller er de mest oplagte bud på lokale Vedvarende Energianlæg i Gladsaxe. Solvarme bliver for dyrt for små forbrugere, men det er en konkurrencedygtig teknologi til fjernvarmeforsyningen. Det kan udgøre et godt supplement på de store kraftværker inde i København.

Solcelleanlæg for private begynder at give mening på både store og små tag- og bygningsflader, og hvis den enkelte forbruger producerer mere elektricitet, end der er brug for, kan den overskydende el let afsættes til el-nettet. For lidt større forbrugere er solceller allerede økonomisk attraktive i dag, og forventes at blive det for små husstande indenfor de næste år. Kommunen demonstrerer allerede solcelleteknologien på udvalgte bygninger.

Gladsaxe Kommune vil derfor prioritere hensyn til anvendelse af solenergi i den fremtidige kommuneplanlægning og på anden måde fremme anvendelsen af solenergi i kommunen.

Fleksibilitet i el- og fjernvarmesystemet

En omstilling til vedvarende energi betyder, at vi får flere energikilder, der

producerer energi på tidspunkter, hvor vi ikke har brug for den. Det betyder, at vi må udvikle et fleksibelt system. Det handler for eksempel om store varmepumper, eller om at bruge grundvandet til at lagre energi i.

Overskudsvarme

I Gladsaxe Kommune vil vi sikre, at overskudsvarme fra lokale produktionsvirksomheder og fra spildevandsrensning så vidt muligt bliver udnyttet i fjernvarmeforsyningen. Vi vil også arbejde for, at vi kan udnytte grundvandet til både køling og opvarmning af bygninger gennem fjernvarmeforsyningen.

Udfasning af oliefyg og naturgaskedler

Gladsaxe Kommune vil bidrage til, at oliefyg og naturgaskedler indenfor kommunegrænsen bliver udfaset i overensstemmelse med de regler, som staten indfører.

Mindre affald til energi

Generelt vil der i fremtiden komme mindre affald til forbrænding og mere

til genbrug. Det åbner større mulighed for at nye vedvarende energikilder kan komme ind på varmemarkedet. Gladsaxe Kommune vil sammen med andre kommuner løbende indføre bedre affaldssortering. Det vil bidrage til at affald som energikilde bliver fossilfri, og at den på sigt kommer til at spille en mindre rolle i det samlede energisystem.

Ny rolle for kommunen

Overgangen til vedvarende energi bliver et samarbejde mellem kommunen som planmyndighed, energiselskaber, erhvervsliv og borgere. En del af overgangen bliver skabt ved, at der kommer nye rammer og regler for energiforsyning og forbrug, som for eksempel det nye Bygningsreglement og de nye afgifter på el og varme. En del af overgangen er imidlertid afhængig af de enkelte aktørers indsats.

Lokalplaner med krav om lavenergibyggeri siden 2010

- 6 vedtagne
- 1 forslag
- 3 tillæg

Energiselskaber, erhvervsliv og borgere skal bidrage, hvis omstillingen skal lykkes. Derfor bliver der også på det plan behov for mere samarbejde – både mellem aktører, som allerede i dag samarbejder, og med nye og måske uvante samarbejdspartner. Det bliver en opgave i sig selv at sørge for koordinering og synergi, så der ikke skabes unødigt bureaukrati eller løsninger, der ikke hænger godt sammen.

Gladsaxe Kommune vil arbejde for at integrere hensyn til muligheder for vedvarende energi og energibesparelser i kommunale planer og selskaber, så der kommer sammenhæng i udviklingen og synergi mellem forskellige politiske og planmæssige prioriteringer. Det betyder også, at vi vil prioritere vedvarende energi og energibesparelser i de infrastruktur- og energiproduktionsanlæg, vi selv ejer eller er medejer af.

Der er behov for et stærkt samarbejde med andre kommuner for at undgå sub-optimering ved store infrastrukturprojekter og investeringer. Vi vil gå aktivt ind i udviklingen af eksisterende (og nye) organisationer og samarbejder, så vi kan nå de overordnede, langsigtede mål til alles bedste.

Prioriteringen af den vedvarende energi har konsekvenser for den fysiske planlægning og indretningen af kommunen. Gladsaxe Kommune er indstillet på at give vedvarende energikilder og energibesparelser prioritet, også selvom det kan betyde udfordringer for arkitektur, byrummenes anvendelse og udtryk samt andre offentlige hensyn.

Faser i omstillingen

Det er vigtigt at sikre, at omstillingen til vedvarende energikilder bliver så omkostningseffektiv som overhovedet muligt, og at forsyningssikkerheden er høj. For at sikre dette, skal de 'gamle' teknologier udfases i takt med, at de er udtjente. Derudover er det vigtigt, at den økonomi der er forbundet med de nye vedvarende energi-teknologier er så god for brugerne som muligt. Det betyder, at rækkefølgen af de forskellige tiltag ikke ligegyldig.

På kort sigt

På kort sigt får vi mest ud af at satse på energibesparelser hos alle forbrugere, på fjernvarmekonvertering hos store forbrugere og brændselsomlægninger i fjernvarmeforsyningen (i regi af CTR).

De næste 5-15 år

På det mellemlange sigt forventer vi, at energipriserne vil stige så meget, at teknologier og tiltag, der i dag er for dyre, vil blive økonomisk attraktive. Det drejer sig om de dyrere energibesparelser, fjernvarmekonverteringer hos små forbrugere, fortsatte brændselsomlægninger i fjernvarmeforsyningen (for eksempel geotermi) og lokale solenergianlæg.

På langt sigt

På langt sigt forventes teknologiudviklingen og energipriserne at have udviklet sig sådan, at der er mulighed for at få helt nye teknologier i spil. Samtidig vil en stor andel af de gamle teknologier være udfasede, så der nu er plads til nye i det samlede energisystem.

Til den tid vil helt nye former for energibesparelser, solcelleteknologi og geotermi i fjernvarmeforsyningen for alvor skulle i spil.

Energiplan for Gladsaxe Kommune

Vi vil konkretisere Energistrategi 2035 i en ny Energiplan for Gladsaxe Kommune. Det vil ske parallelt med, at CTR med flere udarbejder en ny Varmeplan Hovedstaden 3 i løbet af 2013 og 2014. Energiplanen vil give vores første bud på, hvordan vi vil tilrettelægge udfasningen af de fossile brændsler, og hvordan vi løbende vil følge op på udviklingen.

Gladsaxe Kommune
Forsyningsafdelingen
Rådhus Allé
2860 Søborg

gladsaxe.dk/forsyning
Telefon: 39 57 58 51
E-mail: forsyning@gladsaxe.dk