

Plan09 eksempelprojekt

Byernes rolle i klimastrategien


Sønderborg

Marie Grove Jørgensen

Katrine Buhl Møller

Ole Fisker, Frederikshavn Kommune



FREDERIKSHAVN KOMMUNE

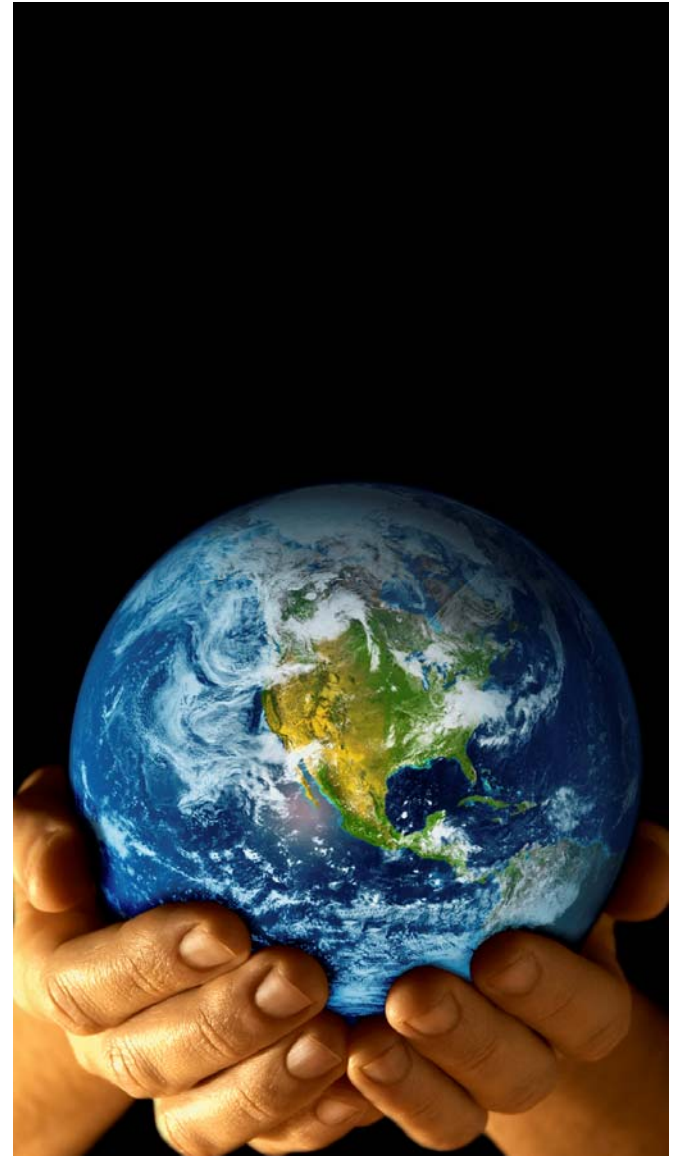


Disposition

- Introduktion til Plan09 eksempelprojekt
- Udgangspunktet for Sønderborg, Albertslund og Frederikshavn Kommune

Plan09 i Sønderborg, Albertslund og Frederikshavn Kommune

Den videre proces Plan09



∞
Sønderborg



FREDERIKSHAVN KOMMUNE

Byernes rolle i klimastrategien

Eksempelprojekt

Samarbejdspartnere

I Plan09 eksempelprojektet fokuseres på, at

- nedbringe energiforbruget, herunder reduktion af transportbehovet og energibehov i bygninger
- omlægge energiforbruget til CO₂-neutrale energiformer
- øge af CO₂-optaget gennem skove, beplantninger i øvrigt, vådområder og søer

gennem udvikling af kommuneplanens

- redegørelse
- hovedstruktur
- rammer

samt en række konkrete demonstratorier i de tre kommuner.

∞
Sønderborg



FREDERIKSHAVN KOMMUNE



Byernes rolle i klimastrategien

Eksempelprojekt

Samarbejdspartnere

Samarbejdspartnere: Plan09, COWI, Aalborg Universitet, lokale og udenlandske parter.

Projekterfaringer forventes implementeret i kommune-, miljø- og energiplanlægningen gennem kommunerne, KTC, EnviNa og andre.

Projektansvarlig hos eksempelkommunerne:
Ole Fisker, Frederikshavn Kommune

Kontaktperson hos Plan09:
Mikkel Henriques


Sønderborg



FREDERIKSHAVN KOMMUNE



Disposition

1. Udgangspunktet for Sønderborg Kommune
2. Plan09 i Sønderborg
3. Udgangspunktet for Albertslund Kommune
4. Plan09 i Albertslund



Alssund

Baggrund

Visionen er at gøre Sønderborg til en
CO₂-neutral kommune i 2029!

500 km² areal

77.000 borgere i kommunen

27.000 indbyggere i Sønderborg by

20.000 bor uden for byerne

35.000 boliger

250 nye boliger pr. år

450.000 svin

600 køer



Baggrund

Bæredygtighed er blevet til business!

Sønderborg

Havneudvikling og Project Zero

Erhvervsliv støtter op

Politisk opbakning

Omdannelse af
havnearealerne

Energimæssig
bæredygtighed er et centralt
tema

Frank Gehry udarbejder
masterplan

Erhverv, boliger og
rekreation

Ca. 50.000
etagekvadratmeter



Område til havneudvikling, Sønderborg

Energipolitik og –strategi

Byrådet har i marts 2008 vedtaget
Energipolitik og energistrategi

Klar udmelding om politiks engagement

Kommunens egen indsats

Beskriver mål og initiativer bredt

Løbende revision

Klimasekretariatet er ansvarshavende

Igangværende initiativer

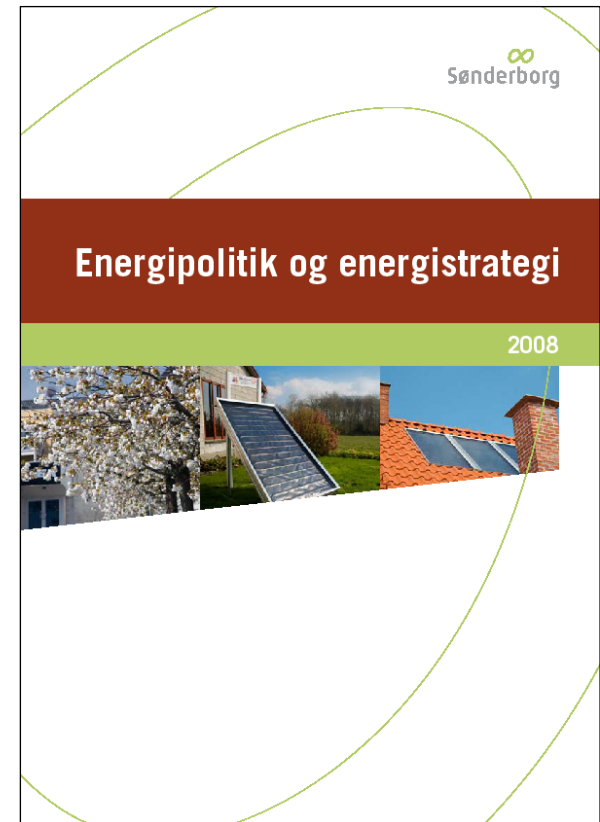
Etableret en energifond

Energiledelse i kommunale bygninger og uddannelse
af serviceledere

Test af brintanlæg

Showcases

Indsamle data og samarbejde med Project Zero, SDU,
Danfoss, Syd Energi m.fl.



Plan09 projekt

Energiforsyning

Hvordan kan kommuneplanen være med til at skabe grundlag for en mere bæredygtig energiforsyning?

Transport

Hvordan kan kommuneplanen give grundlag for at nedbringe transportens CO₂-udledning?

Og hvilken effekt har det på den fysiske planlægning?

Byggeri

Hvordan kan kommuneplanen motivere til lavenergibyggeri?

I hvilken udstrækning er lavenergibyggeri ønskeligt?



Sommerhuse, Sydals

Energiforsyning

Mere bæredygtig energiforsyning

- 1) Undersøge mulighederne
- 2) Mål for omstilling til vedvarende energiforsyning
- 3) Områder til kollektiv eller lokal miljørigtig forsyning udpeges

Input til ny energiplan for kommunen

I dag: Fjernvarme i byer og gas i landområde

Planlagt: Geotermi og solvarme

Muligheder for at udnytte biogas og procesenergi?

Skitse af kommende solvarmeanlæg, Sønderborg

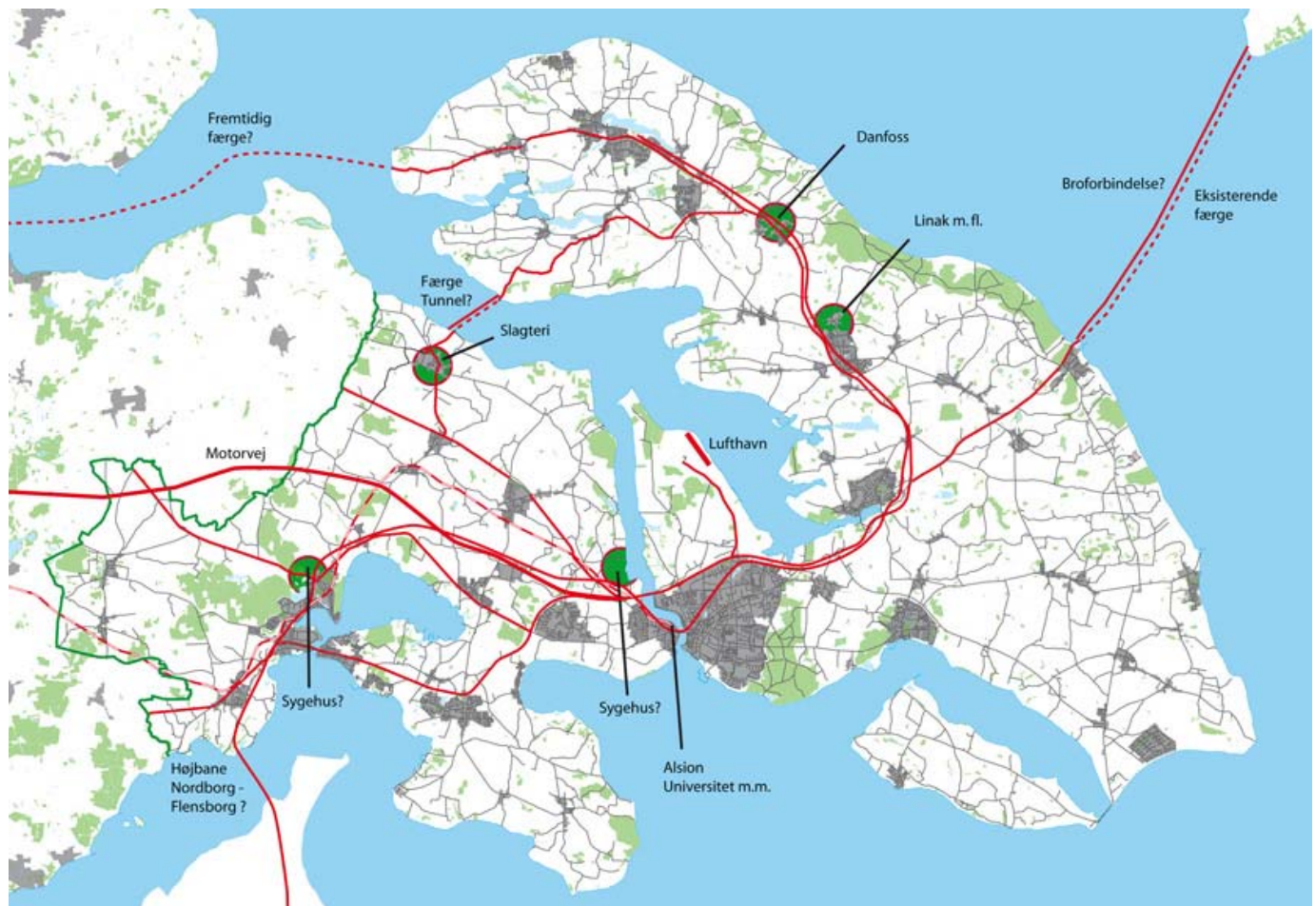


11.000 m² solvarmepaneller
55% af varmebehovet for
1.200 husstande

Transport

Minimere CO₂-udledningen fra transport bl.a. ved at optimere den offentlige transport

- 1) Kortlægge energiforbrug til transport
- 2) Mål og handlinger for fremme af kollektiv trafik
- 3) Arealanvendelse



Boligbyggeri

Opførelse af lavenergibyggeri

1. Eksempler på lavenergibyggeri
2. Mål for udbygning af boligtyper
3. Detaljerede rammer

Manglende viden er en barriere

Viden til den kommunale administration

Viden til politikere

Viden til erhvervsliv

Viden til borgere

Hovedstruktur som motivator for lavenergibyggeri



Albertslund Kommune

En af flere mindre kommuner vest for København med 30.000 indbyggere

En del af byggeboomet i 1960'erne, en ny og moderne by

Planlagt efter datidens eksperimenterende principper for by- og trafikplanlægning

Industrialiseret byggeri, opført hurtigt og med nye materialer

Beliggenhed tæt på grønne områder, storbyen og S-toget

Bycenter og kulturelt centrum



1992

Grønt regnskab

1995

Agenda21

1997

Mål for CO₂ reduktion

1999

Miljøcertificering påbegyndt

2000

Dogme 2000

2007

Miljøcertificering gennemført

2007

Klimastrategi

2008

Nyt mål for CO₂ reduktion

2008

Klimaplan





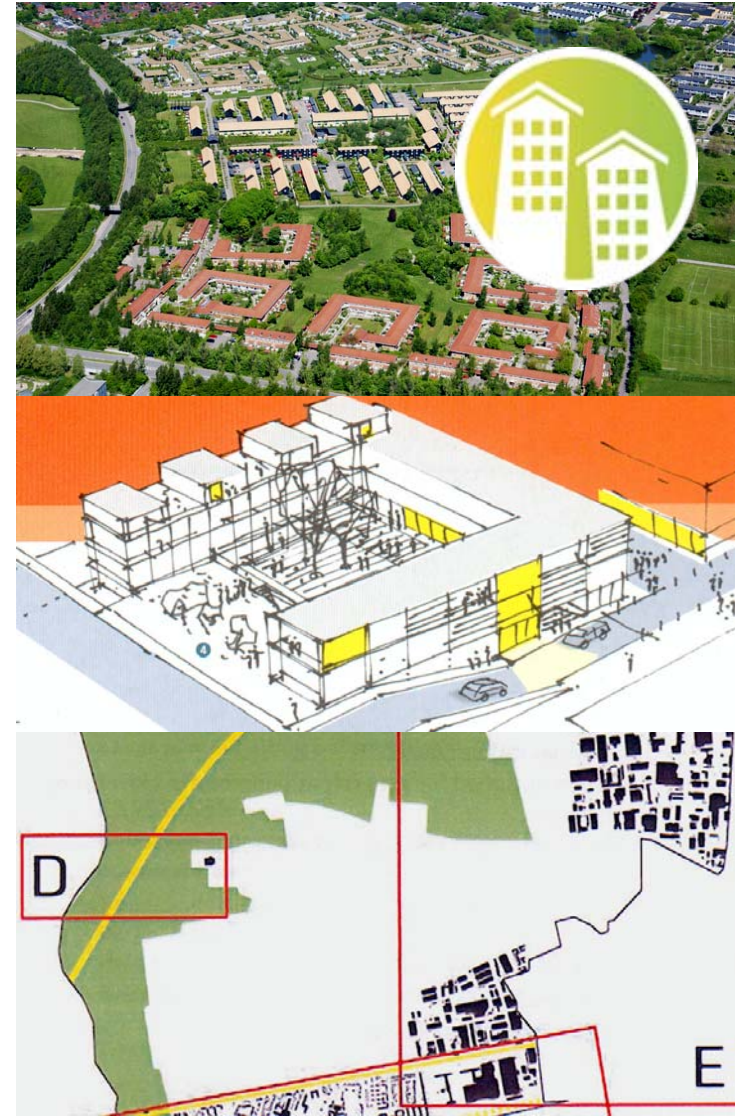
Plan09-projekt

Fokus

Sammenspil mellem arkitektur og klima.
Helhedssyn på byen.

Energiøptimeret reovering.

Klimavenlig bystruktur.
Samtænkning af transporttyper, mobility
management og p-pladser.



Helhedssyn - arkitektur og klima

Kommuneplanen skal have en reel miljømæssig betydning for byen.

Klima, bæredygtighed og vedvarende energi integreres i kommuneplanlægningen.

Kommuneplanen skal motivere til energirigtigt byggeri og reovering og understøtte de arkitektoniske værdier

Udarbejde arkitekturstrategi



Boliger - stort energipotentiale

Energioptimeret renovering af
parcelhuse, rækkehuse, etagehuse.

Størstedelen af boliger er almennyttige

Renovering og arkitektur i samspil

Kortlægge renoveringspotentialer.

Kommuneplanrammer, der indeholder virkemidler
for lokalplanlægningen:

- krav om at ny bebyggelse skal opføres som
lavenergibebyggelse
- krav til renovering af eksisterende bebyggelse



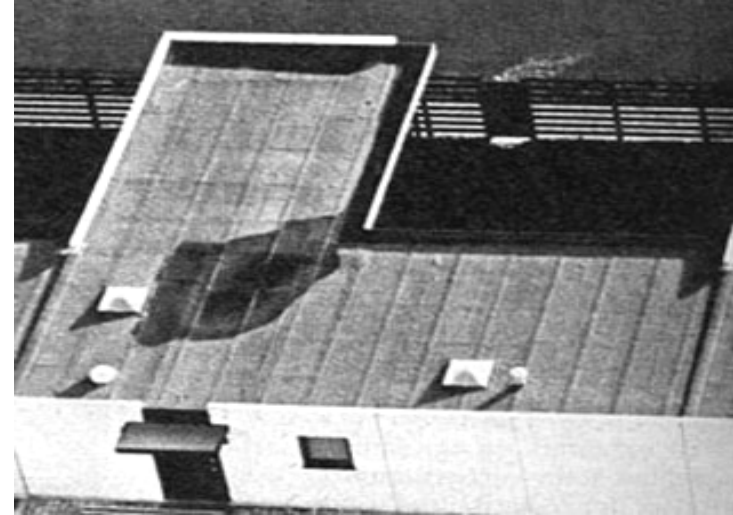
Klimavenlig bystruktur

Samtænke hele trafiksystemet i hovedstrukturen.

Transportbesparende lokaliseringspolitik.

Transporttyper, mobility management og p-pladser.

Parkeringsnormer, der kan fastsættes for de enkelte anvendelsestyper.



Disposition

1. Udgangspunktet for Frederikshavn Kommune
2. Plan09 i Frederikshavn Kommune



Baggrund

Fra energi- og vandbesparelser til Energiby Frederikshavn

650 km² areal

62.000 indbyggere i kommunen

- 10.000 i tidl. Skagen
- 35.000 i tidl. Frederikshavn
- 17.000 i tidl. Sæby

49.000 boliger i kommunen

- 6.900 i tidl. Skagen
- 33.400 i tidl. Frederikshavn
- 8.700 i tidl. Sæby

160 nye boliger (2007)

To gamle købstæder og én ung

Bymidte- og havnefrontsplaner

Værfter, Martin, turisme, fisk og landbrug
(56.000 arbejdspladser)



Energibyen Frederikshavn

Energibyen Frederikshavn har sat sig som ambition at være 100% vedvarende energi i 2015

Udfordring

Temaer

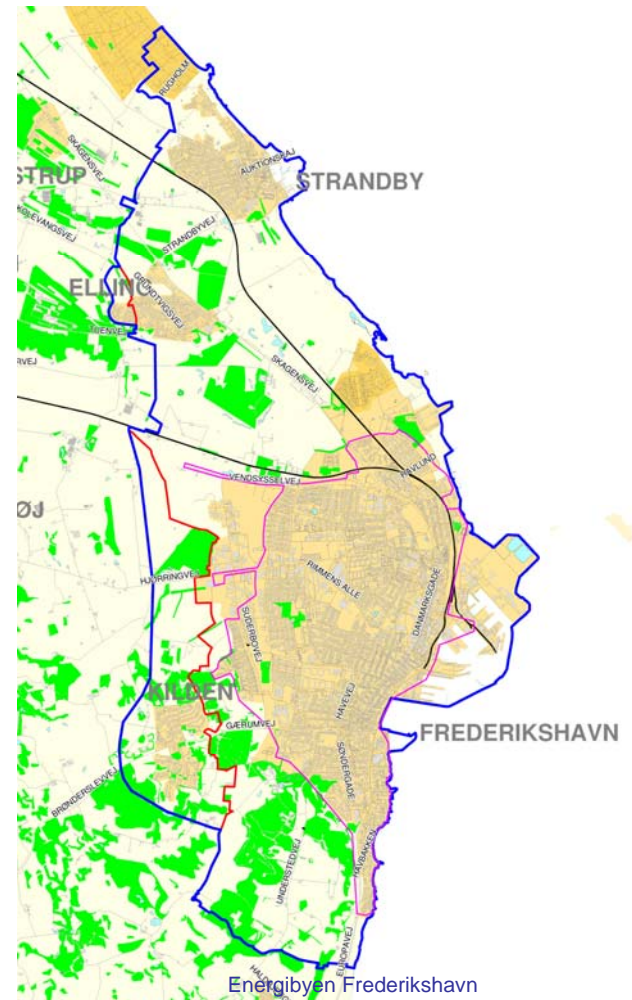
Udfordringen er, at

- skabe en energiby som et "demonstratorium" for den ypperste danske energiteknologi og -viden i fuld skala
- realisere Energibyen på forretningsmæssige vilkår

Udledningen af skadelige drivhusgasser skal reduceres:

Producér al energi på vedvarende energikilder og brug så lidt af den som muligt!

- Den off. og private energiforsyning (el, varme, transport) skal omlægges til vedvarende energi:
2007: 17%
2009: 40%
2015: 100%
- Der skal gennemføres energibesparelser i alle led for anlæg, bygninger og transport



Energibyen Frederikshavn

Fem centrale temaer i Energibyen:

- Lokal Energi
- Grøn by
- Erhverv og netværk
- Forskning og uddannelse
- Kommunikation

Temaet Grøn by er det "kit" der binder de centrale temaer sammen:

Synliggøre Frederikshavn som energiby og integrere VE i byens udvikling og planlægning

- Den brede forankring sikres i samarbejde med borgere, foreninger og virksomheder
- Den politiske forankring sikres i planer og politikker, herunder kommuneplanen



Havvindmøller ved Frederikshavn Havn

Hidtidige energi- og klimaindsats: 10 eksempler

1999: Spar 2004

- Investering i EBF
- Etablering af Energistyring og CTS (Omega EMS)
- Uddannelse af teknisk personale
- Motivation af brugere

2007: Det grønne Råd i Frhavn Kommune

2002: Energispareudvalg

Energimærkning – rest komm. bygn. inden 1.7.2009

2007-2011: Kurveknækkeraftale

2007: Klimakommuneaftale

1999: Energirigtige indkøb, jf. Elsparefonden

2007: Konkurrencen ”Årets Energisparekommune”

2007: Testkommune, MM CO₂-beregneren

2006: Energibyen

- Energiuge 2008, demo af VE køretøjer
- underskrevet MOU juni 2008 med Bystyret i Shanghai



Tesla, 100% elbil fra Californien

Realiserede/igangsatte/planlagte byggerier

Plan- og Miljøudvalget: alt nybyggeri skal opføres som min. lavenergiklasse 2

Byggerier

- Ny adm.bygn. Komm. Værker 4.000 m² (2005)
- Udv. Strandby Varmeværk, demoanlæg, (2008)
- Rådhusrenovering 10-13.000 m² (2008-09)
- "Energiskole" v/ Arena Nord 8.-10.000 m² (2010)

Boliglokalplaner (2008)

- 100 boliger v/ Knivholt Bæk, Frhavn (klasse 2)
- 24 boliger v/ Søndergårdsvej, Ålbæk (klasse 2)

Træhusbyggeri, bydele

Skagen Nordstrand

- 100 boliger, etape I (2008 -)
- 50 boliger, forsøgsbyggeri (2009 -)
- 70 boliger, etape III (KPL?)

Toldergårdsvej, Skagen

- 25 boliger (2008 -)

Gråklit II, Skagen

Memhaven, Sæby

Byen til vandet, Frederikshavn

- boliger mm, havnefronten (projektudvikling?)
- højhuse i træ, (projektudvikling?)

8 etager – og i massivtræ



Etageboliger, bydelskvarteret Limnologen Växsjö

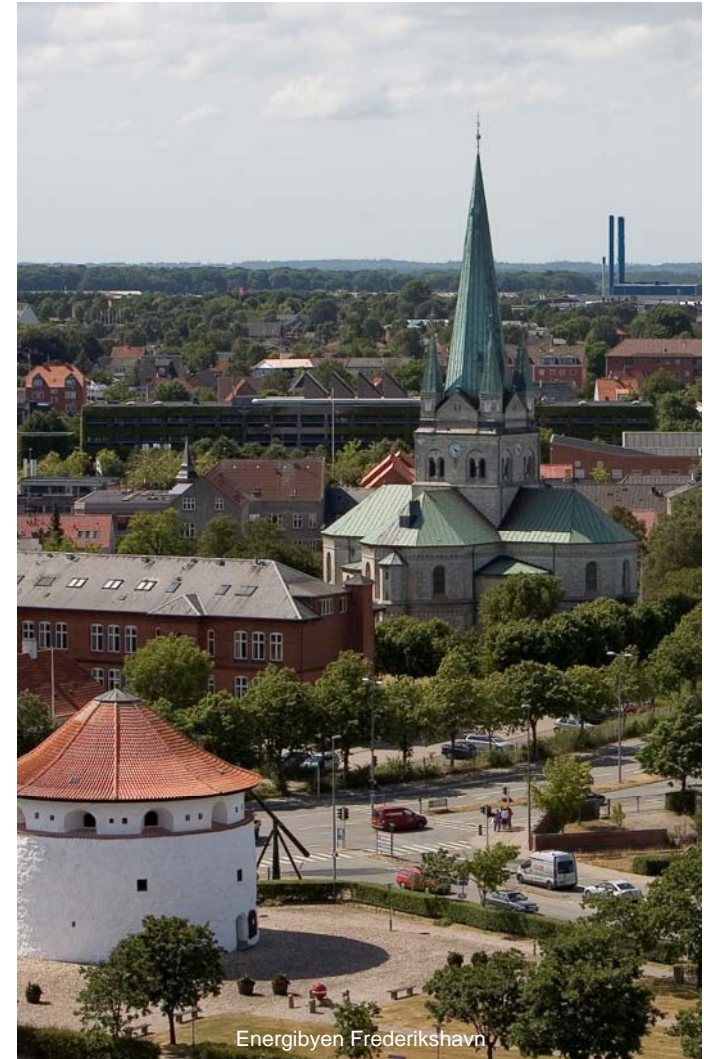
Mål for den fremtidige energi- og klimaindsats

Vision for Energibyen Frederikshavn

- På kort sigt (2015) skal Frederikshavn by forsynes 100% med Vedvarende Energi, og byen skal fremstå som en dansk modelby for en markant øget anvendelse af vedvarende energi i hele byens energiforsyning.
- På lang sigt (2030) skal Frederikshavn by forsynes 100% med vedvarende energi på en måde, som principielt kan implementeres i hele Danmark.

Målsætninger:

- CO₂ reduktion på 3% pr år for den kommunale bygningsmasse samt kommunens brændstofforbrug til transport.
- Samlet energibesparelser i den kommunale bygningsmasse på 1,25% pr år, hvor 1% pr år skal være på elforbruget (for bygninger listet i Omega EMS).



Energibyen Frederikshavn

Plan09 projekt

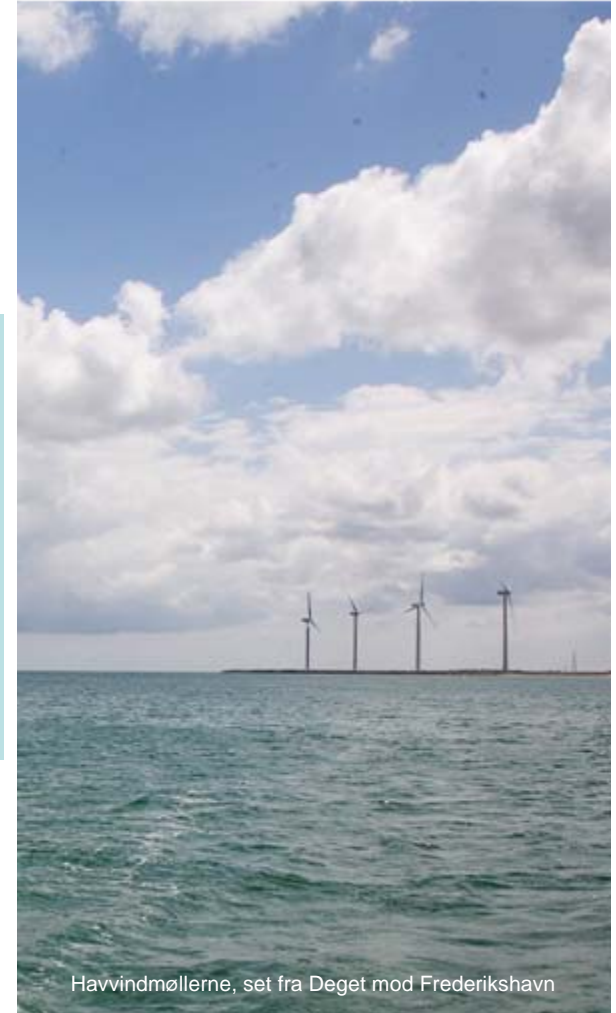
Frederikshavn Kommune vil have fokus på temaet "Grøn by"

Energiforbruget skal

- nedbringes i bygningsmassen, både i eksisterende og i nyt byggeri
- nedbringes til transport og omstilles til CO₂-neutrale brændstoffer

Udpegning af tre markante demonstratorier for klimahensyn i kommuneplanen:

1. Opførelse af lavenergi centerbebyggelse
2. Opførelse af nye bydele med passiv- og plusenergibygninger
3. Udbredelse af CO₂-neutrale transportløsninger



Havvindmøllerne, set fra Deget mod Frederikshavn

Opførelse af lavenergi centerbebyggelse

Demonstratorium

Ofte fokus på nybyggeri af boliger.

Yderligere energibesparelser ved krav til øvrigt byggeri, nyt som eksisterende.

Opføre en lavenergi centerbebyggelse

- lavenergiklasse 2 eller 1
- alt. passivbygninger og ét eksempel på plusenergiløsning
- øget eller 100% anvendelse af byggematerialet træ



Opførelse af nye bydele med passiv- og plusenergibygninger

Demonstratorium

Fra lavenergiklasse 2 og 1 mod passiv- og plusenergibygninger for yderligere energibesparelser ved byggeri af bydele med boliger, butikker, kontorer, institutioner, erhverv mv.

- nyt byggeri
- renovering

Opføre nye bydele med passiv- og plusenergibygninger

- passivbygninger og ét eksempel på plusenergiløsning
- byfortætning, den kompakte by
- øget eller 100% anvendelse af byggematerialet træ



Siena, Italien

Udbredelse af CO₂-neutrale transportløsninger

Demonstratorium

Som noget enestående er transportsektoren inkluderet i målsætningen for Energibyen Frederikshavn:

al intern transport *inden for* det definerede geografiske område *kan* forsynes med VE baserede drivmidler

Udbredelse CO₂-neutrale transportløsninger med VE baserede drivmidler

- El
- Biodiesel
- Biobenzin
- Biogas

for intern transport (personbiler, bus/trolleybus, sporvogn/letbane og lastvogn)



Sporvogn/letbane, Strasbourg

Den videre proces Plan09

Se hjemmesiden www.plan09.dk

Der afholdes tre workshops (afklaring af data og metoder)

- 11. sept. 2008: Albertslund
- 12. sept. 2008: Sønderborg
- 17. sept. 2008: Frederikshavn

Primo december 2008: Studierejse til Freiburg

Der afholdes evt. et eller flere seminarer, udmeldes senere

Hold øje med hjemmesiden:

- se projektplanen
- se løbende udgivelser

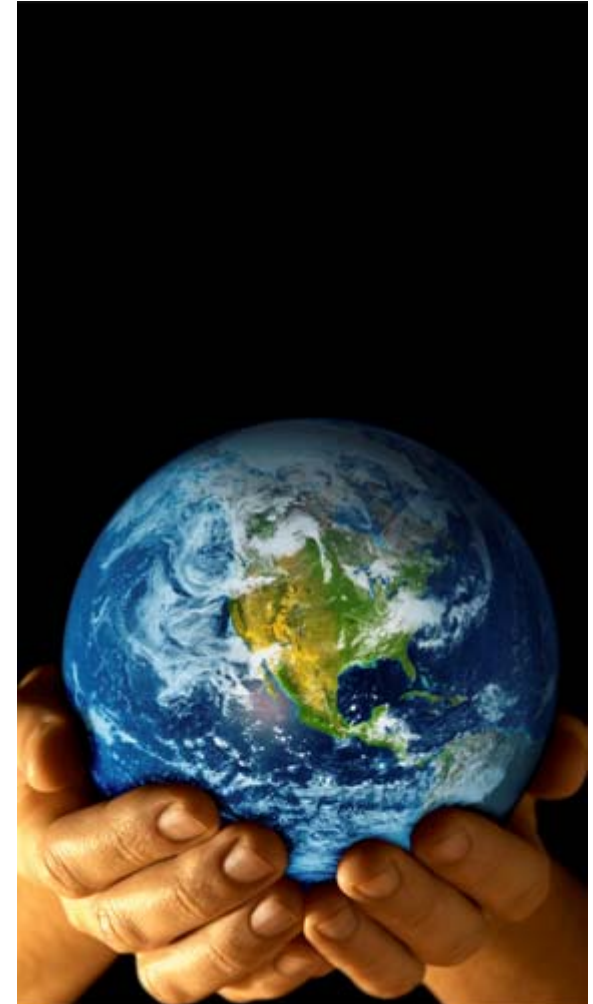
∞
Sønderborg



FREDERIKSHAVN KOMMUNE

Vi tar' hånd om Den Blå Planet!

Og det kan sagtens lade sig gøre!



∞
Sønderborg



FREDERIKSHAVN KOMMUNE



Vi tar' hånd om Den Blå Planet!

Og det kan sagtens lade sig gøre!

Vi skal

- producere en vifte af VE til el, varme og transport
- og bruge så lidt af den som muligt (CTE, Omega)
- gennemføre nybyggeri og renovering som passiv-huse eller plusenergihuse
- bygge mere med træ, en CO₂-neutral og fornybar ressource – 1 m³ træ binder 2 ton CO₂
- gennemføre naturgenopretning, forøge vådområder og søer
- skovrejsning med henblik på fældning
- udbrede budskabet til borgere, virksomheder, foreninger og netværker
- realisere projekter med "Baugruppen"

og det skal ind i den nye kommuneplan



∞
Sønderborg



FREDERIKSHAVN KOMMUNE