

TILPASNING AF UDBUD

Fra dieseldreven kollektiv bustrafik til busser på certificeret gas



Sønderborg 2017 – 44 biogasbusser

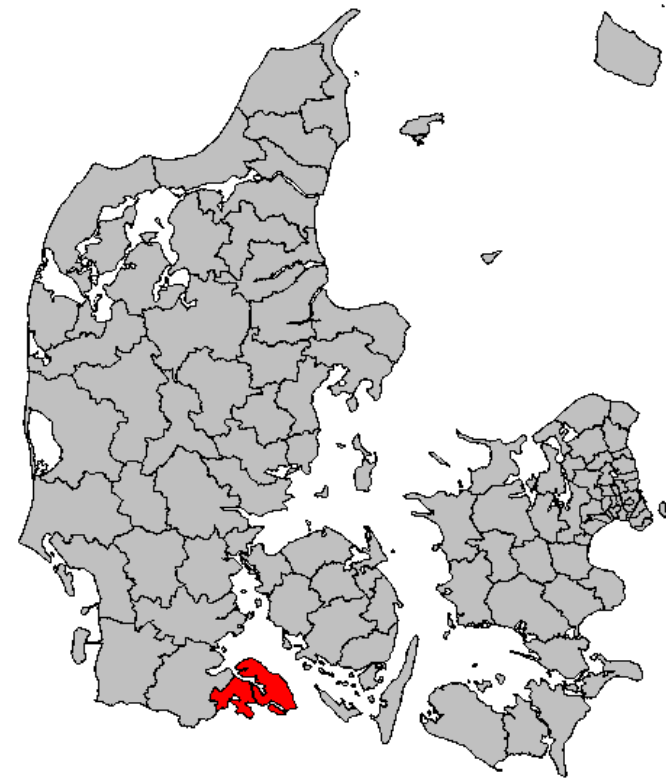


Sønderborg Kommune

Ambition: CO₂ neutral i 2029



ProjectZero blev etableret i 2017 af Bitten & Mads Clausens Fond, SYD ENERGI, Sønderborg Kommune, DONG Energy og Nordea-fonden.
Visionen er at skabe et CO₂-neutralt Sønderborg senest i 2029, baseret på bæredygtig vækst, og med skabelse af mange nye grønne jobs



Indbyggere: 75.000
Areal: 496 km²
Kørsel: 61.248 køreplantimer med kontraktbusser,
deraf 12.598 i bybusdrift (2018)

Beslutning om biogas i Sønderborg

- Den meget bevidste grønne profil i kommunen har været helt afgørende for beslutningen om at omlægge kommunens busser til biogas.
- Den har også været afgørende for, at man valgte at udskifte hele – og ikke bare dele af busdriften.
- Kommunen ville gå forrest i den grønne omstilling, og omlægningen omfatter derfor også skolebusser mm.
- Der har hele tiden været en politisk vilje til at acceptere en merudgift.
- Det handlede derfor om at finde den bedste løsning, som overholdt CO2-visionen.



5 by-busser
16.000 kplt/år



16 mellembys-ruter
39.000 kplt/år



18 skole-busser
9.000 kplt/år

Alle Sønderborgs busser på biogas

- Kontrakt 2017-2027 (29) med Umove Vest A/S
- Udbudt 61.627 årlige køreplantimer (61.248 i 2018)
- Kontraktsum: ca. 54 mio. kr. årligt (2018)
- 39 Scania Citywide LE, 12 meter + 5 tilsvarende reservebusser
 - Gasbusser
 - 38 siddepladser, 38 ståpladser
 - 1 bred fordør og 2 midterdøre
 - Laventré
 - Cykelmedtagning – op til 4 styk – på perronen
 - Klimaanlæg
- CO2-reduktion= ca. 2.500 tons årligt



Gasfyldestationer – certificeret biogas



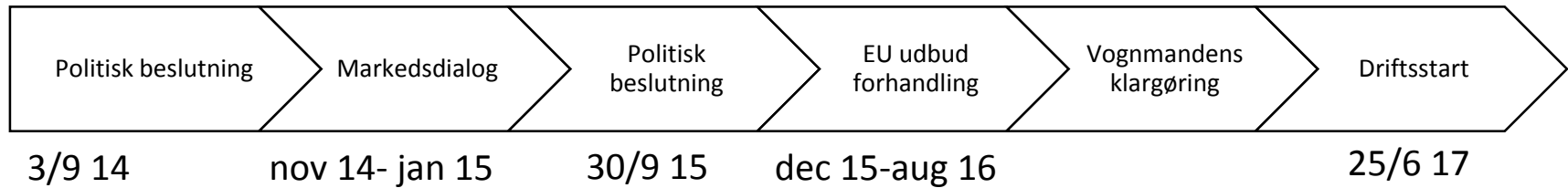
Lille fyldestation i Nordborg
2 fyldestandere m/slow-fill
Vognmanden betaler ikke leje

Fyldestation i Ragebøl

- Kommunen ejer pladsen og lejer den ud til vognmanden
- Vognmanden har etableret vaskehal, let vedligeholdelsesmulighed og personalefaciliteter
- Nature Energy har etableret fyldestandere til 50 busser og kompressor anlæg
- Sønderborg Kommune er forpligtet til at købe gas hos Nature Energy. Gassen videresælges til vognmanden (vognmand kompenseres via indeksering for prisudsving)

UDBUDS- PROCESSEN

Udbudsprocessen



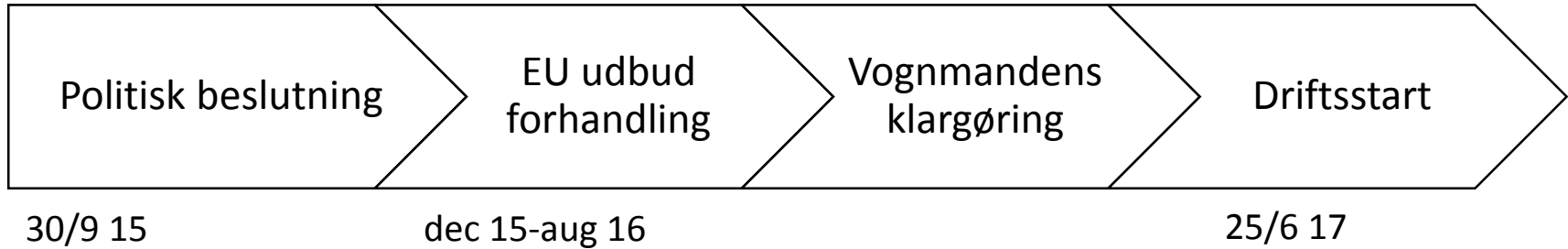
3. september 2014

- Byrådsbeslutning om drift med biogas og/eller eventuelt el
- Anlæggelse af fyldestation ved motorvejen vest for Sønderborg by

November 2014 og januar 2015

- Møder med vognmænd og gasleverandører mhp. afklaring af "setup":
 - Hvordan skal gas købes og hvem skal have ansvaret for infrastrukturen (gasfyldestation + garageanlæg)?
 1. Kommunen, 2. Vognmanden, 3. Sydtrafik
 - Stationering/garageanlæg, faciliteter
 - Bustyper (laventré over alt) og leveringstid
 - Kontraktlængde (10+2 år)
 - Hvilke usikkerheder for vognmanden kan vi være med til at fjerne?
færre usikkerheder = lavere pris

Udbudsprocessen



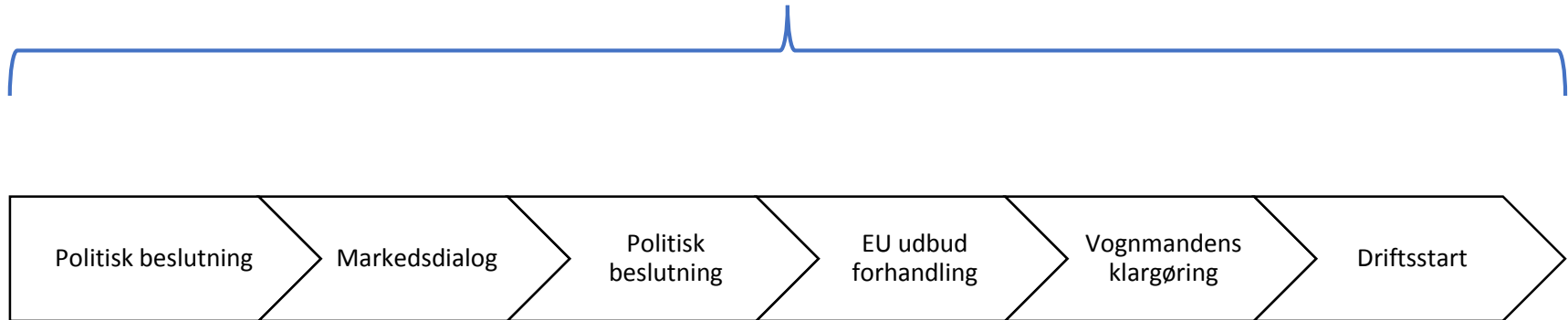
30. september 2015

- Byrådsbeslutning om byggemodning af areal og anlæggelse af plads til fyldestationen

EU udbud - december 2015 - august 2016

- Udbudsbekendtgørelsen offentliggøres 18. december 2015
- Ansøgning om prækvalifikation, frist 26. februar 2016 – 4 vognmænd
- Tilbudsfrist, 1. tilbud, 17. maj 2016
- Forhandlingsrunde, juni 2016, med 4 vognmænd/tilbudsgivere
- Endeligt tilbud, 11. august 2016
- 31. august 2016 udsendes meddelelse om resultatet af udbuddet (Umove Vest A/S vinder)

2 år og 10 måneder



Sørg for at gå i gang i god tid

Ændringer i forhold til alm. udbud

- ”Bopælspligt” for vognmand på depot (betale husleje)
- Ejerskab af infrastruktur
 - Depotgrunden – kommunen
 - Gasfyldeanlægget – Nature Energy
 - Garageanlægget (vedligeholdelse, vaskeanlæg og personalefaciliteter)
- Umove
- Kontraktperiode fra 8 (+1+1) til 10 (+2) år
- Pris
 - Ekstraudgift på 7-8% - dog svært at sammenligne p.g.a. køreplansændringer samt højere buskvalitet (aircondition, laventre, knæling, nye busser på skoleruter m.m.)

Hvad kunne gøres anderledes/bedre?

- Tomkørsel – afstand til garageanlæg
- Ellers stor tilfredshed i Sønderborg.

Sydtrafiks COWI rapporter om alternative drivmidler

- Generel rapport til Sydtrafik
- Rapport målrettet Esbjerg Kommune
- Rapport målrettet Vejle Kommune
- Rapport målrettet Kolding Kommune



Teknologi	Diesel, fossilt	Syntetisk diesel, HVO	Biogas	Hybrid, usstet	Plugin hybrid	El, depot-charging	El, opportunity charging
TCO, DKK/km	5,98	7,44	6,66	7,26	8,30	8,09	8,62
Løn, adm., fors., OH mv. DKK/km	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84
I alt, DKK/km	19,82	21,28	20,49	21,09	22,13	21,93	22,45
Totale omkostninger til operatører, Index	100,0	107,4	103,4	106,4	111,7	110,6	113,3

Emissioner fra forskellige drivmidler

– sammenligninger fra den generelle rapport

Tabel 2 Udledning af CO₂, NO_x og partikler med forskellige teknologier (gennemsnitlig udledning/km). De nuværende busser i Sydtrafik opfylder EURO V-normen. Tallene er baseret på, at en bus skønsmæssigt i gennemsnit kører 3,1 km/liter diesel.

Drivmidler i busser		CO ₂ g/km	NO _x g/km	Partikler(PM) g/km
<u>EURO V:</u>				
Diesel		870	4,29	0,036
<u>EURO VI:</u>				
Diesel	Reduktion NOx og partikler	870	0,36	0,004
Syntetisk diesel, HVO	CO ₂ reduktion	113	0,33	0,003
Biogas ^a	CO ₂ neutral	0	0,36	0,004
Hybridb ^b		696	0,29	0,003
Brint (VE)	0-emission	0	0	0
El (VE)		0	0	0

- a) Klima- og forurensningsdirektoratet (2013), Underlagsmateriale til tverrsektoriell biogass-strategi, side 17. I rapporten er der beregnet et scenarie, hvor biogas fremstilles af husdyrgødning og organisk affald. CO₂ fortrængningen afhænger af sammensætningen.
- b) For hybridbussen er antaget, at emissionerne generelt reduceres med 20% på grund af lavere energiforbrug.

Spørgsmål ?

