



Forskellige skærmopløsninger og -størrelser kan give lidt forvirring.

Vedvarende Energibalance - pilotprojekt Trolldhede - windwin.dk

Bertel@sti.dk
Bertel.com

[Ansøgning til Vækstforum](#)

[Tekstforklaring](#)

[Artikel om EU-El patronloven](#)

Artikler af
Jonna Odgaard
Avisartikel a
24.Nov 07

Avisartikel b
24.Nov 07

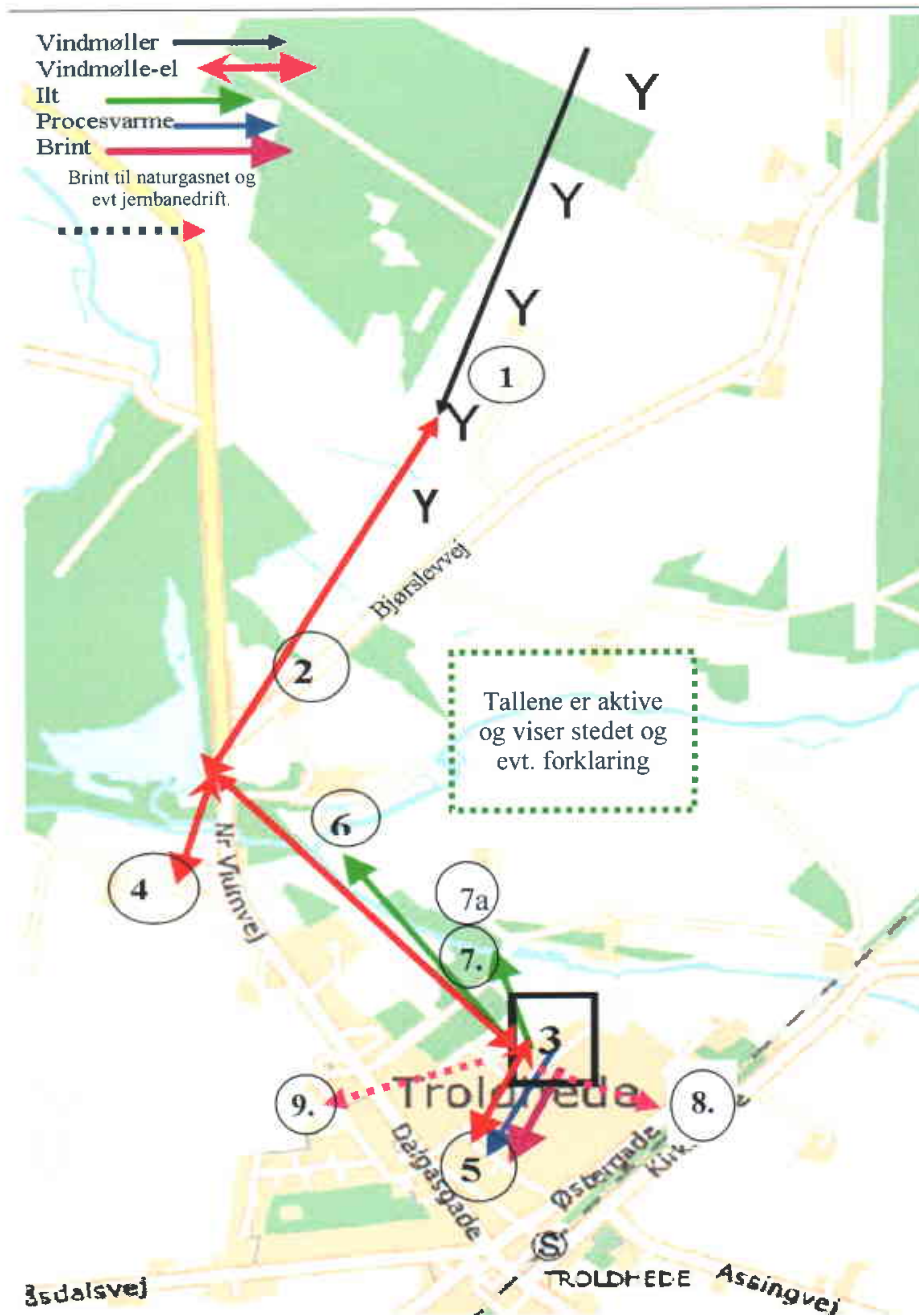
Artikel
06-01-08

Artikel
08-02-08

Svar fra
Regionen

Brev fra
Kaj Møldrup

Naturgasfyrede
kraftvarmeværker



[Se stort kort](#)

[1. Vindmøller](#)

[2. Vind-elkabel](#)

[3. Energicentral](#)

[4. Samlestation.](#)

[5 Fjernvarme.](#)

[6 Dambrug](#)

[7.Rensningsanl ARLA
7a Kommune rens.](#)

[8 Station](#)

[9. Naturgasnet](#)

[Idrætscenter](#)

[Trolldhede Pladeindustri](#)

[Pladeindustri trælager](#)

Lokalt Vind & Brint Pilotprojekt -Trolldhede - i energibalance

Projektbeskrivelse for Trolldhede i Ringkøbing– Skjern Kommune, men projektet kunne danne eksempel for mange andre lignende mindre byer med fjernvarmeforsyning med naturgas eller anden energikilde.

Fakta om Trolldhede:

Trolldhede by har ca 600 indb. Fjernvarmeverket er naturgasforsynet og har 267 forbrugere. Der er 3 byområder med naturgasforbrugere. Trolldhede har ca 300 industriarbejdspladser, - størst er ARLA med 170, Trolldhede Pladeindustri med 70 og to El- og IT firmaer med hver 25 medarbejdere.

Paradokset/problemet i Troldhede:

Troldhedes varmekonsumenter har Danmarks 20ende største varmeomkostning pr bolig på trods af at:

Troldhede er omgivet af energi, både som spildvarme fra virksomhederne og landbruget.

Både ARLA -Troldhede Mejeri og Troldhede Pladeindustri lukker store mængder energi ud i omgivelserne.

Der er desuden muligheder for opstilling af store vindmøller.

Energiforsyningsbindinger og energiafgifter gør det både svært og økonomisk umuligt at ændre dette paradoks.

Troldhede lider som så mange andre mindre byer med en så dårlig fjernvarmeøkonomi, at det påvirker bosætningen og udviklingen meget negativt.

Ide:

Projektideen går ud på at udvikle energibalance i Troldhede by med udgangspunkt i 4 nye lokale 1,8 MW vindmøller med en samlet produktion på 25 – 30.000 MWh pr år. Elproduktionen sendes direkte og udenom elnettet til en energistation og omdannes og tilpasses optimalt og intelligent til lokalområdets energibehov på flest mulige områder.

Projektets opdeling:**1. Idefase med lokale og faglige diskussioner og vurderinger om projektet:**

(Denne del er udført gennem samtaler og møder mellem Jens K Pedersen, JKP Local Energy Hemmet, -Flemming Wennike, Regionen, -Mikael Sloth, H2 LOGIC, - Per Pedersen, udviklingsmedarbejder Naturgas MidtNord, Preben Gaardsvig, formand v. Troldhede Fjernvarmeværk og Bertel Jensen, Troldhede , byrådsmedlem og lodsejer til vindmøller.)

2. Kommunal høringsfase angående vindmølle placeringer:

(Godkendt på byrådsmødet den 11. dec og udsendes til høring fra 5. jan 08)

3. Professionelt vurdering og beskrivelse omfattende.

(Tilskudsbeløbets anvendelse – se sidste side)

De teknisk muligheder og problemer/opgaver.

En vurdering af projektets økonomiske bæredygtighed.

En vurdering af nettoenergiresultatet af det færdige projekt.

Hjælp til forskellige ansøgninger – EU m. m.

4. Vurdering og hjælp til lovgivnings – og afgiftsmæssige problemer.

Projektets økonomi vil kræve en ændret lovgivning på energiområdet, så den energi der lokalt og direkte forbruges ikke omfattes af samme afgiftsbelastning som nu.

5. Fortsættelse af VVM og vindmølleplan- og opsætningen.**6. Finansiering og udførelse.**

Projekt- og illustrationsforklaring.

1. Vindmøller

2 km nord for Troldhede placeres der 4 – 5 vindmøller. Der er lavet beregninger, der viser, at møllerne kan placeres hos 2 lodsejere uden dispensation og have en årsproduktion på 25 – 30.000 Mwh.

2. El/brint

Den producerede el fra møllerne sendes direkte til Troldhede by, hvor den indgår i en energibalance. D.v.s den vindproducerede el bruges lokalt til el, varme, brintenergi og ilt.

3. Energicentral og brintstation

Selve brintfremstillingen kan foregå på **Fjernvarmeværket 5.** eller så tæt derved, at procesvarmen kan bruges i fjernvarmenettet.

9. Naturgasnettet

Brinten kan bruges på fjernvarmeværket og til de gasforsynede områder i Troldhede enten rent eller i blanding.

4. El-samlestation.

”Intelligent” overvågning og styring af de forskellige energiproduktioner ville give mulighed for at udnytte elmarkedets udsving i priser og behov.

6. og 7. Den overskydende ilt ville kunne bruges på de to rensningsanlæg i Troldhede og Toudal Dambrug

Brintforbrug

Der kan etableres en tankstation, så både ARLA Troldhede Mejeri og Pladeindustrien kan bruge brinten i deres mange trucks.

Der kan også etableres en tankstation til brintbiler. Hvis al el fra møllerne bruges til biler vil det kunne dække omkring 2000 bilers årsforbrug plus en stor produktion af procesvarme til Fjernvarmeværket.

Fremtidsvision

I en lidt fjernere vision kan brintstationen indgå i en brintforsyning af jernbanen Herning, Skjern, Ringkøbing og Holstebro, med små brinttog og ½ timedrift. Ideen ville åbne helt nye perspektiver og burde udskrives som en præmieret projektkonkurrence af de tre berørte kommuner. (Denne del er ikke blevet drøftet meget. Det ville inddrage langt flere aktører).

Potentielle ejere

Ejere/investorer kunne eksempelvis være Energi Midt, Norsk Hydro, Naturgas Midt Nord eller Siemens/Vestas og lokale investorer. De kunne eje både møller, distributionsnettet og Fjernvarmeværket i et selskab, Fond eller konsortium. Flere lokale har vist investeringsinteresse.

Borgerinddragelse

Som lokalt og afgrænset energiprojekt vil det fra start være egnet til borgerinddragelse, og den fælles økonomisk fordel ville give et lokalt større ”ejerskab” til det færdige projekt.

Projektets gennemførelse ville også kunne give de mindre kraftvarmeværker en renæssance til gavn for alle. (bill. Troldhede Fjernvarmeværk)

Det samlede projekts realiserbarhed:**De lokale betingelser**

Alle lokale betingelser med vindmølleplacering og forholdsvis stor tæt koncentration af boliger og industri er til stede. Evt lokal modvilje mod store vindmøller afhænger af den lokale samfundsfordel og udnyttelse.

Ny lovgivning og afgiftssystem

Lovgivning på og afgiftssystem energiområdet er en nuværende hindring og her kræves en ændring.

Lokalt fremstillet og forbrugt energi bør omfattes af en energibeskatning og lovgivning, der ligner reglerne for husedsmøller.

Teknisk realiserbarhed

Det er gruppens vurdering, at den nødvendige teknik er til stede, og i løbet af realiseringsperioden også i en form, der passer til projektets omfang og krav.

Økonomi.

Hvis alle ovenstående forhold er opfyldt, vil en anlægsfinansiering og driftsøkonomi uden tvivl også være til stede.

Det samlede projekts betydning for udvikling for bosætning.

Projektets betydning regionalt og lokalt kan være altafgørende for udviklingen i de mange mindre byer og landsbyer med dyre fjernvarmeværker med store energiomkostninger som tilfældet er i Trolldhede.

Projektets betydning for energiforsyningen af vedvarende energi.

Med de ulogiske og stramme monopoler på energiområder der hersker i øjeblikket og mange steder helt forhindrer udnyttelsen af spildvarme, vil projektet have stor betydning, hvis det kan være med til at ændre reglerne.

Projektets betydning for naturgasnettet:

Da den elproducerede brint kan transporteres rent eller som blanding i naturgasnettet, vil projektet have stor betydning for forrentningen af naturgasnettet i en fremtid med reducerede naturgasreserver.

Projektets betydning i forholdet til store vindmøller:

Hvis vi i lokalområderne skal have en fælles forståelse af flere store vindmøller, er det af stor betydning at flest muligt, - eller alle foruden den miljømæssige fordel også oplever en lokal fordel.

Ad punkt 3. (Støtte til professionel undersøgelse og beskrivelse)

I første omgang drejer ansøgningen om støtte til alle de forberedelser, der ligger i projektet, inden det kan projekteres, finansieres og igangsættes.

Det vil kræve at et større ingeniør- eller projekteringsfirma vurderer og beskriver alle projektets muligheder og problemer både teknisk – lovgivningsmæssigt og økonomisk. Hvis projektet opnår støtte til dette, vil der ved en senere ansøgning blive brug for støtte til projektstyring.

Venlig hilsen fra initiativtager:

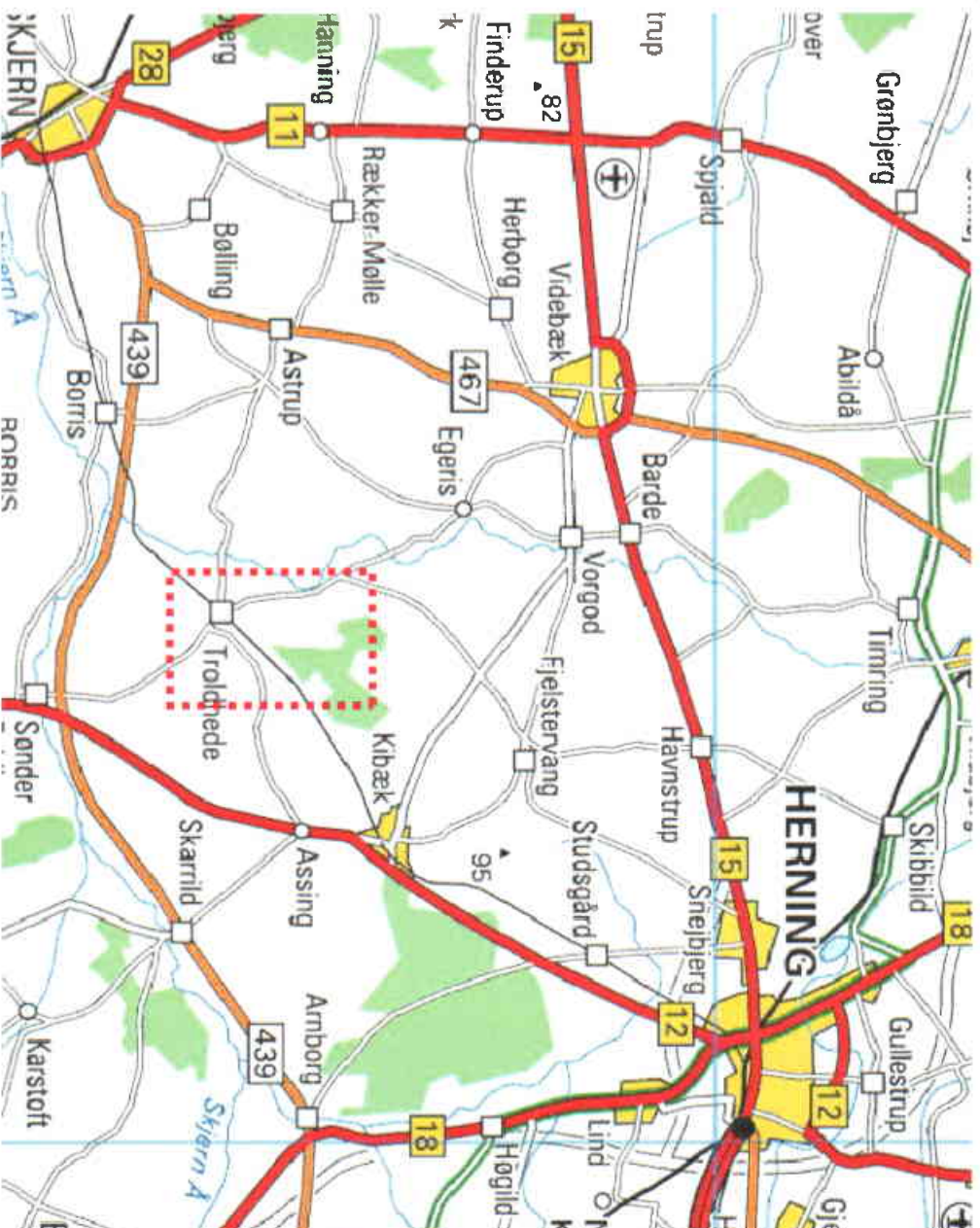
Bertel Jensen, byrådsmedlem og landmand, Trolldhede tlf 97194137



Bertel.com
 Bertel@sti.dk

Vedvarende Energitprojekt Troldehede

Til forsiden





Bertel.com
Bertel@sti.dk

Vedvarende Energiforsyning i Troldehede - Troldehede by

Til forsiden





Bertel.com
Bertel@sti.dk

Vedvarende Energitprojekt Troldhede - Mølleopstilling i Bjørslev

Til forsiden



Midt i billedet kan der opstilles 4 - 5 store møller på 1,8 - 2,3 MW i nord-syd retning.
Kapacitet ialt ca 9 MW - årsproduktion ca 25 - 30.000 MWh



Bertel.com
Bertel@sti.dk

Vedvarende Energitransport Troldehede - Bjørsløkkevej

[Til forsiden](#)



Ved Nr Viumvej - Bjørsløkkevej er der både naturgasledning- højspændingsledning og fiberbredbånd



Bertel.com
Bertel@sti.dk

Vedvarende Energifprojekt Trolldede - El-samlesion nord for Trolldede

[Til forsiden](#)



60.000 volt station med kapacitet på 18 MW = det dobbelte kapaciteten på møllerne i Bjørslev
Forsyner alle 10.000 volts transformer-stationer i Trolldede og Bjørslev.



Bertel.com
Bertel@sti.dk

Vedvarende Energitransport i Troldehede - Naturgasledning

[Til forsiden](#)



Der er naturgasforsyning til Fjernvarmeverket - ARLA mejeri og 3 boligkvarterer i Troldehede



Bertel.com
Bertel@sti.dk

Vedvarende Energiforprojekt Troldhede - Troldhede Kraft-Varmeværk

[Til forsiden](#)



Hvis der var brintproduktion fra vindenergi kunne procesvarmen udnyttes i fjernvarmenettet.
Den nye Elpatronlov giver mulighed for afgiftsfri vindmølle-el til direkte opvarmning af fjernvarmevandet.