



Varmen er den billigste mulighed, vi har for at lagre energi i Danmark, men den er overset.
Morten Blarke, ekspert i energiplanlægning, ph.d.

Ekspert: Energistrategien koster job

Energinet.dk's satsning på udlandskabler koster både arbejdspladser og rummelig lagerplads til vindmølleenergi, mener energiekspert.

ELFORSYNING

Af Kent Krøyer kk@ing.dk

Energinet.dk, som er ansvarlig for det danske elnet, skaber job i udlandet i stedet for i Danmark. Det sker ved ensidigt at satse på at løse kapacitetsudfordringen fra vindmøllerne med dyre transnationale elkabler.

I stedet kunne det samme problem løses med indenlandsk energilagring, mener ekspert i energiplanlægning, ph.d. Morten Blarke, som er lektor på Aalborg Universitet.

Om få år fordobles produktionen af vindmølleenergi. Men allerede nu er det svært at indpasse møllernes svingende elproduktion. Især hvis vejret er koldt. For når kraftvarmeværker producerer varme, producerer de også strøm, og så kommer vindmøllestrømmen oveni.

Energinet.dk's løsning er at udveksle elektricitet med Europa, og derfor foræres vindmøllestrøm jævnlige til udlandet. Ifølge Morten Blarke er der planer om at bruge 10 mia. kr. til kabler, og det giver især job i udlandet – men ingen penge afsættes til indenlandske lagre, der bruger dansk arbejdskraft og bevarer energioverskuddet her i landet.

Varmepumper ideelle

Store mængder vindmølleenergi kan allerede nu opbevares i fjernvarmesystemernes isolerede tanke, hvis de lokale kraftvarmeanlæg installerer elpatroner eller endnu bedre – varmepumper. Og disse tankanlæg kan udbygges.

»Varmen er den billigste mulighed, vi har for at lagre energi i Danmark, men den er overset,« siger Morten Blarke.

Desuden kan private boliger installere varmepumper med 3-4 m³ isole-



VARMEPUMPER er en metode til udnyttelse af overskudsstrøm fra vindmøller, der holder energien her i landet. Danmarks første elektrisk drevne varmepumpe i forbindelse med et kraftvarmeanlæg (billedet) blev sat i gang 3. august i år hos Frederikshavns Forsyning. Pumpens 16 elmotorer kan startes enkeltvis. Foto: Advansor, Århus

rede vandtanke under græsplænen. Med fleksibel elafregning kan tusinder af sådanne anlæg gemme vindmøllernes energi, når prisen på el er lavest.

»Der er ingen villighed til anlægsinvesteringer i integration af vindkraft. Man snakker om at gøre begge dele, men i praksis går alle anlægsinvesteringer til kabeludbygning. Det er den store, strategiske konflikt, der er i Danmark – at eksportere energien eller lagre den indenlands,« siger han.

Han mener dog, det er naturligt for Energinet.dk, at fokusere på transnationale kabler, fordi kabler er det, virksomheden er god til og har ejerskab af. Derfor er der brug for en ny, uafhængig fond som Elsparefonden.

»De 10 milliarder kunne en 'Vindvenlighedsfond' fordele bedre, så der blev investeret lige så meget i indenlandske løsninger som elbiler, fleksibelt elforbrug, samt varmepumper med varmelagre, også ned i husholdningsstørrelse. Altså en fond, der styrer anlægsinvesteringer i integration af vindkraft i hele energisektoren,« siger Morten Blarke.

Energinet.dk: Skudt forbi

Udviklingsdirektør Dorte Vinther, Energinet.dk, mener at kritikken skyder forbi:

»Vi bygger kabler til udlandet, men vi er også opmærksomme på at lagre energi indenlands i elbiler, varmepumper og varmeakkumulerings-tanke, og vi arbejder på at forbedre

transporten af energi fra sted til sted. Men vi er ansvarlige for el- og gasnet, så vi investerer ikke i fjernvarme,« siger hun.

Formand for Folketingets Energiudvalg, Jens Kirk (V), opfordrer til at se tiden an:

»Jeg tror, Morten Blarke har ret i mange af sine betragtninger. En fond til integration af vindenergi i energisektoren lyder som en god idé. Og det er helt sikkert, at vi skal have gang i en mængde initiativer, også varmelagring fra varmepumper. I de kommende 2-3 år vil der ske rigtig meget, og nye love er på vej. Men vi laver altså brede energiforlig, og det tror jeg også er bedst, for så sker der færrest mulige fejl, der skal laves om,« siger han. ■

Ingeniører: Klimamål kan nås

KLIMA

Af Sanne Wittrup sw@ing.dk

Ja, det er muligt med eksisterende teknologier at nå en reduktion af CO₂-udslippet på de anbefalede 80 procent inden 2050. Og det er faktisk også muligt at nå målet før 2050.

Det budskab vil IDA og 12 andre ingeniørforeninger fra det store klimaprojekt 'Future Climate – Engineering Solutions' gerne slå fast over for verdens klimaforhandlere, og lige nu arbejder IDA på at få mange flere af verdens ingeniørforeninger til at tilslutte sig denne deklaration:

»Jo flere vi er om budskabet, jo mere uomgængelige bliver vi,« mener formand for IDA, Lars Bytoft, som tilføjer, at man på projektets afslutningskonference i sidste uge også blev enige om, at de 13 ingeniørforeninger skulle gå hjem og lobbye i deres egne lande for deres respektive klimaplaner. Planerne viser, hvordan klimamålene kan nås.

»Samtidig fik vi også klarlagt, at der ikke er én rigtig plan for alle lande, men at hver må vælge de teknologier og løsninger, der passer ind,« siger Lars Bytoft.

Det korte budskab er et koncentrat af anbefalingerne fra Ingeniørforeningernes konference i sidste uge:

■ Alle lande bør give tilsagn om bindende og realistiske mål for CO₂-reduktionen i hvert deres land.

■ Hvert land skal inden 2012 udforme nationale CO₂-reduktionsplaner, der rækker frem til 2050.

■ Der bør etableres rammer for et internationalt samarbejde om at udvikle eksisterende og nye, CO₂-venlige teknologier.

■ Øget finansiel støtte til teknologi-overførsel.

■ Landene bør binde sig til at gøre en ekstra indsats for at reducere transportsektorens CO₂-udslip.

Tidligere toprådgiver og -forhandler for EU-Kommissionen, Jørgen Henningsen, mener, at det er nu, man skal påvirke forhandlerne:

»Når først topmødet kører, så lukker forhandlerne sig om sig selv.« ■

Enestående dansk biobank kan forbedre kræftbehandling

Tumorer fra alle danske kræftpatienter samlet i én biobank kan føre til bedre kræftbehandling.

BIOBANK

Af Mette Buck Jensen mbj@ing.dk

Et afgørende skridt i jagten på nye biomarkører, der f.eks. kan afsløre kræft i blodprøver, hvilken medicin man vil reagere på eller hvordan kræften vil udvikle sig, bliver netop nu taget på de danske hospitaler.

Prøver af væv og blod fra alle danske kræftpatienter bliver nemlig nu indsamlet efter særlige retningslinjer i Dansk CancerBiobank, hvorfra de vha. CPR-nummer kan kobles med kliniske data og patologibanken, der indeholder diagnoser fra alle undersøgelser af vævs- og celleprøver.

»Det er helt exceptionelt og unikt på verdensplan, at et helt land er tiltrådt de samme retningslinjer for indsamling, og at væv og blod plus alle de patientdata kan kobles, så vi får megen opmærksomhed i verden,« siger ledende overlæge på Herlev Hospitals patologi-afdeling, Beth Bjerregaard, som er en af initiativtagerne.

Biomarkører kan også gøre en stor forskel. F.eks. er det ved at undersøge prøver fra patienter med tyktarmskræft blevet afsløret, at en markør i form af en genmutation kan fortælle, om en patient vil reagere gunstigt på en bestemt behandling. De 38 pct. af patienterne, som alligevel ikke ville reagere, slipper derfor i dag for bivirkningerne og får anden behandling.

»Derfor er det så fantastisk vigtigt at kunne subgruppere patienter, så man kan give dem personaliseret behandling,« siger Estrid Høgdall, pro-

jektleder for Dansk CancerBiobank. Og Danmark får verdens bedste materiale at lede efter biomarkører i.

»Forudsætningen for at få nogle gode konklusioner på biomarkører er, at man har et optimalt materiale at studere, derfor er det meget vigtigt, at det hele indsamles standardiseret,« siger Estrid Høgdall.

Medicinalvirksomheder med

Ud over offentlige forskere er der også stor interesse fra medicinalvirksomheder. F.eks. er administrerende direktør i det danske biotekstelskab Exiqon, Lars Kongsbak, overbevist om, at de også vil gøre brug af den nye bank i jagten på biomarkører.

»Det er et rigtig godt initiativ, for det er nødvendigt med godt og ensartet materiale for at finde biomarkører, og det danske system med den homogene behandling og person-

numrene, der gør det muligt at få follow-up-information, gør, at undersøgelser i sådan en biobank har langt højere kvalitet end man f.eks. kan få i USA,« siger Lars Kongsbak.

Banken kan også give større viden om sygdomme, så der kan udvikles bedre medicin. Prøverne gemmes dog først og fremmest, så de kan bruges, hvis patienterne vender tilbage med kræft, men da mange forskningsprojekter kun har behov for fem nanogram DNA, vil der ofte være nok også til det.

På landsplan vil der være ca. 15.000 kræftpatienter om året, hvorfra der kan indsamles blod og væv. For alt nedfrosset væv verificerer en patolog diagnosen for det væv, der gemmes i fryseren.

Retningslinjerne gør bl.a. også, at vævet fryses hurtigst muligt, da det ellers nedbrydes. Det registreres der-

for, hvornår vævet tages ud og hvornår det kommer i fryseren. Men det har været et stort arbejde at få retningslinjerne ind i hverdagen på hospitalerne, for det kræver at alle forstår, det er vigtigt at få vævet videre.

Materialet bliver samlet på fem centre, der hver vil fylde ca. 15-20 fryserer om året. De mange prøver registreres i et webmodul, hvor forskerne kan få oplyst, hvor mange blod- og vævsprøver, der er af bestemte typer, præcis hvor i hvilke fryseres prøverne er, og om de er blevet brugt før.

Indsamlingen er i gang, og selvom registreringen indtil nu kun er sket på papir, er man på Herlev Hospital gået i gang med projekter om bl.a. kræft i bryst, bugspytkirtel og blære.

Midlerne til etablering kommer fra en pulje til styrkelse af kræftforskning fra det tidligere Indenrigs- og Sundhedsministerium. ■