

Globale seniorer

Den Store Plan - Debat om grøn energiomstilling

3. november 2023

Sten Melson

**stenmelson@gmail.com
www.sektorkobling.dk**

Sten Melson

Civilingeniør (Bygning) 1972

1974-82 arbejdet med IT , blandt andet på Datacentralen

1982-84 Forskning i solvarme på DTU

1984-94 Rådgivende ingeniører Carl Bro, anlægsafdelingen. Ansvarlig for implementering af CAD til projektering af veje, jernbaner og forsyningsnetværk

1984-1988 Banestyrelsen. Udarbejdede Banestyrelsens IT-vision, -strategi og -politik samt skrev specifikation til et CAD-system til projektering af kørestrømsanlæg

1988-2000 Account Manager for salg til forsyningssektoren samt medlem af Intergraphs europæiske designteam for software til vej- og jernbaneprojektering

200-2013 Rådgivende ingeniører Carl Bro (i dag: Sweco), GIS&IT-afdelingen. Med i designteam for GIS-produkter. Udbudsrådgivning (EU-udbud) til store forsyningsselskaber, der anskaffede IT til ledningsregistrering

2013-d.d. Pensionist. Arbejder på frivillig basis med klima og grøn omstilling. Uafhængig af politiske og økonomiske interesser. Hjemmeside: www.sektorkobling.dk

Indhold

Præsentation

Myter

Energi (Verdensmål 7, 9)

Landbrug (VM 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15)

Forbrug (VM 7, 12)

Ulighed (VM 11)

Strategiproces (VM 7, 9, 11, 12)

Pause

Diskussion

Hvis vi skal lykkes med den grønne omstilling, er der nogle myter, vi er nødt til at aflive. De er opstået, fordi det er svært at tænke de mulige forandringer af samfundet helt til bunds, og fordi der er erhvervsområder, der profiterer på en fejlagtig eller mangelfuld forståelse af helheden, for eksempel biogas-industrien.

Den grønne omstilling udfoldes i en række sektorer, der er indbyrdes forbundne. Det er afgørende at udnytte mulighederne i grænsefladerne mellem sektorerne, dét der med et EU-begreb kaldes sektorkobling. Samfundets fagopdeling og de enkelte virksomheders økonomiske interesser i netop hver deres sektor står i vejen for en balanceret udvikling, hvor disse muligheder udnyttes.

Udviklingen kan ikke overlades til erhvervslivet, og den kan ikke gennemføres succesfuldt uden en overordnet plan. Det giver for eksempel ikke mening at installere masser af vind og sol, hvis vi ikke samtidig etablerer sæsonlagring af energi, så vi kan bruge sommerens oplagrede overskud til at forsyne samfundet med energi på vindsvage dage i vinterhalvåret. I dag stopper vi masser af vindmøller, når det blæser godt, fordi der er et stort overskud af grøn strøm, der ikke kan udnyttes. Opbygningen af kapaciteterne i den grønne omstilling skal balancere for at udligne pukler og underskud.

Den grønne omstilling indenfor energiområdet har forbindelse til mange af FN's verdensmål (VM).

Myte – Når grønt ikke er grønt

Biogas, methanol, flis og halm er ikke grønt

- Atmosfæren reagerer på koncentrationen af CO₂
- Ikke på farver eller alder på CO₂, vi udleder
- Ligeegyldigt, om CO₂'en er "biogen", "cirkulær"
 - vi kan vælge, om vi vil producere biomasse
 - vi kan vælge, om vi vil slippe CO₂ ud
- Mål på skorstenen eller udstødningsrøret
 - Maersk's nye methanol-skib er sort

El og brint er de eneste grønne energibærere

Det er ligeegyldigt, hvilke fortællinger vi knytter til udledning af CO₂. Atmosfæren reagerer ikke på fortællinger, kun på koncentrationen af drivhusgasser.

Vi kan ikke undskylde udledninger med, at de ville være sket alligevel. Udledning er udledning. Vi kunne have ladet være med at skabe et kæmpe overskud af biomasse i landbruget og at fælde skov.

Biogas er kemisk identisk med naturgas. Atmosfæren skelner ikke. Biogasstrategien er et vildspor.

Methanol danner også CO₂, når det bliver brændt af. Det er fuldstændig ligeegyldigt, hvor kulstoffet kommer fra. I det omfang vi indfanger CO₂ fra skorstensrøg, biogasrensning eller atmosfæren, skal den deponeres i undergrunden, ikke indbygges i syntetiske brændstoffer og derefter smides ud i atmosfæren, hvor den er dyr at indfange igen.

Ammoniak udleder NO_x'er, når det bliver brændt af. Ammoniak er særdeles giftigt og aggressivt, også som gødning. Vores få tilbageværende heder er ved at gro til i græsser på grund af overgødning med ammoniakdampe, der stammer fra landbruget.

Myte - Forsyningssikkerhed

Kommer ikke af sig selv - eller fra udlandet

Når al energi kommer fra vind og sol, er energilagring den eneste garant for forsyningssikkerhed

størst produktion om sommeren

størst behov om vinteren

Lagre energi nok til at dække Danmarks energi-forbrug i vinterperioder med svag eller ingen vind

størrelsesordenen TWh

Regeringens strategi er at købe el i vores nabolande, når der er underskud af grøn el i det danske elnet, men når vi ikke har vind og sol, har vores nabolande det typisk heller ikke. De har ikke noget at sælge af. Det bliver rasende dyrt.

Forud for oliekrisen i 1970'erne var dansk forsyningssikkerhed baseret på import af olie. Oliekrisen gav os et chok, som det varede 20 år at komme over. Hvorfor ikke lære af historien og selv sørge for vores forsyningssikkerhed denne gang? Ellers gentager historien sig bare!

Myte - Grøn vækst eksisterer ikke

Vækst er roden til klimaforandringer

vi forbruger 4 gange mere end Jorden kan gendanne
vi er ét af de lande i Verden, der har det højeste forbrug
pr borger

Positiv vækst med bæredygtigt forbrug af råstoffer kan ikke lade sig gøre

Eneste vej frem er at reducere vores forbrug en ny tidsånd

Med vores alt for store forbrug følger et alt for stort forbrug af råstoffer. Det er ikke bæredygtigt. Med øget cirkulær økonomi kan vi reducere vores forbrug af nye råstoffer, med selv med en langt mere udbygget cirkulær økonomi vil vores forbrug af råstoffer alligevel være langt over det bæredygtige niveau, hvis vi ikke reducerer vores forbrug dramatisk.

Regeringens vision om ”grøn vækst” er en farlig strategi. Det er politisk bekvemt men totalt uansvarligt. Vores politikeres ambition bør ikke være genvalg men derimod at gøre det rette for Danmark, Europa og Verden.

Vi må sammen skabe en ny tidsånd, hvor vi lever i pagt med naturen og påskønner fællesskaber og solidaritet frem for forbrug og indholdsløs underholdning.

Myte - Landbruget

Kan det konventionelle landbrug gøres klimaneutralt?

Nej!

Landbruget skal være bæredygtigt og i harmoni med naturen

Sæt landbrugslobbyen udenfor indflydelse

Det konventionelle landbrug har ingen fremtid i Danmark. Det kan ikke repareres. Der er kun én vej: det må totalt omlægges.

Hvis landbruget skulle betale for de skader, det forårsager på naturen, grundvandet, vandmiljøet i søer og åer, fjorde og have, biodiversiteten samt selve den jord, det lever af, ville landbruget gå konkurs straks. Insekterne er gået tilbage med 75%, og det er en bombe under hele biosfæren, da insekter er bundet i fødekæder og bestøvere, nedbrydere af affald og biologiske bekæmpere af skadedyr. Yderligere tilbagegang kan true vores fødevarer sikkerhed og hele den natur, vi er omgivet af og dybt afhængige af. Det konventionelle landbrug er hovedårsagen til denne ulykkelige situation.

De sidste 30 års mantra om at stort er godt, har bragt landbruget på katastrofekurs med virkeligheden. Selv hvis vi lader det fortsætte som i dag, vil det konventionelle landbrug gå konkurs om få år, fordi jorden bliver mere og mere udpint, og husdyrene bliver behandlet dårligere og dårligere. Der dør 21.000 nyfødte griseunger hver dag – og landbruget gør ikke noget ved det! Dyrevelfærden er skammelig ringe – og landbruget overlever alene på grund af EU-støtte. Det konventionelle landbrug har ingen fremtid.

Søg information om Kjeld Hansen (www.baeredygtighed.dk). Han er en pioner og én af de få, der har forstået sammenhængene i landbruget og reagerer på det.

Energi - Forsyningssikkerhed

Lagre energi til minimum 3 vinteruger med svag vind

el og varme: 2-3 TWh = 2-3 mia KWh

hertil kommer landbrug, industri og transport

Vi skal kunne lagre ufatteligt meget energi!

Sæsonlagring af energi er en forudsætning for forsyningssikkerhed

vi har ikke noget valg

samfundet fungerer ikke uden forsyningssikkerhed

Nuværende kraftværkseffekt (el) 4-5 GW (Ifgl. Ørsted.dk)

Nuværende kraftværkseffekt (varme) 5-6 GW (Ifgl. Ørsted.dk)

Total effekt 10 GW

Gennemsnitsbelastning 50% i 3 uger:

$50\% * 10 \text{ GW} * 21 \text{ dage} * 24 \text{ timer/dag} = 2,5 \text{ TWh}$

Sæsonlagring af energi er et helt afgørende omdrejningspunkt i den grønne omstilling. Vores vidensinstitutioner har slet ikke forstået dette. ATV-instituttet Dansk Center for Energilagring (www.daces.dk) bruger deres kræfter på damvarmelagre, smeltet salt lagre og batterier. De har ikke forstået, hvor stor en skala, der er tale om, og varmelagring har meget begrænsede anvendelser – godt til fjernvarme men ikke til ret meget andet. Rådet for Grøn Omstilling (www.rgo.dk) er helt fokuserede på batterier.

Det er ikke så underligt, at politikerne træffer dårlige beslutninger, når de får dårlige råd.

Sæsonlagring af energi

Brint kan skaleres vilkårligt meget op

Gaslagrene i LI. Thorup og Stenlille kan lagre 12 TWh
Gasrørnettet kan omstilles til brint

Batterier kan ikke skaleres nok op

Det største batteri i dag er på 2,2 MWh (ewii)
Der skal 1.000.000 af disse batterier til at dække
behovet bare for el og varme

Der er ingen vej udenom brint

Kunsten er at implementere det bedst muligt

Man kan ikke lagre el i elnettet. Der skal til enhver tid være balance mellem den el, der produceres, og den el, der forbruges. Brintanlæggene balancerer udsvingene i både produktion og forbrug af el i samfundet.

Brint – Hvordan gør vi?

Energispildet ved brint kan bruges til fjernvarme – potentiale for 400 energicentre

Energicentre bestående af:

- Fjernvarmeværk
- Elektrolyseanlæg – laver el til brint + varme
- Brintlager
- Krafterhed – laver brint om til el + varme

Dæk eget forbrug før eksport af brint

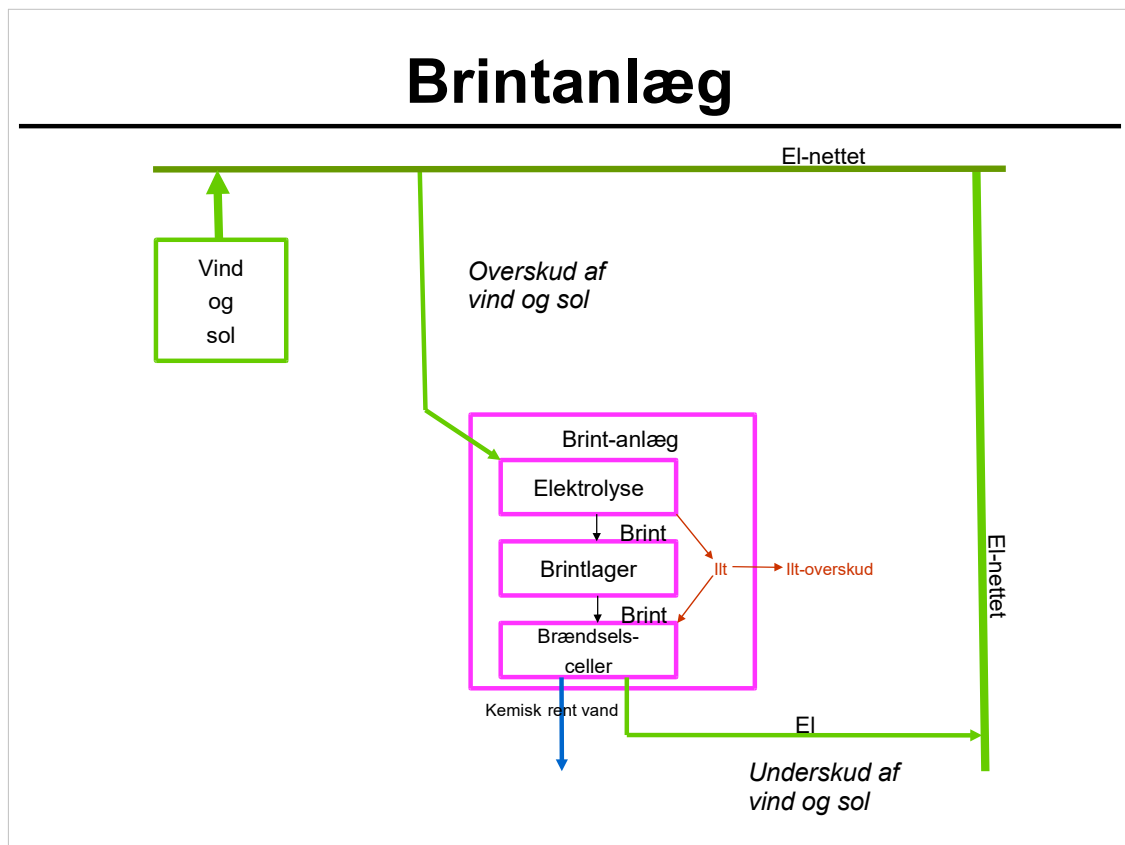
Fjernvarmen kan udnytte langt det meste overskudsvarme fra brintanlæggene. Herved kan den samlede energieffektivitet komme op omkring de 80-85%, vi kender fra kraftvarmeværkerne i dag.

Energicentrenes elektrolyseenhed kører, når der er overskud af grøn strøm i elnettet, og den kan købes for næsten ingen penge. Krafterheden kører, når der er underskud af strøm i elnettet, og strømmen derfor kan sælges til en høj pris. Begge dele bidrager til en meget lav pris på brint fra energicentrene.

Det er en kompleks styringsopgave, når man skal fordele overskudsstrøm til 400 energicentre, og de skal producere den rette mængde el, når der er underskud af vind og sol. Det skal sikres, at hvert anlæg får den forudsatte mængde overskudsstrøm og den forudsatte produktion af el til elnettet. Det er fundamentalt for økonomien i energicenteret men også for tilgængeligheden af varme til varmeværket og brint til transportsektoren.

Opbygningen af vind- og sol-anlæg skal synkroniseres med etableringen af energicentre, så der ikke opstår ubalancer.

Regeringens plan om at bygge en brint-rørledning til Tyskland med henblik på eksport af brint går imod Danmarks interesser. Vi har brug for al den brint, vi kan producere og lagre selv. Vind-potentialet i Vesterhavet er enormt, og engang i fremtiden kan eksport af brint blive relevant, men frem mod 2050 må det være første prioritet at dække vores eget brintbehov først.



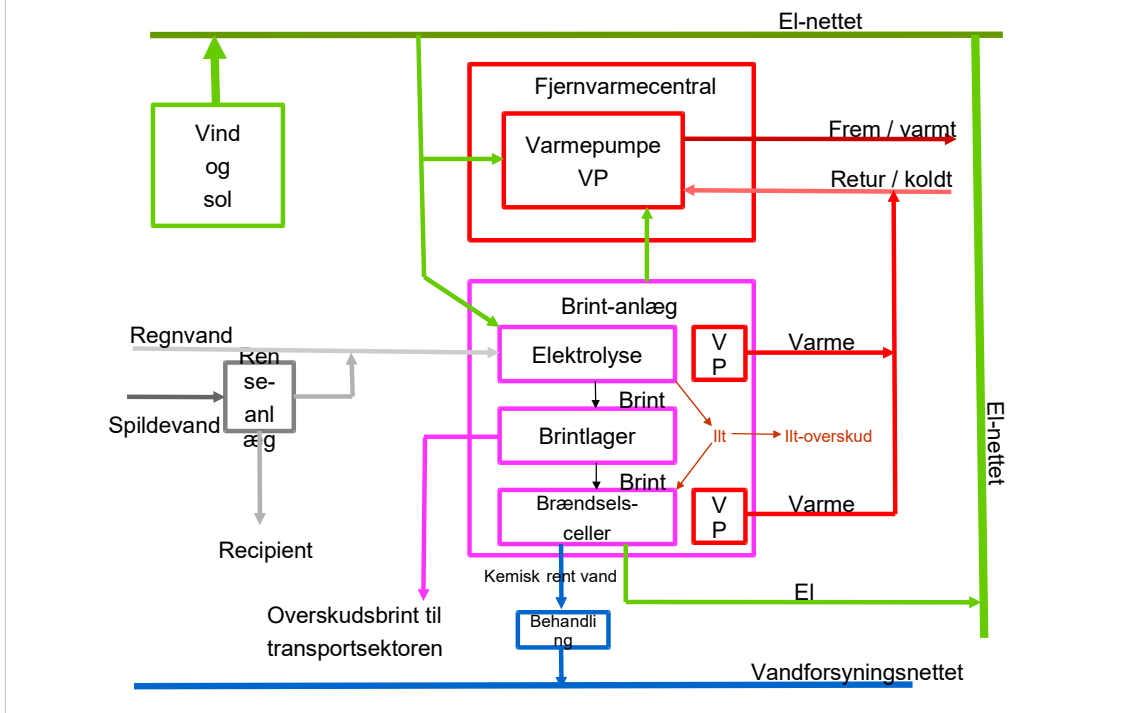
Et brintanlæg består af en elektrolyseenhed, et brintlager og en kraftenhed, der producerer el af brint.

Når der er overskud af el fra vind og sol, bruges overskuddet til at producere brint til lageret. Når der er underskud af el fra vind og sol, producerer kraftenheden el til elnettet.

Herved skabes balance i elnettet:

- Vindmøller skal ikke stoppes, når det blæser godt
- Vi skal ikke importere el eller lave el af fossile brændsler eller biomasse, når der er underskud af el fra vind og sol.

Energicenter



Brintanlægget placeres ved siden af et varmeværk, som kan udnytte spildvarmen fra både elektrolyseenheden og kraftenheden.

Varmeværket kører på store, industrielle varmepumper. Brintanlægget kan levere strøm direkte til varmeværkets varmepumper uden at gå ud på det offentlige elnet og betale for brug af dette.

Brintanlægget dimensioneres, så det både kan tage sin del af balanceringen af elnettet og samtidig levere brint til transportsektoren.

Elektrolyseenheden bruger store mængder vand. Det skal i dag være rent vand eller råvcand fra grundvandsboringer, der er lukkede på grund af forurening men kan i fremtiden være rensset spildevand eller regn- og tagvand fra kloakseparation.

Kraftenheden har kemisk rent vand som biprodukt. Det kan bruges som spædevand i fjernvarmenettet eller sælges.

Ilt fra elektrolyseenheden kan bruges i renseanlæg eller sælges.

Energicentre

Udnytter energien 80-85%

Garant for forsyningssikkerhed

elektrolyse, når el er billig

elproduktion, når el er dyr

koblet med kaverne via det nuværende gasnet

Overskydende brint til transportsektoren

lokalt produceret, skal ikke transporteres

trækker direkte på energilageret

påvirker behovet for forstærkning af elnettet

Har brint nogen fremtid i transportsektoren i Danmark? De sidste brint-tankstationer er netop lukkede, og lastvognsfabrikanter som Mercedes-Benz og amerikanske Nicola kan levere store batterilastbiler med lang rækkevidde.

EU har en brintstrategi, der sigter på tung transport med brintlastbiler. Et EU-direktiv fordrer, at der skal opstilles brint-tankstationer med højst 200 km afstand langs hele det overordnede vejnet i EU. Det vil også komme i Danmark.

Danmark har en PtX-strategi, der stort set kun handler om biogas, methanol og ammoniak. Man har ikke opdaget hverken nødvendigheden af eller mulighederne med brint herhjemme.

Vi glæder os over et stigende salg af elbiler, og der opstilles flere og flere ladestandere. Man har overset et par problemer:

Det er ikke muligt at opstille ladestandere til alle biler i byerne. På Østerbro i København har man for eksempel i årevis solgt 15% flere beboerlicenser til parkering end der er offentlige parkeringspladser. I byerne må mindst halvdelen af alle bilerne i fremtiden køre på brint.

Arbejdet med at anlægge ladestandere til selv så lidt som halvdelen af de offentlige parkeringspladser vil gøre byerne ufremkommelige på grund af gravearbejde i årevis og koste en formue. Hvis det ad åre bliver muligt at oplade en elbil på under 5 minutter, skal vejene graves op igen for at fjerne alle de overflødige ladestandere. Omkostningen til disse arbejder må tillægges elbilerne, når man sammenligner økonomien i elbiler og brintbiler. Men det sker ikke. Endnu.

Energiproduktion - Vind

Havvind: Intet behov for energiøer

substations på stålben eller flydende
undersøiske brintrør for usikre (North Stream)
al strøm skal føres i land
ingen produktion af methanol

Landvind

ejerskab delt med lokalsamfundet
regeringens 32 energiparker utilstrækkelige
planlæg før udbygning af elnettet

En substation er et apparat, der kan samle kabler fra et stort antal vindmøller, transformere strømmen og sende den i land. Hvis vi bygger en energiø i Vesterhavet, skal der være en substation på den. Alternativt kan den stilles på en platform, der er ufatteligt meget billigere end en energiø – eller en nedlagt olieplatform.

5 danske firmaer udvikler en flydende substation til store vanddybder. Se <https://www.tekniq.dk/nyheder/danske-firmaer-skaber-flydende-substation/>

Det eneste en energiø kan, som en substation ikke kan, er at give plads til PtX-produktion (brint, ammoniak og methanol) samt rumme et beboelsesmodul til de teknikere, der servicerer møllerne, men uden PtX-produktion falder økonomien i energiøerne sammen.

Argumentet om, at ilandføring af brint i rør er tabsfri og billigere end elkabler holder ikke længere efter NorthStream-sabotagen. Det er for usikkert!
Og vi har brug for overskudsvarmen i land!

Energiproduktion - sol

Sol på alle egnede tage

frisæt kommuner og regioner – og private
fair afregning til solcelleejerne

Udnyt mulighederne for sol på tagene, før vi bruger landbrugsjord til solcelleparker

Det er tåbeligt at bruge landbrugsjord på opstilling af solceller, så længe vi har egnede tagflader. Der er et enormt potentiale på offentlige bygninger, men rammebetingelserne er så ringe, at det vil koste det offentlige penge at opstille solceller. Det skal selvfølgelig laves om.

Staten har støttet private solcelleanlæg ved at give en tidsbegrænset garanteret pris for hver KWh, anlæggene sender ud på elnettet. Satsen er imidlertid så ringe *), at man skal bruge hovedparten af produktionen selv for at få den simple tilbagebetalingstid ned på under 15 år. Nu har man så énsidigt ændret afregningsformen fra timeafregning til straksafregning, hvilket ifølge Energinet vil koste solcelleejerne 15 mio kr årligt. Ingen kompensation. Så meget for skriftlige aftaler!

Der er ikke desto mindre ca 15.000 private solcelleanlæg i dag. En ikke-ubetydelig produktionskapacitet, som solcelleejerne har stillet til rådighed for samfundet kvit og frit.

Hvis staten giver potentielle og nuværende solcelleejere rimelige betingelser, vil man kunne se frem til en meget stor installeret effekt, der kommer helt uden udgifter for staten. Det er helt tåbeligt at spænde ben for borgere og kommuner, der gerne vil gøre noget for miljøet og elforsyningen.

*) Forfatterens solcelleanlæg på 3.2 KW fra 2016 bliver afregnet med 1.02 kr pr KWt i 10 år. Anlægget er placeret på et sommerhus. Med den nye straksafregning forventes den simple tilbagebetalingstid stige til over 20 år. Det er ikke svært at finde bedre investeringsobjekter, hvis man skulle have penge at investere.

Energiproduktion - Varme

Gas til fjernvarme – rammebetingelser

afskrivning over 60 år

minimum 40% tilslutning fra start

statslån til driftsunderskud indtil 70% tilslutning

Pligt til at udnytte overskudsvarme

prisloftet skal fjernes eller modificeres

Varmelagring skal kunne hvile i sig selv

uden betydning for forsyningssikkerheden

Geotermi og hav-varme

De nuværende rammebetingelser for nye fjernvarmeanlæg blokerer for konvertering af naturgas-områder til fjernvarme.

Over en årrække er fjernvarme billigst og bedst for samfundet og forbrugerne. Det giver ingen mening at kræve mindst 70% tilslutning fra start for at anlægge fjernvarme i gasområderne. Erfaringen viser, at tilslutningen stiger til over 90% efter 10-15 år. Der er kun brug for dækning af driftsunderskud, indtil tilslutningsgraden overstiger 70%, formentlig efter max 10 år. Det kan betales tilbage over de følgende 50 års drift.

Damvarmelagre og smeltet-salt-varmelagre skal kun laves, hvis de har en positiv business-case. De er uden betydning for forsyningssikkerheden. Det gælder også geotermi og hav-varme. Og under alle omstændigheder skal tilgængelig spildvarme i fjernvarmeområdet udnyttes, før der investeres i varmelagre, geotermi og hav-varme.

El-forbrug

Skal fordobles inden 2050

Transmissionsnettet skal fordobles

Distributionsnettet?

varmepumper og elbiler => skal forstærkes
fjernvarme og brintbiler => ikke forstærkes
succeskriterium: minimere gravearbejde

Industrien

brint til højtemperatur-behov
el til resten

Når elforbruget fordobles, må kapaciteten i transmissionsnettet også fordobles. Energinet har udarbejdet en plan for de næste mange år. Det er sympatisk, men der kommer samfundsudvikling dér hvor der kommer elektricitet. Det er ikke Energinet, der skal bestemme den fremtidige samfundsudvikling i Danmark. Udbygningen af transmissionsnettet må være en konsekvens af den samfundsudvikling, staten er ansvarlig for at udstikke.

Distributionsnettet er mange gange større end transmissionsnettet målt på km ledninger. Mens det er overkommeligt at fordoble kapaciteten i transmissionsnettet, er det ufremkommeligt at fordoble den i distributionsnettet, både økonomisk men især fordi det vil kræve opgravning af næsten alle vores veje – en uoverkommelig opgave, der ville gøre landet ufremkommeligt i lange perioder. Et succeskriterium er derfor at begrænse behovet for udvidelser af distributionsnettet mest muligt. Vores valg omkring el- eller brintbiler og varmepumper eller fjernvarme vil mange steder have afgørende betydning for behovet for forstærkning af distributionsnettet.

De dele af industrien, der har behov for høje temperaturer, vil formentlig selv lave brintanlæg dimensioneret efter eget behov, men de kan også få en rolle at spille i forbindelse med sæsonlagring af brint, såfremt samfundet ønsker det. Det skal i hvert enkelt tilfælde vurderes, om det er billigst at lave et lokalt brintanlæg, anlægge et brintrør frem til adressen eller køre brinten frem på lastbiler.

Landbrug - forsyningssikkerhed

1/3 af alle danske landbrug generations-skiftes inden 2030

unge landmænd kan ikke rejse kapital

=> udenlandske kapitalfonde bliver nye ejere

=> kan vælge at eksportere deres afgrøder

Udenlandske kapitalfonde er en trussel mod forsyningssikkerheden for fødevarer

Udenlandsk ejerskab er på mange måder problematisk. Det var en tragedie, at der blev åbnet for dette i 2017. Vi så med minkskandalen, hvordan regningen bare steg og steg for at afvikle et erhverv, der havde haft massive underskud de sidste mange år, og som var sluppet afsted med at forurene vores omgivelser uden at betale en krone for det.

Oveni dette kommer, at udenlandske ejere kan vælge at eksportere hele produktionen til deres hjemlande, en praksis der - med tragiske følger – er set i Afrika, hvor kinesere har opkøbt enorme arealer. Hvis det sker i Danmark, og staten vil stoppe det, er der tale om ekspropriation, og det bliver rasende dyrt.

Vi bør stoppe muligheden for udenlandske ejere så hurtigt som overhovedet muligt.

Landbruget

Staten må opkøbe landbrug

Landbrugsfond have forkøbsret /ekspropriation
udstykke storbrug i familiebrug på 12 – 40 Ha
- skrotningsstøtte til nedlæggelse af storbrug
forpagte, senere sælge til unge herboende landmænd
krav om økologisk eller regenerativt landbrug

Vent med CO2-afgift, til omlægning er gennemført

Landbrugsfonden er et afgørende og nødvendigt værktøj i omstillingen af landbruget. Hvis den ikke etableres, vil mindst 1/3 af landbruget være gledet over på udenlandske hænder i 2030, og vores muligheder for at påvirke deres dyrkningsmetoder og valg af afgrøder og husdyr være stærkt begrænset.

Landbrugsfonden skal opkøbe alle lanejendomme, der bliver sat til salg. Alle brug over 40 Ha skal udstykkes i familiebrug på 10-40 Ha, som forpagtes bort til unge faguddannede landmænd. De skal forpligte sig til at dyrke bruget regenerativt eller økologisk med et balanceret husdyrhold. Når bruget er i en solid økonomisk gænge, kan det sælges til landmanden på favorable vilkår eller udbydes på anparter til befolkningen i lokalområdet.

Landbrugsfonden må hjælpe med at bygge nye gårde eller renovere eksisterende gårde, der skal bruges til landbrug, herunder anskaffe nødvendigt maskineri. På de nedlagte storbrug må Landbrugsfonden give skrotningsstøtte til afvikling af både bygninger og maskineri, så de ikke kommer til at stå som spøgelsesruiner, der vidner om en mangeårig, fejlslagen landbrugspolitik.

Landbrug - dyrkningsmetoder

Konventionelt landbrug skal stoppes

forurening af vandmiljøer og grundvand
ødelæggelse af muldlaget – CO₂-binding
biodiversitet, herunder insekter
dybt forgældet – lever af EU-støtte

Økologisk eller regenerativt landbrug

dyrehold 10% af i dag
- bestemt af markernes gødningsbehov
dyrene på græs hele året
intet overskud af biomasse

Det konventionelle landbrug har afstedkommet enorme skader på naturen og miljøet. Det har ingen muligheder for at betale for udbedring af disse skader. Det konventionelle landbrug må stoppes hurtigst muligt. Det er ikke en samfundsopgave at understøtte en miljøfjendsk produktion og så bagefter tage regningen for at rydde op.

Markerne sprøjtes masser af gange hver sæson – kartofler op til 18 gange, med forskellige giftige og miljøødelæggende sprøjtemidler. Det slår mikroorganismene i jorden ihjel, hvorved der frigives CO₂ til atmosfæren. Mikroorganismene ville ellers have opretholdt en god jordkvalitet. Økologisk dyrket jord binder 6 gange så meget kulstof som konventionelt dyrket. Samtidig binder mikroorganismene jordpartiklerne sammen, så der ikke kommer jordflugt, hvis der kommer et kraftigt blæsevejr kort efter udsåningen.

Mængden af insekter er reduceret med 75%, især de seneste 20 år. Et stort antal insektarter er udryddet. Insekterne har vigtige opgaver som bestøvere, til nedbrydning af biologisk materiale og som biologisk værn mod skadedyr. Herudover er de bundlag i de fleste fødekæder. Sammenbruddet i vores insektbestande er en trussel mod både vores landbrug og naturen som sådan.

Det er en gåde, hvordan vi er kommet frem til en så elendig dyrevelfærd, som tilfældet er. Søer, der ligger fastspændt i deres farebåse. 21.000 nyfødte smågrise, der dør hvert år. Dyr, der sjældent eller aldrig kommer på græs og har alt for lidt plads at røre sig på. I det bæredygtige landbrug er dyrene på græs hver dag. Det producerer ikke noget affalds-biomasse, der kan tilgå energisektoren, som det sker i dag. Energisektoren må klare sig selv.

Forbrug og vækst

”Grøn vækst” eksisterer ikke

Forbrug 4 gange over jordens evne til gendannelse

Dramatisk reduktion af forbrug nødvendigt

ikke behov for at øge arbejdsudbuddet

mindre transport – drop nye motorveje

mindre CO₂-belastning fra varer og transport

Vi skal vænne os til at forbruge langt mindre end i dag. Det kræver en ny tilgang til, hvad det gode liv er. Vores forbrug afstedkommer CO₂-udslip og overforbrug af klodens ressourcer. Når man ser på alle de millioner, der lever på sultegrænsen, er det moralsk forkasteligt at opretholde et forbrug, der er 4 gange større end det bæredygtige niveau – ikke mindst fordi det er vores forbrug, der har skabt klimakrisen, men det er de fattige i den tredje verden, der især bærer byrderne.

Et stærkt reduceret forbrug vil medføre besparelser på en række områder: fremstilling af varer, transport af varer, detailhandel. Aktiviteten i samfundet vil falde, BNP vil falde. Og hvad så? Robert Kennedy bemærkede, at ”BNP måler alt det, der ikke er interessant”. Et lavere aktivitetsniveau vil betyde en reduktion i behovet for arbejdskraft. Vi behøver ikke øge arbejdsudbuddet. Tværtimod kan vi dele arbejdet mellem os, så alle kan gå ned i tid. Det vil give forældre mulighed for at give deres børn en god opdragelse og opvækst, modvirke depression og fremme sundhed overalt i samfundet. Med et markant faldende transportbehov er der heller ikke brug for nye motorveje – Infrastrukturforliget skal genåbnes!

Ulighed

Mindske uligheden i Danmark, Europa og Verden

kræver en ny tidsånd

Konkurrencesamfundet skaber få vindere og masser af tabere

Det solidariske samfund skaber fællesskab og jævnbyrdighed

Danmark for alle – ikke kun for de rige!

Efter kommunismens sammenbrud i 1990'erne har liberalismen haft frit spil. Tony Blair opfandt ”New Public Management”, som blot er liberalisme i socialdemokratisk indpakning.

Konkurrencen er steget, produktiviteten er steget, uligheden er steget, forekomsten af stress, depression og adhd er steget. Vores skolebørn mistrives og får ikke det udbytte af skolegangen, de kunne have fået, hvis klassekvotienten var lav, og der var lærere nok til at undervise dem og vejlede dem. Den stigende ulighed er en indikator på, at samfundet er havnet i et usundt sted. Det giver ikke mening, at de rigeste få procent ejer over halvdelen af al værdi i samfundet.

Vi er nødt til at rulle uligheden tilbage, og det er der en masse værktøjer til. Vi må brede ejerskabet til værdierne i samfundet ud – Anker Jørgensens økonomiske demokrati var en fantastisk vision.

Vi er nødt til at skabe et solidarisk samfund. Det kræver en ny tidsånd. Vi må forstå, at ”den enes død er den andens brød” ikke gælder længere, og at det helt store flertal af os faktisk bliver rigere, hvis vi laver en retfærdig fordeling af værdierne i samfundet. Eller som Grundtvig sagde. ”Og da har i rigdom vi drevet det vidt, når få har for meget, og færre for lidt”.

Den Store Plan

Alt hænger sammen

Skal planlægges, opbygges og styres sammen

Strategiproces:

Vision 2050

Strategi 2033

Den Store Plan 2028

Det fremgår af det foregående, at den grønne omstilling er en kolossal opgave, der ligger foran os. Vi kan ikke forandre de enkelte sektorer hver for sig på grund af bindingerne imellem dem. Vi kan ikke løse enkeltproblemer som for eksempel at plastre Vesterhavet til med havvindmøller, for uden en infrastruktur på land og et system til sæsonlagring af energi vil det blot føre til stoppede havvindmøller.

Vi er nødt til at planlægge den grønne omstilling som en helhed, hvor alle relevante sektorer indgår, og hvor både indbyrdes bindinger og kapacitetsopbygning er bærende elementer. Fagspecialister kan være rådgivende indenfor hver deres område, men der skal generalister med et godt overblik til at modellere hele den proces, der fører os frem til det ønskede mål i 2050. Staten er det eneste organ, der har mulighed for at gøre dette. Det vil have sin pris, men det er billigere end at gøre ingenting eller overlade den grønne omstilling til erhvervslivet.

Og hvad er så det ønskede mål?

Det må vi starte med at definere.

Vision

I 2050 er Danmark et

bæredygtigt, diversitets 0-emissionssamfund

**Med denne vision vil vores samfund kunne
fungere år efter år i balance med den natur,
der er forudsætningen for vores liv.
Den natur, der giver os fødevarer, drikkevand
og den ilt, vi indånder**

Visionen er kort og overskuelig men samtidig præcis. Det er let at vurdere, om et strategisk tiltag eller en konkret aktion peger frem mod visionen.

Regeringens biogasstrategi er et typisk eksempel på en milliarddyr investering, der aldrig ville være kommet i gang, hvis vi havde lavet planlægningsarbejdet på forhånd. Med et bæredygtigt landbrug er der ikke noget biomasse at føde ind i biogasanlæggene, og i det omfang de alligevel producerer gas, fører det bare til CO₂-udslip til atmosfæren. Det går stik imod visionen og skulle aldrig have været sat i værk.

Strategi

Sigte frem mod visionen

Dække alle relevante sektorer

Sikre alle tværgående sammenhænge

En ny solidaritet – plads og muligheder til alle

Stort og vigtigt arbejde

Statens initiativ og ansvar

Kan ikke overlades til erhvervslivet!

Haster!

Det er et kæmpe arbejde at lave en strategi for hele den grønne omstilling. Der er til dato ingen, der har gjort det. Forfatteren til denne præsentation har tegnet nogle overordnede linjer til en strategi. De kan findes på

<https://sektorkobling.files.wordpress.com/2023/10/strategi-2033-v4.pdf>

Det er blot en række overordnede betragtninger, men da der ikke er nogen andre, der har forsøgt sig med noget lignende, kan det forhåbentlig inspirere nogle til at tænke i tilsvarende baner.

Den Store Plan

Sigte frem mod visionen

Implementere strategien

Koordinere opbygning af kapaciteter

Overordnet aktivitets- og tidsplan med budget

Regulering bliver nødvendig

Haster!!

Den Store Plan er det overordnede styringsværktøj for den grønne omstilling. Den kan afledes af strategien, idet alle elementer i planen skal måles i forhold til både strategien og visionen.

Vi kommer ikke til at gennemføre disse forandringer uden masser af regulering. Et bud på nødvendige reguleringer findes på:

<https://sektorkobling.files.wordpress.com/2023/10/strategi-2033-lovindgreb-v4.pdf>

Imagine

**"You may say I'm a dreamer -
but I'm not the only one"**

John Lennon

"I have a dream"

Martin Luther King

Uden drømme når vi ikke frem til handling

Vores mål er at efterlade en beboelig klode til vores børn og børnebørn. Det er en drøm, som sikkert rigtig mange af os kan blive enige om.

Der er måske en lang vej fra drøm til handling, men hvis det store flertal drømmer om en fremtid for de kommende generationer, og et lille mindretal bruger deres kompetencer på at beskrive en vej, vi kan gå, er der ikke så langt fra drøm til handling. Så kan mismod erstattes af håb, og apati erstattes af handling.