

Stortingsmelding om langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser

1) innspill til arbeidet med stortingsmeldingen generelt

Vannkraft, olje, gass og hoveddelen av dagens fornybar-energi vil dominere i overskuelig tid. Nedsiden ved dem er omfattende naturinngrep, betydelige klimautslipp og politisk uro. Denne må endres for å kunne redusere forbruk generelt, økonomisk avhengighet, påfølgende naturødeleggelser og den lite fremtidsorienterte politiske diskusjonen. Arvens verdi - for våre etterkommere - reduseres raskt, og i takt med dagens politikk.

Noranergy AS, anviser en ny vei, bestående av solenergi – den termiske delen, der varmen sesonglagres for vinterbruk, omlegging fra brenning av biomasse og sorterte avfallsfraksjoner - for varmens skyld, til termokjemisk omvandling som åpner for storskala klimanøytral energiproduksjon, sågar klimanegativ – hvis utvunnet karbon pløyes ned som gjødselerstatning. (vha. storskala mikrobølgebasert pyrolyse)

Dagens energidistribusjonssystem er sentralisert, kostbart i drift, sårbart og orientert mot oppvarming og belysning. Potensialet for å gjøre det mer fleksibelt og inkludere ny-fornybarenergi er stort. Solenergi, innstrålt mot norsk territorium er ca. 365 000TWh årlig. 1 promille av denne tilsvarer hele Norges energiforbruk. Store deler av denne kan til en relativt lav og kostnadseffektiv måte fanges, lagres og distribueres lagres lokalt.

En lovende teknologi er MAP, mikrobølgeassistert pyrolyse, som omformer hydrokarbonrikt råstoff utslippsfritt til energirike væsker, gasser og biokarbon. (trevirke, plast, gummi etc.)

Slik gjenvunnet, olje og gass, kan tilpasses avfallspyramidens krav, og bli ny plast, gummi, etc. og benyttes til lokal energiproduksjon av strøm og varme, eller som drivstoff. Karbonet – biokarbonet, kan bidra til klimagassreduksjonen. Gassene og væskene erstatter fossil energi og bør betraktes som fjerdegenerasjons bioenergi og åpner for en rekke anvendelser.

Denne måten å sikre en fremtidig stabil energiforsyning, kan med fordel utnyttes til å forsterke energinettene – ved å tilknytte lokale energinett til sentralnettet, eller la dem operere autonomt. Det vil bidra til termisk og elektrisk beredskap og kunne redusere vår og våre etterkommeres sårbarhet vesentlig. (Sårbarhetsutvalget – Willoch, 2002)

Verdiskapingsmonnet er betydelig, og vil kunne danne grunnlag for en stor klimavennlig aktivitet – arbeidsplasser – overalt. Disse energiløsningene er lettselgelige politisk, fordi de stort sett er uten synlige naturinngrep, lettforklarlige, utslippsfrie og kan tilbys til en pris langt lavere enn dem i dagens marked.

De oppfyller samtlige krav til lønnsom bærekraft, som etter vår mening må innføres som beslutningsprinsipp, om politiske ambisjoner og krav skal innfris.

Teknologien er moden, kommersialiseringsklar og norskutviklet i betydelig grad, og bidra til varige arbeidsplasser, fremme konkurranseutsatt industris posisjon og dempe kostnadsøkningen, forårsaket av avgifter og annet som det hevdes er nødvendig for å komme i mål.

Noranergy sverger til gulrot fremfor pisk.

Teknologien er egnet for eksport for å sikre ytterligere inntekter, og styrke Norge som fyrstårn i omleggingen fra fossilavhengigheten til lønnsom bærekraft.

En lite diskutert mulighet er utnyttelsen av skog- og landbruksavfall, og avfall generelt, nyttilført, og

deponert. Produktene, biomassen, og energien i dem kan utgjøre et betydelig bidrag til frigjøring fra strømvhengigheten ved hjelp av årlig tilvekst / produksjon. Elektrifisering av samfunnsoppgaver vil få et solid ben å stå på. Biokarbon utvunnet av biomasse, i et CCS-perspektiv er meget kostnadseffektivt, og kan foregå overalt, f.eks. som gjødselserstatning – Terra Preta.

Teknologi som produserer strøm til nettet eller lokal bruk, og varme som lagres til oppvarming, vil frigjøre strøm til kommende krav, på måter som avviker tydelig fra det dagens politikk legger opp til – som ikke er tuftet på lønnsom bærekraft i særlig grad. (profitable sustainability)
Vekst i tradisjonell forstand, må møtes med andre virkemiddel enn dagens forskrevne, og vi må tørre - for å sikre våre etterkommere, og på sett og vis vårt ettermæle – i beste vikingtradisjon.

2) innspill til arbeidet med veikart for hydrogen

Anvendelse av hydrogen kan bidra tydelig i omleggingen fra fossil- til fornybarsamfunnet. Men det vil kreve FoUi-innsats i en annen skala enn i dag for å fremstille hydrogen fra fornybar biomasse, trevirke etc., enn planene som foreligger for naturgass + CCS, og er beskrevet i forskningslitteraturen: Thermochemical Processing of Biomass: Conversion into Fuels, Chemicals and Power.
Editor: Robert C. Brown. Editorial Wiley. ISBN:978-0-470-72111-7

Ved å anvende karbon fra biomasse til grønn hydrogenproduksjon kan det ventes et utbytte i denne størrelsesorden:

Av 1 kg biokarbon fås 0.5 kg hydrogen og 0,4 kg CO. Og fra de 0,4kg CO ytterligere 0,36kg hydrogen, til sammen 0,76kg grønn hydrogen. (NREL lab report - US)

Det fins flere metoder, vel verdt å se nærmere på. Igjen, lønnsom bærekraft-analyser vil kunne bringe på det rene hvilke prosesser som er mest kosteffektive i en videre forstand.

Naturgass bør lagres der den er, som en sikkerhet i påvente av mulige akutte hendelser, f.eks. produksjon av protein under omfattende matmangel.

Korresponderende forfatter,

Wilhelm Huus-Hansen

Noranergy AS