

Trykt i Weekendavisen 23. december 2011

Vedvarende forbrug

Hov. Selv de vedvarende energikilder bruger værdifulde og sparsomme ressourcer, og de påvirker miljøet og klimaet. Alligevel omtaler vi dem som grønne og rene. Giver ordene mening?

Jens Olaf Pepke Pedersen

Hvis der er en ting, der kan samle opbakning fra alle sider af det politiske spektrum, så er det den "vedvarende" energi. Både den gamle og den nye regering er således helt enige om, at hele energiforsyningen skal være "vedvarende" senest i 2050, og såvel den tidligere som den nye klima- og energiminister har begejstret talt om energi, som ikke alene er vedvarende, men også er både "grøn" og "ren". Men skal faktisk helt ned i de små, men ofte ret underholdende, detaljer for at finde nuanceforskelle, som for eksempel at den tidligere regerings særbevilling til Bjørn Lomborgs Concensus Center nu er erstattet af en ny særbevilling til et Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi i Thy.

Det er giver da heller ikke mening at være imod noget, som både er rent, grønt og vedvarende, men spørgsmålet er, om ordene giver mening, når det drejer sig om energiforsyningen. Med vedvarende mener man energikilder, som ikke slipper op, hvilket vil sige solenergi og dens indirekte former som for eksempel vindkraft, vandkraft, jordvarme og biomasse, samt energi fra Jordens indre varmekilder, nemlig geotermisk energi. I modsætning hertil er energikilder som kul, olie, gas og uran naturligvis ikke vedvarende, for selvom der for eksempel er kul nok til flere hundrede års forbrug, er reserverne ikke uendelige.

Men det fremgår ikke altid så tydeligt, at udnyttelsen af den vedvarende energi også kræver ressourcer, som ikke er vedvarende. En stor havvindmølle indeholder flere hundrede tons stål, beton og plastic, som skal produceres og transporteres, og gearkassen indeholder typisk et par hundrede kilo sjældne jordarter, især neodymium. De nye gearløse vindmøller med permanente magneter bruger endda langt mere neodymium - over et halvt tons, og når de sjældne jordarter kaldes således, er det netop fordi de er sjældne i den forstand, at de optræder i så små koncentrationer, at det som regel er for dyrt at udvinde dem. Eftersom et af de gode argumenter for vindmøller er, at de skal frigøre os for afhængigheden af mellemøstlig olie eller russisk naturgas, er det tankevækkende at over 95 procent af verdens produktion af sjældne jordarter foregår i Kina, som også selv er den største aftager. Den samme afhængighed gælder i øvrigt næsten alle de "grønne" teknologier, som er storforbrugere af sjældne jordarter til blandt andet magneter og batterier for eksempel til el- og hybridbiler. Selv sparepærer og lysdioder bruger sjældne jordarter.

Kina har i de seneste år gradvist begrænset deres eksport af sjældne jordarter, blandt andet for at hjælpe deres egen industri, og sammen med stigende efterspørgsel har det fået priserne til at stige. På et tidspunkt vil det naturligvis gøre det rentabelt at åbne nye miner, og især USA, Rusland og Australien har reserver, men det tager mange år at starte en ny mine, og derfor er det ikke svært at forudsige, at priserne på sjældne jordarter mildt

sagt vil blive ustabile i det kommende årti. For eksempel var prisen på ceriumoxid (som blandt andet bruges til polering af glas og i selvrensende bageovne) i denne sommer 38 gange højere end for to år siden, og prisen på neodymium er i dag ti gange højere end for blot et år siden. Kina har i øvrigt allerede overfor Japan vist, at man er villig til at bruge sin eksport af sjældne jordarter som et politisk pressionsmiddel.

Solceller bruger som nævnt også sjældne jordarter og derudover store mængder af metaller som tellurium og indium. Ifølge en helt ny rapport fra EU Kommissionens forskningscenter, vil den planlagte udbygning af solenergi alene i EU i 2030 lægge beslag på et forbrug af tellurium, der svarer til halvdelen af verdens samlede produktion i dag. Derudover skal EU-landenes solfangere i 2030 bruge indium svarende til en femtedel af verdensproduktionen i dag, ti procent af produktion af tin og fem procent af sølvproduktionen.

Hertil kommer at de vedvarende energianlæg ikke i sig selv er vedvarende. Et konventionelt kraftværk har typisk en levetid på 30-40 år, men en vindmølle eller en solfanger holder kun i 20 år. En dæmning til udnyttelse af vandkraft kan måske holde i 50-100 år, men til gengæld kan omkostningerne ved at fjerne den igen være betydelige, hvis det ellers er meningen, at man vil rydde helt op efter sig. Dæmninger er ofte bygget af andre årsager end for at producere elektricitet alene, for eksempel for at forhindre oversvømmelser eller sikre vandforsyningen, men uanset formålet repræsenterer anlæggene store indgreb i naturen. En utilsigtet virkning er, at de opsamler det materiale, som floden ellers ville transportere, og det mangler så andre steder og medfører øget erosion af flodlejerne og kysten omkring udmundingen. Dyrelivet påvirkes, store områder oversvømmes, og der skal opføres højspændingsledninger fra dæmningerne ofte gennem værdifulde naturområder.

I nogle lande, som for eksempel Norge, er kapaciteten for vandkraft allerede helt udnyttet, og selv i USA, hvor der i princippet er kapacitet, er der ikke opført mange nye dæmninger i de sidste årtier, fordi de "gode" pladser er taget og modstanden mod nye anlæg er stor. I de seneste år har man endda fjernet i hundredevis af små dæmninger, og i dette efterår begyndte man det komplicerede projekt med at fjerne de to hidtil største dæmninger på godt 30 og 60 meter over Elwha-floden i staten Washington. Projektet har været undervejs i årtier, og kommer til at koste over en milliard kroner, hvilket blandt andet omfatter anlæg, der skal forhindre at vandforsyninger og gydepladser for fisk ikke ødelægges af de store mængder af sedimenter, som nu vil strømme ned gennem floden. Til gengæld forventer man, at mængden af fisk i floden vil blive 100-doblet, og at det vil gavne hele fødekæden lige fra bjørnene i indlandet til spækhuggerne i havet.

Verden over er tendensen imidlertid den modsatte med en kraftig udbygning af vandkraftværker og ofte med store miljømæssige omkostninger. I Chile har myndighederne tidligere i år godkendt byggeriet af en række store vandkraftanlæg i et unikt naturområde i Patagonien, hvilket har udløst omfattende protester. For at transportere strømmen til hovedstaden Santiago skal der senere opføres 2.000 kilometer højspændingsledninger. I Kina, hvor protesterne sjældent bliver så omfattende, har man i årenes løb flyttet over 20 millioner mennesker for at give plads til dæmninger.

Biomasse er også indirekte solenergi, men stærkt omdiskuteret, da der går energi til at producere og transportere den, og produktionen sker på bekostning af jord, som kunne anvendes til andre formål, som fødevarer, skov eller natur.

Endelig er geotermisk energi er en vigtig energikilde i lande med vulkansk aktivitet som Island, og verdens største geotermiske kraftværk ligger lidt nord for San Francisco, hvor det dækker et område på 75 kvadratkilometer. Det forsyner omkring en million mennesker med strøm, men produktionen toppede i 1987 og har siden været faldende i takt med at vandressourcerne i undergrunden (som altså ikke er vedvarende) udtømmes.

I modsætning til de vedvarende energikilder er kulkraft beklageligvis en meget billig energikilde, som er tilgængelig i store mængder, og som især Kina derfor satser massivt på. Som bekendt følger der en lang række problemer med kulkraft, så for at undgå misforståelser skal det understreges, at der er mange gode grunde til at bruge vedvarende energikilder fremfor alternativerne. Vedvarende energikilder vil ofte medføre større uafhængighed og være mindre skadelige for klimaet og miljøet, men promoveringen af dem vækker minder om dengang, da der stadig var debat om a-kraft i Danmark. Her kunne fortællerne for a-kraft næsten ikke vise et billede af en reaktor uden at der stod en fredsommelig ko og græssede foran reaktoren. På samme måde fremstilles vedvarende energikilder gerne som om de var i en særlig ideel harmoni med naturen.

Mod en beskedet ekstrabetaling kan man endda købe strøm, som bliver kaldt grøn, og hvor man får en garanti for, at der bliver produceret el svarende til købet fra enten vind- eller vandkraft. Men eftersom udbuddet af grøn strøm er langt større end efterspørgslen, er det svært at se, hvordan det kan gavne miljøet eller begrunde en højere pris, og man burde snarere undre sig over, at det er tilladt at markedsføre et sådant produkt. I stedet kunne vi blot erkende, at når vi bruger energi, så medfølger der - uanset energikilderne og de mange positive ord – omkostninger, som påvirker miljøet, klimaet og ressourcerne negativt, og vi kan så stræbe efter at bruge energianlæg, der er mindre skadelige, men de er hverken rene, grønne eller vedvarende.