



Sør Trøndelag fylkeskommune
Avdeling for regional utvikling
regut@stfk.no

Uttale til forslag til fylkesdelplan vindkraft

Dette er andre runde i behandlinga av fylkesdelplan vindkraft, og vi viser til vårt brev av 25.03.08, og vil oppretthalda alle våre konklusjonar og innseiingar også i denne høyringsrunden.

Vi held fast ved at vi vil klage Sør Trøndelag fylkeskommune inn for Miljøverndepartementet for brot på Plan og bygningslova og på Forskrift om konsekvensutgreiingar dersom fylkestinget i hovudsak følgjer Fylkesrådmannens forslag til vedtak om «Fylkesdelplan vindkraft» utan at det er gjennomført nødvendige konsekvensutgreiingar som grunnlag for planen.

Vi vil spesielt framheve vår stønad til det sokalla 0-alternativet i planen, at ein skal stanse all vidare behandling av vindkraft i fylket fram til 2012 og berre byggje ut det som har fått konsesjon. Kva følgjer vil dette alternativet eigentleg ha for naturmiljøet, klimaet og energisituasjonen?

Fylkesrådmannen avviser dette alternativet utan utgreiing av dei tiltaka som nødvendigvis måtte følgje i kjølvatnet av eit vedtak om stans i vidare konsesjonsbehandling av vindkraft på land. Dette alternativet er med andre ord ikkje underlagt ei seriøs vurdering slik det er stilt krav om i «Forskrift om konsekvensutredning».

Kva er alternativet dersom vidare utbygging ikkje skjer? Då kjem ein sjølvsgat over til energisparing, energiomlegging, oppgradering av gamle verk etc. Fylkesrådmannen avviser alternativet med lause påstandar om at ein ikkje trur at det er mogleg å spare så mykje som Naturvernforbundet har påvist, og at dette vil føre til utbygging av gasskraftverk etc. Dette blir alt for svakt når det på den andre sida er snakk om ein plan som omfattar naturinngrep som kanskje er dei største i fylket etter krigen. Denne problemstillinga har vi nærare utdjuping av i våre krav nr 2 og 7, og med nærare argumentasjon i avsnittet «Alternativ energi- og klimaløysing».

I brevet vårt av 25.03.08 hadde vi følgjande hovudkonklusjonar som vi vil oppretthalda fullt ut:

«Vi har fire hovudkonklusjonar i vår uttale

- 1. Stans all vidare utbygging av vindkraft til lands i Sør Trøndelag (alternativ A i planen). Dette medfører også nei til 420 kV kraftline Namsos – Surnadal som utgjer ein integrert del av forslaget til fylkesdelplan vindkraft.*
- 2. Kanalisér vindkraftmilliardane til andre energi- og klimatiltak som vil gje vesentleg større bidrag til å redusere utslepp av klimagassar på kort og lang sikt. Gjennomfør ei utgreiing for alternativ bruk av vindkraftmilliardane.*
- 3. Fylkeskommunen har ikkje oppfylt lovverkets klare pålegg om konsekvensutgreiingar (Plan og bygningsloven og Forskrift om konsekvensutredningar). Ingen andre fylkeskomunale*

planar i Sør Trøndelag har sannsynlegvis nokon gong hatt større konsekvensar for natur og miljø i fylket. Fylkeskommunen må følgje lova, foreslå et utgreiingsprogram og få gjennomført allsidige og fullstendige konsekvensutgreiingar for alle områda som forslaget til fylkesdelplan har peika ut som aktuelle for utbygging. (Medrekna 420 kV kraftline).

- 4. Det må bli sett i gang eit arbeide med å vurdere større, samanhengande verneområde på kysten av nasjonalpark-liknande karakter før presset frå vindkraft, kraftliner, vegbygging og hyttebygging øydelegg dei siste restane av urøyrd natur langs kysten. Vi ber Fylkesmannen og Fylkeskommunen om å ta initiativ til dette.»*

På nokre få punkt har Sør Trøndelag fylkeskommune komme oss i møte i det nye forslaget, men grovt sett er det nye forslaget meir omfattande enn det første, og slik sett enno meir øydeleggjande for kystnaturen i fylket. Spesielt meiner vi at det er hårreisande fylkesdelplanen blir ytterligare utvida ved at Storheia, Heimsfjellet og Blåfjellet blir teke inn i fylkesdelplanen.

Vi vil ikkje gjenta det vi skreiv i den første høyringsfråsegna, men vise til det, og ta for oss det som er nytt i høve til det opprinnelege forslaget, og kome med nokre nye moment. Ikkje minst har vi kritiske kommentarar til vedlegga om alternativ til vindkraft og om havvindkraft.

Konkretisering av nye krav

Før behandling av fylkesdelplan vindkraft må det bli gjennomført følgjande konsekvensutgreiingar:

- 5. Gjennomfør ei felles konsekvensutgreiing for fugl og vindkraft for Trøndelag og Nord Møre. Dette området er så spesielt at det bør stå fram som ei eiga utgreiing, og ikkje som ein del av punkt 6.*
- 6. Gjennomfør ei felles konsekvensutgreiing for Trøndelag og Nord-Møre for tap av INON-område, andre viktige naturområde og det biologiske mangfaldet på grunn av vindkraftutbygging.*
- 7. Som ein del av «Fylkesdelplan vindkraft» må det bli gjennomført ei utgreiing som viser andre alternativ for å for å løyse spørsmålet om energi og klima. Det arbeidet som er lagt ned i vedlegga «Alternativer til vindkraft» og «Havbasert vindkraft» er langt frå tilstrekkeleg.*
- 8. Det bør bli gjennomført ei juridisk vurdering av allemannsretten og «Forskrift om konsekvensutredning» sett i høve til dei store arealkrevjande inngrepa, areal på mange titals kvadratkilometer ved kvar anlegg, som reelt sett blir fjerna frå retten til fri ferdsel.*

Felles konsekvensutgreiing for fugl

Det må bli utarbeidd ei felles konsekvensutgreiing for fugl for Trøndelag og Nord-Møre slik at ein får oversyn over den totale sumvirkninga regionalt, nasjonalt og internasjonalt av vindkraftutbygging langs kysten og områda i tilknytning til Trondheimsfjorden, og kva innvirkning enkeltanlegga har for dette. I denne samanhengen må ein også ta med virkninga av 420 kV kraftlina langs dette sårbare området. Vi ser det som uansvarleg å setja i gang behandling av ein fylkesdelplan utan at ein kjenner sumvirkningane. Stortinget har spesielt åtvara mot ei slik «bit for bit» forvaltning av naturen.

Fylkesdelplanen viser til at ein må vurdere sumvirkningane ved konsesjonssøknadene, men når skal denne utgreiinga av sumvirkning eigentleg kunne skje, om den ikkje nettopp skal skje ved behandlinga av ein felles plan for all vindkraft i fylket?

Denne konsekvensutgreiinga må spesielt ta for seg:

Virkning på den regionale (og nasjonale) bestanden av stasjonær fugl på raudlista, som f. eks.

kongeørn, smålom, hubro, jaktfalk, vandrefalk, fjellvåk m.m. I tillegg virkninga på andre sentrale artar utafor raudlista, som havørn, storfugl, rype m.fl. Det er mange artar som har lokale, og ofte ganske lange trekk, ikkje minst i tilknytning til næringsøk og pardanning i eit vidt område rundt Trondheimsfjorden.

Virkinga på trekkfugl, der kystområda og området rundt Trondheimsfjorden har nasjonal og internasjonal betydning for store bestandar av trekkfugl under vår og hausttrekket.

Erfaringa frå andre land tyder på at fugl under vårtrekket kjem fram til hekkeplassen i dårlegare form etter å ha blitt forstyrra av vindkraftanlegg undervegs.

I denne samanhengen viser vi til Noregs internasjonale ansvar for trekkande fugl i følgje Bernkonvensjonen.

Felles konsekvensutgreiing for INON, andre viktige naturområde og det biologiske mangfaldet generelt

Før det blir utarbeidd fylkesdelplan for vindkraft, må det bli utarbeidd ei felles konsekvensutgreiing for Trøndelag og Nord-Møre for tap av INON-område, andre viktige naturområde og det biologiske mangfaldet på grunn av vindkraftutbygging. Dei totale inngrepa kan bli så omfattande at desse tapa blir alvorlege, ikkje berre i regional, men også i nasjonal og internasjonal samanheng. Det er ikkje tilstrekkeleg å sjå på enkeltsakene kvar for seg. Det er heller ikkje tilstrekkeleg å sjå kvart fylke for seg.

Vi vil hevde at den nedbygginga av inngrepsfri natur som planen medfører, er i konflikt med nasjonale og regionale omsyn, slik det står i «Forskrift om konsekvensutredning» §7:

«Dersom berørte myndigheter har vurdert at planen eller tiltaket kan komme i konflikt med nasjonale eller viktige regionale hensyn, jf. § 6 tredje ledd, skal ansvarlig myndighet forelegge programmet for Miljøverndepartementet før fastsetting. Miljøverndepartementet skal innen to uker gi beskjed om det vil bli gitt merknader til programmet.»

Har Sør Trøndelag fylkeskommune forelagt eit utgreiingsprogram for Miljøverndepartementet?

I tillegg det første forslaget har fylkesdelplanen opna for vurdering av Storheia, Blåheia og Heimsfjellet, noko som vil føre til ytterligare nedbygging av 85 km² inngrepsfri natur. Det som blir omfatta av fylkesdelplan vindkraft kan dermed i alt overstige 350 km² (Medrekna kraftliner knytt til vindkrafta).

Vi vil her vise til nasjonale styringsdokument på området:

«Skal stanse tapet av norsk naturmangfald innan 2010»
regjeringserklæringa (Soria Moria)

”Fysiske inngrep og endret arealbruk utgjør den viktigste trusselen mot biologisk mangfold, og at summen av mange små inngrep som alene synes ubetydelige, utgjør en snikende fare for mange arter. Vi øker oppmerksomheten mot sum-konsekvenser av inngrep som hver for seg fremstår som små.”

Energi og Miljøkomiteen om rikets miljøtilstand – Innst.S.nr.228 (2004-2005)

Vi vil også vise til Riksrevisjonen oppsummering av tilstanden:

- *Dagens arealforvaltning bidrar til en nedbygging av områder som Stortinget har vektlagt skal ivaretas*
- *Store sammenhengende naturområder reduseres.*
- *Nedbyggingen har konsekvenser for viktige verdier som friluftsliv, kulturminner og*

- kulturmiljøer, produktive jordressurser, kulturlandskap og det biologiske mangfoldet.*
- *Det mangler nasjonal oversikt over hvilke konsekvenser dagens arealforvaltning har for verdiene som skal ivaretas.*

Dokument nr. 3:11 (2006 –2007)

Utgreiinga må også ta for seg virkninga for dei ulike typane INON-område. Minst 4 anlegg er planlagde i INON-område som er samanhengande frå fjord til fjell. Nokre INON-område er i tilknytning til område som i stor grad framstår som urørde (mellom anna Storheia), og for nokre av desse områda er det mogleg å reversere eksisterande inngrep som flytting av kraftliner m.m. (mellom anna området sør for Snillfjorden).

Alle vindkraftplanar og eksisterande anlegg i Midt Noreg kan medføre tap av totalt 700-800 km² INON-område. Det er først når vi kjenner den totale virkninga, sumvirkinga på naturområda, både for INON og andre typar, at ein får oversyn over den reelle virkninga. Det er ikkje tilstrekkeleg at ein seinare får vurdert kvart anlegg for seg. I denne samanhengen er det vesentleg å få vurdert den totale virkninga på det biologiske mangfaldet ved tap av INON-område, sett ut i frå at det er få slike område att langs kysten av Trøndelag.

Utgreiing av alternativ energi- og klimaløysing

Vi krev at det, som ein del av «Fylkesdelplan vindkraft» blir gjennomført ei utgreiing som viser ulike alternativ for å løyse problem rundt energi og klim. Det arbeidet som er lagt ned i vedlegga «Alternativer til vindkraft» og «Havbasert vindkraft» er langt frå tilstrekkeleg.

Alle planane i Midt Noreg kan føre til eit tap av 700 – 800 km² inngrepsfri natur, medrekna dei anlegga som alt er i gang. I Sør Trøndelag kan Fylkesdelplan vindkraft isolert sett gje opphav til eit tap på over 300 km² inngrepsfri natur.

Fylkesdelplanen viser til eit samfunnsmessig, regionalt, nasjonalt og internasjonalt behov for ny kraft, klima m.m. som grunnlag for at ein skal ha ei omfattande utbygging av vindkraft i Sør Trøndelag. Då må ein også krevja at også dette samfunnsmessige området blir underlagt konsekvensutgreiing på line med utgreiing av miljø, reiseliv etc.

Lovgrunnlaget for å gjennomføre så store naturinngrep, er at det dreier seg om samfunnsmessig oppgåver som er vurdert til å vera så viktige at naturvernet må vike. Når forslaget til fylkesdelplan går langt i å opprette «Ja-område» for vindkraft, må også fylkesdelplanen vurdere inngrepa opp mot dei samfunnsmessige fordelane, og det er i liten grad gjort.

Vi vil spesielt vise til «Forskrift om konsekvensutredning» §5, 5. avsnitt:

«Forslag til plan- eller utredningsprogram for planer og søknader for tiltak skal gi en beskrivelse av planen eller tiltaket og antatte problemstillinger som vil bli belyst, og hvilke alternativer som vil bli vurdert. Forslaget skal redegjøre for hvilke forhold som er avklart i overordnet plan og hvilke utredninger som foreslås å inngå i planforslag eller søknad med konsekvensutredning, og hvilke metoder som vil bli benyttet. Forslag til plan- eller utredningsprogram for planer og søknader for tiltak skal inneholde kart som viser plan- eller tiltaksområdet og lokaliseringen av tiltaket innenfor dette.»

Vi kan ikkje sjå at eit slikt «plan- eller utredningsprogram» er lagt fram før behandlinga av planen.

Det er tvingande nødvendig å få svar på følgjande spørsmål før ein kan behandle ein fylkesdelplan for vindkraft:

- Er dei samfunnsmessige fordelane av vindkraftanlegga så store at ein kan forsvare dei

massive naturinngrepa?

- Finst det andre, og miljømessig betre løysingar, som sparar naturen for slike inngrep?

For å koma med nokre innspel som viser at det finst alternativ:

- «Energikrisa» er avlyst
Ein har gjentekne gongar fått høyre at det er kraftkrise i Noreg og dermed behov for å investere i vindkraft. Statnett går no inn for å revidere normalåret fordi tendensen er vesentleg meir nedbør på grunn av klimaendringane. Dei peiker samtidig på at mildare vintrar vil føre til mindre energibruk.
«Statnett tror ikke lenger på et kraftunderskudd her i landet. Norge har trolig kraftbalanse i dag, mener sjeføkonom Jan Bråten i Statnett.»¹
Norsk kraftkrise er dermed ikkje eit argument for vindkraft. Her er det snakk om investering for eksport.
- Den nasjonale målsetjinga er nådd
Den nasjonale målsetjinga på 3 TWh vindkraft er i dag nådd, dersom ein reknar med igangsette anlegg og anlegg med konsesjon som ikkje er bygget over heile landet. Når Ytre Vikna og Bessakerfjellet er bygget, vil vindkraftanlegga i Midt Noreg yte 1,8 TWh, eller 60% av den nasjonale målsetjinga. Er 60% av landets vindkraft tilstrekkeleg for Midt Noreg?
- Stort potensiale i energisparing
 - Forskningsrådets sluttrapport for Energi21 frå februar 2008:
«I alle internasjonale analyser av hva som skal til for å legge om til et bærekraftig energisystem ligger endring i og reduksjon av energibruken øverst på tiltakslisten. Potensialet for reduksjon av forbruket hos energibrukerne er stort. Erfaringstall viser at tiltak på produksjons- og infrastrukturen av verdikjeden vanskelig kan konkurrere kostnadmessig med sparte kWh hos sluttbrukeren.»
 - Naturvernforbunda i Midt Noreg har utarbeidd eit oversyn over energisituasjonen i Midt Noreg som viser at den sokalla kraftkrise i Midt Noreg kan løysast med energisparing og energiomlegging i industri og bygningsoppvarming, kombinert med ny produksjon frå opgradering av kraftverk, litt småkraft, og ferdigstilling av Bessakerfjellet. Dette gir 5 TWh innen 2012. Energisparetiltaka har ein vesentleg lågare kostnad enn tilsvarende ny produksjon av vindkraft og er utan miljøvirkning.
 - Naturvernforbundet har i ein rapport frå mai 2008 påvist eit potensiale for energisparing og energiomlegging i bygningsoppvarming på 15 TWh. Dette er vesentleg rimelegare enn tilsvarende produksjon av ny vindkraft, og er utan miljøvirkningar.
«En kWh spart er bedre enn en kWh produsert»
http://naturvern.no/data/f/1/18/79/3_2401_0/Innspar-kWh_12_juni-1.pdf
 - Naturvernforbundet sendte 16. juni 2008 eit brev til Regjeringa med forslag om å opprette eit «Lavenergiutvalg» som oppfølging av «Lavutslippsutvalget». Målsetjinga er å få ei utgreiing av tiltak, potensiale og virkemiddel. Dette utspelet har fått tilslutning frå LO og Norsk Industri.
<http://www.naturvern.no/cgi-bin/naturvern/imaker?id=118792>
- Alternativ energiproduksjon med mindre miljøkonsekvensar
 - Aker Verdal leverer i dag stålunderstell til vindkraftinstallasjonar langt til havs på tysk sokkel. I følge Aker Verdal er det eit større område til havs, nær Ekofisk med tilsvarende forhold, som kan gje store energimengder, og som ligg nær eksportmarknaden

for elektrisk kraft.² Vi må rekne med at miljøkonsekvensane i dette havområdet er vesentleg mindre enn med landbaserte anlegg. Som Aker Verdal seier, teknologien for slik utbygging er ferdig – det er ikkje behov for å «øve seg på land».

- I «Klimaforliket» på Stortinget står det at ein skal oppgradere gamle kraftverk og kraftliner for å gje 20% meir energi (24 TWh). Dersom ein skal unngå alvorlege miljøkonsekvensar er nok dette for høgt, men det er mykje å hente. Vi vil her vise til ei rekke oppgraderingar av eldre verk i Trøndelag dei siste åra som har gjeve over 30% energiauke med minimale miljøkonsekvensar.
- Ei utgreiing av havbasert vindkraft har påvist eit nesten uavgrensa potensiale, samanlikna med dagens vasskraft og potensiale for vindkraft på land. Fleire selskap har kome langt med flytande anlegg, og vi må rekne med at det kan skje mykje om 10 år. Miljøkonsekvensane er sannsynlegvis vesentleg lågare enn med landbaserte anlegg.

Det blir gjerne hevda at ein må «øve seg på land» først. Til det er å seia at denne påstanden dreier seg om næringspolitikk, om å utvikle norskproduserte vindturbinar, og har intet å gjera med utbygging av vindkraft. Ikkje minst vil vi vise til den tyske vindkraftindustrien som i dag leverer turbinar til havbaserte anlegg med understell frå Aker Verdal.

- **Konklusjon**

Det er i dag inga energikrise, verken i Noreg totalt sett (eller i Midt Noreg dersom ein er villig til å satse på energisparing). Ny kraftproduksjon, og frigjort kraft ved energisparing og energiomlegging vil i hovudsak gå til eksport.

Det er eit stort potensiale for energisparing i bygningsoppvarming og i industrien som raskt kan bli realisert (minst 30 TWh innan 2020). Potensialet for energi frå havbasert vindkraft er nesten uavgrensna (14 000 TWh), og faststående anlegg i grunne havområde kan allereie i dag byggjast ut. Det er eit sterkt utviklingsarbeid i gang på flytande, havbasert vindkraft.

Det er all grunn til å ha «is i magen» og satse på energisparing i dag, og utvikle havbasert vindkraft for framtida, i staden for å øydeleggja kystnaturen. Vi kan risikere å koma i ein situasjon om 10 år med ein øydelagt kyst med anlegg som produserer forsvinnande små mengder kraft, samanlikna med kva som etter kvart kjem frå havbaserte anlegg.

Allmannaretten, retten til fri ferdsel

Vindkraftanlegga er legg beslag på store areal der ein tidlegare kunne ferdast fritt. Planane i Snillfjord kommune, legg td beslag på 25% av kommunens landareal. På grunn av det visuelle, støy, fare ved visse værtypar (iskasting) og risiko ved sterk vind, er i utgangspunktet desse anlegga fjerna frå område der ein kan ferdast fritt ut i frå allmannaretten.

Som ein del av konsekvensutgreiingane ved enkeltanlegg har det vore gjennomført vurderingar av friluftsliv m.m., men her dreier det seg mest om kva som blir brukt i dag, lite om kva som kan bli brukt i framtida, og lite om kva hindringar slike anlegg reelt sett set for friluftslivet og den frie bruken av utmarka.

Dette er spesielt og nytt for kraftutbygging basert på vind, og har i mindre grad har vore sentralt ved tidlegare vasskraftutbygging.



² Åge Tårnes: «Offshore vindkraft med bunnfaste stålunderstell. Et nytt mark http://www.trondheim-chamber.no/doc/Energisamlingen/Presentasjon_Ake

Illustrasjon 1: Bessakerfjellet

Når så forslaget til fylkesdelplanen legg opp til at store areal reelt sett blir fjerna frå allemannsretten, der retten til fri ferdsel og bruk av utmarksressursar som bær er sentralt, så er det behov for ei rettsleg vurdering av inngrepa.

Vi vil spesielt vise til «Forskrift om konsekvensutredning» §4 c og f, som krev konsekvensutgreiing i samband med planar som medfører omdisponering av større natur- og friluftsområde.

Vi ber om ei juridisk vurdering av allemannsretten sett i høve til dei arealkrevjande inngrepa, areal på mange titals kvadratkilometer ved kvart anlegg, som reelt sett blir fjerna frå retten til fri ferdsel.

Korte kommentarar til utvidinga av fylkesdelplanen

Storheia (tap av 36 km² inngrepsfri natur) er eit unikt område som vi har omtalt i vårt forrige brev, og viser til det vi skreiv der.

Heimsfjellet (tap av 18 km² inngrepsfri natur) er eitt av få område langs kysten av Sør Trøndelag der vi har inngrepsfri natur, INON-område, ubrutt frå fjord til fjell. Dette er område der nasjonal veileder for lokalisering av vindkraftanlegg seier at det er spesielt viktig å unngå når det gjeld vindkraft. I tillegg er det diverse fuglar på raudlista i området.

Blåheia (tap av 30 km² inngrepsfri natur) representerer tilsvarande eit massivt inngrep i eit område som bør inngå i ei form for kystnasjonalpark / område for verdsarv for eineståande kystnatur.

Om lokalisering av anlegg til havs

Fylkesrådmannen går mot anlegg nærare 25 km frå strandsone / kystlei for å redusere konfliktane, og argumenterer med at når ein fyrst tek kostnadene med å gå til havs, bør ein gå tilstrekkeleg langt ut. Vi er samde i ei slik vurdering, men meiner at 25 km som ein generell regel er for lite. Ein bør ha større minstegrense, og i tillegg vurdere konkret ut i frå turbinens høgd, kystens topografi og trekkruiter for fugl m.m.

Vi vil vise til ein svensk rapport om vindkraftas miljøvirkning³:

Tabell 4.5-4. Maximalt avstånd för synlighet till havs, 55 m navhöjd och rotordiameter

Ögonhöjd på land	Praktiskt osynligt	Teoretiskt osynligt
5 m	26 km	37 km
15 m	31 km	44 km

Utdrag ur tabell i Energistyrelsen 1994

Her er det snakk om «små» turbinar på 55 m navhøgd og eit flatt kystlandskap med lågt siktpunkt.

Konkrete kommentarar til «Vedlegg 2, Alternativer til vindkraft»

Det er tre viktige manglar ved dette vedlegget:

- 1. Utgreiinga tek ikkje tek opp spørsmålet om potensialet for energisparing og energigjenvinning som alternativ til ny produksjon av energi.**

Dette bryt med føringane i Forskningsrådets sluttrapport for Energi21 frå februar 2008:

«I alle internasjonale analyser av hva som skal til for å legge om til et bærekraftig energisystem ligger endring i og reduksjon av energibruken øverst på tiltakslisten.

Potensialet for reduksjon av forbruket hos energibrukerne er stort.

Erfaringstall viser at tiltak på produksjons- og infrastrukturen av verdikjeden vanskelig kan konkurrere kostnadmessig med sparte kWh hos sluttbrukeren.»

Vi vil hevde at potensialet for energisparing og energigjenvinning i Midt Noreg og i Sør

³ Wizelius, Tore m.fl. «Vindkraftens miljöpåverkan.» Gotland University 2005. ISBN 91-973653-3-5

Trøndelag i industri og anna forbruk er minst 20% innen 2012 og større i lengre tidshorisont. Vi vil vidare hevde at investeringa i kr pr årleg spart kWh er mellom 1/2 og 1/3 av investeringskostnadene for vindkraft på land. Kva kan ein løyse ut dersom energisparing får økonomiske støtteordningar som er *likeverdige* med det som blir gjeve til vindkraft? Vi saknar ei vurdering av potensialet i regionen.

2. **Utgreiinga undervurderer gevinsten ved å erstatte elektrisitet med bruk av spillvarme, bioenergi og geovarme.**

Vi vil hevde at dersom ein får like gode støtteordningar til omlegging av oppvarmings-systemet i eksisterande bygg og nybygg som ein ser for seg til vindkraft, så er det mogleg med ei massiv omlegging til geoenergi (varmepumpe kombinert med jord / fjellvarme, lagring av overskotsvarme frå sommaren til bruk om vinteren etc), til bruk av spillvarme (for eksempel røyrløiding frå Thamshavn til Heimdal) og til bruk av bioenergi.

Dette kan gje massiv frigjering av elektrisitet, men vilkåret er *likeverdige* økonomiske støtteordningar.

Vi saknar ei vurdering av potensialet i regionen.

3. **Utgreiinga undervurderer gevinsten ved opprusting av eksisterande kraftverk**

Utgreiinga baserer seg på tal frå NVE som seier at med dagens rammevilkår kan ein berre oppnå 1 TWh nasjonalt (10 TWh teknisk mogleg utan miljølempar).

Vi vil hevde at dersom ein får *likeverdige* støtteordningar til opprusting av eksisterande kraftverk som ein får til vindkraft, kan mykje av det teknisk moglege potensialet løysast ut. Vi har erfaringar frå Sør- og Nord Trøndelag på gevinstar på rundt 30% produksjonsauke ved opprusting av gamle kraftverk.

Vi saknar ei vurdering av potensialet i regionen.

Konkrete kommentar til «Vedlegg 3, Havbasert vindkraft»

Vi vil knyte kommentarane våre til sammendraget i vedlegget, der det står:

«Det synes riktig å snarest mulig satse på en del landbaserte anlegg framfor å avvente mulige framtidige havbaserte. Dette på grunn av behovet for snarest mulig CO2-fri energi, usikkerhet rundt utviklingen av og tidshorisont for havbaserte anlegg. Dessuten er det sannsynlig at en viss utbygging av landbaserte anlegg kan fremme utviklingen av havbaserte.»

Konklusjonen om at det er rett, å «snarest mulig satse på en del landbaserte anlegg» er feil og baserer seg på tre feilslutningar:

1. *«Behovet for snarast mulig CO2-fri energi»*

a) Det raskaste og rimelegaste tiltaket, er ikkje å byggja ny energiproduksjon, men å frigjera noko av den CO2-frie elektrisiteten Noreg allereie er storprodusent av. Energisparing og energiomlegging er dei viktigaste stikkorda for å oppnå dette.

Vi viser til kommentarane våre til vedlegg 2. Potensialet for energifrigjering av norsk CO2-fri energi er så stor at det i seg sjølv vil sprengje all tilgjengeleg nettkapasitet frå Noreg til andre land. (Det blir ikkje «plass til» landbasert vindkraft på lang tid dersom vi set fart på energisparing / energiomleggin.)

b) Nær Ekofisk-anlegget i norsk sone er det botnforhold som gjer det mogleg å setja opp gigantiske vindkraftanlegg til havs med dagens teknologi, med kort avstand for eksport til kontinentet. Aker Verdal produserer i dag understell til vindkraftanlegg på tysk sokkel, og seier at teknologien er klår, området er godt egna, det er berre å setja i gang produksjonen. Det er sannsynleg at eit anlegg i dette området har vesentleg færre miljøkonsekvensar enn anlegg på land.

2. *«Det er usikkerhet rundt utviklinga og tidshorisont for havbaserte anlegg.»*

Vi vil vise til pkt 1.a. om Aker Verdal som (etter anbodskonkurransen med andre) leverer understell for eit anlegg på tysk sokkel, der det blir brukt tyske vindturbinar. Vi viser til ein presentasjon for Trondheim næringsforening i juni i år av Åge Tårnes ved Aker Verdal.⁴

4 Åge Tårnes: «Offshore vindkraft med bunnfaste stålunderstell. Et nytt marked for Aker Solutions». 10.06.2008.

Teknologien er i hovudsak klår, slik at det er mogleg å starte planlegginga av store anlegg allereie no.

Oppsummert: på kort sikt vil energisparing og energiomlegging levere CO2-fri energi, og på noko lengre sikt, med sikker tidshorisont, kan ein starte bygging av havbasert, botnfast vindkraft. I mellomtida blir flytande anlegg ferdig utvikla.

3. *«Dessuten er det sannsynlig at en viss utbygging av landbaserte anlegg kan fremme utviklingen av havbaserte.»*

Tyskland har arbeidd med vindkraft i svært mange år, og er i ferd med å få erfaring med havbaserte anlegg. Tilsvarende med Danmark. I desse landa er det stor kunnskap om vindkraft som vi kan ta i bruk. Utsegnet om behov for landbaserte anlegg er eit næringspolitisk utspel for å støtte opp om Scandwind og norsk næringsliv. Det har ikkje rot i behov for kompetanse generelt sett. Når det gjeld forskning på vindkraft, har NTNU / Sintef eit testanlegg på Valsneset der dei kan teste nye løysingar.

Då Åge Tårnes frå Aker Verdal vart spurt om det var behov for å øve seg på land først, var svaret klårt. Vi har teknologien på understell, tyskerne har teknologien på det som skal stå oppå understellet. Det er ikkje behov for landbaserte anlegg for å setja i gang til havs.

Beste helsing

Mads Løkeland
Naturvernforbundet i Sør Trøndelag