

Krinsilen Åsens Venner og trusselen om 70 vindturbiner på Totenåsen:
*... også vi, når det blir krevet for dets fred slår
leir!*

av Nils Faarlund

Norsk forening mot støy satte med konferansen "Må miljøvennlig energi støye" fortjenestefullt søkelyset på bygging av vindkraftanlegg i innlandet. Før talspersonene for NORWEA - interesse- og bransjeorganisasjonen for vindkraft i Norge - og konsesjonsmyndigheten NVE kom til orde, ble ettermiddagens program åpnet med temaet "Hvorfor sloss Totenåsens venner for å unngå vindturbiner?".

Forord om norsk energipolitikk og trylleformlene "bærekraftig og "ny fornybar"

Advarslene fra naturen i form av alarmerende, naturvitenskapelige målinger av temperaturforhold og klimagasser, men også i form av meldinger om ualmennelig smelting av breis, uvær, flom og andre naturkatastrofer kommer stadig tettere i våre dager. I vårt målstyrte, politiske system fikk vi inn et nytt innslag i retorikken bak norsk energiproduksjon etter den store FN-konferansen i Rio i 1992. Trylleformelen var "ny, fornybar", det vil si produksjon av energi fra fornybare kilder i nye anlegg - et bidrag til tankespinnet om "bærekraftig" energiproduksjon: ... alternative sources of energy to replace the use of [fossil fuels](#) which are linked to global [climate change](#) (sitat fra Rio 92-dokumentet gjengitt i http://en.wikipedia.org/wiki/Earth_Summit).

Godt hjulpet av gesjeftige informasjonsrådgivere har det etter hvert lyktes aktive energilobbyister med referanse til FN's *Earth summit* i Rio å få til en tverrpolitisk enighet om at Norge på forbildelig måte skulle bidra til å redde verden ut av klimakrisen med reduksjon av klimagassutslipp etter "ny, fornybar"-formelen. Nasjonale og internasjonale kapitalinteresser innen vindkraftproduksjon har utnyttet en situasjon, der Norge har havnet i bakleksa i forhold til FN-prosessene, men også i forhold til EUs krav om ny produksjon av energi etter "fornybar-direktivet".

Den rødgrønne regjeringen Stoltenberg satset våre skattepenger på subsidier av størrelsesorden en halv milliard kroner til enkelte utbyggere av "vindparker" (!) før samarbeidet med Sverige om "grønne sertifikater"/elsertifikater i form av påslag på kilowattimeprisen kom i stand 1. januar 2012. Denne ordningen som etter avtalens forutsetninger er teknologinøytral, har i beskjeden grad gitt praktiske resultater. Våre politikere har også lukket øynene for FN-programmets målsetning om hensyn til "miljø og fremtidige generasjoner" ved å åpne for en teknologi som med sine veganlegg og installasjoner gjør naturlandskap om til anleggsområder. Dertil kommer de svære, økologiske fotavtrykkene som utvinning av råstoff, foredling av materialer, ferdigstilling, transport og montering av vindturbiner fører med seg. Som om ikke disse konsekvensen er alvorlige nok, har det vist seg at teknologien er sårbar og at anleggene i innlandet bare sjelden leverer strøm så mye som de forespeilte +/- 4 måneder av året. Til alt overmål var det allerede i 2010, da

vindkraftanlegget på Totenåsen ble meldt til konsesjonsmyndigheten NVE, utsikter til at selv de tungt subsidierte anleggene i fremtiden bare kan oppnå den annonserte lønnsomheten, når det er tilstrekkelig ledningskapasitet til eksport. NVEs statistikker viser i årene frem til 2014 at det var hold i disse formodningene.

Vindkraftverk på Totenåsen: Dætta har vi itte bedt om. Dætta vil vi itte ha!

I august 2010 kunne totninger lese i avisen at firmaet Havgul Clean Energy AS hadde til hensikt å utvikle prosjektet "Skreifjella vindpark". Prosjektutviklerne uttalte til "Oppland Arbeiderblad" at planen gikk ut på å legge beslag på 14 km² av skogstraktene øst for Skjeppsjøen på Totenåsen til installering av 70 vindturbiner med navhøyde 100 m og vingefang 112 m. Politikere og grunneiere ble fristet med at nærmere 2 milliarder kroner skulle investeres for å rustes ut Åsen vår som hever seg 6 - 700 meter over det langstrakte vannspeilet på vestsiden av Mjøsa, med det største vindkraftverket i Norge til da.

Nyheten kom som et sjokk på en odelsgutt som hadde levd 33 år i fjellverdenen og nå etter å ha overtatt farsgården for 10 år siden, skulle få 70 flaksende monster i himmelbrynet, bare 4 - 5 kilometer borte. Med 43 år i heltidsarbeid for å forsvare fri natur gjennom Norges Høgfjellsskoles mangfoldige virke - de første tyve år med fokus på vannkraftanlegg - var det ikke tvil om hva som da måtte få første prioritet: Å hjelpe grunneierne med å skaffe seg oversikt over og innsikt i hva de nå hadde kommet ut for. Hvor ofte hadde jeg ikke hørt bygdefolket fortvilet utbryte etter at en gull-og-grønne-skoger-lansering av et vannkraftprosjekt hadde endt med at et landskap de var fortrolig med var utsatt for skamfaring: Hadde vi visst hvor ille det skulle bli, hadde vi ikke latt det skje.

Min status som grunneier var gunstig for en dialog med de tillitsvalgte for forvaltningen av vidstrakte skogeiendommer. Min bakgrunnen som sivilingeniør ga også troverdighet i fremstillingen av den aktuelle teknologiens mange begrensninger, herunder også hva disse begrensningene fikk av følger for lønnsomheten av vindkraftverk i innlandet. Når så raseringen som ville følge med et anslagsvis 50 km langt veganlegg i kupert skogslende med fjell i dagen ble klarlagt, brukte styrene i de 3 grunneierlagene mindre en to måneder på å komme frem til enstemmige vedtak. Lederen for det største grunneierlaget formulerte grunneiersynet slik på det obligatoriske folkemøtet om forestående konsesjonssøknad som NVE regisserer:
Dætta har vi itte bedt om. Dætta vil vi itte ha!

Folkemøtet, der mer enn 200 venner av Totenåsen aktivt ga uttrykk for sin tilhørighetsfølelse, var en stor oppmuntring for arbeidet med å samle en bred allianse av bygdefolk bak forsvaret av Åsen vår. Rådslagninger som begynte med deltakelse fra lokallag i Norges Naturvernforbund (NNV), Den Norske Turistforening og Norges jeger- og fiskerforening pluss fylkeslagene av NNV og Forum for natur og friluftsliv – FNF Oppland – munnet etter drøyt to måneder ut i en dugnad med 17 lag og foreninger. Da hadde vi bare drøyt en måned igjen til å komme frem til en omforent høringsuttalelse til rettighetshaverens melding om programmet for konsekvensutredningen. Det kunststykke greide vi.

Krinsilen Åsens Venner og trusselen om 70 vindturbiner på Totenåsen

*... også vi, når det blir krevet
for dets fred slår leir!*

Hvor viktig det var å få bygdefolket med i og bak Åsens Venner, fikk vi sanne, da kommunestyret med stort flertall sa ja til konsekvensutredning på nyåret 2011. Det var en

kalddusj som fikk oss til å stå på med mange tiltak for å vinne flere venner for Åsen før den endelige konsesjonsbehandlingen. Når dette lyktes så godt, er det i etterpåklokskapens klare lys rimelig å konkludere med at vår *krinsil* (les krets) ikke var en NEI-til-gruppering, men forsvarere av fri natur. I vår omforente høringsuttalelse og i vår bruk av medier fra lokalaviser til radio og TV fremsto vi som Åsens Venner og beflittet oss på saklighet og på å få frem Åsens affeksjonsverdi. En sambygding som var til stor hjelp, når vi skulle gi uttrykk for vår følelse av tilhørighet med Åsen vår, var John Aage Gjestrum (1953 – 2000) - en nyskapende, lokal tenker med et omfattende, internasjonalt engasjement som i sin tid skapte Økomuseet på Toten. Han skriver i 1987 i et avsnitt i sin bok "Landskapet på vestsida av Mjøsa" om vårt forhold til det miljøet vi lever i og som ikke endrer seg: "Dette har vi vokst sammen med – det er blitt en del av vår identitet." Og han fortsetter:

Det kan være noen gamle trær, et lite vannspeil, eller noen gamle bygninger. Vi vet det er verd noe for oss, – men må vi omsette dette i penger, i rasjonell, økonomisk produksjon slik vi i dag skal utnytte alt?

Gjestrum peker på den store betydningen følelsen av sammenheng har for oss mennesker og slår fast at den ikke er skapt av konservatorer eller historikere:

Behovet for denne sammenhengen ligger antakelig nedfelt i oss. Men ofte er det først når et miljø er ødelagt at vi oppdager at noe verdifullt er blitt borte.

"Åsens Venner" trakk også frem stedsfilosofen Norberg Schulz og dypøkologen Arne Næss som våre hjelpere til å få frem at *naturen er kulturens hjem*. Vi kunne gått til fag som psykologi, antropologi eller medisin og funnet bekræftelse for hva som kjennetegner det gode liv. Uten erfaring med naturens kvaliteter blir vi hjemløse i verden. Når vi blir hjemløse i vår livsvirkelighet, mister vi grunnlaget for trygg identitetsdanning som forutsetning for et liv i skaperglede. Som mediene daglig minner oss om, blir et stadig større antall mennesker og samfunn mer og mer hemningsløse i sin omgang med natur. "Det kan være noen gamle trær, et lite vannspeil...", skriver Gjestrum og fortsetter: "Vi vet det er verd noe for oss (...) Dette har vi vokst sammen med – det er blitt en del av vår identitet – (men) må vi omsette dette i penger, i rasjonell, økonomisk produksjon?"

Prosjektutviklerfirmaet Havgul Clean Energy AS melding til NVE var en Trojansk hest av et dokument om planer som ville "omsette dette i penger (...) dette vi har vokst sammen med – det (som) er blitt en del av vår identitet". Elementær folkeskikk tilsier at *fræmen* føyer seg etter skikk og bruk der de er gjester. Vi i Åsens Venner oppfordret våre ubudne gjester til å:

La Åsen vår være i fred!

Konsekvensutredning ble det aldri noe av. NVE gav oss medhold og rettighetshaveren ga opp.

Støy fra vindturbiner var ett av manges saksfelt Åsens Venner satte seg inn i

Åsens Venner nøyde seg ikke med litteraturstudier innen fagfeltet støy. Da vi ble oppmerksomme på International Conference on Wind Turbine Noise (INCE), ble det til at undertegnede satte seg på toget til Roma før påske i 2011 for å få tilgang til den fremste ekspertisen i verden på et område som til da hadde vært bekymringsfullt lite påaktet i Norge. Moderselskapet bak konferansen er I-INCE – The International Institute of Noise Control Engineering – et verdensomspennende konsortium av fagfolk som arbeider med akustikk og uønsket lyd.

INCE-konferansen i 2011 begynte med forsknings- og erfaringsrapportering med vekt på målbare data som beskrev ulike former for støydannelse i vindkraftanlegg. Etter to dager ble oppmerksomheten dreiet mot virkningen av støy og tiltak for å forebygge støybelastning. Ikke overraskende i et selskap som INCE med *engineering* og *control* i navnet, oppsto det diskusjon om forskningsmetoder som sprengte rammen for objektivitet. Høyt kvalifiserte forskere med tradisjon for “subjektiv forskning”, det vil si forskning som ikke tar utgangspunkt i måleinstrument og måleenheter, men i berørtes erfaring, fikk imidlertid støtte for at man i fremtiden også burde satse på slike arbeidsmåter. Her følger resultater fra økten om hørselssansen og ulike virkninger av støy:

- Når vi ferdes i stillhet, er vi mer følsomme for lyd, ikke minst lavfrekvent støy.
- Mennesker og varmblodige dyr har ører som er meget følsomme for lyd som ikke er hørbar. Lavfrekvent støy er plagsom og kan over tid føre til alvorlige helseskader for mennesker, sannsynligvis også for dyr.
- Det menneskelige øret er særlig følsomt for en lydstyrke rundt 45 dB.
- Vindturbiner har en målbar virkning på hjernens alfabølger i frekvensområdet 8 – 12 Hz som er den mest dominerende hjernerytmen. Når mennesker vender oppmerksomheten innover og slapper av, tiltar alfabølgene både i hyppighet og nivå (amplitude). Kortvarige forstyrrelser fører til redusert konsentrasjonsevne. Langvarig påvirkning som gir seg utslag bl. a. i tendens til å sovne på dagtid, kan føre til høyt blodtrykk med derav følgende, alvorlige ringvirkninger som hjertekarsykdommer.
- I Nederland arbeider myndighetene med fremgangsmåter som skal redusere konfliktnivået ved anlegg av nye vindkraftanlegg.
- Etablerte forskere i i England og Nederland ga uttrykk for at støy fra vindturbiner ikke er mer skadelig enn støy fra andre tekniske innretninger. Årsaken til at utbyggere og myndigheter møter stor motstand verden over synes å henge sammen med *nocebo*-effekten som er det motsatte av *placebo*-effekten. Stor skepsis til en rekke negative ringvirkninger av vindkraftanlegg kan føre til at støy oppfattes mer forstyrrende enn det er målbare årsaker til.
- En kanadisk forsker slo fast at siden 1999 hadde motstanden mot vindkraftanlegg vokst seg sterk i hjemlandet. Hans forskning gikk ikke ut på å finne strategier som fikk de berørte til å tåle støybelastningen, men å utarbeide forslag til strengere krav til godkjenning av tekniske løsninger.
- I Danmark frykter berørte opprustningen av vindkraftanlegg til større navhøyde og rotordiameter. Forskningsprosjekt som studerer virkningen av de ulike faktorene som er bestemmende for støyen som grunnlag for skjerping av kravene til støyutslipp er i gang.
- USA har hatt vindkraftanlegg siden begynnelsen av 1970-tallet. Motstanden har vokst seg sterk med årene med særlig vekt på den lavfrekvente støyen. Målinger viser at med tidens teknologiske løsninger, forplanter støy seg lettest med en

frekvens rundt 40 Hz.

- I Sverige legger man for tiden opp til bygging av vindkraftanlegg i kupert lende. Når det i slike landskap er fast bosetning eller fritidsbebyggelse i nærheten, blir det ofte stor forskjell i vindhastighet mellom navhøyden og bebyggelsen. Det gir stor støybelastning, særlig om natten, når forskjellen i vindhastighet gjerne er størst. Vindretningen kan også bidra til øket støynivå.
- På New Zealand er folk mye mer kritiske til støy fra vindkraftanlegg enn fra veg- og flytrafikk. Et forskningsprosjekt med sikte på å komme frem til bedre kriterier for å plassering av vindkraftanlegg med hensyn til konsekvensen for mennesker og natur tok utgangspunkt i WHO's definisjon av helse. En "subjektiv undersøkelse" – i praksis en intervjuundersøkelse – ble gjennomført for en gruppe mennesker som bodde innenfor en avstand av 2 km fra et vindkraftanlegg i drift. De fire faktorene som inngikk i denne undersøkelsen av livskvalitet var

- (i) Psykisk helse
- (ii) Fysisk helse
- (iii) Sosiale forhold
- (iv) Kulturlandskap/Fri natur

Kort oppsummert viste undersøkelsen at oppsitterne følte at de var frarøvet livskvalitet og forutsetningene for en god helse: "We love the peace and quiet".

Dette sist omtalte forskningsarbeidet som hadde en fagpsykolog som leder, ble møtt med kritikk for valg av forskningsmetode fra konferansedeltakere med teknisk bakgrunn. Men undersøkelsen ble også hilst velkommen som et gjennombrudd for forskning, der hensynet til mennesker og fri natur ble prioritert fremfor bedrifts- og samfunnsøkonomisk verdiskaping. En stemme i den avsluttende diskusjonen oppfordret til og med til at på INCE-konferansen i 2013 burde minst halvparten av forskningsarbeidene ha et slikt perspektiv.

En kort omtale av 24 presentasjoner på INCE-konferansen i Denver 2013

Etter å ha gått gjennom CD-en med de 73 presentasjonene som ble utvalgt til INCE 2013 i Denver (det går tog til Denver, men ikke fra Europa...), har jeg gjort et skjønnsomt utvalg og kommet ut med 24 av dem som synes å ha mest interesse for oss som søker belegg for hvordan støy fra vindkraftanlegg på land virker på mennesker og dyr. De store forventningene som jeg hadde etter å ha deltatt på INCE i Roma 2011, ble imidlertid dessverre ikke innfridd.

Om utvalget av presentasjoner i 2013 favoriserte målbarhet, eller om det ikke ligger til rette for forskning med fokus på hensynet til mennesker og fri natur på grunn av manglende finansiering/karrieremuligheter, lar seg ikke uten videre fastslå. Intensjonene fra 2011 ble i beskjeden grad realisert. Således oppsummerte Erlend Bjerkestrand i NVEs faggruppe støy - en av tre fra institusjonen som deltok på INCE 2013 - i møte med representanter for Nettverket La Naturen Leve den 15. januar den forskningen som ble presentert på INCE 2013 med at infralyd "ikke er noe problem". I NVE vurderer man det slik at det ikke finnes nok fagfelleverderte forskningsrapporter som tilsier at lavfrekvent støy er verre enn hørbar støy.

Nærmere studier av presentasjoner i Denver som tar for seg forskningsarbeider om

støyinnflytelse på mennesker, viser at tvilen om alvorlige langtidsvirkninger av støy

nok må skyldes synet på valg av forskningsmetoder. Programkomiteen ser ut til å ha prioritert forskning som bygger på kvantitative metoder. I det følgende trekker jeg frem momenter fra forskning om hvordan støy fra vindturbiner påvirker mennesker og dyr:

- Leventhal, UK, beskriver ørets funksjon og gjengir resultater av egen og kollegers forskning som konkluderer med man ikke har påvist at infralyd (ikke hørbare bølger med lavere frekvens enn 20 Hz) fra vindturbiner fører til lydtrykk som er sterkere enn bølger fra kroppsfunksjoner som hjerte, innvoller, etc. og derfor ikke kan gi opphav til helseskader.
- Schomer *et al.*, USA, gjorde målinger på Nordex N 1000-vindturbiner og fant fysiologisk påvirkning på mennesker som utløser sjøsykesymptomer. Virkningen er kraftigst ved 0,2 - 0,8 Hz. Sannsynligheten for at dette ikke stemmer er mindre enn 2 til 1.000.000.
- Y. Tian *et al.*, Frankrike, viser at *svosh*-støyen, når turbinblad passerer tårnet, har størst virkning i turbinplanet og svakest vinkelrett på
- Arbigne *et al.*, Sverige, måler støy fra vindturbiner under vinterforhold og finner at ising på turbinvingene kan øke støybelastningen "drastisk" til gjennomsnittelig 10,6 dB ved en vindhastighet på 8 m/sek - kort- og langtidsmålinger viser en økning av støynivået fra maksimalt tillatte 40 dB til 50 dB og mer 10,3 % av tiden om vinteren
- Asheim *et al.*, USA, viser at støyen fra vindturbiner kan reduseres med 2,6 dB_A ved å utstyre turbinbladene med børster på lesiden nær vingespissene (en økning på 3 dB tilsvarer en dobling av lydenergien, støyen fra turbinbladene øker med 5. og 6. potens av strømningshastigheten)
- Horner *et al.*, Canada, har gått kritisk gjennom faglige litteraturoversikter om støy fra vindturbiner og funnet alt fra unøyaktigheter til feil og fusk. De konkluderer med at slik desinformasjon kan føre til feilplassering av turbiner med følger som fysiske, psykiske og livskvalitetsmessige belastninger. En "ikke uvesentlig" prosentandel av dem som blir utsatt for slik støy, får helseproblemer som søvnforstyrrelser og/eller stressutløste sykdommer
- Knopper *et al.*, Canada, har gjennomgått nær 50 studier av mulige helsepåvirkninger av støy fra vindturbiner og kommet til at det ikke kan påvises slike virkninger, når turbinene er hensiktsmessig plassert. Når det ikke er tilfelle, kan støyen fra slike anlegg gi besvær for noen og påføre helsemessige plager på andre - særlig når støybelastningen overstiger 40 dB.
- Palmer, Canada, konkluderer med at den som bor i nærheten av et vindkraftanlegg ikke kan unnslipe ubehag som med tiden går over til en stresstilstand og disponerer for sykdom. Forskeren legger FN/WHO's definisjon av helse til grunn og hevder at dB_A-målinger er utilstrekkelig som grunnlag for kravspesifikasjoner til utbyggerne. Å bruke desibel-målinger til å karakterisere støy fra vindturbiner er

som å bruke temperaturen målt i en suppe som uttrykk for kvaliteten. Som mennesker elsker vi lyden av bølger i vann, men misliker *svosh*-lyden fra vindturbiner. Palmer mener at løsningen er å innføre Simon Fraser's *soundscape*-begrep.

- Krogh *et al.*, Canada, viser at kanadiske myndigheter anvender skravspesifikasjoner til utbyggere av vindkraft som i følge fagfellevurderte forskningsresultater ikke er tilstrekkelig til å ta vare på de berørtes velferd og helse. Man ser en rekke tilfeller av at berørte opptar forliksforhandlinger, blir innlosjert på anleggseierne bekostning eller flytter fra sine hjem.
- Cole *et al.*, Canada, har undersøkt hvordan en familie på et gårdsbruk som ble omgitt av et vindkraftanlegg med 133 turbiner, etter hver ble plaget av søvnløshet, hodepine, angst, vanskeligheter med å konsentrere seg, psykisk og fysisk utmattelse, med mer. Etter to år reagerte myndighetene. Undersøkelsene konkluderte med at det var meget sannsynlig at årsaken til plagene var lavfrekvent støy og at minsteavstanden til en vindturbin bør settes til 2000 meter. Denne undersøkelsen dokumenterer også at tredjeparten av geitene reagerte med nedsatt melkeytelse mens en like stor andel av kyrne fikk alvorlig nedsatt fruktbarhet.
- Noel, USA, har studert hvordan støy fra vindturbiner virker på ryer i paringslek. Turbinestøyen overdøver fuglenes spill, når spillplassen er nærmere enn 400 meter. Avstanden varierer med lendeform og trebestand.
- Cooper, Australia, dokumenterer tilfeller i hjemlandet, der støymålinger var mangelfulle. Det skyldtes målemetoder som ikke ga representative resultater (dB_A-målinger, tilpasning til fri natur) og uhensiktsmessige måleinstrumenter (følsomhet, mangelfull dekning av frekvensområdet 0 til 20 Hz).
- Schiff *et al.*, USA, registrerte meteorologiske data og målte støy i et vindkraftanlegg på vestkysten av USA med 84 turbiner med en leveringskapasitet på 1,5 MW. Myndighetene hadde satt støybegrensningen ved boliger til 50 dB - overskridelsene av denne grenseverdien var størst høst og vinter. Selvrappert negativ påvirkning på berørtes helse fikk dette utfallet: Inngrep i landskap (35%), Synsintrykk (27%), Støy utendørs (44%), Støy innendørs (32%).
- von Hühnerbein, UK, rapporterte om sin gjennomgåelse av 19 forskningsarbeider som undersøker om det lar seg bevise at støy fra vindturbiner forårsaker helseskader. Noen av arbeidene avviser hypotesen, andre finner den bevist. Forskeren retter kritikk mot forskere som begrenser seg til å måle lydtrykk i desibel og utelater undersøkelser over vår sansing av og vår følsomhet for støy. Det krever forskningsprosjekt som undersøker representative grupper over tid - fortrinnsvis fra før anlegget bygges og senere over år etter at vindturbinene er i drift. Det trengs ikke bare kvantitative undersøkelser av værforhold og hørbar/ikke hørbar støy, men også kvalitative undersøkelser av berørte ved/i deres bolig.
- Sommer Søndergaard *et al.*, Danmark, rapporterer undersøkelser viser at det ikke har lyktes produsentene av vindturbiner å redusere utslipp av lavfrekvent støy
- Ohlund *et al.*, Sverige, har målt støy fra vindturbiner i skogslende til alle årstider.

De fant at værforholdene påvirker forplantningen av lyden sterkere etter som avstanden øker fra 400 til 1000 meter. Støybelastningen varierte fra 7 til 14 dB mellom en og 2 kilometer fra utslippet på grunn av lendeform og avbøyning av lydbølgene. Forskerne observerte lydstyrkevariasjon (for *svosh*-lyder) i rundt 30% av tiden på 400 meters avstand fra vindturbinen og 18% av tiden på 1000 meters avstand.

- Brunskill, Canada, rapporterer fra etableringen av et vindkraftverk i Ontario at langvarige vindmålinger med presise metoder, plassering av turbinene og utformingen av rotorvingene er avgjørende for å forebygge klager fra bosatte i nærheten av anlegget.
- Cooper *et al.*, Australia, har undersøkt årsaken til at naboer som bodde 1,5 kilometer fra et vindkraftanlegg, klaget over støyutslipp. Årsaken viste seg å være støy fra gearet med tonehøyde 124 Hz. Australia har null-toleranse for slike utslipp og anlegget ble pålagt å bygge skjjermer.
- Lcitra *et al.*, Italia, har deltatt i arbeidet med å etablere en nasjonal standard for støyutslipp fra vindturbiner som er basert på erfart støybelastning (sosio-akustisk rapportering).
- Barnes *et al.*, USA, rapporterer om at den omfattende utbygningen av vindkraftverk i Ny-England-statene har ført til utstrakt klaging på hodepine, svimmelhet og søvnløshet.
- Turnbull *et al.*, Australia, rapporterer at Australia har av verdens strengeste forskrifter for støyutslipp fra vindturbiner. Likevel har klagen fra berørte tiltatt i antall og styrke. Det kages over helseplager som de berørte tillegger utilfredsstillende forskrifter, uetiske konsulenter, inkompetent forvaltning, manglende forståelse for virkningen av lavfrekvent støy, m. m. Forskerne peker på at forskjellen i vindhastighet i rotorens vertikalkan ikke blir tatt hensyn til i beregning og simulering av støyutslippet.

Forventningen til kommende INCE 2015 må være at det gjøres bred plass til forskning som betjener seg av egnede metoder til å studere virkningen av støy av ulike frekvenser på mennesker og dyr. Innen fagfelt som sosialantropologi, psykologi og avansert nevrovitenskap er det i dag rik tilgang på metoder som står for fagfelleverdning.

Mens vi venter på INCE 2015, bør vi rette vår oppmerksomhet mot et betydelig tilfang av slik forskning som tar for seg virkningen av støy fra ulike kilder i det moderne samfunnet. innefor Et nytt fagfelt, der det foregår forskning som kaster nytt lys over vår følsomhet forstøy er *Sensory processing sensitivity* (SPS). Pioneren på dette feltet som på tysk omtales som "høyfølsomhet", er den amerikanske psykologen Elaine Aron (se Aron, E. N. (1996): "Counseling the highly sensitive person." *Counseling and Human Development*, 28, 1-7). Professor Aron og kollegers arbeider gir vitenskapelig basis for hvorfor det ikke er uvanlig at folk som klager over støybelastning, kan fremstå som "ustabile" eller "overfølsomme". I en artikkel fra 2010 beskrives høyfølsomhet som positive, personlige egenskaper som gjør rundt en av 10 av oss særlig utsatt for støybelastning med disse ordene: "... a temperament/personality trait characterized by sensitivity to both internal and external stimuli, including social and emotional cues"

Etterord

Planene om 2 milliarderprosjektet i synsrande på åsene på vestsiden av Mjøsa satte i gang en saumfaring av følgene av norsk energipolitikk. Det dreiet seg ikke om den første "vindparken" i Norge, men av de første og til 2010 det største vindkraftanlegget i norsk innland. Tilfellet ville at det fantes noen venner av fri natur som sognet til Totenåsen og ikke nølte med å komme til bunns i hva et vindturbinanlegg førte med seg og hva det var godt for. En garvet Ap-politiker (Ingjald Ørbeck Sørheim som dessverre døde bare et par uker inne i prosessen, men som rakk å lage en omfattende tiltaksliste), en engasjert kultursjef (som var vel så fortrolig med Åsens kulturhistorie som for kulturen i flatbygda), en vegleder i friluftsliv (som hadde vandret over alle haugene på Åsen til fots og på ski i en menneskealder og inspirert generasjoner av bygdens ungdom med naturglede), en profesjonell markedsfører (med lang fartstid bl. a. som bilselger) og en konvertert sivilingeniør (som hadde brukt de foregående 43 år til å vinne venner for fri natur som hovedvegleder ved Norges Høgfjellsskole) nølte ikke med å begynne gravingen etter sakens faktum.

Vi fant snart *something rotten* - ikke bare noe, forresten, men mye, både i politikk og forvaltning, så vel som innenfor økonomi og teknikk - og vi fant brutale inngrep i fri natur i kupert skogslende med fjell i dagen. Jegere og fiskere fra Totenviken utfoldet snart sin fantasi og kyndighet i det som snart skulle bli Åsens Venner. Det tok heller ikke lenge før NNVs lokal- og fylkeslag bidro med sin verdifulle erfaring fra forsvar av fri natur på vestopplandene. Innen et par måneder var gått, var 17 organisasjoner med på dugnaden i *Krinsilen* Åsens Venner. Denne nettverkbyggingen gjorde at vi etter hvert fikk bygdefolket med oss med vår "evidensbaserte" argumentasjon - og ordføreren som erklærte seg som Ås-venn - men de to største partiene i kommunestyret nytte-kost-regnet seg frem til et ja-standpunkt til konsekvensundersøkelser.

Det kom imidlertid aldri så langt som til en utredning av konsekvensene for Åsen vår. NVE ga Åsens Venner medhold i at forholdene ikke lå til rette "samfunnsøkonomisk" og at de "miljømessige" konsekvensene ble for store. Støy fra 70 vindturbiner med en høyde på 100 m til navet og en rotor med diameter 112 m ble aldri et avgjørende argument mot å gjøre om 14 km² ung og gammel skog til et industriområde, men "støyutslippene" som det heter i offentlig forvaltning var ett av mange fellende argument. Den innsikten vi opparbeidet er senere utvidet og aktualisert for at andre bygdesamfunn skal få nytte av vårt arbeid. Denne presentasjonen oppsummerer forskningsbasert viten for at andre lokalsamfunn skal kunne dra nytte av den - når det blir krevet.

Skreia, den 23. mars 2014

Nils Faarlund
Åsens Venner/Nettverket La Naturen Leve