
Fra: Nils Faarlund <leug@online.no>
Sendt: 1. oktober 2019 08:04
Til: !Postmottak OED
Kopi: noa@noa.no; Nils Faarlund
Emne: Nasjonal ramme for vindkraft – Høringsdokument fra Filosofisk seminar
Vedlegg: Høringsdok NVE 30.9.19 nf .pdf; NatFilSem 2019 Presentasjoner.zip

Kategorier: Rosa kategori

Nasjonal ramme for vindkraft – Høringsdokument fra Filosofisk seminar

Vedlagt følger vårt høringsdokument angående Nasjonal ramme for vindkraft etter tankesmien 21. august d. å. Dokumentasjon av innledning fra Norges Naturvernforbund ved generalsekretær Maren Esmark og gjestende innlederes presentasjoner følger som vedlegg.

Med naturvennlig hilsen Filosofisk seminar
c/o NOA, Naturvernforbundet i Oslo og Akershus, noa@noa



Naturfilosofisk seminar



Om Naturfilosofisk seminar

Naturfilosofisk seminar drøfter vårt forhold til naturen og til naturvennlig utvikling. Seminaret har til hensikt å gi mennesker med ulike tilnærminger og holdninger til natur og naturforståelse en møteplass for utveksling av ideer. Ved å skape et tverrfaglig forum får vi belyst forskjellige sider ved forholdet mellom natur og kultur og de spørsmål om verdier og forvaltning dette reiser. Naturfilosofisk seminar utgjør en seminarrekke med årlige møter. Bidragene fra de første fem årene er blitt publisert i "Naturfilosofisk årbok". Det første møtet ble avholdt på Turtagrø høsten 1995. Seminaret arrangeres på ideell basis. Vi takker inn lederne gjennom 25 år for god dugnadsånd!

Medlemmer

Medlemmer av styringsgruppen fra etableringsårene er John Riise og Nils Faarlund (vegledere i friluftsliv), Anne Mari Aamelfot Hjelle og Øystein Dahle (DNT) og vår profesjonelle filosof, Dr. philos. Hans Kolstad, tidligere statsstipendiat. Senere kom Sverre Sivertsen (tidligere sjef for kommunikasjon i NVE og Statens forurensningstilsyn, SFT) og Oddvin Lund (DNT) med. Etter Anne Mari's brå død under forberedelsene til årets seminar, har vi styrket styringsgruppen med Gjermund Andersen (leder i Naturvernforbundet Oslo Akershus, NOA), medieviseren fra HiOA/Oslo met, Magne Lindholm, med fartstid fra Mardøla-aksjonen 1970 og naturvernbiologen Tormod Burkey med PhD fra Princeton.

Høringsdokument til NVE om 'Nasjonal ramme for vindkraft' fra Naturfilosofisk seminar etter tankesmien 2019

Innhold

- I. Program for Tankesmie om NVEs nasjonale ramme for vindkraft
- II. Naturfilosofisk seminars høringsuttalelse – Prolog om Mardøla-aksjonen 1970
- III. Hvorfor vindkraftutbygging på land må settes på vent
- IV. Naturens egenverdi
- V. Om abstraksjon som hersketeknikk i konsesjonsbehandling
- VI. Naturfilosofisk seminars Nota Bene om Nasjonal ramme for vindkraft
- VII. Presentasjoner ved tankesmiens gjestende innledere – vedlegg

I. Program for Tankesmie om NVEs nasjonale ramme for vindkraft

Tid: 21. august 2019 kl. 10:00 – 16:15

Sted: Norges naturvernforbunds lokaler, Mariboes gate 8, 5. etg., Oslo

Bakgrunnen for tankesmien er NVEs forslag til Nasjonal ramme for vindkraft med høringsfrist 1. oktober 2019. Naturfilosofisk seminar 2019 ønsker å samle flest mulige organisasjoner som arbeider for naturens verdier til opplysning om vindkraftutbyggingens virkning på natur og samfunn. Målet er å kunne gi anbefalinger som organisasjonene kan benytte i sine høringsuttalelser.

Myndighetenes forslag fokuserer ensidig på kostnad/nytte perspektivet. Vi tar for oss utbyggingen i lys av tankegangen om naturens egenverdi, og hvilke svakheter og selvmotsigelser som er innebygget i myndighetenes forslag i den sammenheng. Vi tar opp demokratiutfordringer ved beslutningsprosessene for vindkraft. Dessuten drøfter vi hvordan denne sterkt subsidierte energikilden medvirker til at alternativer som enøk og oppgradering av vannkraften ikke blir realisert – tiltak som både er billigere, og som vil ha små eller ingen negative virkninger for Norges frie natur.

Program

10: 00 Velkommen ved leder Gjermund Andersen i Naturvernforbundet i Oslo og Akershus (NOA), og generalsekretær Maren Esmark i Norges naturvernforbund (NNV)

10:10 «Vindkraft på land – bremsene må på» ved tidligere kommunikasjonsdirektør i NVE, Sverre Sivertsen og sivilingeniør Nils Faarlund, Stiftelsen Norges Høgfjellsskole

10:45 «Naturens egenverdi» ved Dr. philos. og filosof Hans Kolstad

11:30 «FNs naturpanel, perspektiver og nødvendige tiltak» ved Graciela Rusch, medlem i FNs naturpanel og seniorforsker ved Norsk institutt for naturforskning (NINA)

12:30 Lunsj – enkel servering (inkludert i påmeldingsgebyret)

13:15 «Miljø- og demokratiutfordringer ved vindkraftbeslutninger» ved forsker Lars H. Gulbrandsen, Fridtjof Nansens Institutt (FNI)

13:45 «Opprustning av gamle vannkraftverk – energigevinster» ved professor Leif Lia, Institutt for bygg- og miljøteknikk ved NTNU

14:15 «Energigevinster innen enøk i bygninger» ved direktør Tore Strandskog, Foreningen for elektroinstallasjonsbransjen i Norge (NELFO)

15:00 «Vindkraft og miljølovgivning» ved professor Ole Kristian Fauchald, Institutt for offentlig rett ved Universitetet i Oslo og forsker ved Fridtjof Nansens Institutt (FNI)

15:30 Dialog og sluttanbefalinger

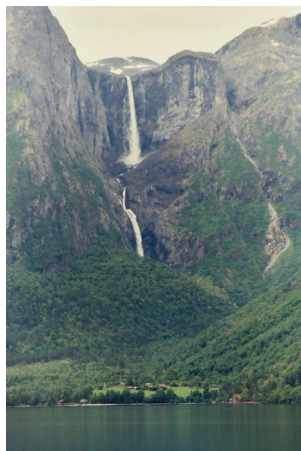
II. Naturfilosofisk seminars høringsuttaalelse – Prolog



Mardøla-aksjonen 1970: Med økologi for den frie naturens egenverdi

Mardøla-aksjonen var flere mindre aksjoner sommeren 1970 mot utbygging av Grytten kraftverk og av vassdragene i fjellheimen mellom Neset kommune og Rauma kommune i Møre og Romsdal. Aksjonen er regnet som en viktig symbolhendelse for betydningen av å ta vare på urørt natur (fossefall). Aksjonen ble særlig kjent på grunn av den høye Mardalsfossen i Eikesdal, som skulle legges i rør. Det ble utbygging av vassdraget og Mardalsfossen er tørrlagt det meste av året. Bare noen uker i turistsesongen hver sommer åpnes den til nær sin opprinnelige vannføring.

Samarbeidsgruppene for natur- og miljøvern, forkortet (snm), ble etablert i 1969 av en gruppe filosofer, fjellklatrere og fotturister. (snm) skulle være et alternativ eller en motvekt til de miljøvernorganisasjonene som drev «skrivebordspolitikkk». Gruppen skulle være målrettet og konsentrere seg om konkrete saker. Resultater skulle oppnås ved å fokusere på sak og ikke organisasjonene i seg selv. Derfor brukte de med vilje en parentes rundt sitt forkortede navn.



Mardalen med Mardalsfossen Foto: Peter John Acklam (2004)

Mardøla-aksjonen var den første aksjonen (snm) tok ansvar for. Dette var en ideologisk begrunnet, direkte aksjon, noe som gjorde den enestående i sin tid. I aksjonene ble det tatt i bruk sivil ulydighet som middel i motstand mot kraftutbygging, noe som var nytt i Norge. Lederne for aksjonen ble fjernet av politiet etter at det ble organisert en ikke-voldelig leir ved anleggsveiens trasé. Blant de flere hundre aksjonistene var flere kjente personer, blant annet filosofene Arne Næss og Sigmund Kvaløy Setreng så vel som politikeren Odd Einar Dørum. Aksjonen ble støttet av lokalbefolkningen i Eikesdal og Eresfjord. Men aksjonistene måtte trekke seg tilbake etter trusler fra andre romsdalinger, særlig var det motstand i Rauma kommune som ville få inntekter av kraftutbyggingen. Aksjonen åpnet opp for protester mot utbygging av vannkraft og ga grunnlag for en slagkraftig natur- og miljøvernbevegelse i Norge. Sitat hentet fra: lokalhistoriewiki.no/wiki/Grytten_kraftverk

Når vi i Naturfilosofisk seminar spoler et halvt århundre tilbake i vår historie til Mardøla-aksjonen 1970, er det fordi vi den gangen etter mange forgjeves forsøk på å forsvare våre elskede fjellandskap – Ja, vi elsker dette landet som det stiger frem – mot hensynsløs vannkraftutbygging, møtte vel forberedt. Så lenge naturvernere ikke hadde annet å stille opp med enn å beklage tap av vakre og umistelige landskap, hadde de som bygget land et etter 2. verdenskrig og brakte velstand til alle, overtaket med sine argument om økonomisk vekst og arbeidsplasser.

Som det fremgår av leksikonsitatet over, hadde initiativtakerne til (snm) bakgrunn i (tinde)friluftsliv og fagfilosofi. Utviklingen av en 'øko-filosofi' begynte således sommeren 1966 under/på Stetind, den arktiske kjempen som rager 1392 meter høyt over fjorden, der Norge er smalest. Tankeprosessen fortsatte deretter i verdidannende læring i fri natur i friluftslivets organisasjoner og skoleverket, i lærer- og lederutdanningsinstitusjoner. Fra 1969 sørget de nevnte fagfilosofene for at det kom i gang et seminar på universitetsnivå ved Institutt for filosofi ved UiO. Det forklarer hvorfor tankemønsteret for "en ideologisk begrunnet, direkte aksjon, noe som gjorde den enestående i sin tid", fikk den noe tungvinte betegnelsen 'øko-filosofi'. Ved å ta i bruk den til da her i landet lite kjente naturvitenskapen økologi, ble det mulig å støtte seg til harde data innenfor et objektivitetsbasert tankesett. Men fordi dette tankesett er verdinøytralt, kan det også misbrukes av interesser med økonomisk og/eller politisk makt. Et ekstremt eksempel er Einsteins geniale formel $E = m \cdot c^2$ som sier at man ut fra en liten masse kan oppnå en enorm energimengde. Formelen ble 'operasjonalisert' under 2. verdenskrig i form av det som

fikk navnet atombomben. Einstein protesterte forgjeves. Den norske tradisjonen for øko-filosofi forholder seg til naturvitenskapens objektivitetskriterium ved å markere at den økologiske tenkningen er underordnet filosofien – det vil si verdi-filosofien som kjøler og rører for tenkningen. Selv om det ikke lyktes å redde Mardalsfossen med vassdraget, så lyktes det å vinne det norske folks *hearts and minds* som militærmakten uttrykker seg – mye takket være den store medieoppmærksomheten som den radikale aksjonsformen vakte. Tankemønsteret bak aksjonen lå til grunn for at det allerede ved folkeavstemningen i 1972 ble NEI til EU, at vi fikk tre 'grønne' partier som ved stortingsvalget i 1973 fikk 20 prosent av stemmene – og at vi fikk mye av et 'grønt skifte' i Norge i løpet av 1970-årene (se Råd for Øko-filosofi: Arven og Gleden. Tapir universitetsforlag, Trondheim 2010).

I en tid hvor våre politikeres unnlattelsessynder skaper angst og aggresjon og ulike grupper tyr til skolestreik, brøling og uartikulert, borgerlig ulydighet, er det på tide å hente frem igjen tankemønsteret bak Mardøla-aksjonen som forbildet for saklig argumentasjon og ikke-voldaksjon – også verbalt. I Gandhis ånd handler det om å være en del av løsningen, og ikke en del av problemet. Med andre ord – det handler om å levendegjøre den frie naturens egenverdi (jfr. filosofen Hans Kolstads seminarinnlegg: "Naturens egenverdi").

I dagens styringsgruppe for Naturfilosofisk seminar har vi et medlem som var med i forberedelsene til Mardøla-aksjonen og en som deltok: Medieviteren Magne Lindholm. Magne var blant dem som kom lettkledd og med sandaler fra Jazzfestivalen i Molde. Men gitar bar han med opp stigningen til Sandgrovbøtn. Den store tiden for protestsangerne på vestkysten av USA hadde nådd Norge og 'demonstrantene' som de ble kalt, deltok skiftevis i øko-filosofiseminar og allsang. Magne fant melodien til "Mardøla Blues". Den vordende journalisten skrev også flittig på nye vers, inspirert av bidrag fra de medsammensvorne. Til vår seminaråpningen gjorde han et skjønnsomt utvalg.



Her ser vi Magne med gitaren i anledning av 40-årsjubileet for Mardøla-aksjonen. Personen i stolen er Sigmund Kvaløy Setreng, øko-filosofen som var anføreren under aksjonen og som senere ble en lederskikkelse i utviklingen av det grønne skiftet i 1970-tallets Norge. Magne Lindholm om "Mardøla Blues" 49 år etter

Magne: Mardøla Blues ble improvisert fram til en enkel 12-takters boogie-woogie mens vi ventet på politiet, en dag under Mardøla-aksjonen. Politiet kom aldri, så det ble mange vers. Teksten som står her er et lite utvalg av versene.

En slik tekst gir ikke rom for de fine nyansene. Det er for eksempel langt bedre å bo i Sunndalsøra enn vi sang i fjerde vers. Jeg tror også vi undervurderte nedbøren i bygda Eresfjord, i syvende vers.

Men den nødvendige alliansen mellom miljøbevegelsen og lokalsamfunnet, konflikten mellom utbygging, internasjonale kapitalinteresser og bygdenes interesser fikk vi med. Det var ikke dårlig!

Teksten er til inspirasjon, for de som skal lage vår tids nye sanger:

”Mardøla Blues”

Av Magne Lindholm – fremført ved åpningen av Tankesmien 2019

Om du er et vesen og tror du kan gjøre hva du vil
Om du er Vassdragsvesen og tror du kan gjøre hva du vil
Da kommer vi og sier: Hei du! Tenk en gang til!

Mardalsfossen var det neste de ville ta. (2 ganger)
Vi spurte dem hvorfor, og dette var det de sa:

Det Norge trenger er utenlandsk kapital! (2 ganger)
Hva skal vel vi med noen gårder nedi Eikesdal

Hvis du ikke syns at en ussel erstatning er nok, (2 ganger)
Så flytt til Sunndalsøra, der får du plass i en blokk.

I et bur av betong skal du leve som en død. (2 ganger)
Selv om du dør av fluor, så lider du ingen nød.

Du tror at vi satt lenket bare for å se på en foss? (2 ganger)
Nei, for folket nedi dalen var det også vi ville slåss.

Av jorda skal vi leve, men tenker noen slik? (2 ganger)
Nei, Eresfjorden lar de ligge som et uttørket lik.

Naturvernåret varte i tre hundre og femogseksti døgn (2 ganger)
Og ingenting ble gjort, hele året var en eneste løgn.

Om du er et vesen (osv...)

III. Hvorfor trenger vi et vindkraftmoratorium?

Av Sverre Sivertsen,
tidligere kommunikasjonsdirektør i NVE
og styremedlem i stiftelsen Naturfilosofisk seminar

Mange vindkraftkonsesjoner ble gitt for 10 -15 år siden og er basert på kunnskaper og metoder som for lengst er utdatert. På grunn av svekket legitimitet til NVEs saksbehandling, må også nyere konsesjoner gjennomgås på nytt på grunn av den store usikkerheten som er knyttet til det faglige grunnlaget.

Derfor må alle konsesjoner der utbyggingen ikke er kommet i gang, stanses og gjennomgås på nytt.

Derneft må det være en åpning for å se nærmere på hva som kan gjøres med anlegg som er helt i startgropa, slik som på Haramsøya i Møre- og Romsdal, der det er konflikt mellom utbygger og kommunen.

Politikerne må vurdere regelverket for vindkraftverk på nytt og gjennomgå skatteregimet, konsesjonsprosessene og NVEs beslutningspraksis med sikte på en helhetlig og likeverdig behandling av alle typer energianlegg.

Alt dette tilsier at det må innføres et vindkraftmoratorium i Norge.

Bakgrunn og status

NVEs forslag til nasjonal ramme for vindkraft utpeker 13 områder der det kan være aktuelt å bygge ny vindkraft. Områdene berører om lag 100 kommuner og dekker et areal på 16000 kvadratkilometer. NVE beregner at hvis alle anlegg som har fått konsesjon til nå blir bygd ut, vil det beslaglegge noe over 620 kvadratkilometer inngrepsfri natur. Hvis NVEs nye forslag til nasjonal ramme blir fulgt, kan beslaglagt inngrepsfri natur komme opp i 1600 kvadratkilometer. Miljø - og friluftsforsikringene mener dette er altfor lave estimater og at det kan dreie seg om det dobbelte.

NVE har gitt konsesjon til om lag 23 milliarder kWt vindkraft. Den samlede produksjonen av vindkraft i Norge har økt kraftig de siste årene, blant annet som følge av at Norge siden 2012 har vært en del av et felles elsertifikatmarked med Sverige. Norge har i dag om lag 1600 vindturbiner i drift i 37 anlegg. 13 nye anlegg er under bygging. Når disse anleggene er ferdigstilt, regner NVE med at den samlede produksjonen fra norske vindkraftverk vil være om lag 12 milliarder kWt, avhengig av turbinstørrelsen i de nye anleggene.

Gitt det store antallet konsesjoner advarer NVE nå mot å gå for hurtig fram med å bygge nye anlegg, ikke minst av hensyn til mulighetene for satsing på offshore vindkraft i framtiden.

Vindkrafta spesialbehandles

Dagens vindkraftutbygging sidestykke i norsk energi – og naturforvaltning. Myndighetene har gjennom gunstige rammebetingelser sørget for at vindkrafta blir kraftig begunstiget i forhold til annen energiutbygging gjennom støtteordninger, skatteregler og forenklinger i regelverket.

Særlig gunstig er fritaket for å betale grunnrenteskatt som gjør at vindkraftindustrien slipper å betale en øre til stat og fylke for beslaglagte og ødelagte arealer.

Som et eksempel kan det nevnes at på Fosen i Trøndelag er det bygd 240 km med anleggsveier i urørt natur for å få fram de enorme maskindelenene til det vindkraftbransjen kaller parker, men som i realiteten er gigantiske industrianlegg.

Regjeringen har oppnevnt et ekspertutvalg som skal se på vannkraftbeskatningen og blant annet vurdere behovet for en nøytral grunnrenteskatt. Det vil høyst sannsynlig også få betydning for vurdering av den framtidige beskatningen av vindkraftanlegg. Utvalget skal legge fram sin innstilling i høst.

Vindkraftas bidrag til det grønne skiftet

Vindkrafta er til nå blitt båret fram på påstanden om at den skal bidra til det grønne skiftet i Europa. Norge er selvforsynt med fornybar elektrisitet og har i tillegg en betydelig nettoeksport til kontinentet. Statkraft mener at selv med en offensiv satsing på å elektrifisere transportsektoren, bil, buss og båt, vil Norge ha et kraftoverskudd i overskuelig framtid. Så for Norges del er det ikke nødvendig å bygge ut mer vindkraft.

Forskerne er uenige om hvor mye norsk eksport av kraft, blant annet fra vindkraftindustrien, vil bety for CO²-reduksjoner i Europa. Det vil avhenge av blant annet utviklingen av kvoteprisene på CO² og fysiske forhold i transmisjonsnett. Særlig det siste er avgjørende.

Tyskland har et desentralisert system for energiproduksjon. Det vil si at produksjonen av kraft er lagt til viktige befolkningssentra og industriområder. Derfor har det ikke vært bruk for å bygge store overføringsledninger. Planene for tysk og europeisk kraftproduksjon og nettutvikling de neste 10- 15 årene, indikerer at de ønsker å satse enda mer på regional kraftproduksjon og distribusjon.

For at dette skal fungere i et nytt energisystem med større innslag av fornybar energiproduksjon, er det nødvendig med store investeringer i kabel- og nettforbindelsene innad i Tyskland og i forhold til nabolandene. Det gjelder også den delen av det europeiske energimarkedet som betegnes som Nordsjøområdet, der Norge og Norden er integrert og som er mest relevant for norsk eksport av kraft.

Planene vil kreve investeringer i 1000 milliardklassen og vil ta mange år å realisere.

I Tyskland er den folkelige motstanden mot bygging av kraftledninger minst like sterk, om ikke større, enn her hjemme. Konesjonsarbeidet er også til dels meget komplisert på grunn av ulik politikk og praksis i de enkelte delstatene. Alle prosjekter er derfor til nå blitt kraftig forsinket.

En vesentlig del av vindkraftproduksjonen i Tyskland befinner seg i nord i landet. Det vil si at når det blåser mye og vindkraftproduksjonen er høy der, vil det ikke være kapasitet i det tyske strømmettet til å ta imot norsk eksport.

Sannsynligheten er stor for at når det blåser i Nord-Tyskland, vil det også blåse på Vestlandet.

Siden strømmen da produseres samtidig, kan ikke norsk vindkraft eksporteres den veien.

I den norske debatten kan man ofte få inntrykk av at forholdet mellom norsk vindkraftproduksjon og vindkrafteksport vil være 1- 1, det vil si at alt vi produserer, vil gå til kontinentet og medføre CO²-reduksjon der.

På grunn av disse flaskehalsene som nødvendigvis oppstår, sier det seg selv at denne påstanden er grunnleggende feil.

Dersom all norsk vindkraft som har fått konsesjon, skulle bli bygd ut (23 milliarder kWt), ville innslaget av uregulerbar og usikker kraft i vårt eget kraftsystem bli så stort, at vi måtte bruke en vesentlig del av vår vannkraftproduksjon som balansekraft når vinden ikke blåser her hjemme. Det ville igjen innvirke på måten vår vannkraft blir produsert på og eksportmulighetene for vannkraft og også fordyre strømmen for forbrukerne.

En annen kjensgjerning er at selv om vi skulle eksportere hele produksjonen fra norsk vindkraft på 12 milliarder kWt som til nå er bygd eller under utbygging, vil det bare bli en dråpe i havet i forhold til Vest-Europas totale kraftforbruk på over 3000 milliarder kWt.

Da er vi stilt overfor det fundamentale spørsmålet om all ødeleggelsen av uberørt natur som utbygginga medfører, og klimaeffekten den bidrar med, står i forhold til hverandre.

Og det er her energimyndighetene og vindkraftbransjen nå møter seg selv i døra.

En nylig meningsmåling utført for Dagbladet viser at 40 prosent av befolkninga sier nei til vindkraft, og av hundre kommuner som har svart på NVEs høring om nasjonal ramme for vindkraft, er det kun en handfull som har sagt ja.

Det viser at befolkninga og lokalpolitikerne, etter hvert som de har fått mer kunnskap om ulempene og om de virkelige forholdene, nå vender vindkrafta ryggen.

De tror verken på vindkraftbransjens fortelling om vindkraftas store bidrag til grønn omlegging i Europa eller kan godta de voldsomme naturødeleggelsene som utbyggingen medfører.

Vindkraftas gode rammevilkår hindrer satsing på alternativene

Vindkraftutbyggingen seiler derfor under et falskt klimaflagg og kan bare skje fordi myndighetene subsidierer og begunstiger vindkrafta så mye at bedre og billigere alternativer som enøk og oppgradering av eldre vannkraftverk er blitt mindre lønnsomt og derfor ikke blir realisert.

Hvis vindkrafta hadde hatt samme skatte- og avgiftsvilkår som vannkrafta, ville det ikke ha vært noen utbygging i det hele tatt. Utbyggerne slipper å betale naturskatt, mens vannkrafta betaler 37 prosent til staten og i tillegg en naturressursskatt på 1,3 øre per KWh som går til kommuner og fylker for å kompensere for ødelagt natur og belastning på naturressurser. Dernest er avskrivningen på 5 år i stedet for 25, som ville ha vært normalt for å avspeile levetiden på anleggene.

I tillegg subsidieres anleggene kraftig gjennom grønne sertifikater og får gratis tilgang til et nyetablert strømmnett som er bygd hovedsakelig for å ta mot vindkrafta. Sentralnettutbygginga på Fosen har kostet fem milliarder kroner. Det vil sannsynligvis koste like mye, når ledningen skal forlenges sørover mot Møre. Det er kostnader som vi alle må være med å betale gjennom høyere kraftpriser og nettleie.

Samtidig avspises kommunene med lovnader om noen ekstra arbeidsplasser og eiendomsskatt, og i noen tilfeller også engangsytelser som avtales individuelt. Disse engangsytelserne kan oppfattes som en slags avlat som utbygger betaler til kommunene for at de stiller arealer til disposisjon. Vi vil i den sammenheng minne om at i konsesjoner gitt etter vassdragsreguleringsloven, er dette regulert i selve konsesjonsdokumentet. Større vasskraftanlegg er forpliktet etter loven til å avgi

en del av krafta til kommunen til en pris som er lovmessig bestemt. I tillegg kan de i enkelte tilfeller pålegges å betale avgifter til et næringsfond.

Oppsummert kan vi si at innen miljøforvaltningen praktiseres prinsippet om at forurensere betaler for de skadene de påfører miljøet. I vindkraftsektoren kan vi konstatere at det omvendte prinsipp legges til grunn. Utbygger blir oppmuntret og betalt for å ødelegge naturen.

Fordi støtteordningen med grønne sertifikater opphører i 2021, tas nå stadig flere konsesjonsgitte prosjekter ut av møllposen, som i tilfelle Frøya i Trøndelag. Tidsfristen motiverer til forhastede beslutninger, og resultatet blir at vi får utbygginger som samfunnet ikke er tjent med.

Alternativene til vindkraftutbygging

Regjeringas enøkorgan, ENOVA, har gjort beregninger som viser at med enkle tiltak kan spare minst 10 milliarder kWt gjennom energieffektivisering i eneboliger, industri, yrkesbygg og skoler ved blant annet å ta i bruk varmepumper, etterisolering og varmegjenvinning.

Ved å skifte ut løpehjul og ledeapparat og øke tunnelstørrelsen og lignende på gamle vannkraftanlegg, kan vannet utnyttes bedre og gi mer kraft. Naturinngrepene ved en slik oppgradering vil bli begrenset, også fordi man kan benytte gamle anleggsveier og tipper. NTNU sier at dette kan gi mellom 20 og 30 milliarder kWt mer kraft¹. Energimyndighetene opererer med et lavere tall, men har ingen gode studier som underbygger dette.

Med satsing på disse to alternativene, kunne vi ha fått tilgang på betydelig mer kraft enn all vindkraft som har fått byggetillatelse til nå - og med mange nye norske arbeidsplasser innen elektronisk og mekanisk industri, ingeniørfag og anleggsbransjen som bonus.

Denne muligheten går nå fra oss fordi vi importerer alt vi trenger av teknologi og utstyr til vindkraftanleggene fra utlandet. Nå produserer danske vindturbiner strøm for tyskerne i norske fjell, mens norsk offshoreindustri ikke kommer skikkelig i gang med satsing på vindkraft til havs, et område der norsk ekspertise og leverandørindustri har de beste forutsetninger for å lykkes.

Forenklet saksbehandling svekker kravene til miljøundersøkelser

Fra 2008 ble vindkrafta unntatt fra reguleringsplikten etter plan- og bygningsloven (pbl). Begrunnelsen var blant annet at prosessene var for byråkratiske og at det gikk for seint. Mange fylker hadde på dette tidspunktet utarbeidet ganske omfattende fylkesdelplaner for vindkraft. Disse ble nå lagt i skuffen. Mer makt og innflytelse ble flyttet over til NVE, og de kunne nå stille seg over disse planene. Endringen ga NVE større frihet enn tidligere til blant annet å bestemme innholdet i konsekvensutredningene. NVE peker selv på at de etter egen vurdering kan nedjustere kravene til miljøundersøkelser stilt av Miljødirektoratet. I 2015 kom Miljødirektoratet med en kraftig kritikk av NVEs konsesjonspraksis. Ifølge direktoratet var miljøhensynene mangelfullt dokumentert, og det var vanskelig å se noen sammenheng i hvordan naturverdiene vurderes.

¹ Se Leif Lia, Mikal Naug Aas og Ånund Killingtveit, 'Increased generation from upgrading and extension projects', *The International Journal on Hydropower & Dams*, Issue four, 2017

En nylig publisert studie fra Fridtjof Nansens Institutt² kommer til samme konklusjon. Forskerne undrer seg blant annet over at hubro i ett område fører til full stans i utbyggingen, mens truede arter i andre områder ikke tas hensyn til.

Dette er en alvorlig anklage mot NVE, fordi det handler om likebehandling og forutsigbarhet som er grunnleggende prinsipper i statlig forvaltningspraksis.

Forskerne peker videre på at det er noen få aktører som styrer konsesjonsprosessene med NVE i spissen. Trekløveret med sterkest innflytelse lokalt er grunneierne, utbyggerne og vertskommunene. Andre aktører som representerer naturvern- og friluftsinnteresser, har liten reell innflytelse.

Det er også uheldig at kommunene inngår intensjonsavtaler med utbyggerne før konsesjonsbehandlingen er kommet i gang, og før innbyggerne er kjent med saken og heller ikke er blitt orientert om konsekvensene. Det skjedde for eksempel på Frøya.

Konklusjon

Med det bildet som avtegner seg, må både regjering, storting, energimyndigheter og vindkraftaktører snarest forstå at de beveger seg på et politisk og forvaltningsmessig feilspor. Mange lokalmiljøer har allerede betalt en altfor høy pris i form av tap av natur og naturopplevelser i tillegg til å bli plaget av støy og visuelle virkninger. For svært mange mennesker er naturen knyttet til opplevelse av samhørighet og dermed til egen identitet og egenverd som menneske.

De sorgreaksjoner vi har sett blant annet hos lokalbefolkningen på Frøya og andre steder i forbindelse med at de ikke er blitt hørt, men derimot overkjørt av egne politikere, utbyggere og energimyndigheter, kan ikke annet enn å gjøre et dypt inntrykk og må tas på største alvor. Det er i seg selv et viktig argument for å ta en tenkepause.

Mange vindkonsesjoner ble gitt for 10-15 år siden. De er basert på kunnskaper og metoder man hadde den gang. Planene er for lengst utdatert. På grunn av svekket legitimitet til NVEs saksbehandling, må også nyere konsesjoner gjennomgå på nytt på grunn av den store usikkerheten som er knyttet til det faglige grunnlaget.

Derfor er det høyst nødvendig at myndighetene nå tar ansvar og innfører et vindkraftmoratorium i Norge.

Første trinn må være at alle konsesjoner der utbyggingen ikke er kommet i gang, stanses og gjennomgå på nytt.

Dernest må det være en åpning for å se nærmere på hva som kan gjøres med anlegg som er i startgropa, slik som eksempelvis på Haramsøya i Møre- og Romsdal, der det nå bygger seg opp til en konflikt mellom utbygger og kommunen som sier nei til regulering av vei etc. Hvis det for eksempel er påløpt kontraktsmessige kostnader i forbindelse med opp oppheve konsesjonen, må staten vurdere å dekke disse på grunn av de åpenbare manglene i saksbehandlingen.

Her dreier det seg om en konsesjon fra 2008 som er tatt ut av møllposen og som i lys av dagens utvikling aldri burde ha vært gitt. Enhver som har satt seg inn i saken, skjønner at denne

² Who influences windpower licensing in Norway? Formal requirements and informal practices, Inderberg et al. Fridtjof Nansens institutt

naturperlen av en øy som er tusen meter bred og fem tusen meter lang og som er tilholdssted for blant annet en rekke sjeldne fuglearter, ikke tåler et slikt gigantisk inngrep.

Endelig er det på høy tid å be politikerne vurdere regelverket for vindkraftverk på nytt og gjennomgå skatteregimet, konsesjonsprosessene og NVEs beslutningspraksis i disse sakene med sikte på en helhetlig og likeverdig behandling av alle typer energianlegg.

IV. Naturens egenverdi

Av Hans Kolstad, Dr. philos. og tidligere statsstipendiat

Innledning

Utbyggingen av landbasert vindkraft berører i særlig grad spørsmålet om naturens egenverdi. Har naturen bare verdi som økonomisk ressurs, eller har den også verdi i seg selv? Kan naturen oversettes til kroner og øre, eller har den en immateriell verdi som ikke kan oppgjøres i penger? NVEs forslag til nasjonal ramme for vindkraft innskriver seg i denne problematikken. Stilt overfor inngrepene i den frie naturen som utbyggingen av landbasert vindkraft innebærer, må man spørre hvor hensynet til naturen ligger. NVE synes i liten grad å ha vurdert konsekvensene av inngrepenes ødeleggende karakter for uberørt natur og mangfoldet av levende organismer, til tross for FNs konvensjon om biologisk mangfold, som Norge ratifiserte i 1993, og avtalen om Aichi-målene fra 2010, hvor det er nedfelt 20 mål for klodens natur, som blant annet går ut på å utvikle nasjonale strategier for å unngå utnyttelse av naturen som skader biodiversiteten og ødelegger det biologiske livets naturlige levesteder.

Forslaget til nasjonal ramme for utbygging av landbasert vindkraft underforstår en nytte-kost-analyse, der naturens ødeleggelse betraktes som en utgift som antas å være mindre enn utbyggingens nytte. Overskuddet antas å komme samfunnet til gode i form av antatt CO² reduksjon og billig strøm til forbrukere og industri. Først og fremst havner det likevel hos utbyggerne.

Er det overhodet mulig å sette en pris på ødeleggelsene?

Motsetningen til nytte-kost-modellen utgjøres av tanken om naturens egenverdi, som unndrar seg enhver bokførsel i kroner og øre.

Mot dette kan man anføre at naturens egenverdi nødvendigvis må gjenspeile et antroposentrisk synspunkt. Det er mennesket som tilskriver naturen egenverdi, ikke naturen selv. Naturen har nok med å eksistere.

I hva består naturens egenverdi? Karakteristisk for moderne naturfilosofi er at man overfører ideen om menneskets egenverdi på naturen. Dette gjøres ved at det som oppfattes som karakteristisk for menneskers liv, som for eksempel evne til å føle behag og smerte, å ha interesser i form av forventninger og streben mot mål, eller bare rett til liv, tillegges naturen. Med andre ord betyr naturens egenverdi at naturen oppfattes etter modell av personlig liv og derfor må ha egenverdi på samme linje som dette.

Imidlertid har menneskets rett til liv og til å opprettholde tilværelsen aldri vært til hinder for dets utnyttelse av andre mennesker. Utbytting, undertrykkelse og berikelse på bekostning av andre er et grunnleggende trekk ved samfunnet, som går som en rød tråd gjennom historien. Til tross for lovprisningen av menneskeverdets ukrenkelighet, nedverdiges enkeltindividet daglig når det kommer til økonomiske interesser og politiske makthensyn. Derfor er det ikke til å undres over at samme egoisme også vil komme til anvendelse på naturen uaktet dens egenverdi hvis denne utelukkende er grunnet på menneskeverdet.

Skjønt mennesket er en gigant i teknisk oppfinnsomhet, er det nærmest en analfabet når det gjelder moral.

Naturen i et teknisk og vitenskapelig perspektiv

Det moderne menneskets forhold til naturen beror på en abstrakt, begrepsmessig tilnærming. Imidlertid innebærer begrepene ikke en direkte erkjennelse av naturen. De uttrykker noe alment, det vil si at de uttrykker relasjoner mellom våre erfaringsbaserte forestillinger. Begrepet tre viser ikke tilbake til et konkret tre, men til det som oppfattes som fellesnevner ved vår intuitive eller umiddelbare oppfatning av trær. På samme måte forholder det seg med alle andre forekomster, det være seg i naturen eller livet i det hele. Begrepene er menneskeskapte og skyldes våre egne bevissthetsprosesser, som går ut på å ordne i meningsfulle enheter den uklare massen av sanseinntrykk som kommer til oss fra den ytre verden. Dette er igjen betingelsen for en praktisk og teknisk eller vitenskapelig tilnærming til naturen. Med andre ord gjenspeiler begrepene menneskelige interesser og formål. Dette gjelder også ethvert forsøk på å definere naturens egenverdi ved begreper som følelse av behag og smerte, interesser i form av forventninger og streben mot mål, og rett til liv.

I begrepsdannelsen går noe tapt. For å komme til en dypere forståelse av naturens egenverdi, må vi ta utgangspunkt i nettopp det som vi her mister.

Skjematisk kan dette sammenfattes i følgende punkter:

For det første mister det konkrete sitt innhold, idet det erstattes av en abstrakt, mental bearbeidelse av det opprinnelig gitte.

For det annet erstattes det umiddelbart gitte av noe middelbart gitt. Det ytre mister sitt preg av umiddelbart forhåndenværende eller nærværende.

For det tredje forsvinner det objektive. Erkjennelsen mister sin referanse til noe selvstendig, ytre værende. Det objektive erstattes av det subjektive i betydningen menneskets indre bevissthetsoperasjoner.

Endelig mister «sannhet» sin betydning forstått som overensstemmelse mellom tanken og den ytre verden. I stedet erstattes det av «mening». Erkjennelsen kan ikke forstås som erkjennelse av sannhet, men som en meningsdannende prosess. Erkjennelse skaper ikke sannhet, men mening. I utgangspunktet er mennesket først og fremst et meningsskapende vesen, det vil si at mening har prioritet over sannhet. Sannhet er sekundært, idet det ikke refererer til sannhet utenfor mennesket, men til sannhet forstått som skapt mening.

Hvilken natur sitter vi da igjen med når denne vurderes ut fra det intellektualistiske meningsskjemaet?

Det er en kjensgjerning at denne formen for tenkning har praktisk virkning, idet den opptrer som inngrep i og utnyttelse av naturen. Dens gyldighet ligger i særlig grad i dette tekniske og praktiske nytteaspektet.

Imidlertid har den tekniske og praktiske utnyttelsen en pris. Den er ikke nøytral. Følgelig er spørsmålet: Oppveier nytten den prisen naturen – og derved også i siste instans mennesket – må betale? Kort sagt: Hva er prisen for begrepserkjennelsens nyttetenkning med hensyn til naturen?

For det første taper naturen sin konkrete, håndgripelige og selvstendige identitet. Den utgjør et abstrakt, mentalt produkt, som består i et nett av abstrakte relasjoner mellom våre erfaringsbaserte forestillinger, som legger seg som et mentalt skjema over den egentlige naturen.

For det annet mister naturen sin indre sammenhengskraft. Naturen forstås i et ytre, menneskeskapt perspektiv, som ikke nødvendigvis har noe med den selv å gjøre. I den begrepsmessige tenkningen fremtrer naturen som en kunstig, fabrikkert natur. Begrepene griper naturen fra en tilfeldig ytterside og ikke fra dens innside.

For det tredje mister naturen sin eksistens overhodet. Ettersom forestillingene kan inngå i utallige innbyrdes relasjoner og dermed gi opphav til et like stort antall begrepsmessige forhold, innebærer denne modellen ført til sitt ytterpunkt at naturen kan omdannes etter menneskets behov. Slik ender naturen uten eksistens i seg selv. Ja, selve spørsmålet om naturens objektive eksistens blir her meningsløst.

Resultatet er et mekanisk verdensbilde, det vil si et verdensbilde som består av bruddstykker som påvirker hverandre gjennom ytre bevegelser og sammenstøt, og som kan settes sammen på ulike tenkelige måter. Ut fra dette verdensbildet kan alt måles, telles og veies. Hermed har vi den type meningsskjema som ligger til grunn for teknikk og vitenskap, det vil si den meningshorisonten de forutsetter: Det som ikke kan måles, telles og veies, utgjør ingen erkjennelse. Følgelig har naturen bare mening for teknikken og vitenskapen i den grad den kan omgjøres til mekanikk. Alt som faller utenom en slik reduksjon av naturens iboende mening, unndrar seg den begrepsmessige tenkningen og dermed også teknikkens og vitenskapens interesse.

Botanikk er det verste blomstene vet, skal Nordahl Grieg ha sagt. Botanikken erstatter blomstenes naturgitte meningsinnhold med en abstrakt begrepsmening, hvor de mister all mening overhodet.

Naturen som opplevd mening

«Enhver som ferdes i skogen, til vanns eller til fjells, har opplevd disse privilegerte øyeblikkene hvor naturen som gjenstand svinner hen og etterlater i oss følelsen av å ta inn over oss naturen, en følelse både av samstemmighet med naturen og å være underlagt den, kort og godt: av selv å være natur. Naturen er ikke lenger noe man har, eller noe vi står til ansvar for, men noe som er, og som vi er, noe man ikke kan ta fra oss uten å gjøre vold på vår egen eksistens. Man erindrer bilder av stille fjellvann i skumringen, og hvor man med uendelig tålmodighet venter på napp: Likevel er det ikke tanken om fisken som skal bite på agnet, som opptar fiskeren, men tvert imot er han vendt innover i seg selv og i ferd med å ane noe om seg selv.»

1

Hva slags type meningsmønster er det her tale om?

Ved siden av den begrepsmessige tenkningen finnes en annen og mer umiddelbar tenkning.

Forskjellen mellom de to er at mens den begrepsmessige tenkningen er knyttet til en subjekt-objekt spaltet tenkemåte, der det tenkende jeget er adskilt fra hva det tenker om eller tankens objekt, består den annen tenkemåte i en indre enhet der det som er gitt for subjektet, ikke forstås som noe utenfor og er adskilt fra subjektet, men som en del av det. I dette tilfellet griper jeget sine forestillinger innenfra og i dem selv. Det lever, kort sagt, i og gjennom sitt tankeinnhold. Det tenker ikke om noe, men i dette noe. Vi har å gjøre med en umiddelbar indre opplevelse av tankeinnholdet, som ikke desto mindre er like reell og objektiv som den subjekt-objekt-spaltede begrepsmessige tenkningen.

I den umiddelbare tenkningen griper jeget ikke sitt bevissthetsinnhold som fast avgrensede størrelser, men som prosesser, det vil si som levende bevegelser, forløp og krefter, der den ene prosessen umerkelig går over i den annen.

Likeledes erfarer subjektet seg selv som prosesser og levende bevegelser. I denne måten å tenke på har vi altså å gjøre med prosesser som griper inn i hverandre og speiler seg i hverandre – jeget

¹ Hans Kolstad: «Naturen som ressurs og besettelse», *Besinnelse. Naturfilosofiske essays*, Oslo, Humanist Forlag, 2007, s. 183.

i objektene og disse igjen i jeget. Å tenke i noe betyr å være delaktig i objektenes forløp, det vil si samhörig med dem eller kort sagt å være i disse bevegelsene selv.

Sagt med andre ord griper jeget i denne bevissthetsformen både seg selv som levende sjelskraft og sine forestillinger som tilsvarende levende sjelelige krefter. Faste og avgrensede former er resultatet av den subjekt-objekt-spaltede tenkningen, hvor det som erkjennes – objektet –, holdes opp for jeget som noe avgrenset og adskilt fra jeget samtidig som jeget overfor objektet fremstår som noe like uforanderlig og selvstendig.

Følgelig dreier det seg ikke om abstrakt tenkning i ord og begreper, men om hva vi kan kalle levende eller ren tenkning. I denne manifesterer en levende, sjelelig kraft seg, som bare er kraft og ikke noe annet – både med hensyn til subjekt og objekt. Å erkjenne gjennom den rene tenkningen betyr å ta denne kraften inn over seg og la jeget utfolde seg ikke som et abstrakt subjekt stilt overfor et like abstrakt objekt som i den subjekt-objekt-spaltede tenkningen, men som umiddelbart deltagende og nærværende i den levende, felles kraften som utgjør både subjektet og objektet.

Konsekvensen av en slik levende tenkning er at verden erfares som del av jeget og ikke adskilt fra det som ved en kløft. Der hvor den subjekt-objekt-spaltede tenkningen adskiller, forener den rene tenkningen slik at fenomenene blir innvendig forbundet med hverandre og disse igjen med jeget. Slik gjenvinnes en umiddelbar meningshorisont som inkluderer oss selv og naturen.

Som sagt er menneske et meningsdyr. Ut av foreliggende inntrykk og iakttagelser av den ytre verden danner det meningsenheter, som til sammen utgjør en meningshorisont, og som er umiddelbart og naturlig bestemmende for dets liv og livsførsel.

Kunst og moral er begge eksempler på en slik dypere tenkemåte.

Et annet eksempel på en slik meningshorisont der naturen, som skildret i eksemplet ovenfor, er premissgivende, er naturopplevelser i skog og mark, til fjells eller vanns. Disse setter seg i sinnet som stemningsbilder. Imidlertid er de ikke bilder som representerer noe, men billedkrefter som tilskynder til noe, idet de gir vårt liv dybde og retning. De oppløfter oss, og i denne opphøyelsen ligger opplevelsen av det meningsskapende eller -givende i naturen.

Vi står her overfor en annen type meningsmønster enn det vi blir konfrontert med i den begrepsmessige meningsdannelsen. Denne er som nevnt av praktisk art og utgjør forutsetningene for det tekniske og vitenskapelige verdensbildet. Av denne grunn er det bygget på relasjonene mellom våre forestillinger om den ytre verden og ikke på fenomenene i den ytre verden i seg selv.

I den levende tenkningen erfarer vi en annen meningshorisont, som umiddelbart forlener oss med det ytre livets indre sammenheng og forbindelse med menneskelivet. Naturen fremstår ikke som abstrakte, men som individuelle, konkrete foreteelser – ikke som avstand, men som nærhet og fylde.

Her vil det kunne innvendes at vi i den levende tenkningen hensetter oss til noe drømmeaktig og flytende, noe som kan virke spekulativt. Hvorfra vet vi at det umiddelbart opplevde i møtet med naturen er sann, objektiv erkjennelse og ikke bare fri fantasi?

Det sentrale her er ikke hvorvidt naturopplevelsene er imaginære eller ikke, men den betydningen som den umiddelbare levende meningshorisonten som oppleves i møtet med naturen, har for dannelsen av en høyere, bevisst og aktiv meningsholdning. I dette ligger den rene tenkningens objektive betydning.

Spørsmålet om naturens egenverdi gir først mening når vi gir avkall på en begrepsmessig bestemmelse av den. Ettersom begrepene formidler en instrumentell og relativ verdi, vil bare det som erfares på en annen måte, kunne oppleves i sin egenverdi. Først ved denne åpningen mot en ikke-begrepsbestemt verden åpnes muligheten for en erkjennelse av at naturen har en verdi i seg

selv. Fordi en slik åpning mot naturen formidler en mening som bryter med den begrepsmessige forståelsen, må vi innrømme at det finnes noe utenfor begrepene som har verdi i kraft av sin egen umiddelbare eksistens.

På hvilken måte kan det meningsfulle i møtet mellom naturen og mennesket kaste lys over spørsmålet om naturens egenverdi, og hvorledes innebærer tanken om naturens egenverdi en forpliktelse for mennesket overfor naturen som ikke er av teknisk eller vitenskapelige art til å utnytte den, men som består i en moralsk forpliktelse til å respektere den? Kort sagt, hvorledes komme fra et erkjennelsesteoretisk standpunkt om naturen til praktisk handling for naturen?

Natur og menneske

I den levende meningshorisonten som mennesket erfarer i møtet med naturen, kommer ikke naturen til uttrykk som avstand, men som nærhet og fylde. Naturen oppleves som en del av oss selv, det vil si som meningsdannende for det å være menneske.

Meningshorisonten naturen utgjør for mennesket, er essensielt for det å være menneske. Det er altså ikke en hvilke som helst meningshorisont det er tale om, men en meningshorisont som konstituerer mennesket.

Uten en slik meningshorisont ville mennesket likevel fremdeles eksistere som menneske, kunne man innvende.

Dette er for så vidt riktig. Men hvilket menneske taler vi da om?

Mennesket er et flokkdyr, som skaper sin identitet ved å tilhøre en større gruppe. Kort sagt er det karakteristisk for mennesket at det først har eksistensiell mening som en del av en større helhet.

Om det bare fantes et menneske på jorden, vil dette være et ulykkelig menneske. Menneskets primære meningskilde er dets artsfrender, ikke det selv isolert betraktet.

Samtidig berikes menneskets meningshorisont ettersom stadig større grupper av artsfrender inkluderes i ens egen gruppe, slik at menneskeheten til slutt vil fremstå som et stort hele. Om denne prosessen vitner hele historiens forløp. Sivilisasjonens bærende impuls er intet annet enn en stadig fornyende bevegelse mot en helhetlig menneskehet, både fysisk og moralsk.

Likevel strekker ikke menneskeheten alene til. Stilt overfor de store eksistensielle spørsmålene trekkes også naturen inn. Hvor kommer mennesket fra, hvor skal vi hen, har livet noe mål, ja, hva er liv overhodet? Slike spørsmål gir ingen mening hvis vi ikke også inkluderer naturen og ser mennesket og naturen som et hele. Menneskeheten utflyttet til en ørken på Mars ville være en amputert og ulykkelig menneskehet, forvist fra sin opprinnelige værenssammenheng. Uten naturen ville menneskets røtter være skåret over. I ordets bokstavelige forstand ville det være en rotløs skapning. Uten naturen vil mennesket være en tilfeldig brikke i tilværelsen, og tilfeldighet skaper som bekjent ingen mening.

Med andre ord eksisterer det et dypt eksistensielt samvær mellom mennesket og naturen.

Samværet gir den menneskelige tilværelsen rikdom og mening, sett både i et materialistisk og spiritualistisk perspektiv.

Hva vil det si å være et menneske? Svaret er at det er å søke stadig nye og større meningshelheter i tilværelsen. Og i denne søken etter meningshelheter spiller naturen en grunnleggende rolle for at mennesket fullt ut kan finne sin plass i livet.

Å betrakte naturen som en del av den meningshorisonten som konstituerer mennesket, innebærer en ny vei til å forstå naturens egenverdi enn den som bare går ut på å tilskrive naturen menneskelige egenskaper. Kort sagt har naturen en iboende verdi i seg selv som mennesket må akseptere for overhodet å forstå seg selv som menneske. Opplevelsen av naturen går forut for

menneskets erkjennelse av seg selv og av hva som kjennetegner menneskelivet, ettersom naturen utgjør et selvstendig og grunnleggende premiss for fullt ut å forstå hva det vil si å være menneske. Naturens egenverdi forutsetter ikke mennesket, tvert imot forutsetter mennesket naturen for overhodet å være menneske. Tilsammen danner de en umiddelbar opplevd meningshelhet, der naturen er det primære på like fot med alle former for menneskelige fellesskap.

Det som karakteriserer denne type meningshelhet, er den særskilte formen for ansvar som den innebærer. Gjennom ansvaret løftes den umiddelbare, opplevde meningshelheten opp til en bevisst meningshorisont. Ansvaret er både overfor naturen og for oss selv for så vidt som naturen er medkonstituerende for det å være menneske.

Det er dette ansvaret som utgjør det forpliktende i menneskets forhold til naturen, og det er dette ansvars umiddelbare røtter vi må vende tilbake til, idet det er disse som den vanlige rasjonelle begrepslogikken ser bort fra.

Ansvaret for naturen er et moralsk ansvar, det vil si det består i en imperativ forpliktelse.

Forpliktelse for hvem, kan vi spørre. Da man ikke kan si at naturen er forpliktet overfor seg selv, må forpliktelsen gjelde mennesket stilt overfor naturen. Følgelig er det bare gjennom menneskets forpliktelse for naturen at denne kan sies å ha moralsk verdi.

Følgelig har naturen moralsk verdi for mennesket som medkonstituerende for dets eksistens.

Naturens moralske verdi henspiller med andre ord på forholdet mellom mennesket og naturen, ikke på naturens egen eksistens. Naturens egenverdi blir først en moralsk verdi når mennesket kommer i tillegg, idet den forplikter mennesket både på det selv og på naturen. Naturens moralske verdi er ikke et bør betraktet ut fra dens egenverdi, men et bør fordi den gjør mennesket til menneske.

Konklusjon

Naturens egenverdi ligger ikke i en abstrakt begrepsmessig bestemmelse av forholdet mellom naturen og mennesket, men i den umiddelbare opplevelsen av fri natur og av den meningshelheten som forplikter mennesket i et felles ansvar både for seg selv og for naturen. Betraktet i seg selv er ikke naturens egenverdi av moralsk art. Det blir den først i møtet med mennesket.

Naturens egenverdi som premiss for menneskets forpliktelse overfor naturen og seg selv kan ikke prissettes i kroner og øre. Hverken naturens egenverdi eller menneskets ansvar kan aldri som umiddelbar erfaring inngå i en nytte-kost-analyse, men går forut for enhver begrepsmessig og middelbar bestemmelse. Idet vi setter en pris på naturen, har vi mistet den, og dermed oss selv som menneske. Vi blir ikke bare fattigere i tanke og ånd, men vi frarøves vår eksistensielle meningshorisont. Hva vi vinner i penger, taper vi som menneske. Naturens egenverdi er også et spørsmål om menneskeverd.

V. Om abstraksjon som hersketeknikk i konsesjonsbehandling

Av Nils Faarlund, tindevegleder UIAGM, sivilingeniør NTH anno 1961

Ad Grunnlovens § 112 og forutsetninger for opplysning om inngrep i naturen

Høsten 2018 kritiserte jeg i min lokalavis Hallingdølen den blå-blå regjeringens storsatsing på overproduksjon av elkraft på bekostning av en veritabel rasering av landet vårt fra Lindesnes til Nordkapp (jf. Nasjonal ramme for vindkraft). Olje- og energidepartementets aktuelle talsperson, politisk rådgiver Christian Haugen, forsvarte den 04/10/19 regjeringens politikk med henvisning til tre vesentlige faktorer som angivelig ”vil føre til ein auke i kraftforbruket i Norge”:

- Økt økonomisk aktivitet
- Vekst i folketallet
- Overgang fra fossil til fornybar energi

Vi har altså valgt en regjering som vil løse fremtidens problemer – herunder ”miljø”-problemer – med fortsatt økonomisk vekst. Dette avslører en virkelighetsfjern, økonomisk modelltenkning som operasjonaliseres i kostnad/nytte analyser. Regjeringen anfører folketallsvekst og utfasing av fossile energikilder som nødvendige og tilstrekkelige begrunnelser for storstilet å ødsle bort vår uerstattelige, frie natur. En slik politikk er virkelighetsfjern fordi den gjør opp regningen uten vert:

Fri natur kan ikke produseres
– og egenverdien av natur som ikke er berøvet sin ekthet, går aldri ut på dato.

Vi har fått med oss at initiativet til økt elproduksjon, basert på ”nasjonal ramme for vindkraft på land” fikk ”brei politisk støtte” i Stortinget, da energimeldingen ble behandlet i 2015. Men forutsetningen for denne støtten var at OED ved sitt fagdirektorat NVE skulle ”unngå dei mest sårbare og viktige områda” (jf. politisk rådgiver Haugens uttalelser til Hallingdølen).

Enhver som tar seg tid til å besøke NVEs nettsider, vil se av konsesjonsbehandlingen for vindkraftanlegg at det er langt mellom prosjekt som er skrinlagt av hensyn til ”miljøinteresser” – for ikke å nevne naturhensyn. Jeg har fulgt vindkraftutviklingen i Norge siden Totenåsen, der jeg trådte mine barnesko, ble truet i 2010 av landets til da største prosjekt. Til tross for vedvarende kritikk fra natur- og miljøvernorganisasjoner har jeg ikke sett noen nevneverdig bedring av det summariske beslutningsgrunnlaget for nøkkelkategoriene natur og friluftsliv. Protestene fra de etterhvert mange berørte i lokalsamfunnene har også prelet av.

Det har så langt heller ikke vært tegn til ”friske penger” til opprustning av kompetansen innenfor etatene som frembringer beslutningsgrunnlaget for disse vesentlige kategoriene. Det er heller ikke spor av tiltak for å komme bort fra konsekvensutredningenes abstrahering av den frie naturens egenverdi. Praksis ved konsesjonsbehandling i NVE og behandling av ankesaker i OED er at ”kunnskap om naturmiljøets tilstand og om virkningene av planlagte og iverksatte inngrep i naturen” (Grunnlovens forutsetninger, jf. § 112) ene og alene redegjøres for i abstrakte kategorier som tilslører virkningene av naturinngrep: Biologisk mangfold/biodiversitet, tallfestet som antall arter og/eller genetisk mangfold – denne reduksjonistiske tenkemåten underslår den frie naturs kvalitet.

- Tap av INON, 3 kategorier, tallfestet i prosent– sier ingen ting om fri naturs kvalitet
- Tap av rødlistearter, tallfestet i de 5 kategoriene RE, CR, EN, VU og NT
- Verdiangivelse av naturmiljø, m. v. angis i kategoriene: Liten, Middels, Stor
- Virkning på naturmiljø, m. v. i kategoriene: Stor negativ, Middels negativ, Lite negativt osv
- Konsekvens for naturmiljø, m. v. angitt som "summen" av verdiangivelse og virkning, f. eks. som "Middels negativ konsekvens" – hva betyr det?!
- Konfliktvurdering angitt i 5 konfliktkategorier fra A (liten/ingen) til E (svært stor) – en effektiv tåkelegging av virkningen på et lokalsamfunn

Det er åpenbart at regjeringen med slik vurderinger av kostnadssiden for den forestående raseringen av landet vårt med nye vindkraftanlegg ikke oppfyller Grunnlovens krav om å opplyse om ”virkningene av planlagte og iverksatte inngrep i naturen”. Denne politikken blir ikke bedre av at deres mange tankespinnere omtaler industrialiseringen av fri natur som ’parker’ av ’vindmøller’.

OEDs kostnad/nytte-analyse for vindkraftanlegg underslår den frie naturens egenverdi. Med politisk korrekt tenkemåte er kostnad/nytte-modellens nytte-side, også betegnet som samfunnsnytt, en sikker vinner. Her handler det om markedsverdier målt i kroner og øre. Et eksempel på det absurde i bruken av denne modellen er forberedelser til kvantifisering av den frie naturens egenverd ved bruken av ’reisekostnadsmetoden’ til å prissette Jærstrendene. Et masterarbeid ved UiS kom til at den ”gjennomsnittlige økonomiske bruksverdien per personbesøk på Solastranden og Orrestranden er henholdsvis kr 122 og kr 109. Ved et konservativt anslag på 100 000 årlige personbesøk til hver av strendene estimeres årlig rekreasjonsverdi til 12.16 millioner kroner for Solastranden og 10.92 millioner kroner for Orrestranden.” Sitert etter <https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/handle/11250/2456679>

Forventningene til den annonserte storsatsingen på vindkraft på land er altså at den vil gi en vesentlig økonomisk gevinst. Det skal bidra til å balansere statsbudsjettet med økende innbyggertall, samtidig som overgangen til null-utslippssamfunnet blir håndterbar. Og dette er ikke bare forventninger, men det er doktriner for hvordan ”vårt lille land” med vår åpne økonomi i en globalisert verden skal sikre vår økonomiske velstand i fremtiden.

Den politiske rådgiveren Christian Haugen har i Hallingdølen på vegne av departementet med ansvaret for å omsette regjeringens energipolitikk i praksis, ikke kommet med allmenngyldige og troverdige argumenter for de blå-blåes storsatsing på overproduksjon av elkraft – en politikk hvor kostnaden er en veritabel rasering av ”landet som det stiger frem”. Den blå-blå doktrinen for energipolitikken er ikke mer enn kosmetisk grønnfarget av de to nye regjeringspartiene. Den må erstattes av ambisjonen om at Norge leder an i realiseringen av det ’grønne’ lavenergisamfunnet med den frie naturens egenverdi som kjøll og ror for tenkningen. Da ser vi at løsningen

rett og slett er en radikal reduksjon i forbruket for å møte behovet for energi til alle former for produksjon. Det er den eneste virkelighetsorienterte løsningen for verdenssamfunnet som har langt igjen til dekning av energibehovet med fornybare kilder. Det bør også legges bånd på iveren i vårt land til overproduksjon av 'grønn' energi. Norge har allerede i dag elkraft nok til 'det grønne skiftet' – langt på veg med tidens teknologi

Den norske friluftslivstradisjonen og bestemmelse av samfunnsnytt

Den norske friluftslivstradisjonens forfar, Henrik Ibsen, dømte vår folkekjære form for møte med fri natur i diktet "På viddene" som kom på trykk 1869. Det som begynte som en syssel for en mer eller mindre arbeidsfri klasse, utviklet seg i tiden frem mot 2. verdenskrig til hele folkets friluftsliv. Da gjenreisningens tid i Norge var over og 'den norske, politiske modellen' hadde gitt materiell uttelling for alle, fattet norske regjeringer interesse for det særmerkede innslaget i vår kultur. Det begynte med Spesialanalyse om friluftsliv som ble utarbeidet av Finansdepartementet i 1971 og fortsatte med stortingsmeldinger i 1987, 2001 og 2015. I 1993 ga Miljøverndepartementet støtte til spørreundersøkelser om deltakelse i og motiv for å drive friluftsliv. Undersøkelser om 'den norske turkulturen' er senere gjentatt etter samme mønster i 2001, 2009 og 2015. De har gitt våre politikere bekreftelse for at den særnorske interessen for friluftslivspolitikken er aktuell. I løpet av en mannsalder preget av urbanisering og kommersialisering har deltakelsen holdt seg stabil på 9 av 10 innbyggere.

Energiproduksjon fører med seg hensynsløse inngrep i fri natur. Det fortrenger det store flertall som søker til friluftslivet her i landet. Derfor må motivene for vår folkekjære syssel tillegges avgjørende betydning for tenkemåten bak konsesjonsbehandlingen av slike saker. Tre motiv med stor og stabil oppslutning i de representative spørreundersøkelsene er:

- Naturens mystikk (1 av 2)
- Skaperverkets storhet (1 av 2)
- Stillhet og ro (9 av 10)

Den kritiske leser vil nok reagere på de to første kategoriene. Til det er å si at vårt ordforråd i det (post)moderne samfunn er rikt på uttrykk for omtalen av instrumentelle verdier, men mangelfullt med hensyn til egenverdier. 'Naturens mystikk' og 'Skaperverkets storhet' må betraktes som synonymer for den frie naturens egenverdi, mens 'Stillhet og ro' handler om ideelle forhold for å glede seg over naturmøtet og gjøre seg tanker om de små detaljer og store sammen-henger i livet. En bestemmelse av samfunnsnytt som ikke forholder seg til dette dypt forankrede, kulturelle mønsteret, er et klart brudd med intensjonene i Grunnlovens § 112. I Naturvernloven av 1970 ble dette eksplisitt uttalt: "Naturen er en nasjonal verdi som må vernes". Ensidig bruk av en reduksjonistisk beslutningsmodell overser også nyere funn om vår menneskelige egenart som er gjort innen evolusjonspsykologi og nevrovitenskap.

"Hvor utgangspunktet er som galest, blir titt resultatet originalest"

Regjeringen må nå virkelighetsorientere seg og åpne for et tankemønster som gir subjektiviteten – les vårt følelsesliv – den plass i de demokratiske beslutningsprosessene som i dag er begrunnet i etablert viten. Forståelsen konstituerer situasjonen, heter det i sosiologien. Ibsens

evne til spissformulering av betydningen av vårt tankemønster tar imidlertid prisen: ”Hvor utgangspunktet er som galest, blir titt resultatet originalest”. *Primus inter pares* i naturvitenskapene, Albert Einstein, etterlot ingen tvil om hvordan vi best finner vegen inn i fremtiden:

Det leder ingen logikkens veg til naturens hemmeligheter.

Dit kommer vi bare med den erfaring som vi gjør med innlevelse og tolker med intuisjon.

Tydeligere kan det ikke sies at å begrense seg til naturvitenskapens mekanistiske regel-tenkning og det målbare, gir ikke en dekkende forståelse av den virkeligheten vi lever i. Til det formålet trenger vi virkelighetserfaring. Uten å slippe følelsene til – innlevelse – utelukker vi tilværelsens kvaliteter. Til tolkning av møte med virkeligheten trengs et velutviklet ’skjønn’ – som er synonymt med ’mønstergjenkjennende tenkning’ – eller ’intuisjon’ som Einstein uttrykte seg. Anvendt på vår regjerings aktuelle energipolitikk, viser dette tankemønsteret at gjeldene konsesjonspraksis basert på kostnad/nytte-modellen er en hersketeknikk som koster det verdifulleste vi har i en globalisert verden i krise – fri natur – som ikke kan produseres og som ikke går ut på dato. Som norske borgere må vi minne våre folkevalgte om deres ansvar og spørre som Cicero i sin tid:

Hvor lenge skal dette vanviddet få lov til å drive sitt spill med oss?

VI. Forståelsen konstituerer situasjonen – våre Nota Bene

Innledning

Naturfilosofisk seminar arrangerte 21. august 2019 «Tankesmie om NVEs nasjonale ramme for vindkraft». Graciela Rusch, medlem av FNs naturpanel og seniorforsker ved Norsk institutt for naturforskning (NINA), belyste vår livssituasjon i dag med en orientering om rapportens perspektiver og de tiltak som Naturpanelet anser nødvendige (Rusch's presentasjon er vedlagt). Rapporten viser at det er endret bruk av arealer som påvirker naturen mest. Dette fører også til økte klimagassutslipp. Situasjonen er alarmerende. Naturpanelets konklusjon:

Å ta vare på naturen er helt avgjørende for vår eksistens og vår velferd.

Naturpanelets rapport er den mest omfattende om tilstanden for verdens natur noensinne. 400 av verdens fremste forskere har sammenstilt kunnskap om våre mest alvorlige natur- og miljøutfordringer fra mer enn 15 000 vitenskapelige kilder. På denne bakgrunn oppsummerer Naturfilosofisk seminar i det følgende konklusjoner fra Tankesmie om NVEs nasjonale ramme for vindkraft. Vi bygger også på den praksis NVE som fagmyndighet og OED som regjeringens ansvarlige departement har vist siden satsingen på vindkraft på land i Norge skjøt fart. Vi ta også med erfaringer fra virkningene på innbyggere og landskap i utbyggingsområder og innsikt i tekniske og økonomiske forhold.

Med det bildet som nå avtegner seg, må både regjering, storting, energimyndigheter og vindkraftaktører snarest forstå at de beveger seg på et politisk og forvaltningsmessig feilspor. Mange lokalmiljøer har allerede betalt en altfor høy pris i form av tap av natur og naturopplevelser i tillegg til å bli plaget av støy og visuelle virkninger. For svært mange mennesker er naturen knyttet til opplevelse av samhörighet og dermed til egen identitet og egenverd som menneske. De sorgreaksjoner vi har sett blant annet hos lokalbefolkningen på Frøya og andre steder i forbindelse med at de ikke er blitt hørt, men derimot overkjørt av egne politikere, utbyggere og energimyndigheter, kan ikke annet enn å gjøre et dypt inntrykk og må tas på største alvor. Av dette følger Naturfilosofisk seminars henstilling:

*Det er nå høyst nødvendig at myndighetene tar ansvar
og innfører et vindkraftmoratorium i Norge.*

Nota Bene henstillinger:

Respekten for naturens egenverdi innebærer en rikere og mer meningsfull holdning overfor naturen enn den som følger av den rent tekniske utnyttelsen av den. Forholdet til naturen har eksistensielle og moralske aspekter som berører menneskeverdet. Idag er disse verdiene truet. Trusselen tiltar i samme grad som den industrielle utbyggingen av naturen øker.

Konsekvens: Utbyggingen av landbasert vindkraft underforstår et verdistandpunkt der praktiske og tekniske verdier har forrang overfor eksistensielle og moralske verdier. Det tekniske verdensbildet etterlater et menneske uten eksistensielt samvær med og ansvar for naturen.

Resultatet er et amputert menneske. For å gi mennesket tilbake dets menneskeverd, forutsettes en ny og annerledes verditenkning, der naturens egenverdi utgjør det fundamentale verdiperspektivet. Følgelig bør naturens egenverdi trekkes inn i den samlede verdivurderingen ved ethvert omfattende naturinngrep. *Ved å ofre litt, vinner vi så meget mere.*

Ensrettingen av måten vi tenker på til fordel for den naturvitenskapelige metoden, overser andre forståelsesformer som er like naturlige for mennesket og bedre tilpasset den situasjonen vi idag befinner oss i – ikke minst i forholdet til naturen. Spørsmålet er om ikke vi ved bevisst å tilegne oss eller videreutvikle disse, bedre kan løse dagens utfordringer enn ved bare slavisk å gå i sporet av den tenkemåten som har skapt dem. Når man har innført en motsigelse i selve hjertet av spørsmålene man stiller, «er det da underlig at man finner motsigelsen igjen i de løsninger som man gir?» (Henri Bergson, fransk filosof og nobelprisvinner.)

Konsekvens: *We can't solve problems by using the same kind of thinking we used when we created them* (Albert Einstein).

Norge har ikke så meget å bidra med til europeisk idé- og tankeliv. Men likevel har vi noe i Norge, som ennå ikke er blitt ødelagt, motsatt situasjonen i de kontinentale landene i Europa. Og det er fri natur og natursamværet, som er langt mer rikt og inderlig i Norge enn generelt på kontinentet. I det moderne kontinentale Europa er den umiddelbare samfølelsen og det imperative som ligger i denne, fortrent av en intellektualistisk tankegang. Norge (og det nordlige Norden) står her i en unik posisjon ettersom den spontane og umiddelbare naturtilknytningen fremdeles spiller en stor rolle, ikke bare som en etterlevning av en svunnen tid, men som en impuls som er rettet fremover mot den tiden som er i ferd med å komme. Sagt på en annen måte utgjør dette sjelen i det norske folket, som skiller det fra alle andre folk på kontinentet i Europa. Denne sjelen er den tiltagende industrialiseringen av fjell og hei i Norge i ferd med å selge ut stykkevis, og i mange tilfelle nettopp til kontinentale utbyggerfirmaer som for lengst har mistet av synet menneskets opprinnelige naturforankring.

I norsk historie har dette sjelelige elementet vært kilde til en rik åndskultur, som har befruktet det øvrige Europas kultur og tanke. Forstummer denne kilden, vil Norges stemme tie: Det har ikke lenger noe selvstendig og originalt å bidra med i den situasjonen den industrielle verden i dag er kommet inn i. Slukker den helt, vil Norge ikke lenger ha noe å tilby Europa som ikke Europa selv kunne si bedre enn vi kan. Denne stemmen og dens kilde er et viktigere bidrag fra Norge til den felles europeiske utvikling enn både vind og energi.

Konsekvens: Ødeleggelsen av Norges frie natur er også et angrep på nordmenns sjel. Fri natur risikerer å bli en sjeldenhet i Europa. Å bevare den er altså imperativt for Norge som et fremtidig kulturland. Utlendinger reiser ikke til Norge for å beundre vindkraftteknologien – det kan like godt gjøre andre steder om de vil. De kommer til Norge for å oppleve hva de ikke lenger kan i sine hjemland – inspirasjonen fra en storslått natur som overstiger alt hva mennesker kan skape. *Hvorfor nedbygge hva man ikke selv kan bygge?*

Biologer og psykologer som studerer livet på vår planet, er i dag i stand til å beskrive de ulike artenes tilpasning til deres livsverden gjennom millioner av år – en tilpasning som i motsetning til kulturell forandring, går meget langsomt.

Konsekvens: Fordi fri natur ikke lar seg produsere, må all politikk – også energipolitikk – virkelighetsorienteres og snarest omstilles til naturvennlig samfunnsstyre.

En befolkning av menneskearten på mer enn 7 milliarder og et monstrøst oppbud av tekniske hjelpemidler, gjør det i dag mulig å holde i gang en utvikling av levemåter som langt overgår det vår planet kan tåle (jf. Jordens overforbruksdag falt i Norge i 2018 på den 12. april – det vil si at vi har 'behov' for 3,6 jordkloder på ett år).

Konsekvens: Gitt den aktuelle globale krisen, må vi prioritere livsnødvendigheter, avvikle alle former for overproduksjon – i Norge også elkraft – og avskaffe kategorien 'avbøtende tiltak' (fri natur kan ikke produseres) i vårt samfunnsstyre.

Norge er på verdenstoppen, når det gjelder velstand. Det avspeiler seg i vårt brutale, oljedrevne økologiske fotavtrykk som fører til en gigantisk degradering av fri natur ved blant annet produksjon av fornybar energi i form av vannkraft- og nå vindkraftanlegg – jf. NVEs nasjonale ramme for vindkraft på land.

Konsekvens: Like selvfølgelig som olje- og gassproduksjonen må trappes ned i løpet av kort tid, må den åpenbare overproduksjonen av elkraft som NVEs nasjonale ramme for vindkraft legger opp til, avlyses.

Gjennom den naturvitenskapelige tenkemåten som har gått sin seiersgang og gitt oss en overveldende materiell velstand har virkelighetsorientering måttet vike plassen for objektivitetens abstraksjoner. Dette tankemønsteret gjennomsyrrer nå pedagogiske institusjoner fra barnehage til akademier. Følgen er at vi innen våre ulike profesjoner og som velgere, tenker på denne begrensende måten.

Konsekvens: Den naturvitenskapelige tenkemåten underkjennes erfaringen, fordi den er subjektiv – følelsespreget. Den anviser kun en vei til holdbar kunnskap – observasjoner – som administreres med regeltenkning. Mesteren i abstrakt tenkning, Albert Einstein, slo kort og greit fast at "til naturens hemmeligheter kommer vi ikke med logikkens hjelp". I demokratiets navn krever vi som velgere med støtte i Grunnlovens § 112 at erfaringsbasert og egenverdiorientert tenkning gis prioritet, når det gjøres politiske beslutninger om inngrep i fri natur.

Konsesjonsvedtak for vindturbinanlegg er delegert til NVE med OED som klage-instans. Beslutningene fattes her ut fra samfunnsnyttens som baseres på forenklede kostnad/nytte-analyser. Denne modellen undervurderer og neglisjerer den frie naturens kvaliteter, så lenge den ikke har noen aktuell markedsverdi.

Konsekvens: Konsesjonspraksisen i NVE og OED oppfyller ikke Grunnlovens krav om å opplyse om "virkningene av planlagte og iverksatte inngrep". Myndighetenes beslutningsmodell begrenser seg i hovedsak å legge pengeverdier til grunn for samfunnsverdien av et vindkraftanlegg. Det eksisterer ingen tilsvarende, vitenskapsfilosofisk forsvarlig metodikk for økonomisk kvantifisering av den frie naturens egenverdi.

OED/NVEs krav til konsekvensutredninger av naturinngrep er mangelfulle. Et titalls kvadratkilometer omsøkt anleggsområde beskrives biologisk og landskapsmessig i et kort

tidsrom i sommersesongen. Dokumentasjonen av naturverdier er mangelfull og fri natur beskrives kun i form av tall- og bokstavsymboler.

Konsekvens: Lokalpolitikere og lokalbefolkning får seg forelagt et svulmende dokument som er forfattet i et abstrakt språk som overvelder i omfang og tåkelegger konsekvensene av inngrepene. Et flertall av leserne som er uten fagkunnskap, har ingen mulighet å forstå innholdet. En ofte hørt replikk er: ”Hadde jeg forstått hvor ille det skulle bli, ville jeg ha protestert”.

Måten som utbyggerne av vindkraft skaffer seg rettigheter til bygging av vindturbinanlegg på, minner om 1800-tallets gullrushtider i Ville Vesten. Første mann til mølla tar ut skjepp og driver lukrative videresalg til utenlandske kapitalinteresser. Måten utbyggerne går frem på, er meget kritikkverdig: hemmelighold overfor innbyggerne i utkantkommuner og underhånden etablering av fordelaktige kontrakter med toneangivende grunneiere. Dette kombinert med tilbud om belønninger til kommunene ut over de beskjedne skatteinntektene som følger av lovverket, minner om gammeldags bondefangeri.

Konsekvens: Listen over utbyggernes uakseptable fremgangsmåter er lang: politikere som er blitt snytt for forespeilte inntekter som følge av lovnader om nye arbeidsplasser. Naboer til anlegget som har blitt påført tap av tomteverdier og sjenert av støy, lysblink og skyggekastning. Alvorlige konflikter mellom tilhengere og motstandere av prosjektet – og mest alvorlig – tapet av fri natur. Det må etableres og lovfestes en rettighetsstatus for å bygge vindkraftanlegg for å hindre alle de uheldige følgene som uforberedte bygdesamfunn og innbyggere til nå er blitt utsatt for.

Kun to kommuner har sagt ja til vindkraftanlegg av de 101 som omfattes av Nasjonal ramme for vindkraft på land, meldte NVE to uker før utløpet av høringsfristen. Vestlandsforsknings Eivind Brendehaug tolker den massive avvisningen som et tegn på at lokalpolitikerne er frustrert over mangelen på en politikk med sammenheng mellom saksfeltene energi, klima, natur og miljø (Klassekampen 21/09/19).

CO₂-problemet og den aktuelle klimakrisen kan neppe løses over tid på annen måte enn ved å begrense forbruksindustrien.

Konsekvens: Det er ikke behov for *mer*, men *mindre* energi. Mer energi fører til en spekulasjon i produksjonen av flere forbruksvarer og dermed til økt CO₂-avtrykk. Ved å utvide produksjonen av energi (i dette tilfellet landbasert vindstrøm) vil Norge bidra til å undergrave FNs målsetning om maksimalt 1,5 graders temperaturstigning på kloden, idet den økede mengden tilgjengelig energi på lengre sikt vil forsterke vekstspiralen i den moderne forbruksindustrien.

Konsekvens: En regjering som vil gjøre inntrykk internasjonalt med et ’grønt’ energiprojekt som skal øke landets produksjon med nærmere 25 prosent og vise handlekraft innenriks, har nå fått et kontant *Gjør holdt* fra en stor, virkelighetsorientert og fremsynt del av befolkningen. Prosjektet Nasjonal ramme for vindkraft er logisk tenkt, men fundamentalt feil (jf. Einstein). Ansvarlige politikere må tenke over hvordan de tenker!

Hardkjøret mot fri natur i Midt-Norge de siste årene har utløst intense protester mot vindturbinanlegg – verbalt og i form av ikkevoldelige aksjoner (jf. Mardøla-aksjonen 1970). Mens lokal motstand mot brutale inngrep i begynnelsen av vindkraftsatsingen har vært preget av

saklighet, har frustrasjonen og sorgen over at utbyggerinteressene nå presser gjennom så mange nye prosjekter, utløst bruk av uheldige uttrykksformer som både er usaklige og sjikanerende.

Konsekvens: Politikere og byråkrater som ignorerer saklige argumenter og vender det døve øret til resonnementer som ikke overensstemmer med regjeringens tankemønster, provoserer frem forsøpling av debatten. Det bidrar også til å undergrave vår demokratiske tradisjon for opplyst og skapende dialog.

Som borgere har vi krav på at regjeringen opptrer eksemplarisk – et tiltak som for øvrig ikke belaster statsbudsjettet. Det er rett og slett et krav som ligger implisitt i det oppdraget vi som velgere har gitt våre parlamentarikere og er en del av samfunnskontrakten i et moderne demokrati.

Eksport av 'grønn' strøm med den begrunnelse at Norge skal bidra til å avhjelpe mangelen på energi i trengende naboland, er en 'post-faktuell forestilling'. Denne vrangforestillingen motbevises av at kull- og atomkraftanlegg må holdes kontinuerlig i drift i mottakerlandene, noe som fører til overproduksjon og fortsatt avhengighet av disse energikildene.

Når Norge eksporterer sin overproduksjon, presser det ned prisene i mottakerlandet og forbruket øker (senest omtalt i en fersk rapport fra Global Carbon Project). Dette svekker motivasjonen i mottakerlandene til å utvikle en fremtidsrettet og energivennlig teknologi og energieffektivisering. Det er også den eneste måten å få til et grønt skifte på i energifattige land. En annen uheldig side ved å motivere for vindkraftproduksjon på land i Norge er at det legitimerer feilaktig disponering av kapital som kunne ha vært brukt til utvikling av naturvennlige produksjonsformer.

Konsekvens: Vårt demokrati er avhengig av politikere som er seg sitt ansvar bevisst ved å lytte og lære. Det må bli slutt på at denne læringen går ut på å reprodusere den tenkningen som har ført oss inn i en global krise. Tiden har kommet til å forholde seg til menneske- og naturverdet som kjøll og ror for tanke og handling – Albert Einstein advarte oss for et halvt hundre år siden:

*We can't solve problems
by using the same kind of thinking
we used when we created them.*

(dokumentasjon av presentasjonene i Tankesmien følger som vedlegg – se siste side)

VII. Presentasjoner ved tankesmiens gjestende innledere

Graciela Rusch: «FNs naturpanel, perspektiver og nødvendige tiltak»

Lars H. Gulbrandsen: «Miljø- og demokratiutfordringer ved vindkraftbeslutninger»

Leif Lia "Opprustning av gamle vannkraftverk – energigevinster"

Tore Strandskog: «Energigevinster innen enøk i bygninger»

Ole Kristian Fauchald: «Vindkraft og miljølovgivning»

(dokumentasjon av presentasjonene i Tankesmien følger som vedlegg)

Naturfilosofisk seminar – 21. august 2019

6 – 60 % auka produksjon frå opprusting- og utvidingsprosjekt (O/U)

Den mest miljøvenlege form for ny el-produksjon

Professor Leif Lia, NTNU/HydroCen



Oppsummering

- Oppgradering og utviding er den mest miljøvennlige måten å auke kraftproduksjonen på
- ‘Det eine løyer ut det andre’
- Oppgradering og utviding må reknast med



Photo: Lyse

Increased generation from upgrading and extension projects

L. Lia, M.N. Aas and Å. Killingveit, Norwegian University of Science and Technology – NTNU, Norway

Recent research suggests that the increased generation which could result from upgrading and extending existing hydro plants in Norway could be considerably higher than previously estimated. This was based on a study of 20 projects with different characteristics, which have been upgraded over the last 15 years.

Hydropower has been the backbone in Norway's electricity system for more than 100 years, and today more than 1500 hydro plants with an installed capacity of 32 000 MW are in operation. Many of the older (pre-1950) powerplants and even a few built since 1950, have been upgraded. The recent upgrading and extension of hydropower projects has resulted in an increase of between 6 and 60 per cent in energy generation in cases where minor and major extensions have been approved.

The magnitude of the extensions varies, and they have been achieved both by adding additional water from new catchments, and by increasing storage, efficiency, capacity and flexibility in the powerplant itself. The study shows how an extension in one part of a project (that is, additional water or additional capacity) produces benefits through the upgrading of existing structures and installations in the hydro project. This current study proves that the upgrading potential is in the range of 6 to 60 per cent, based on former electricity production when civil structures are redesigned. This huge potential must be taken into account when investment strategies among different renewable energy sources are being established. If no extensions are allowed, the potential for increased production is limited to possible increases in efficiency of the turbines and reduced head loss, normally in the range of 2 to 3 per cent. In the worst case, this upgrading will not be profitable and may never occur.

1. Background

1.1 Hydropower development in Norway

Hydro development in Norway began in the 1890s and it quickly became the most important source of electricity generation, both for public supply and industrial development [Hveding, 1992]. Generation capacity increased gradually, at a rate of 60 MW annually up to

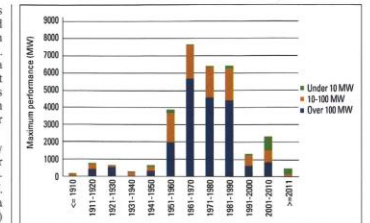


Fig. 1. Hydropower development in Norway according to year of commissioning [NVE, 2017].

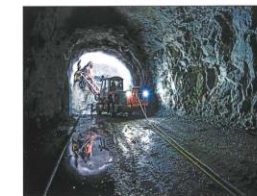
1950, when installed capacity reached 3000 MW. During the next four decades, the capacity increased rapidly and reached 27 000 MW in 1990, representing an annual increase of 600 MW/year. In the years since 1990, an additional 5000 MW has been added, mostly from the upgrading and extension of existing powerplants, and from small hydro, see Fig. 1. The graph shows that the largest share (70 per cent) of hydropower plants was built between 1950 and 1990, so these plants now have reached an age of 25-65 years.

Currently, the hydropower capacity is 32 000 MW with an annual generation of 136 TWh; in addition there is 2.3 TWh/year under construction and 4.7 TWh/year at projects that have been approved for construction. Including approved licences for wind power, a total of 17 TWh of renewable energy is currently approved for construction in Norway.

1.2 Further renewable energy development in Norway

As a result of various national initiatives [Lia et al, 2015] and the EU RES-Directive for renewable energy [EU, 2005], it has been decided to increase the share of renewable energy generation in Europe to reduce greenhouse gas emissions and help to combat climate change. Sweden and Norway have together committed to increase the renewable electricity generation by 26.4 TWh by 2020, which is equivalent to a 10 per cent increase in the total electricity production in the two countries combined; this is mainly to be generated from hydropower, wind power, bio energy and solar power. In Norway, hydro is the least cost alternative [OED, 2016] with possible contributions from small hydro, upgrading and extension projects and some new projects in undeveloped rivers.

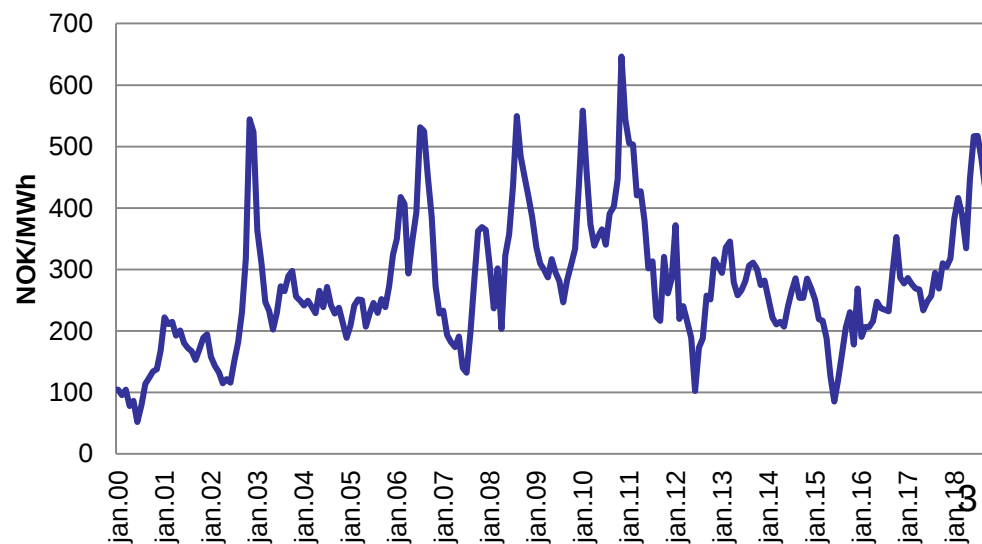
As described by Lia et al [2015] there is currently a peak in development in small hydro in Norway, triggered by this renewable energy initiative. From an



(a) Tunneling work at the 370 MW Lyseboen upgrading project. Photo: Lyse.

Rammevilkår for O/U

- Politisk rammeverk som lovar, reguleringar, forskrifter og politiske trendar
- Framtidige kraftprisar, skattar (og driftskostnader)
- Teknologisk utvikling
- Gjeldande- og framtidige miljøkrav
- Forventa utviklinga i annan industri og produksjon

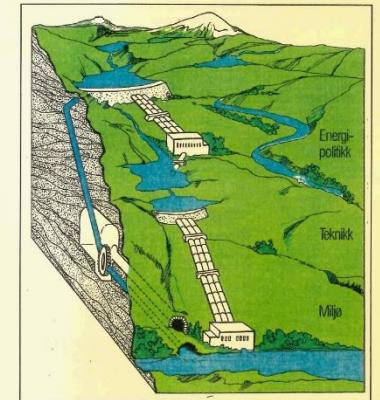


Innhold i studiet

- Hypotese: Mogeleg auke i produksjon frå O/U er større enn potensialet med berre utskifting av komponentar
 - 1991-1994: 15 TWh
 - EFFEN-prosjektet (oppgradering): 4,4 TWh
 - Ofte nemnt i samfunnsdebatt: 2 – 3 %
- 20 prosjekt frå dei 15 siste åra er undersøkt
- Energiproduksjon før og etter oppgradering
 - Justert for hydrologi
- Leiting etter generelle trendar

PROSJEKTET OPPRUSTING OG UTVIDELSE AV VANNKRAFTVERK

SAMMENDRAG

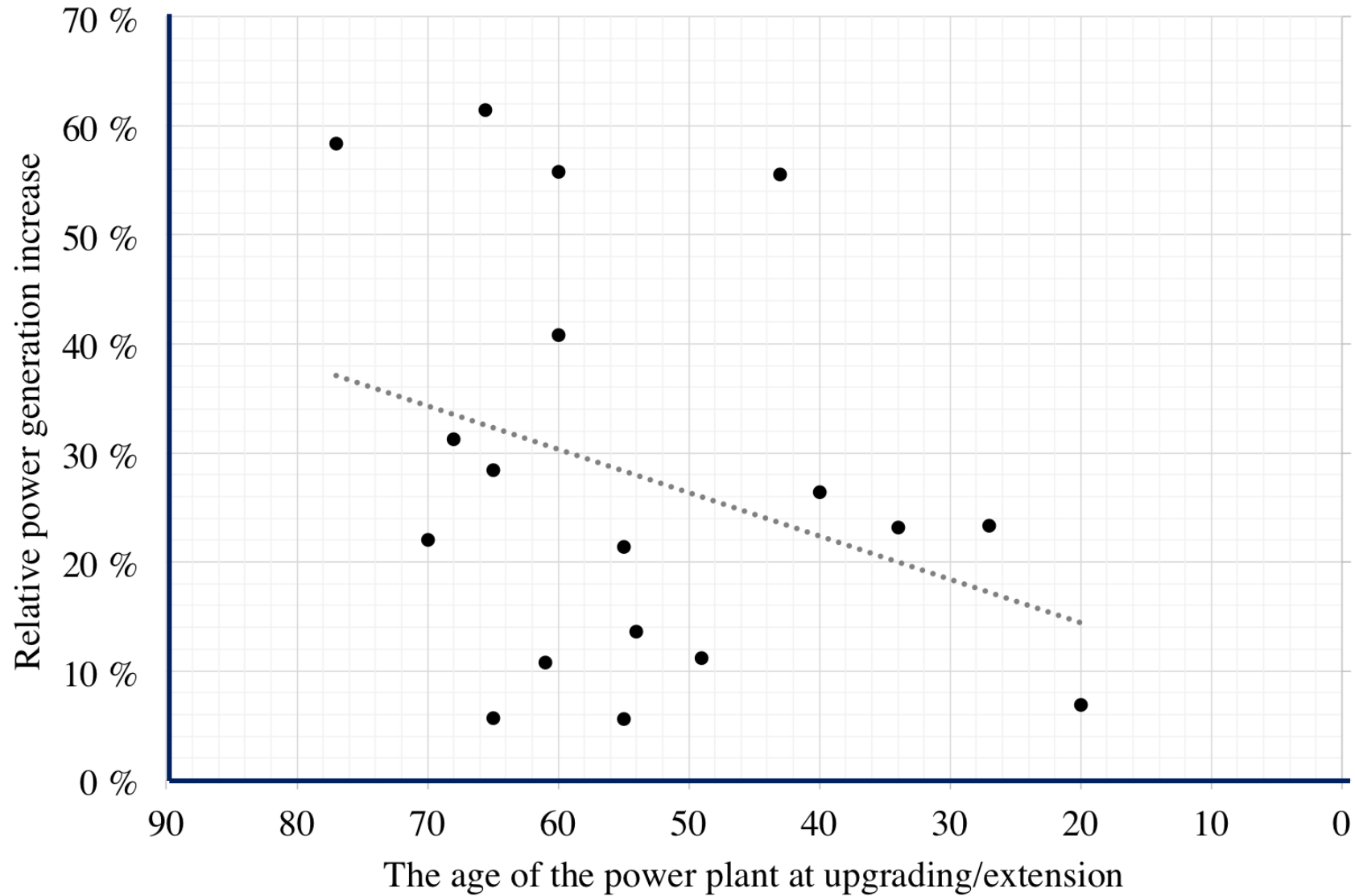


NOE - NVE - VR - NEVF - SAMKJØRINGEN

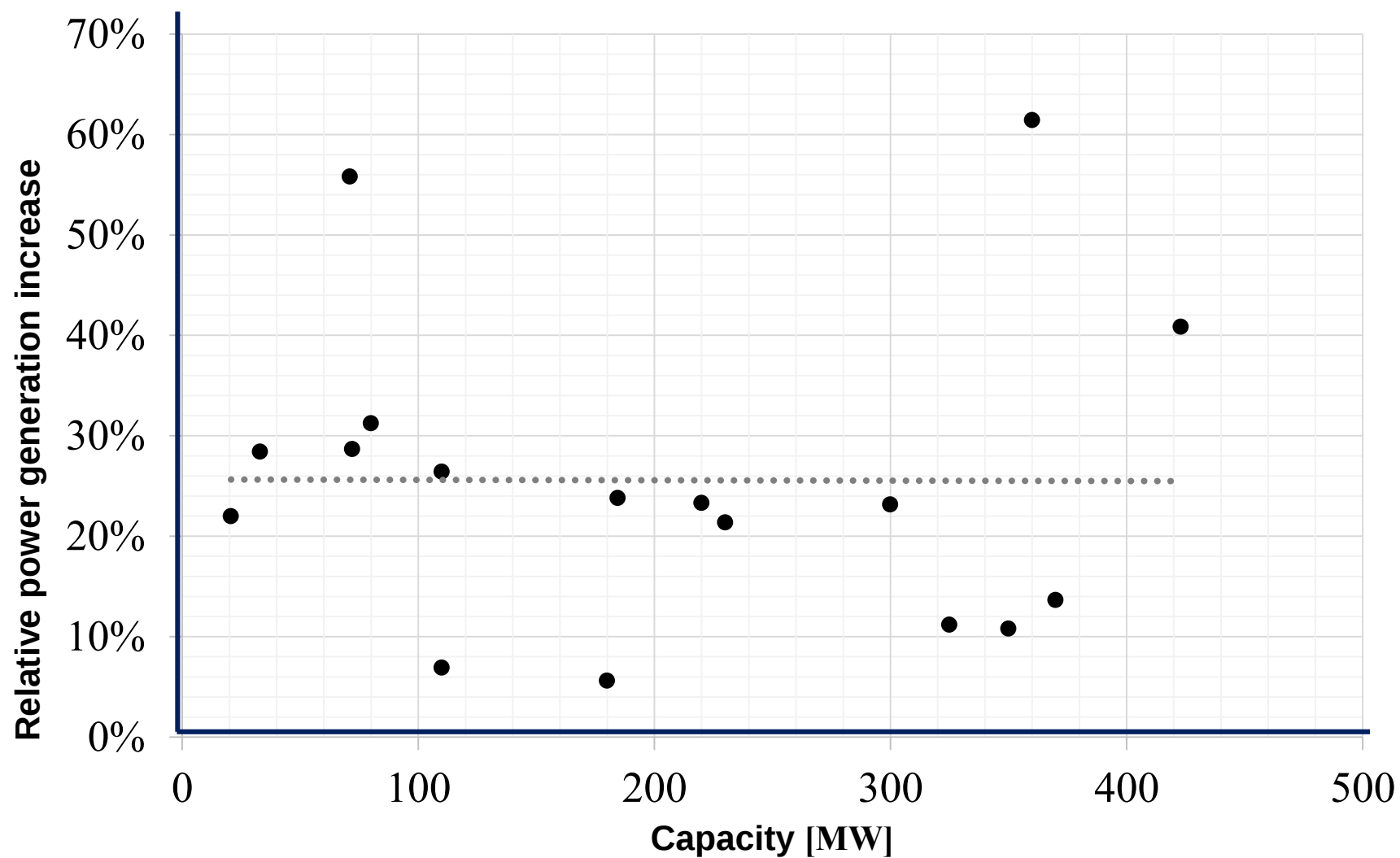
Prosjekta

Prosjekt / Utviding	Kraftproduksjon		Auka produksjon	
	Før	Etter		
	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[%]
Fløyrlí	192	252	60	31 %
Leirfossene	150	193	43	29 %
Nedre Vinstra	972	1 197	225	23 %
Follafoss	140	180	40	28 %
Funna	60	73	13	22 %
Blåfalli Vik	585	710	125	21 %
Skjerka, ny kraftstasjon	492	622	130	26 %
Skjerka, ny høgare dam	622	665	43	7 %
Skjerka, nytt tilsig	665	820	155	23 %
Meråker og Tevla	150	512	362	241 %
Tyin og Holsbru	1 180	1 662	482	41 %
Sauda	1 146	1 850	704	61 %
Brokke Nord og Sør	1 565	1 740	175	11 %
Nedre Røssåga	1 853	2 053	200	11 %
Øvre Røssåga	890	940	50	6 %
Embretsfoss	215	335	120	56 %
Lysebotn	1 320	1 500	180	14 %
Gausbu, Åmdal og Skree	153	238	85	56 %
Framruste og Øyberget	-	650	650	-
Breidalsoverføringa	650	775	125	19 %
Total	13 000	-	3 967	31 %

Alder før oppgradering



Relativ auke i høve til effekt



Eksempel Nedre Røssåga

- Bygd for Norsk Jernverk i 1956
- $P = 250 \text{ MW}$, $E = 1950 \text{ GWh}$
- Løysing
 - Nytt parallelt inntak og ny parallel tilløpstunnel, TBM
 - Ny parallel kraftstasjon med $P = 225 \text{ MW}$ i eitt aggregat
 - Oppgradering av 3 av 6 eksisterende aggregat, $P_{\text{Total}} = 350 \text{ MW}$, $E_{\text{Total}} = 2150 \text{ GWh}$
- Total auke i produksjon $\Delta E = 11\%$ $\Delta P = 40\%$, Ikkje tap av vatn i byggetida

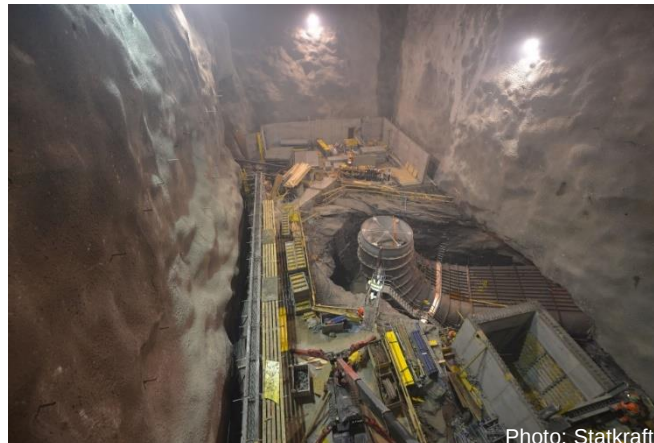
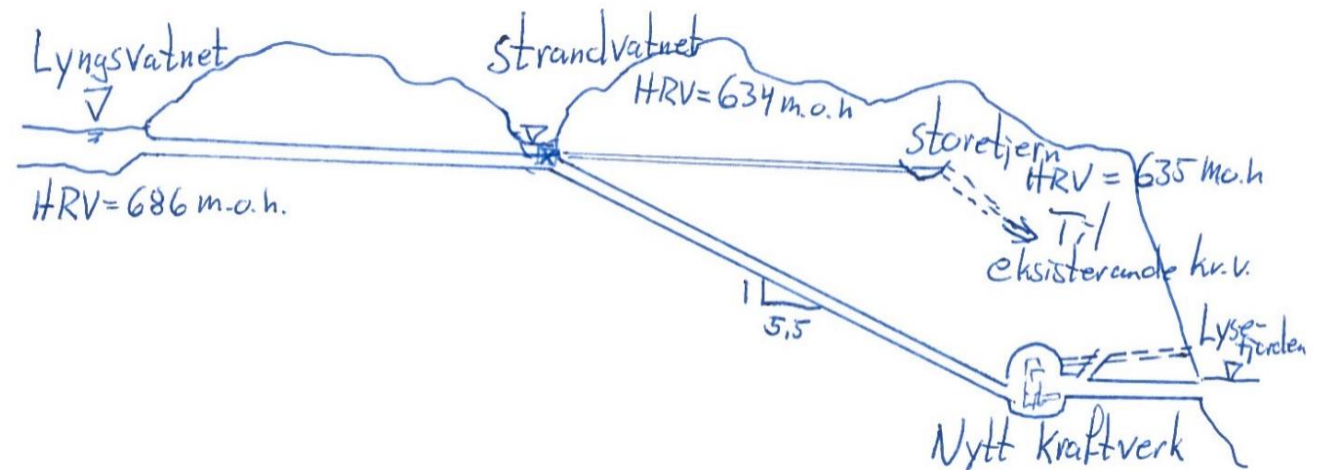


Photo: Statkraft



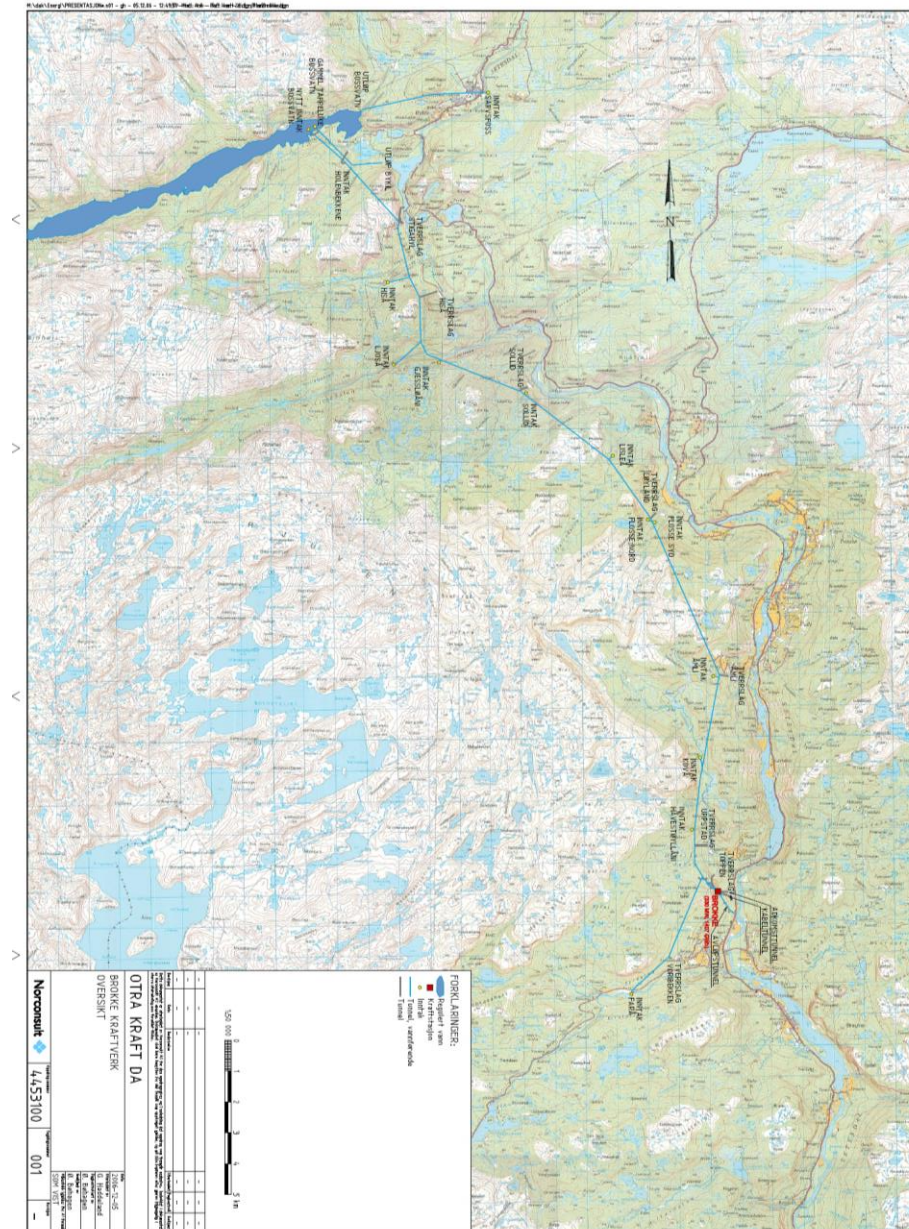
Eksempel Nye Lysebotn (Lysebotn 2)

- Bygd for forsyning av Stavanger i 1964
- $P = 210$ MW, $E = 1300$ GWh
- Løysing
 - Nytt inntak og ny tilløpstunnel, $\Delta H = 50$ m (8%)
 - Ny kraftstasjon med $P = 370$ MW i to aggregat
 - Auke i produksjon $\Delta E = 14\%$, $\Delta P = 76\%$, Ikkje tap av vatn i byggetida



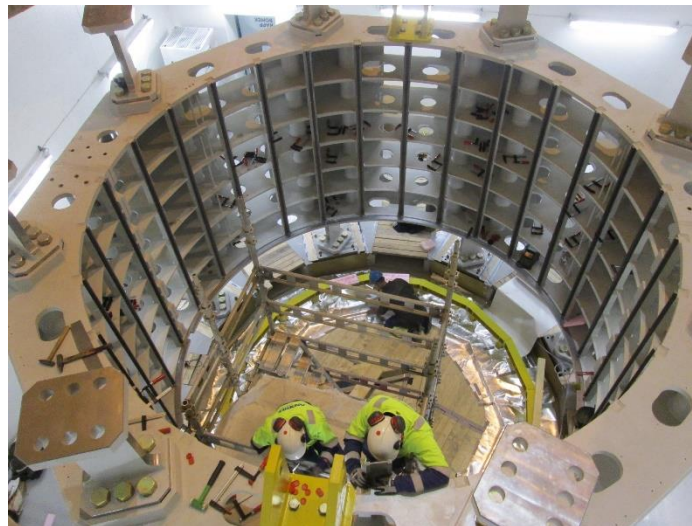
Mogeleg prosjekt Brokke kraftverk, Setesdal

- Falltap i tunnelsystem 90 GWh
- Høg brukstid
- Massetippar frå utbygginga er nesten borte



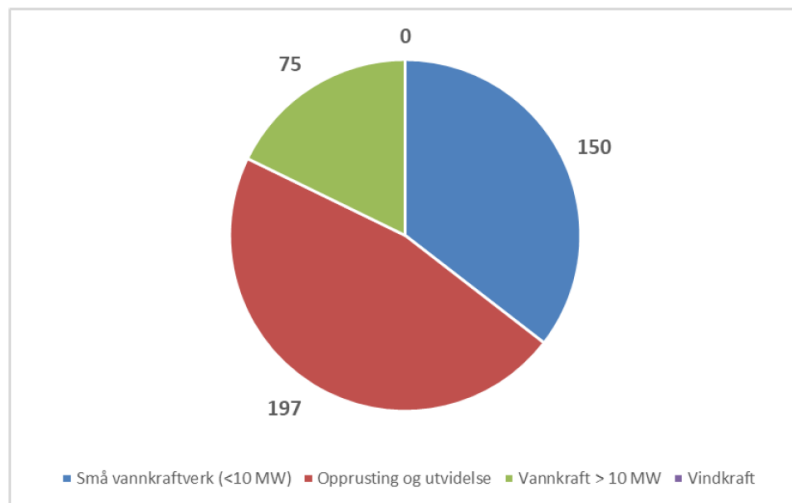
Miljøargument

- Vassdraget er regulert
- Kan nytte eksisterande infrastruktur som vegar, linjer, koplingsanlegg m.m.
- Tidlegare massetippar kan “fyllast på”
- Svært små utvidingar løyser ut store gevinstar
- Nesten ingen synleg spor, endringar eller andre kontroversar



Konklusjonar

- 6 – 60% auke i kraftproduksjon er oppnådd der endringar i utbyggingsløysing er gjort
- Prosjekta er relevante for anlegg 30 – 60 år gamle
- Potensiale også i små kraftverk
- Basert på materialet er potensialet 22 – 30 TWh



Miljø- og demokratiutfordringer ved vindkraftbeslutninger



Lars H. Gulbrandsen, prosjektleder og forskningsleder
Fridtjof Nansens Institutt

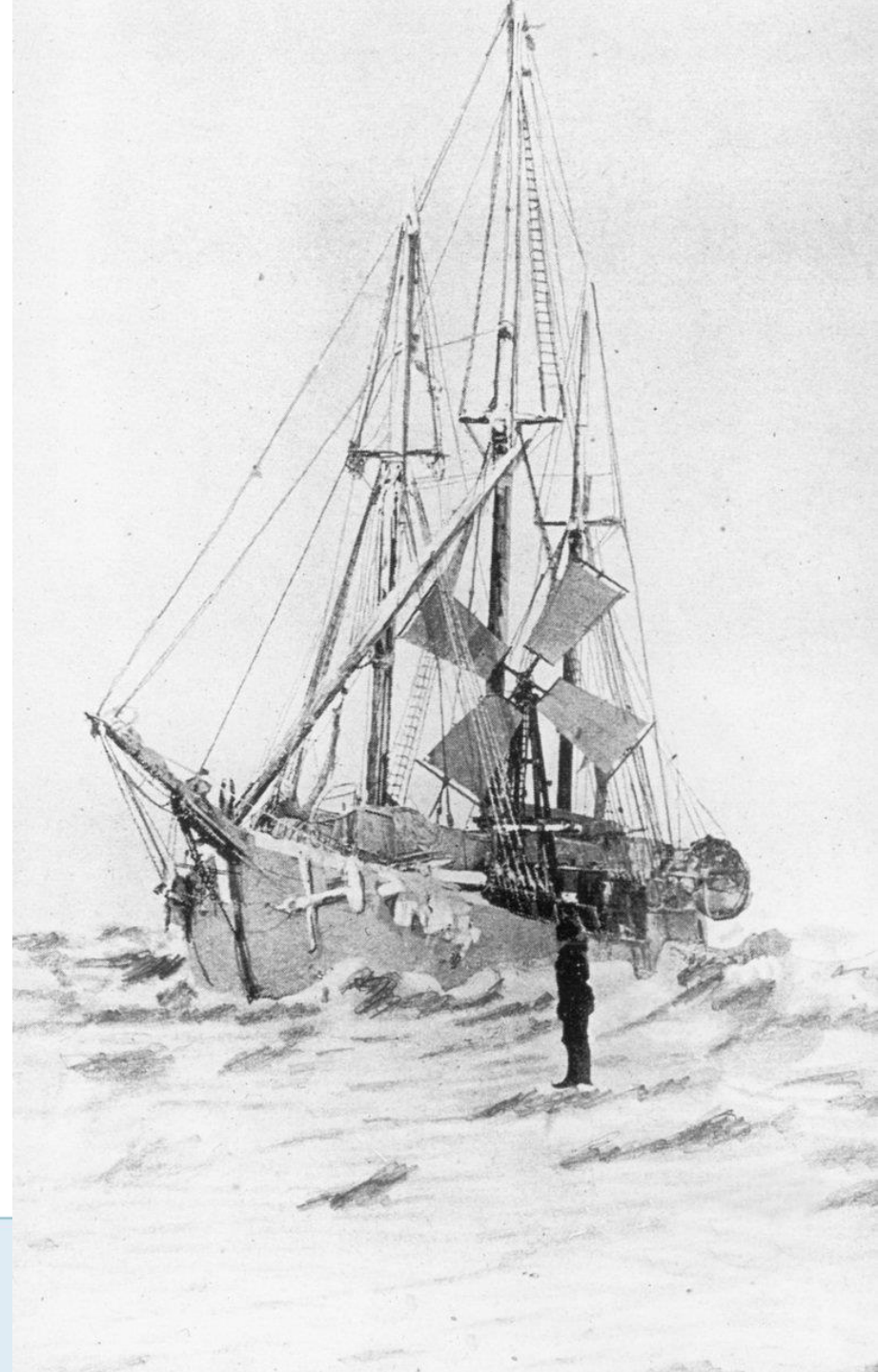
Presentasjon Naturfilosofisk seminar, 21. august 2019

Foto: Oddvin Lund, DNT

Fridtjof Nansen trolig
første nordmann som
produserte vindkraft.

Foto: Polarskuta Fram og
Nansens vindmølle, 1894

*«Det var en synlig
oppkvikkelse å spore hos
alle mann ved
middagsbordet – samme
virkning som av et glass
god vin. Og hvor
salongen ser festlig ut!
Alt blir høytid,»*



Vårt prosjekt:

«Competing land-use pressures in Norway: Examining the integration of nature protection concerns in windpower licenses»

- Finansiert av Forskningsrådet, 2016-2021
- Prosjektleder: Fridtjof Nansens Institutt (FNI)
 - Samarbeidspartnere: NBMU og Universitetet i Uppsala
- Formål:
 - Undersøke håndteringen av miljøhensyn i konsesjonsprosessen (utbygging / natur)
 - Formell og uformell innflytelse i prosessen
- Kvalitativ og kvantitativ (statistisk) metode



Nasjonal ramme og konsesjonsordningen

- NVE gir ikke nye konsesjoner inntil nasjonal ramme er ferdigbehandlet
- *Utenfor* de utpekte områdene skal det bli «vesentlig vanskeligere» å få konsesjon
- Hvordan blir prosessen *innenfor* de utpekte områdene?
 - Raskere konsesjonsbehandling?
 - Færre konflikter?
 - Som før?
- Konsesjonsprosessen fortsatt svært viktig!



Er vindkraft først og fremst bidrag til ren energi og det grønne skiftet?



Vindparken på Smøla. Foto: Statkraft



Eller er det først og fremst **unødvendige** og **massive inngrep** i naturen...?



Anleggsfase i Bjerkreim vindkraftverk, 2018. Foto: Sveinulf Vågane.

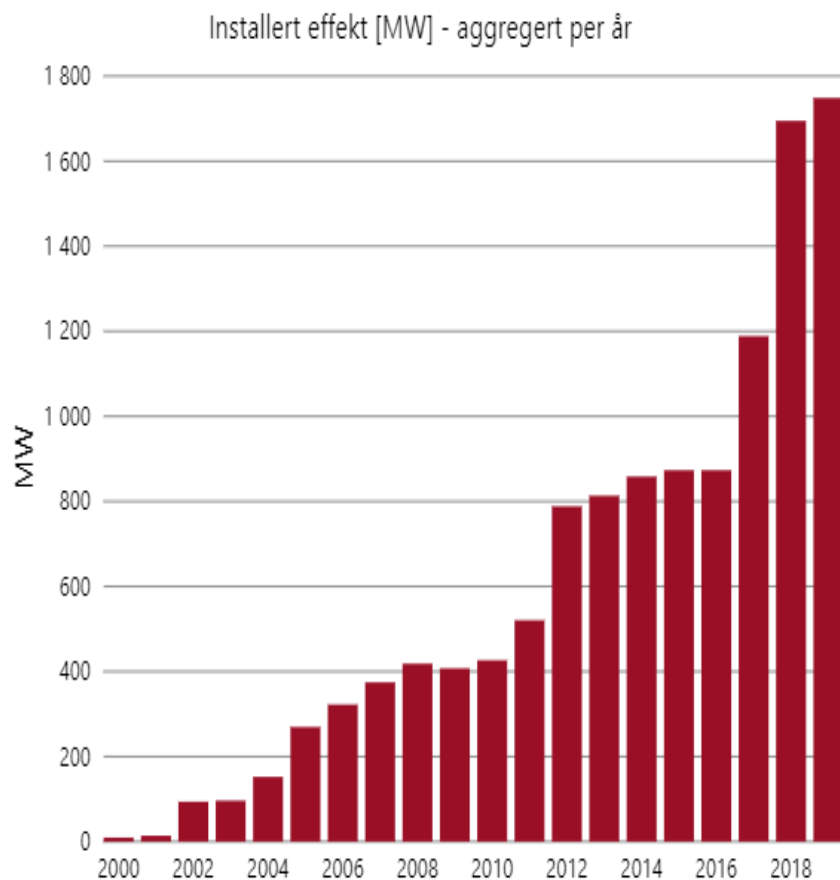
Krevende topografi gir varige naturinngrep



Tellenes vindkraftverk, ferdig 2017. Foto: LNL.



Vindkraftutbyggingen øker raskt



NVE: 10 prosent av norsk kraftproduksjon fra vind 2021 (mellom 14 og 16 TWh)

Dagens kraftoverskudd er 10TWh i et normalår

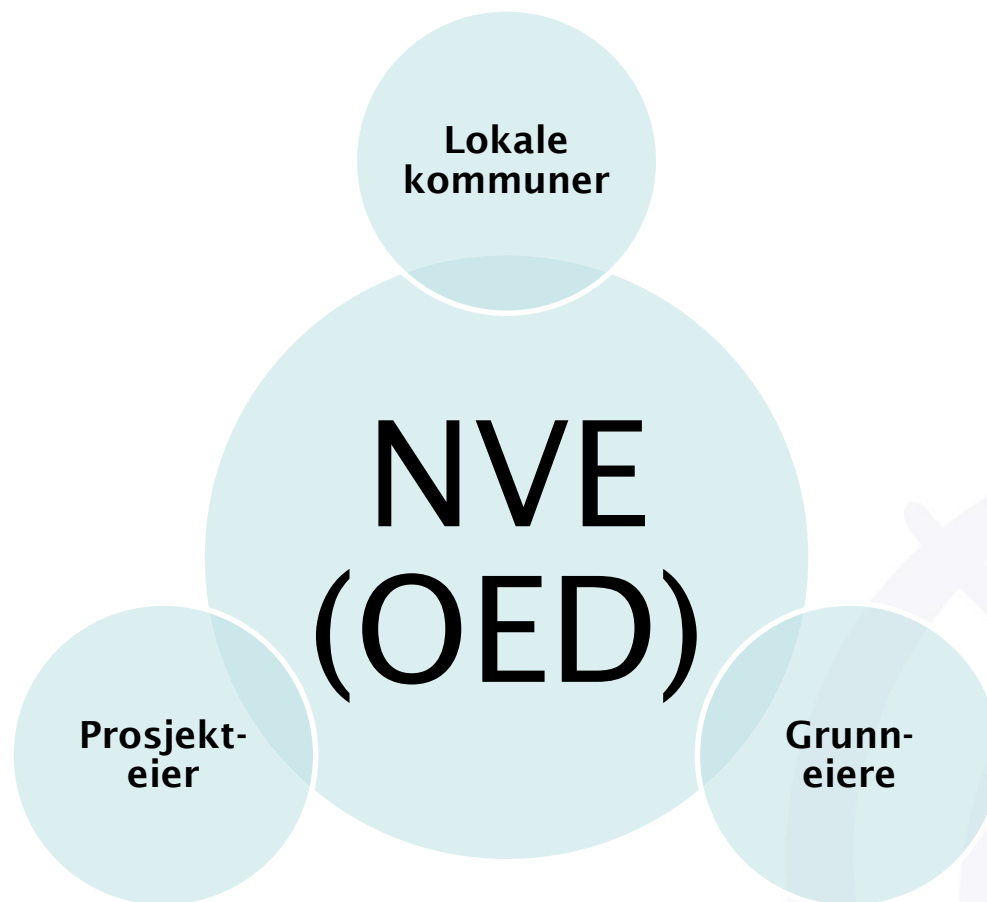
Øker til 20 TWh etter 2030

Statkraft og Statnett:

«*Selv med offensiv elektrifisering vil Norge ha et kraftoverskudd*»



Konsesjon: Hvem høres? Hvem beslutter?



Kommunenes rolle

- Kommunens standpunkt svært viktig!
 - I praksis *uformell veto*rett på konsesjon
 - Men ikke planmyndighet etter ny PBL (2008)
- Ofte utkantkommuner, synkende befolkning
 - Flere visste ikke at de hadde «uformell veto»!
 - Opptatt av eiendomsskatt
 - Utbyggingsavtaler
- Kritisert for å ikke ivareta miljøhensyn
- Tidlig uformell kontakt mellom: utbygger og kommunen (pluss: utbygger og grunneier)
 - Problematisk fra et offentlighetsperspektiv?



NVEs konsesjonsbeslutning og natur

- KU har blitt forbedret og påvirker beslutningen
 - Statistisk sammenheng mellom KU Natur og konsesjonsutfall (i forventet retning)
- **Uforutsigbar:** Hva gjør at funn av hubro i ett område betyr full stans i planene og ikke et annet?
 - Vanskelig å sammenlikne beslutningene
- **Uklar vekting av natur og friluft:** Hvordan veker NVE forholdet naturhensyn og økonomisk nytte?
 - NVE gjør en «samlet vurdering»: Hva betyr det?
 - Hva betyr det at «fordelene utvilsomt er større enn ulempene» ved utbygging?
 - Hvilken «verdi» gis urørt natur? Truede arter? Friluftsliv?
- Manglene vurdering av «samlet belastning»



Etter konsesjon: Detaljplan og MTA

- Detaljplan: Plankart som viser anlegges endelige utforming og teknisk beskrivelse
- MTA-plan: Beskrivelse av arealbruk
- MTA-plan skal utarbeides i dialog med kommune og grunneiere, men kommuner klager på manglende medvirkning
- Turbinhøyde og -plassering
- Utbygger i praksis bare bundet av ytre arealgrense og maksimal tillatt installert effekt
 - NVE kan godkjenne utvidelse av samlet installert effekt (f.eks. Måkaknuten fra 66 til 99 MW)



Skatt på vindkraft?

- Vannkraft:
 - Grunnrenteskatt på 37% til staten
 - Naturressurskatt: Kommunal og fylkeskommunal skatt som bare innebærer en omfordeling (1,4 øre pr KWh)
- Vindkraft: Forslag fra NORWEA
 - Gi 1% av produksjonsinntektene til kommunen og 0,3% til fylket
 - Trekkes fra overskuddsskatten (omfordeling)
- Burde heller ha naturavgift til staten!
- Følg med: Sanderud-utvalget 1. oktober



Takk for oppmerksomheten!



Mer om prosjektet: fni.no
Kontakt: lhg@fni.no

Foto: Oddvin Lund, DNT



FRIDTJOF NANSENS INSTITUTT
FRIDTJOF NANSEN INSTITUTE

www.fni.no

Enøk i bygg – konfliktfritt og stort potensial

Tore Strandskog | Dir. Næringspolitikk Nelfo | Tankesmie 21. august 2019



Energibruk i Norge

Norge er i dag 51% elektrisk



Transport



Bygg



Industri



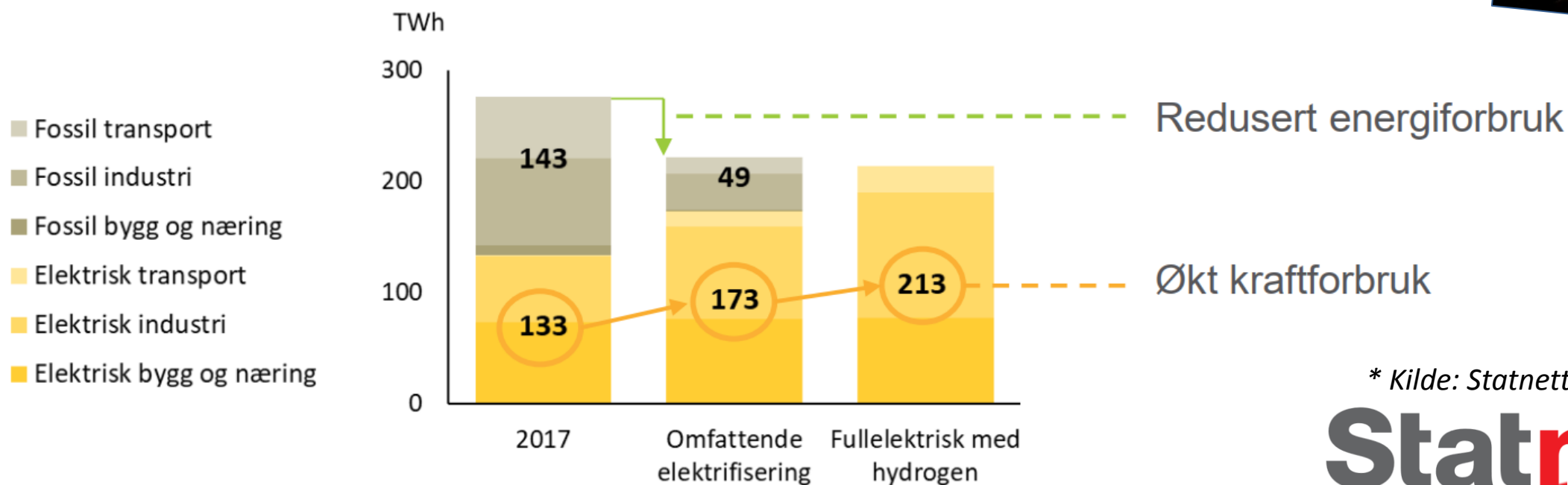
Jordbruk, skogbruk og fiske



Kilde: elbarometer.no

Helelektrisk Norge innen rekkevidde

Elektrisitet er mye mer energieffektivt enn fossil energibruk



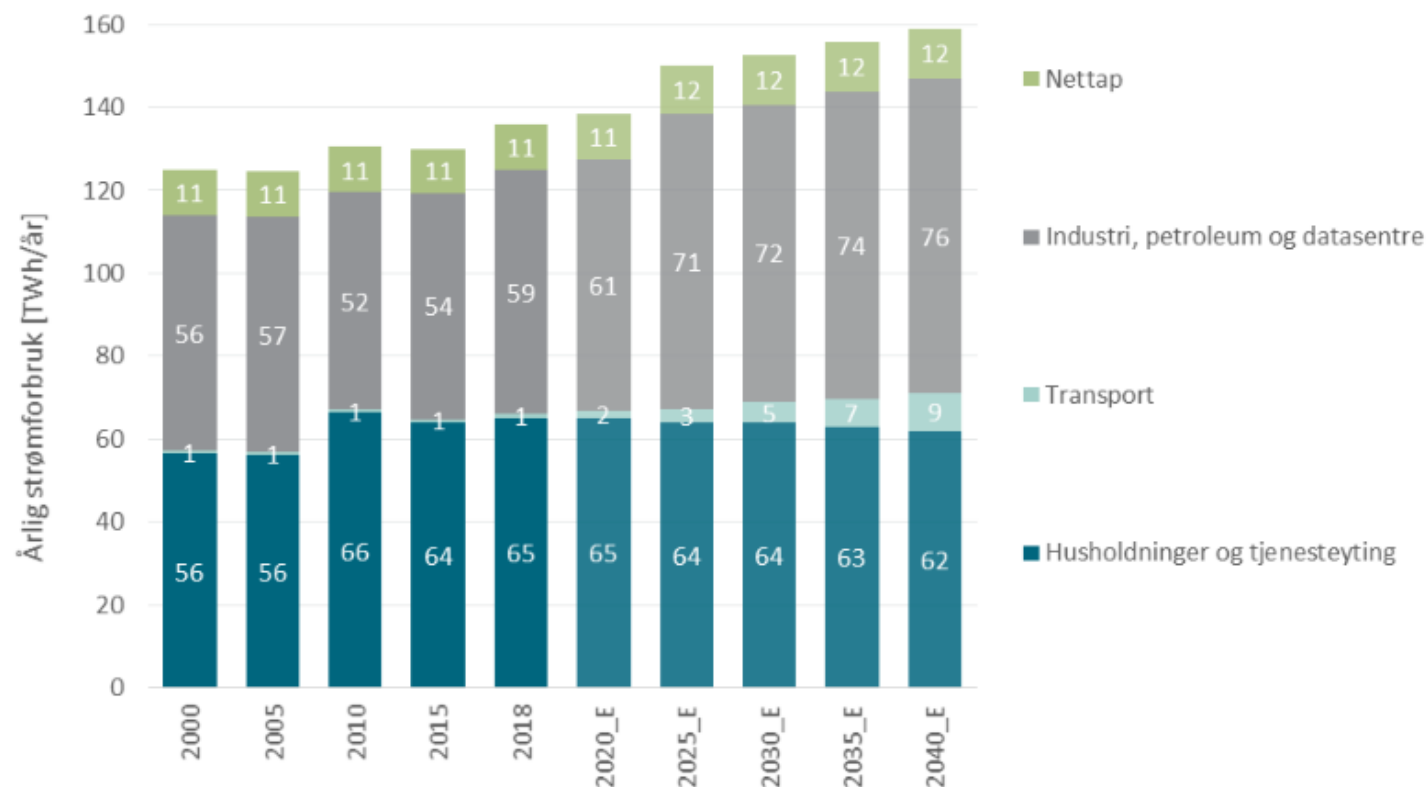
* Kilde: Statnett, mars 2019

Statnett



Referansebane for strømforbruk i Norge

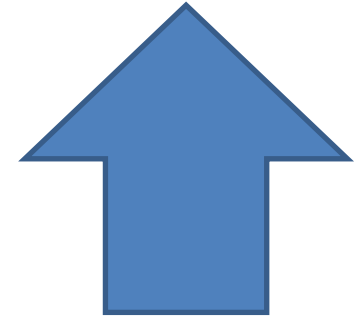
De nyeste sammenstillingen fra NVE viser forventning om ca. 15 % vekst til 2040 (+ ca 20 TWh)



Kilder: NVE rapport 22-2019

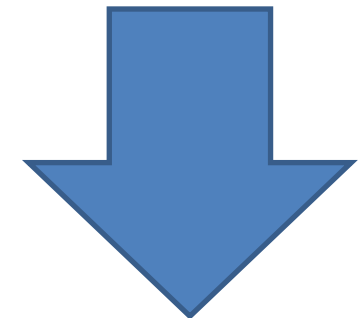
Øker strømforbruket

- » Befolkningsvekst og økonomisk vekst
- » Transport – fra fossil til strøm
- » Mer industri – ny industri (datasenter)
- » Mer strøm til petroleumsnæringen

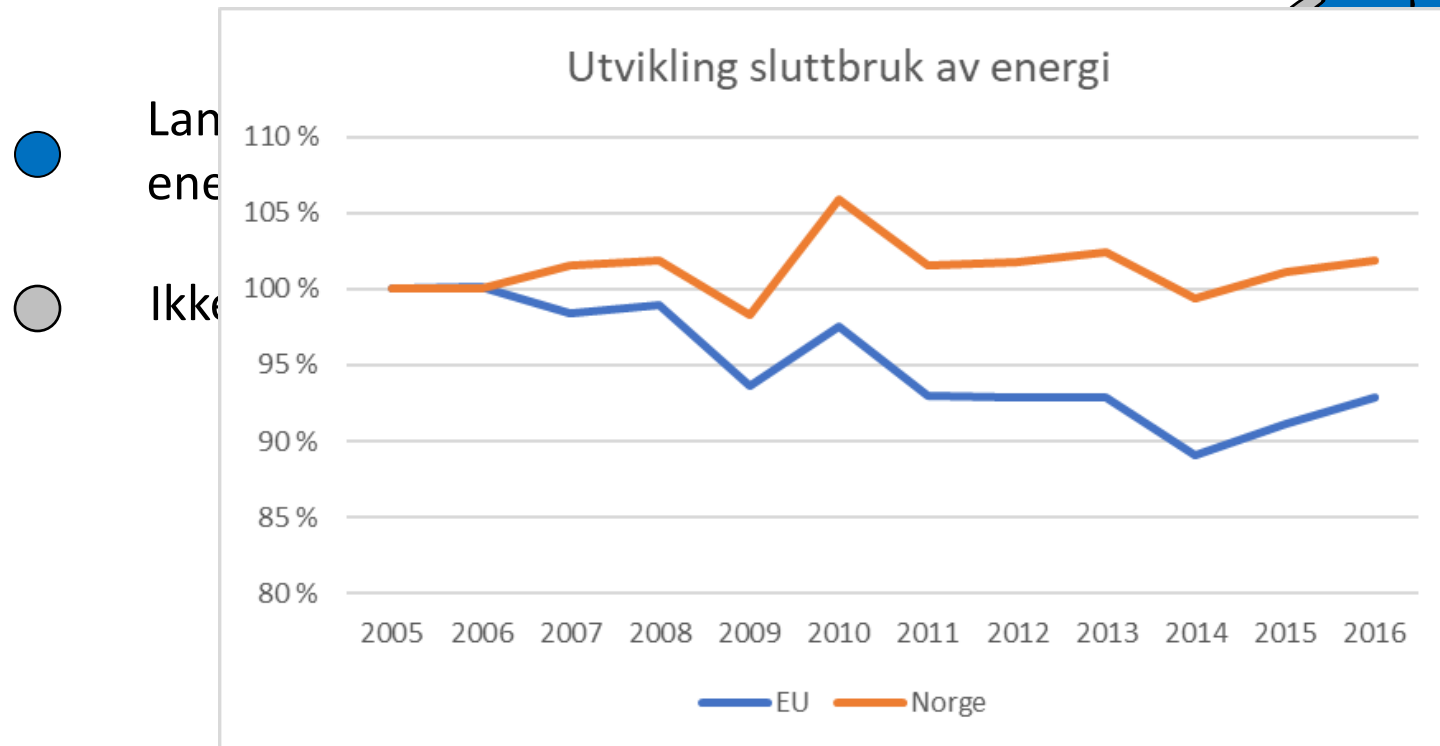


Reduserer strømforbruket (fra nettet)

- » Smarte og energieffektive bygninger
- » Energieffektivisering i industrien
- » Varmepumper og mer effektive apparater
- » Solceller og batterier i bygg
- » Digitalisering og energitjenester



Energieffektivisering har ikke vært prioritert i Norge frem til i dag



Det er identifisert et stort økonomisk potensial for energieffektivisering i Norge



Granavolden-erklæringen

Regjeringen vil

- » *Opprettholde, og gradvis styrke, mulighetene for egenprodusert energi for husholdninger, borettslag og landbruket*
- » *Legge til rette for energieffektivisering i alle deler av norsk økonomi, og gjennomføre EUs energieffektiviseringsdirektiver med nødvendige tilpasninger*
- » *Realisere målet om 10 TWh energisparing i bygg innen 2030*

Politisk plattform

for en regjering utgått av Høyre, Fremskrittspartiet, Venstre og Kristelig Folkeparti

Granavolden, 17. januar 2019

Energisparepotensial i eksisterende bygg

*Boliger og
fritidsboliger*



Energibruk

47 TWh / år

*Yrkesbygg, landbruksbygg
og industribygg*



40 TWh / år

Gjenstår å ta ut (minimum):

Kostnadseffektivt potensial
for energisparing

6-7 TWh / år

6-7 TWh / år

Eksisterende boliger og fritidseiendom



Energibruk

47 TWh / år

Gjenstår å ta ut (minimum):

Kostnadseffektivt potensial
for energisparing

6-7 TWh / år

Kostnadseffektive energisparetiltak

- » Styring av elvarme
- » Installasjon av varmepumper
- » LED-belysning og lysstyring
- » Etterisolering av loft
- » Etterisolering av yttervegg, tak og nye vindu (når det likevel utføres rehabilitering)

Eksisterende yrkesbygg



Energibruk

40 TWh / år

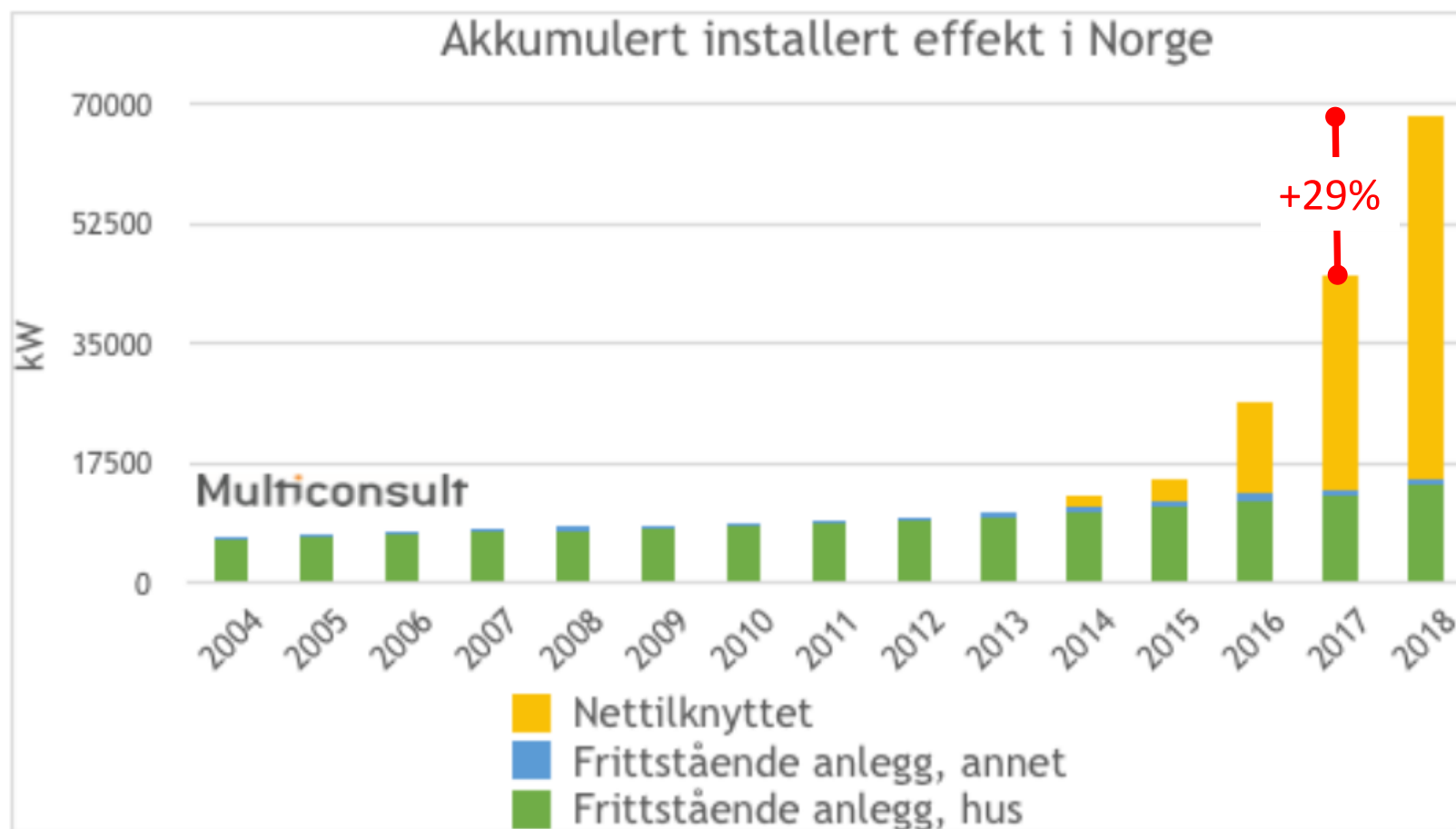
Gjenstår å ta ut (minimum):
Kostnadseffektivt potensial
for energisparing

6-7 TWh / år

Kostnadseffektive energisparetiltak

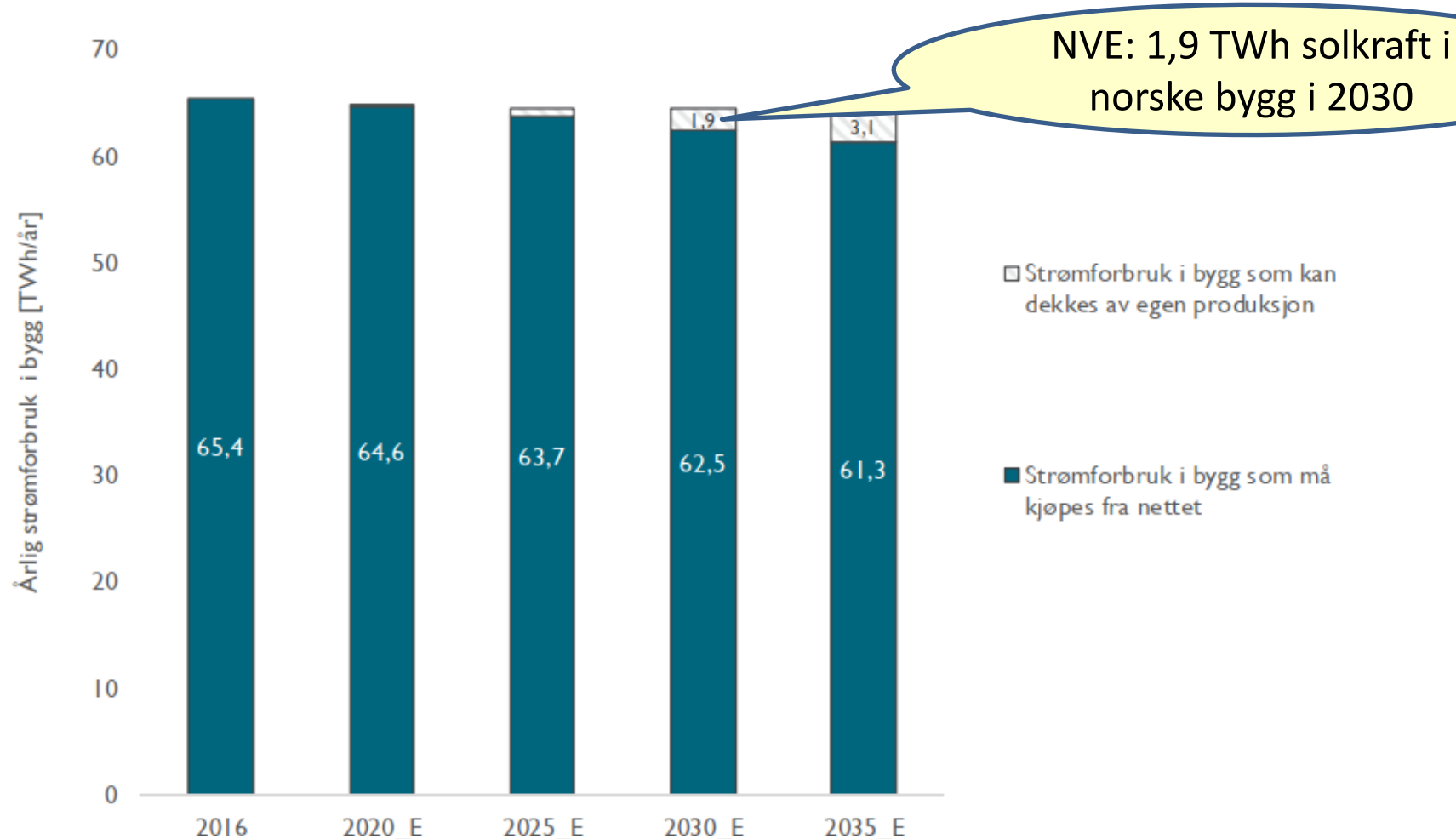
- » Driftsoptimalisering, energioppfølgingssystem og SD-anlegg
- » Forbedret varmegjenvinning av ventilasjonsluft
- » Styring av elvarme
- » Installasjon av varmepumper
- » LED-belysning og lysstyring
- » Etterisolering og nye vindu (når det likevel utføres rehabilitering)

Solkraftkapasitet vokser kraftig i Norge



Kilder: Solenergiklyngen,
og TU mars 20198

Norske bygg – bidrag fra solproduksjon



Kilder: NVE rapport 43-2018

Figur 4-2 Strømforbruk i bygg. NVEs analyser viser at strøm brukt i bygg vil reduseres fra 65 TWh i 2016 til 64 TWh i 2035, mens strøm kjøpt fra nettet reduseres til 61 TWh i 2035 som følge av lokal produksjon.

Effekt-effektivisering blir også et marked

Forbrukerne har stor fleksibilitet, det er mulig å flytte forbruk i tid for å optimalisere utnyttelsen av nettet, uten tap av komfort eller nytte



Ladestasjoner



Elvarme



Varmtvann



Batterier

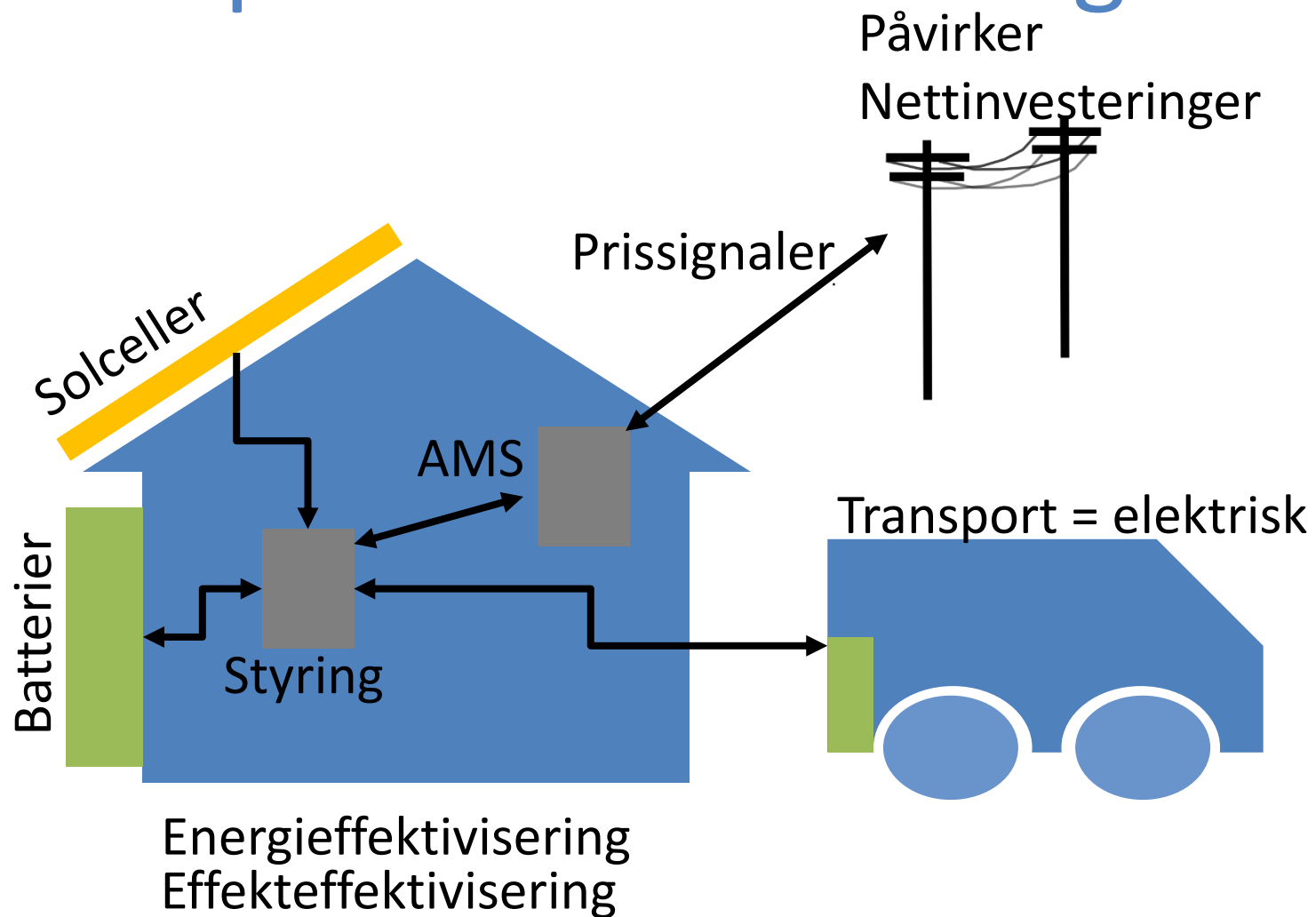


Smarte apparater

Bygg, energi og transport i sammenheng



Aktiv og informert bruker



Energiregler i bygg – endringer på gang

» Byggeregler:

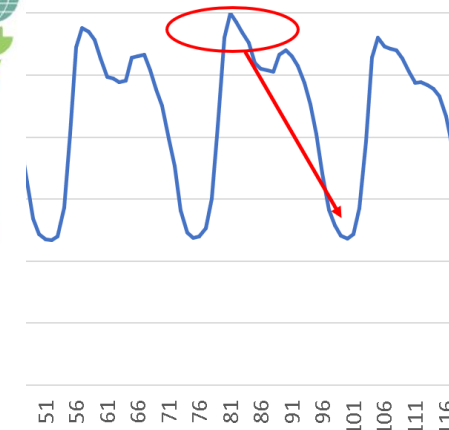
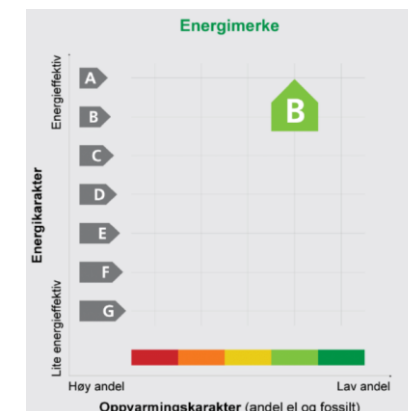
- Nesten nullenergibygg
- Ladeklare bygg

» Lastutjevning av effekt:

- Reell timesprising av strøm
- Ny tariffstruktur på nettleien

» Energiattest for bygg:

- Energimerkeskala og -metode







FRIDTJOF NANSENS INSTITUTT
FRIDTJOF NANSEN INSTITUTE

Vindkraft og miljølovgivning

Ole Kristian Fauchald, Fridtjof Nansens Institutt

Naturfilosofisk seminar, Tankesmie om NVEs nasjonale ramme for vindkraft,
Oslo 21. august 2019

Utgangspunkter

- Miljølovgivningen setter noen skranker for vindkraftutbygging
- Utenfor områdene der disse skrankene gjelder er det stor fleksibilitet
- Vindkraftutbygging er i stor grad unntatt fra plan- og bygningslovens plansystem
- Beslutninger om vindkraftutbygging omfattes av reglene i naturmangfoldloven kapittel 2



Noen hovedtemaer

- Sentralstyring vs. lokal forankring – regional tilnærming
- Storskala vs. småskala
- Strategiske beslutninger og konsekvensutredninger – involvering i beslutningsprosessen
- Hensynet til ledningsnett og nettkapasitet
- Ærlighet i utredning og argumentasjon – hvilke goder prioriteres opp og hvilke prioriteres ned?



Skranker i miljølovgivningen

- Verneområder
 - Stort sett ekskludert
 - Skjevhet i vernet – manglende vern i kystområder
 - Utvalgte naturtyper, prioriterte arter (nml kap 6 og §§ 23-24)?
 - Randsoneproblematikk, nml § 49
- Vernet om strandsonen?
 - Kan unntas gjennom vedtak om at konsesjon er å anse som statlig arealplan



Utredning av miljøvirkninger

- Lavt kunnskapsnivå om vindkraftvirkninger
- Undervurdering av negative miljøvirkninger?
 - Strategiske beslutninger – føringer for konkrete vedtak
 - Ikke «uegnet» eller «egnet», men «mest egnet»
 - «Det kreves omfattende konsekvensutredninger for å ta endelig stilling til om et område er egnet for vindkraft.»
 - «hvert av områdene som pekes ut i vårt forslag bør ha plass til etablering av mer enn ett relativt stort vindkraftverk»
 - Ikke forsøk på kostnadsberegning av arealbruk og miljøskader, ikke kraftledninger
 - KU begrenset til temaer omfattet av rapporter



Utrekningsplikt

- Grunnloven § 112
 - Borgerne har rett til kunnskap om naturmiljøets tilstand og om **virkningene av planlagte og iverksatte inngrep i naturen**, slik at de kan ivareta den rett de har til et miljø som sikrer helsen, og til en natur der produksjonsevne og mangfold bevares
- Naturmangfoldsloven § 8 og 10
 - Offentlige **beslutninger** som berører naturmangfoldet skal **så langt det er rimelig** bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et **rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet**.
 - En påvirkning av et **økosystem** skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.



Uenighet om miljøeffekter

- NVE legger mindre vekt på negative miljøeffekter enn miljømyndighetene
 - Forutsette enighet v/manglende spesifisering?
 - Drøftelsene av uenigheter er mangelfulle
- Uenighet dreier seg hovedsakelig om:
 - Motstand mot ytterligere absolutte skranker
 - Omfanget av negative virkninger
 - Håndtering av usikkerhet
 - Behov for generelle tiltak eller sak – til – sak tilnærming
 - Bruk av KU for kunnskapsinnhenting



Naturmangfoldlovens prinsipper

- Økosystembasert forvaltning (s. 34): «En utfordring i arbeidet med nasjonal ramme er imidlertid at vurderingene ikke skal være prosjektspesifikke. Det betyr at mulighetene for vurderinger av samlet belastning basert på ulike utbyggingsscenarier i prinsippet er nesten uendelige. Mange av vurderingene knyttet til samlet belastning er derfor tatt på helt overordnet nivå ... Ytterligere vurderinger av samlet belastning må gjøres i den enkelte konsesjonssak.»
- Føre var prinsippet: Eneste punkt der spesifikt vektlagt av NVE: Samiske reinbeiteinteresser(s. 59)
- Tiltakshaver skal betale: klar overvekt i kunnskap om fordeler



Hvor føre var?

- Ekskludering og sonering
 - Verneområder, villreinområder
 - Naboer (tre «støyfølsomme bygninger» per km², forsvaret, sivil luftfart
 - Hvor ble det av «villmark» / INON?
- Føre var tilnærming – eksplisitt akseptert for samiske reinbeiteinteresser
- Konkret avveining av fordeler og ulemper – generell tilnærming i miljøraker
 - Snever klimaavtrykk og livssyklusanalyse



Sentral styring

- Utstrakt delegering til NVE
 - Hvor bundet til utpekte områder
 - Plassering innenfor de utpekte områdene
 - Utsettelse av idriftsettelse for eksisterende tillatelser
- Involvering i prosessen
 - «Vi har lagt til grunn at OEDs høring av vårt forslag skal være hovedverktøyet for involvering av interesseorganisasjoner og lokale og regionale myndigheter. Det har likevel vært naturlig å involvere disse aktørene i utarbeidelsen av kunnskapsgrunnlaget.»



Sak – til – sak tilnærming

- Konesjonsvedtak: relativt renskåret kost nytte vurdering med hovedvekt på samfunnsmessig rasjonell produksjon
- Overlatelse av betydelig fleksibilitet til detaljplan og miljø, transport og anleggs- (MTA) plan
- Avklaring i relasjon til gjeldende arealplaner overlates til konsesjonæren



Storskala utbygging?

- Fordeler og ulemper ved store vindmøller
- Sterkt fokus på storskala utbygging
 - Lokalisering av storskala produksjon
 - Ulemper ved storskala produksjon
 - Adgang til elsertifikater faller bort i 2022
 - Insentivsystemer overfor kommuner
- Småskala produksjon, prioritering av:
 - «små vindkraftverk nær eksisterende infrastruktur»
 - «utvidelse av eksisterende vindkraftverk»



Naturfilosofisk seminar

21.august 2019

Innledning fra Naturvernforbundet

**v/Maren Esmark,
generalsekretær**



Klima og naturkrisen

- Rapportene fra FNs klimapanel advarer om enorme konsekvenser om temperaturen øker over 1,5 grad. Klimaendringene truer naturmangfold, økosystem, matproduksjon, rent vann, helse og forårsaker og forsterker konflikter. Klimaendringer forsterker og forårsaker tap av naturmangfold og ødelagte økosystemer.
- Rapporten fra FNs naturpanel advarer om enorme konsekvenser av arealødeleggelser, forurensning og overhøsting, med nær 1 million arter i fare for utryddelse. Naturødeleggelsene truer økosystem, matproduksjon, rent vann, helse og forårsaker og forsterker konflikter. Ødelagt natur og økosystemer forsterker effekten av klimaendringer.

Klima- og naturkrisen må løses i fellesskap, ikke på bekostning av hverandre



Om prosessen med nasjonal ramme

- Naturvernforbundet har ønsket en plan, og har bidratt i referansegruppen
- Mandatet NVE fikk av OED er ikke i tråd med den planen natur- og friluftsjorganisasjonene ønsket seg
- Nasjonal ramme har fokus på store anlegg, i naturområder. Det skaper store konflikter med natur- og friluftsjinteressene, lokalbefolkning, grunneiere og urbefolkning, reiselivet og reindriffta.
- Fint med utsatt høringsfrist til 1.oktober, ingen konsesjoner må gis i perioden
- Innspillmøtene burde vært på kveldstid
- Vi ønsker oss flere møter til høsten
- Viktig at innspill til hele konsesjonsprosessen også tas med, ikke bare i de utpekte 13 områdene.



Hvorfor er Naturvernforbundet kritiske?

- Store, unike naturområder bygges ned
 - Inngrepsfri og lite berørt natur ødelegges
 - Leveområder for truede, sårbare og rødlista arter blir fragmentert og redusert
 - Sårbare og sjeldne naturtyper bygges ned
 - Folks nærnatur og friluftsområder omgjøres til industriområder.
 - Lokalbefolkningens motstand mot vindkraftanlegg øker
-
- Store arealer som kreves, med anleggsveier og oppstillingsplass samt at turbinene tar store «luftrom». Når dette plasseres i urørt og verdifull natur skaper det motstand og kraftige reaksjoner
 - Store arealinngrep – som allerede utgjør den desidert største trusselen mot natur og arts mangfold både nasjonalt og globalt (jf FNs naturpanel).
 - 90 % av alle rødlista arter i Norge trues nettopp pga arealendringer og arealødeleggelse. Vindkraftindustri øker dette presset slik mange anlegg bygges i dag.



Naturvernforbundets landsstyre om nasjonal ramme:

«Klimaendringene og tapet av naturmangfold er to utfordringer som må løses i fellesskap, og ikke på bekostning av hverandre»

Naturvernforbundet er bekymret for konsekvensene av nasjonal ramme for vindkraft på land. Vi frykter at prosessen kan føre til inngrep og utbygging i stort omfang med alvorlige konsekvenser for natur, arts mangfold, friluftsliv og naturbaserte næringer. Stortinget ba om økt hensyn til miljø, innstramning av gitte konsesjoner og en konfliktdempende prosess. Vi opplever at olje- og energidepartementet har bestilt noe annet, snevret inn NVEs mandat betydelig, og at prosessen NVE nå kjører, ikke følger opp intensjonen til Stortinget.

https://naturvernforbundet.no/energi/fornybar_energi/vindkraft/bekymret-for-konsekvensene-av-nasjonal-ramme-for-vindkraft-pa-land-article38926-121.html



Naturvernforbundet ønsker langt strengere krav til utbygging av vindkraft på land, og ønsker at nasjonal ramme for vindkraft skal gi tydelige føringer for hvilke områder som er uaktuelle for vindkraftutbygging.

JTTALELSE FRA NATURVERNFORBUNDETS LANDSSTYRE

Bekymret for konsekvensene av nasjonal ramme for vindkraft på land



Luonddugáhttenlihttu

Naturvernforbundets landsstyre krever full gjennomgang av det miljøfaglige grunnlaget for gitte vindkraftkonsesjoner

Naturvernforbundet frykter at det de siste årene er gitt konsesjoner på for dårlig miljøfaglige grunnlag og ber regjeringen gjennomgå gitte vindkraftkonsesjoner.

Det skjer nå en omfattende utbygging av vindkraft i kyst- og fjellområder i Norge.

Naturvernforbundet mener at flere av utbyggingene skjer i områder der vindkraftutbygger aldri burde fått konsesjon. Regjeringen og energiforvaltningen har i mange tilfeller hatt altfor dårlig miljøfaglig grunnlag. Naturmangfoldet er dårlig kartlagt, og dermed er det gitt konsesjoner på steder der utbygging truer naturmangfoldet. Resultatet er at vi nå er vitne til at store, inngrepsfrie naturområder ødelegges og truede og sårbare arter mister sine leveområder. Vi ser at kartleggingen av biologisk mangfold og andre natur- og friluftsinnteresser er mangelfulle. Videre ser vi at samlet belastning av flere inngrep i samme området i liten grad er berørt i flere av de gitte konsesjonene.

<https://naturvernforbundet.no/uttalelser-fra-styrende-organer/landsstyreuttalelse-krever-full-gjennomgang-av-det-miljofaglige-grunnlaget-for-gitte-vindkraftkonsesjoner-article39315-2128.html>



Konsesjonssystemet skaper konflikt og tilliten til departement og direktorat er svekket

- I gitte vindkraftkonsesjoner ser vi at det gjort svært mangelfulle miljøfaglige utredninger, likevel er konsesjon gitt og vilkårene som er satt er generelle og gir liten mulighet til å kreve tiltak.
- Det er manglende sikkerhetsventiler i forvaltningssystemet når ny informasjon kommer, og anleggsarbeid stanses ikke og konsesjoner trekkes ikke tilbake.
- Høringfrister på MTA er alt for korte, ufullstendige MTA sendes på høring, gir lite mulighet for innspill og muligheter for påvirkning.

Viktig at prosessen med nasjonal ramme også benyttes til å evaluere og forbedre konsesjonsprosessen.



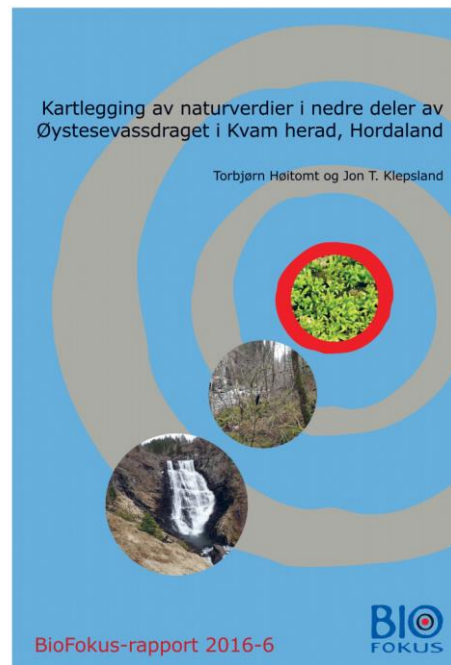


Etterundersøkelsene i NVEs rapport viser at i mange vannkraftprosjekter så har naturmiljøet høyere verdi enn hva som fremkommer i rapportene som følger søknaden. Alvorlig underrapportering 14 av 21 saker





- NVE gav konsesjon basert på dårlig kartlegging. Naturvernforbundet og DNT bestilte og betalte for ny kartlegging av Øystese.
- Hensynet til naturmangfold og friluftsliv avgjorde saken i Olje- og energidepartementet.
- Og Naturvernforbundet fikk til slutt tilbakebetalt våre kostnader til ekstra utredning.
- Øystesevassdraget ble vernet i Stortinget 12.mars i år



Luondudugáhttenlihttu

Takk for meg!

Er du ikke medlem?

Meld deg inn på www.naturvernforbundet.no/medlem

Les mer om vindkraft og Naturvernforbundet på:
www.naturvernforbundet.no/vindkraft



IPBES – Globale utredningen

Graciela M Rusch

Naturfilosofisk seminar

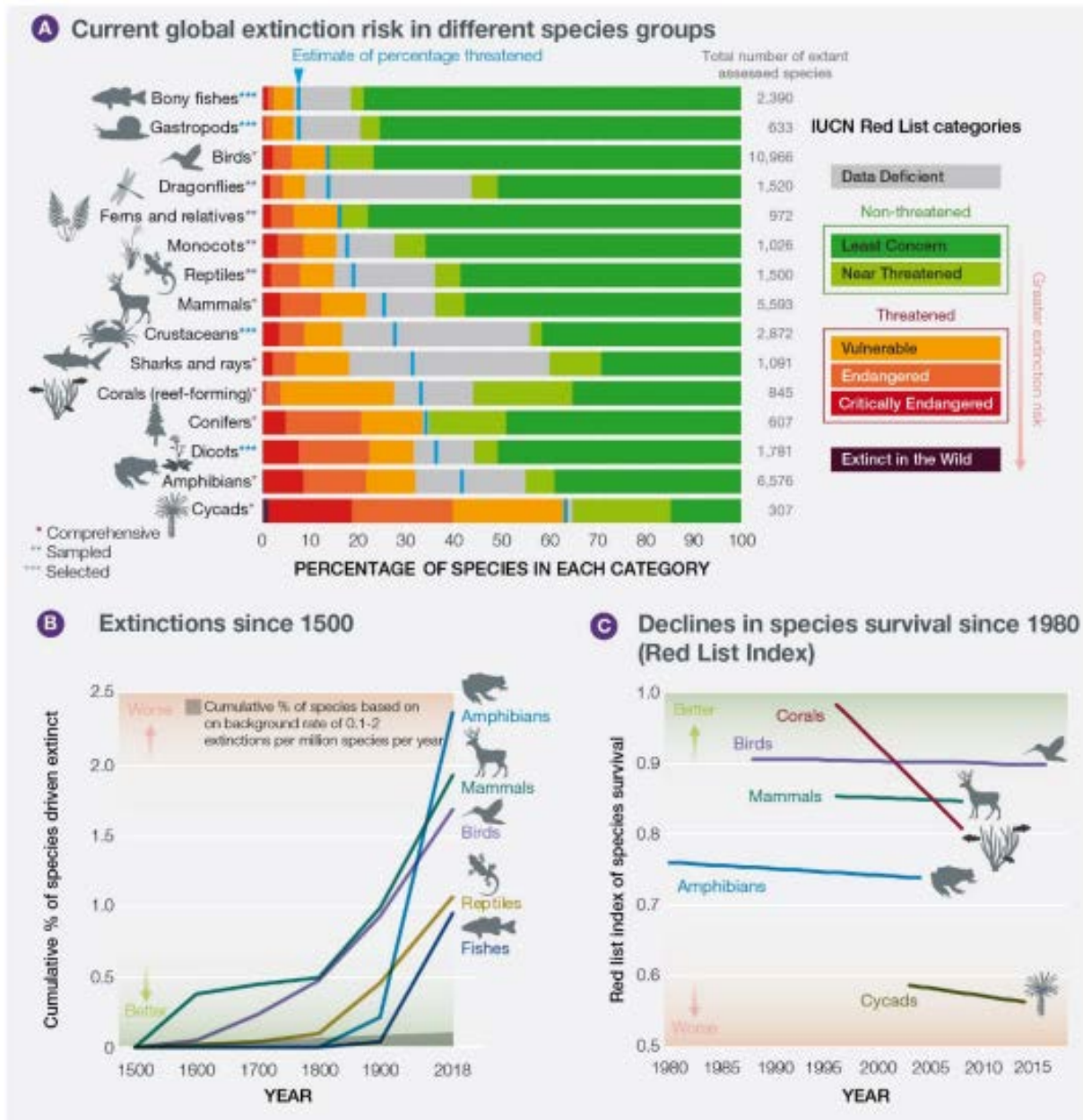
Oslo 21 august 2019



Hoved budskap I

- Naturen og dess grunnleggende bidrag til mennesker (biologisk mangfold, økosystem funksjoner og dess tjenester) er blitt forverret verden rundt.

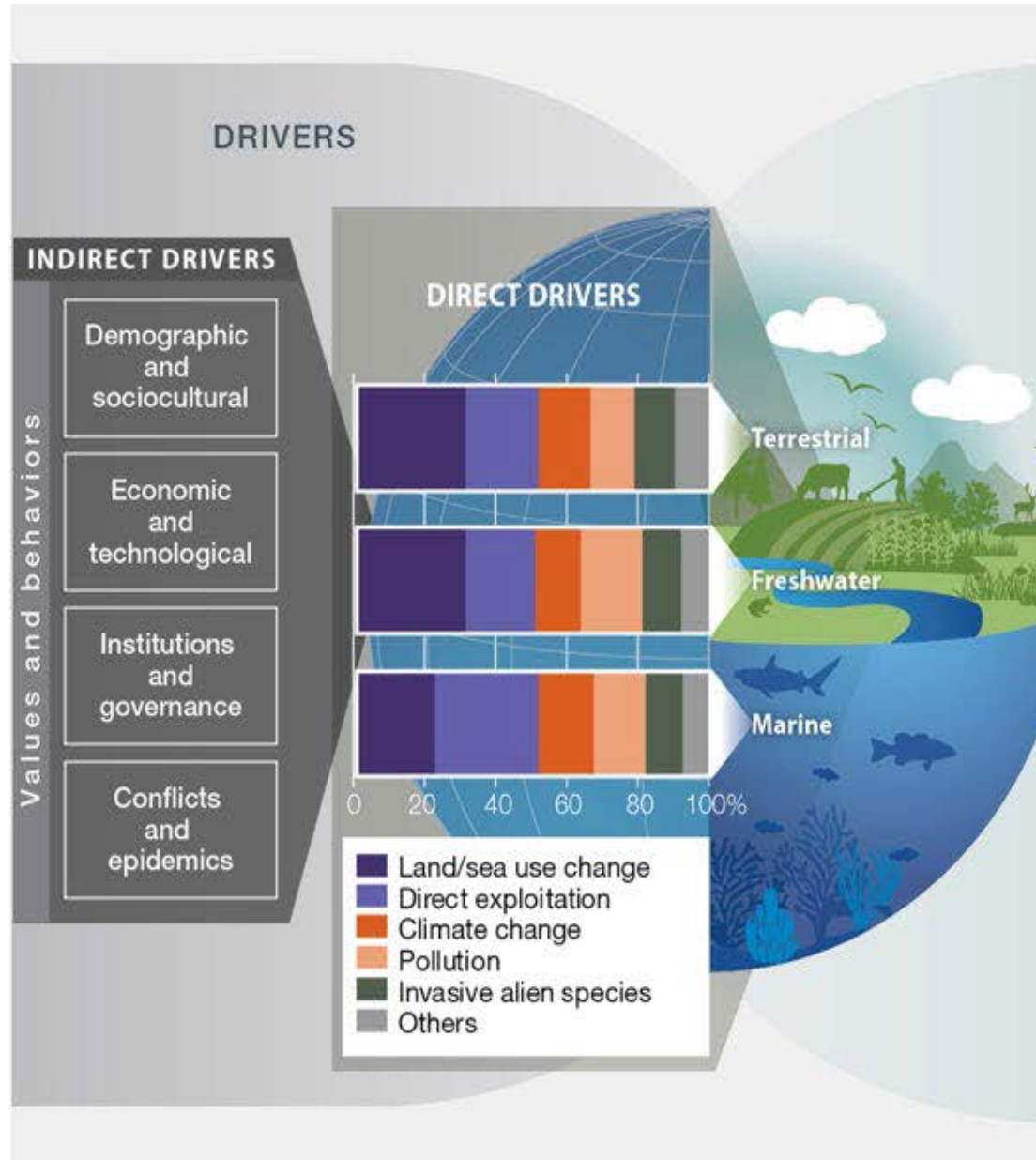
Status og trender av biologisk mangfold



Økt risk for utryddelse

- Ulikheter bl. artsgrupper
- Homogenisering av naturen:
 - Økosystem preget av menneske bruk.
 - Storskala bruk av ressurser (f. eks. mekanisering i jordbruk, skogdrift, infrastruktur utbygging).
 - Fremmende arter.
 - Tap av endemiske arter (større grad).

Hoved budskap II



De direkte og indirekte påvirkningsfaktorer har økt i akselerende takt de seneste 50 årene

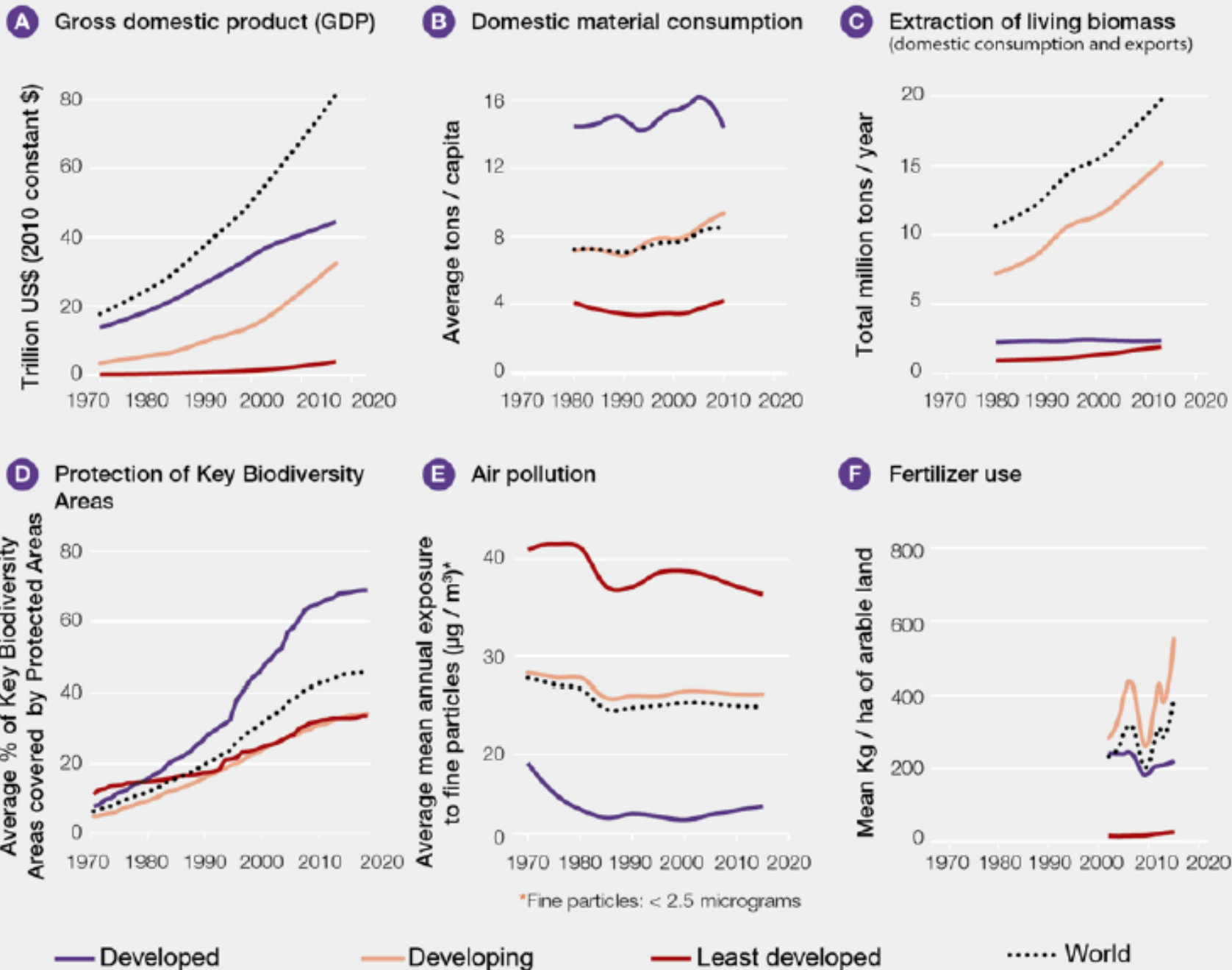
Fra høy til lavere effekt

direkte påvirkningsfaktorer:

- (i) arealendringer og bruk av havet
- (ii) direkte eksploatering av arter
- (iii) klimaendringer
- (iv) forurensning
- (v) fremmende arter

Utvikling fra 1970

- Brutto nasjonalprodukt (4 ggr utviklet og utviklingslender)
- Hushold forbruk
- Uttak av levende biomasse (f eks avlinger, fiskeri)
- Vern av biologisk mangfold
- Luft forurensning
- Bruk av kunstgjødsel



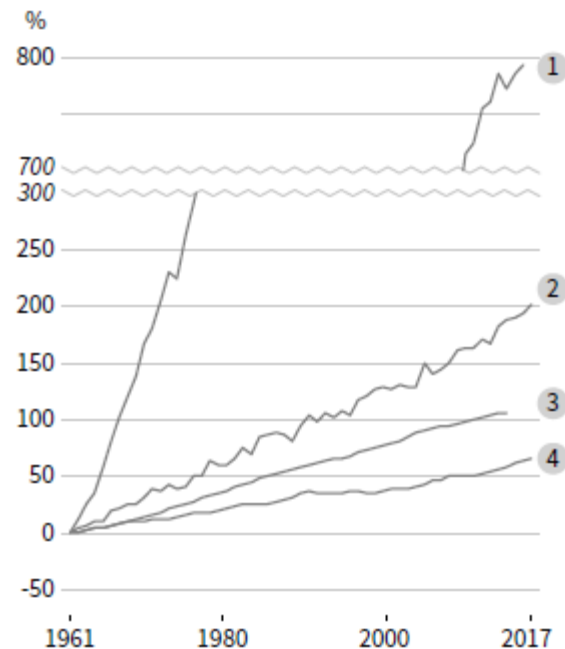
Hva diagrammene sier: «Over-intensifisering og forbruk»

D. Agricultural production

Land use change and rapid land use intensification have supported the increasing production of food, feed and fibre. Since 1961, the total production of food (cereal crops) has increased by 240% (until 2017) because of land area expansion and increasing yields. Fibre production (cotton) increased by 162% (until 2013).

CHANGE in % rel. to 1961

- 1 Inorganic N fertiliser use
- 2 Cereal yields
- 3 Irrigation water volume
- 4 Total number of ruminant livestock

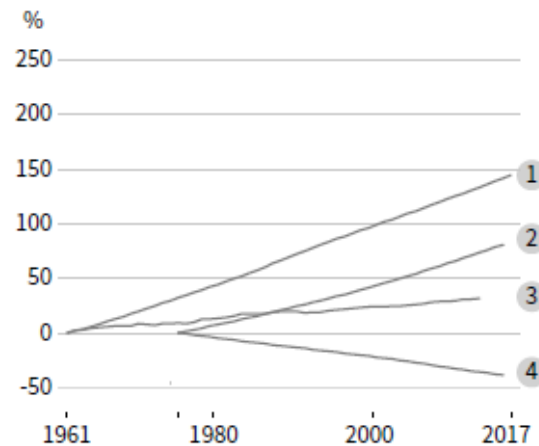


E. Food demand

Increases in production are linked to consumption changes.

CHANGE in % rel. to 1961 and 1975

- 1 Population
- 2 Prevalence of overweight + obese
- 3 Total calories per capita
- 4 Prevalence of underweight

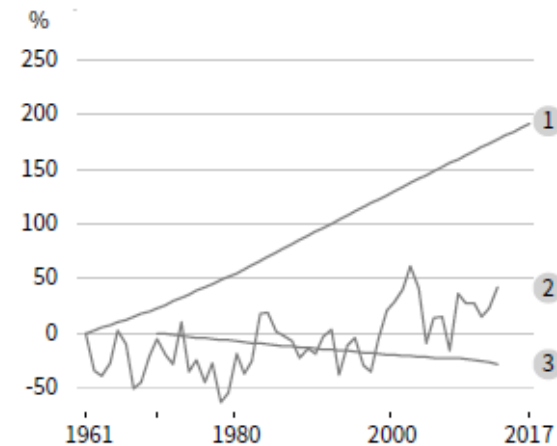


land degradation

Land-use change, land-use intensification and climate change have contributed to desertification and land degradation.

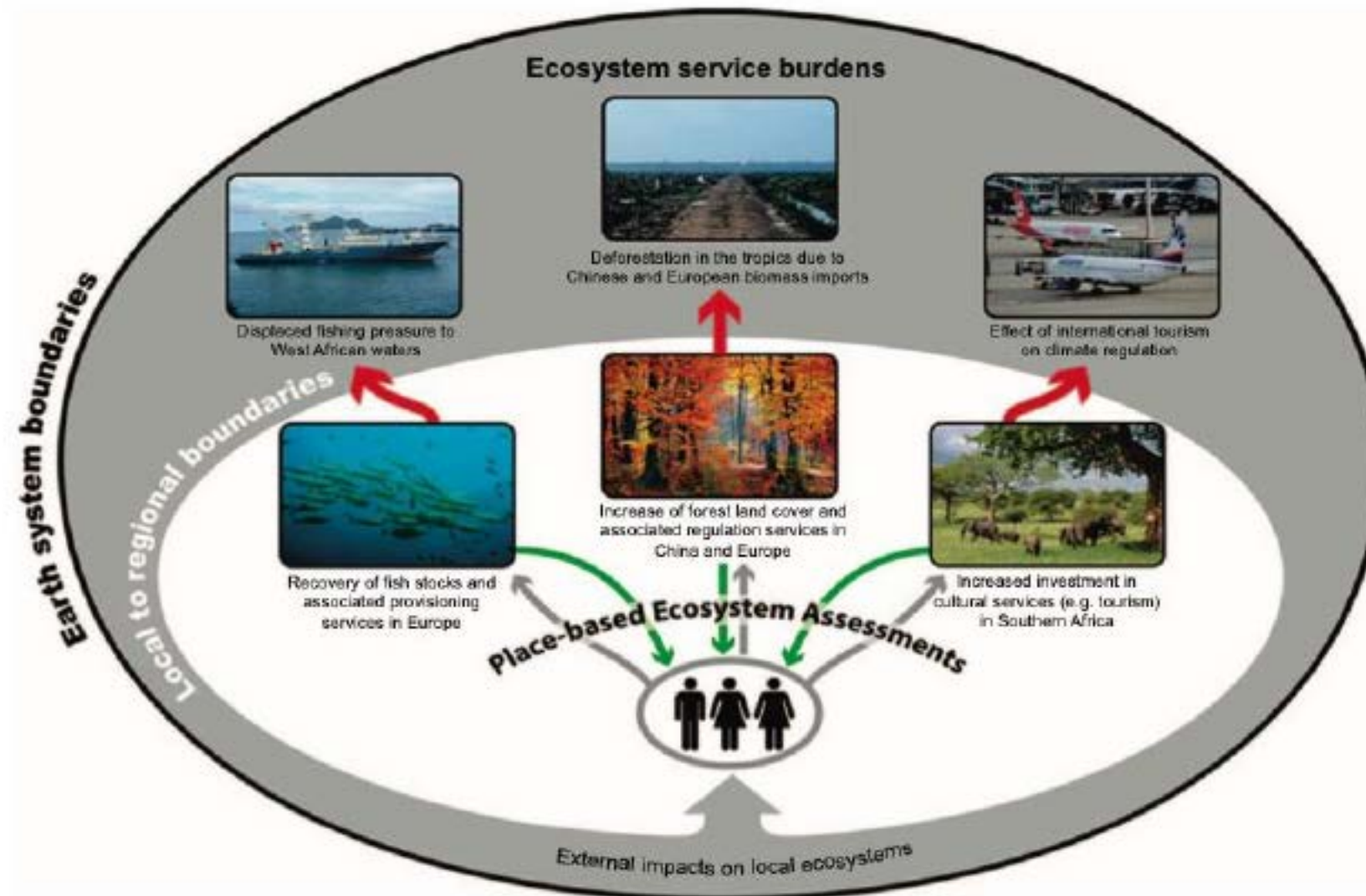
CHANGE in % rel. to 1961 and 1970

- 1 Population in areas experiencing desertification
- 2 Dryland areas in drought annually
- 3 Inland wetland extent

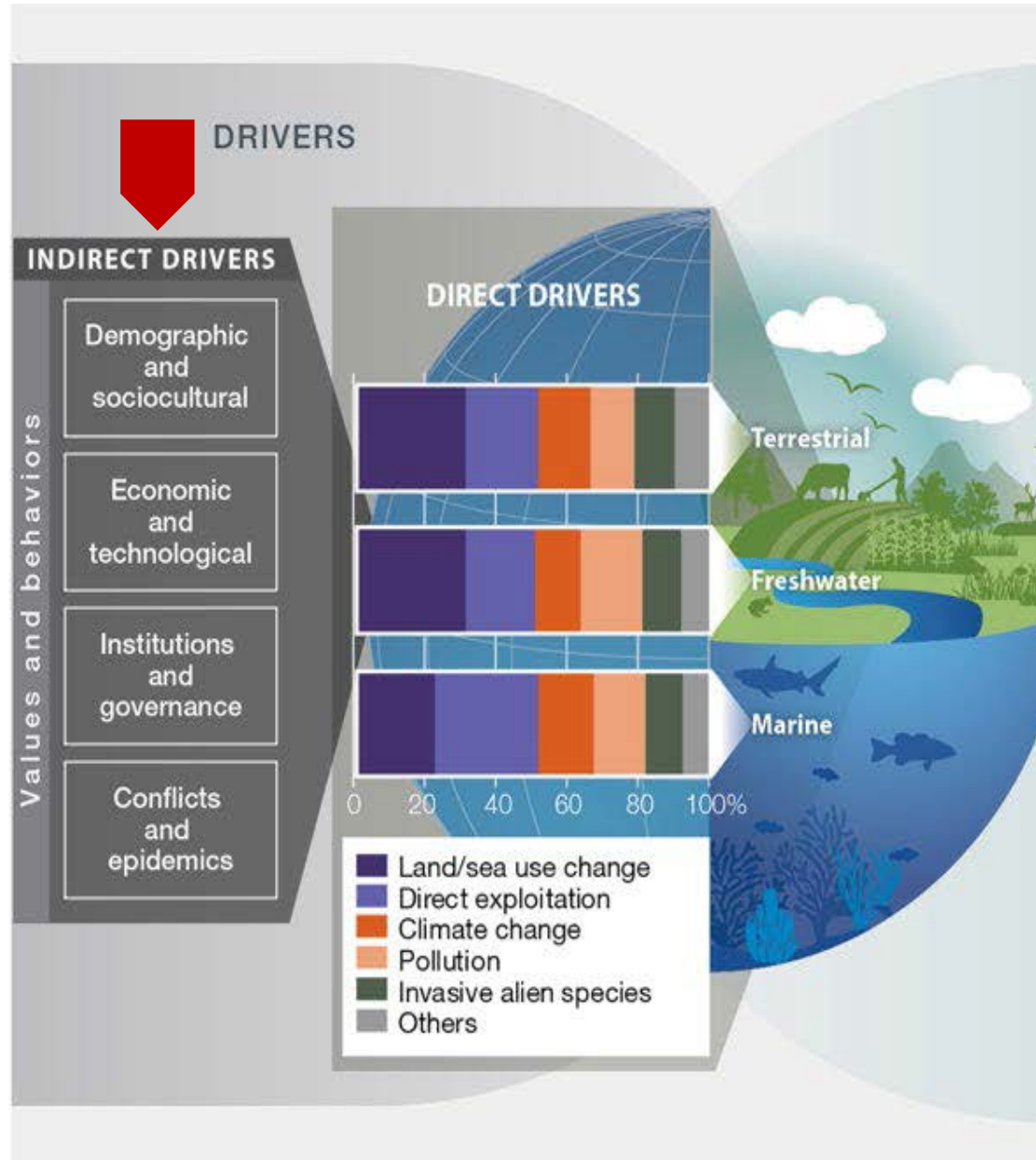


Kilde: IPCC 2019. *Climate change and land. Summary for policy makers.*

Hva diagrammene sier: «Telecouplings»



Hoved budskap II



De direkte og indirekte påvirkningsfaktorer har økt i akselerende takt de seneste 50 årene

Indirekte påvirkningsfaktorer (underbygget av samfunnsverdier og adferd)

- (i) produksjon og forbruks mønster
- (ii) handel og utviklingsmodeller
- (iii) teknologiske innovasjoner
- (iv) lokale styresett



Økosystem tjenester

- o Naturen er grunnleggende for menneskenes eksistens og livskvalitet. De fleste økosystem tjenester (naturens bidrag til mennesker) er ikke fullt utskiftbare og noen er utskiftbare.
- o Økosystem tjenester er ofte ulikt fordelt geografisk og i samfunnet. Det er ofte avveininger i produksjon og bruk. Dvs hvordan godene er fordelt.
- o Nedgang i de fleste økosystem tjenester (18 evaluerte). Fra 1970, trender i jordbruksproduksjon, fiskeri uttak, bioenergi produksjon og høsting av materialer har økt, men for 14 ut av 18 kategorier av ØT, i hoved sak ikke-materielle bidrag har minsket.

Hoved budskap III

o Målsettinger for å vern og bærekraft bruk av naturen, og oppnåelse av bærekraft kan ikke møtes med dagens baner («trajectories»), og målsettinger for 2030 (Agenda 2030) kan bare bli oppnådd med gjennomgripende endringer på tvers av økonomiske, sosiale, politiske og teknologiske faktorer.

FNs BÆREKRAFTSMÅL



For assets and information mail to: TheGlobalGoals@troilback.com TROLLBÄCK + COMPANY +1 212.529.1010

Agenda 2030

FNs Bærekraftsmålene er integrerte, udelelig, og implementerte på nasjonalnivå.

Naturens bidrag til FN's bærekraftsmål

Selected Sustainable Development Goals	Recent status and trends in aspects of nature and nature's contributions to people that support progress towards target *			Uncertain relationship
	Poor/Declining support	Partial support	Unknown	
1 No poverty	↓ ↓			U U
2 Zero hunger	↓	→ → →		
3 Good health and well-being			? ?	U U
6 Clean water and sanitation	↓ ↓ ↓	→		
11 Sustainable cities and communities	↓ ↓ ↓ ↓	→		
13 Climate action	↓	→	? ? ?	
14 Life below water	↓ ↓ ↓ ↓	→ → →		
15 Life on land	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	→ → → → →		

* There were no targets that were scored as good/positive status and trends

Nåværende negative trender kommer å undergrave framgangen mot 80 % (35 ut av 44) av de delmålsettingene relaterte til: fattigdom, sult, helse, vann, byer, klima, og biologisk mangfold i hav og land (Målsettinger 1, 2, 3, 6, 11, 13, 14 og 15).

Strategisk plan 2011-2020 av Biologisk mangfold konvensjonen (CBD).



العربية | **English** | Español | Français | Русский | 中文

[Sign up for an account](#) | [Sign In](#)

[The Convention](#)
[Cartagena Protocol](#)
[Nagoya Protocol](#)
[Programmes](#)
[Information](#)
[Secretariat](#)



Key Elements

[Aichi Biodiversity Targets](#)

Technical Rationale (and Quick Guides)

Implementation

Indicators

Actions

Quick Guides for the Aichi Biodiversity Targets

Aichi Biodiversity Targets Icons

> Convention > Strategic Plan 2011-2020 > Aichi-Targets

Aichi Biodiversity Targets

- Strategic Goal A:** Address the underlying causes of biodiversity loss by mainstreaming biodiversity across government and society
- Strategic Goal B:** Reduce the direct pressures on biodiversity and promote sustainable use
- Strategic Goal C:** To improve the status of biodiversity by safeguarding ecosystems, species and genetic diversity
- Strategic Goal D:** Enhance the benefits to all from biodiversity and ecosystem services
- Strategic Goal E:** Enhance implementation through participatory planning, knowledge management and capacity building

Find National Targets

- Click [here](#) to view national targets, including national targets linked to the Aichi Biodiversity Targets by Parties.

Virkemidlene har hatt noen positive effekter, men framdrift har ikke vært tilstrekkelig for å stanse direkte og indirekte påvirkningsfaktorer som leder til forstyrelse av naturen. Sannsynlig at de fleste Aichi målene kommer ikke å oppnås ved 2020.

Framdrift for Aichi-målene om biomangfold

Goal	Target (abbreviated)	Progress towards elements of each target			
		Poor	Moderate	Good	Unknown
Drivers	1 Awareness		~ ~		
	2 Planning & accounting	✗	~ ~		
	3 Incentives	✗ ✗			
	4 Production & consumption	✗ ✗			
Pressures	5 Habitat loss	✗ ✗			
	6 Fisheries	✗ ✗			?
	7 Agriculture & forestry	✗ ✗	~		
	8 Pollution	✗ ✗			
	9 Invasive alien species	✗ ✗		✓	?
	10 Coral reefs etc	✗ ✗			
Status	11 Protected & conserved areas		~ ~ ~ ~	✓ ✓	
	12 Extinctions prevented	✗ ✗			
	13 Genetic diversity		~ ~ ~ ~		?
Benefits	14 Ecosystem services	✗			?
	15 Ecosystem restoration				??
	16 Access & benefit sharing		~	✓	
Implementation	17 Strategies & action plans		~ ~	✓	
	18 Indigenous & local knowledge		~		??
	19 Biodiversity science		~		?
	20 Financial resources		~		

Preparations for the Post-2020 Biodiversity Framework

In 2020 the Convention on Biological Diversity will adopt a post-2020 global biodiversity framework as a stepping stone towards the 2050 Vision of "Living in harmony with nature". In its decision 14/34 the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity adopted a comprehensive and participatory process for the preparation of the post-2020 global biodiversity framework.

The negotiations to develop the post-2020 global biodiversity framework, prior to the fifteenth meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, will be undertaken by a dedicated open-ended intersessional working group under the leadership of its two co-chairs, Mr. Francis Ogwal (Uganda) and Mr. Basile van Havre (Canada) and overseen by the Bureau of the Conference of the Parties.

Scenarier og framskrivninger

- Den biologisk mangfoldet og de regulerende økosystem tjenester forutses minke i de fleste scenarier av global endringer mens de materielle goder med marknadsverdie (mat, fôr, tømmer, bio-energi). forutses øke.
- Dette kommer fra en fortsatt økning i populasjons-tilvekst, økt kjøpekraft og forbruk.

Hoved budskap IV

o Naturen kan bli bevart, restaurert og brukt bærekraftig gjennom samordnet innsats.

o **Målsetninger** om mat, vann, energi, helse, klima avbøting og tilpasninger, og vern og bærekraftig bruk av natur **kan bli oppnådd gjennom å forbedre eksisterende virkemidler og nye initiativer** som samordner individuelle og kollektive gjennomgripende tiltak.

o Forpliktelse om **gjensidig støttende internasjonale målsetninger** (f. eks. klima og naturvern utfordringer).

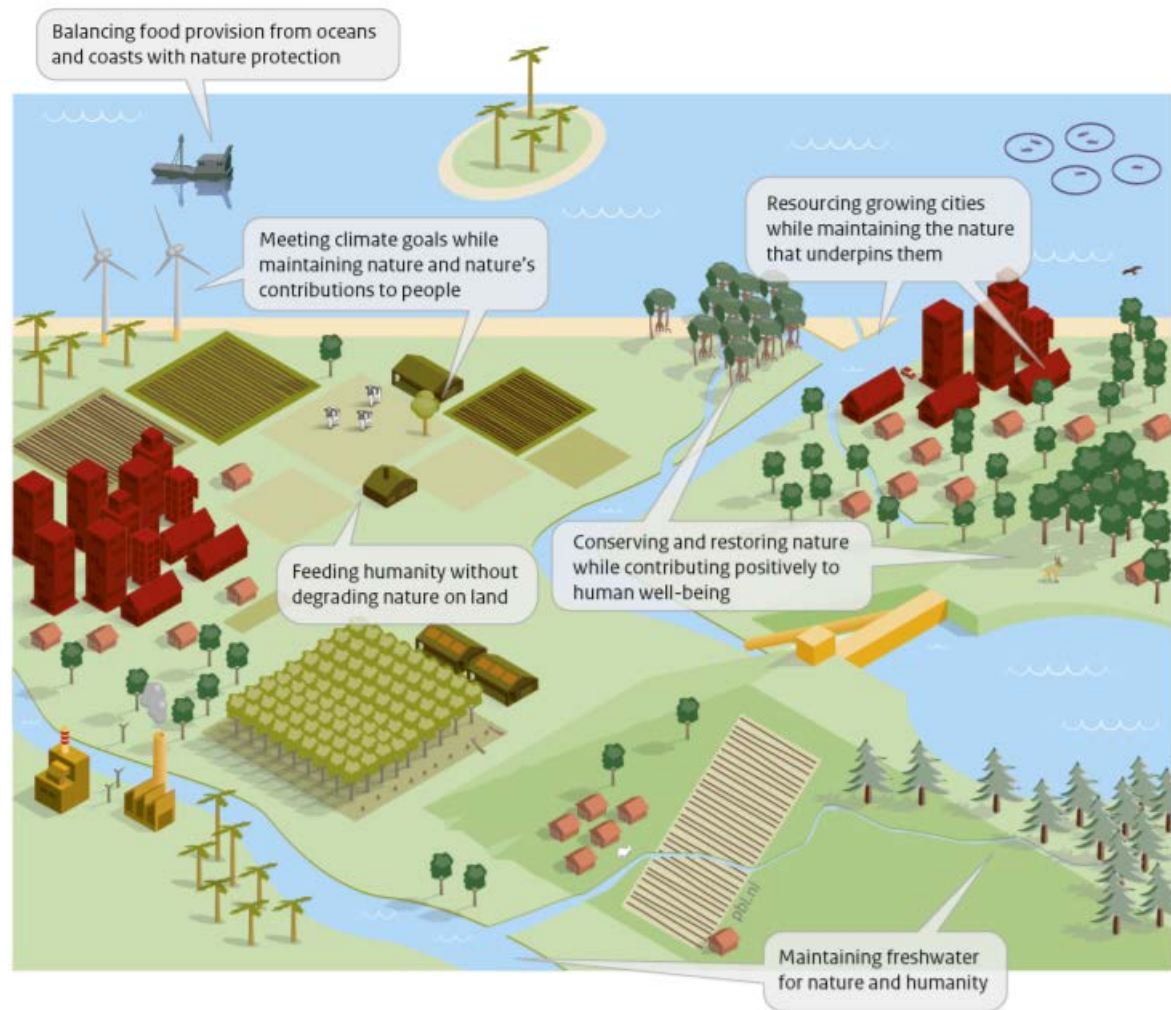
o **Nye rammer for investering og innovasjon** i den private sektoren.

o **Inkluderende og tilpasningsdyktige styresett.**

o **Fler-sektoriell planlegging.**

o **Strategiske sammensetting av policy instrumenter** som kan hjelpe endre den offentlige og private sektorer mot bærekraft lokalt, nasjonalt og på global nivå.

The nexus in the landscape



Source: PBL

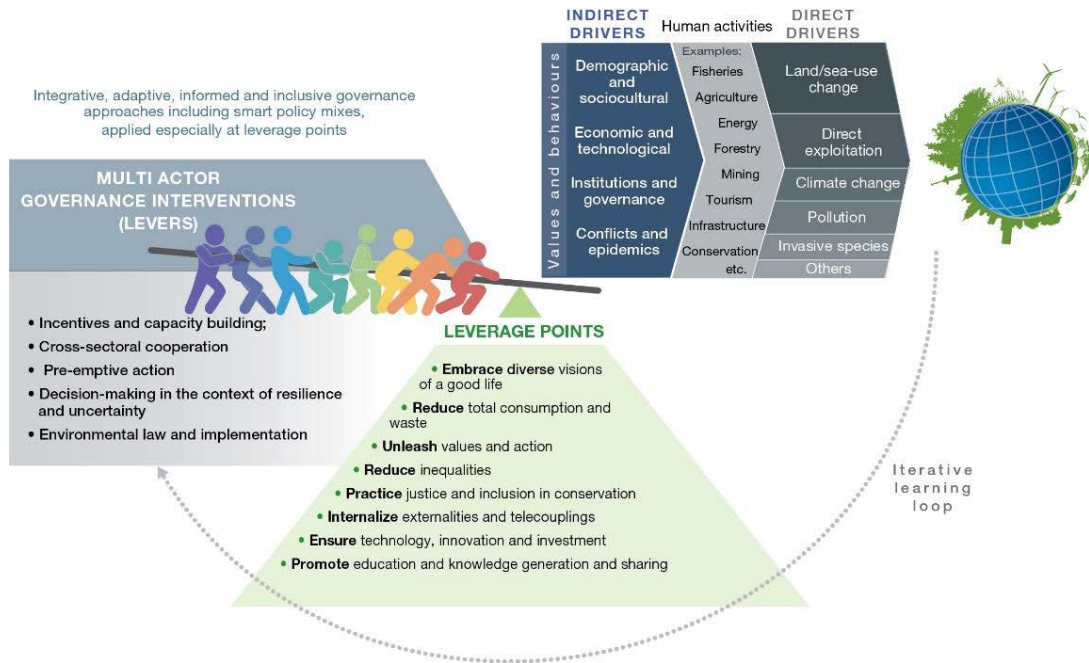
Figure 5.2. The six interconnected foci of our nexus analysis. These complementary perspectives roughly followed divisions in the underlying scenario and pathways literatures addressing a variety of sustainability goals and targets (especially the UN's Sustainable Development Goals, SDGs, and the CBD's Aichi Targets).

Muligheter for å løse motstridende målsettinger

Integrerte løsninger:

- i) Mat fra havet, natur vern i kyst og hav.
- ii) Klima målsettinger og energi løsninger, med vern av natur og naturens goder.
- iii) Forsyning av byer og bevare naturen som underbygger den.
- iv) Mate menneskeheten uten å degradere naturen på land.
- v) Vern og restaurering av natur som bidrar til økosystem tjenester.
- vi) Rent vann for naturen og mennesker.

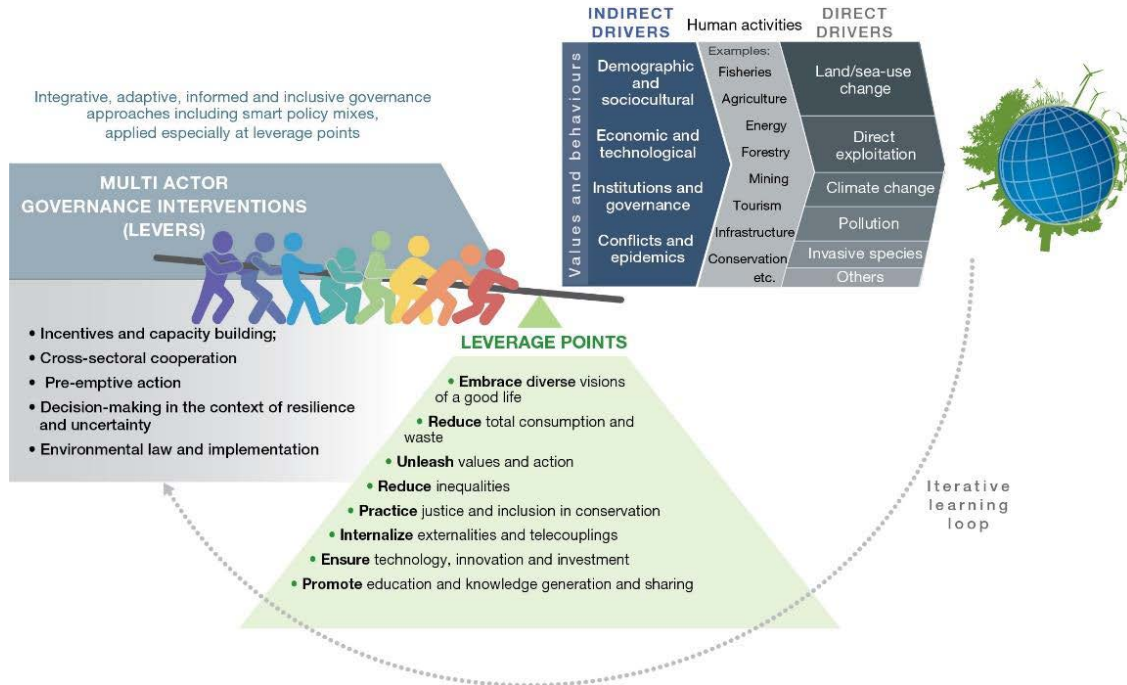
Fem hoved intervensjoner (spaker)



- 1) Utvikle insentiver og utbredt kapasitetsbygging om miljøansvar (*environmental responsibility*) og få vekk « perverse » insentiver.
- 2) Forandre sektoriell og segmentert besluttaking for bedre integrasjon på tvers av sektorer og besluttområder.

3) Forutseende handling i forvaltningsinstitusjoner og i den private sektoren for å unngå eller dempe skader i naturen og å overvåke konsekvenser.

Fem hoved intervensjoner (spaker)



4) Forvalte sosio-økologiske system med hensyn til **usikkerhet og kompleksitet**, for å kunne ta beslutninger som er robuste i en bredde av scenarier og situasjoner.

5) **Styrke miljølovgivning** og dess implementering.

«Leverage punkter (spaker punkter)» (a)

- 1) Visjoner om et godt liv som ikke innebær et stadig økende materielt forbruk.
- 2) Minskning av totalt forbruk og svinn, inklusive populasjonstilvekst og forbruk per innbygger
- 3) Utløse allment holdte verdier om miljøansvar for å skape nye normer for bærekraft.

(a) Forendringene mot bærekraft som anses gi uvanlig store effekter

«Leverage» punkter (spaker punkter) (a)

4) **Var bevisst og ta hensyn til forstyrning av natur** fra lokale økonomiske aktivitet og fra sosio-økonomiske og miljø samspill over lange avstand, inkl. internasjonal handel.

5) **Sikring av miljøvennlig teknologisk og sosial innovasjon**, som tar hensyn til mulige 'rebound' effekter.

6) **Fremme utdanning og kunnskap fra ulike kunnskapssystem**, inkl. erfaringsbasert kunnskap, angående natur, dess vern og bærekraftig bruk.

(a) Forendringene mot bærekraft som anses gi uvanlig store effekter



Muligheter for å løse motstridende målsettinger

- Økosystemtjenester eller sosio-økologisk tilnærming.
- Mangfoldige verdier av naturen.
- Kompleksitet i samspillet natur-samfunn.
- Rammeverk for å handtere og løse avveininger og søke synergier mellom ulike verdier/goder.

Tiltak rettet bredt mot samfunnsaktører

- **Myndigheter** (internasjonal, regional, nasjonal nivå)
- **Privatsektoren** – næringen
- **Medborgere**
- **Urbefolkning** (Indigenous Peoples and Local Communities (IPLC)).

Vern av biologisk mangfold og bærekraftig bruk i landskapet

Fremme og utvide velfungerende nettverk av verneområder integrert i landskapet (eks)

- Fremme representative, velfungerende og tette **nettverk av verneområder**
- **Forvalte og restaurere** biologisk mangfold utenfor verneområder

Virkemidler (f eks):

- **Areal planlegging**
- **Klimatiltak (f eks fornybare energi)** med minimale negative effekter på natur:
 - **forbedre virkemidler** som f eks konsekvens utredninger, fore-var prinsipen, off-setting.
- **Samordning** på tvers av sektorer og ansvarsområder (energi forbruk, utbyggings behov, lokalisering).
- **Synergistiske** virkemidler ('policy mixes')
- **Robuste og inkluderende** besluttaking prosesser. Bidrar til å få fram kunnskap om naturens mangfoldige verdier:
 - ulike grupper, funksjoner og kunnskapskilder
 - viktige uerstattelige funksjoner
 - unngå irreversible og kostbare skader.

Økonomisk system

- Utvikling mot et globalt finansiell og økonomisk system for å bygge en bærekraftig global økonomi, som beveger seg fra paradigmet om økonomisk tilvekst.
 - Minke ulikheter mellom land.
 - Minke overforbruk og ødsleri.
 - Ta hensyn til effekter på miljø ('externalities' av økonomisk aktivitet) fra lokal til global skala.
- Fremmet av:
 - Program av harmoniserte insentiver.
 - Sertifisering og («performance») standards.
 - Konsistent internasjonal beskatning.
 - Internasjonaler avtaler (med økt miljøovervåking og evaluering).

Forbedre bærekraften av økonomiske og finansielle system

Virkemidler (f eks):

- **Alternative økonomisk regnskap og statistikk**
 - Naturkapital regnskap. Arealstatistikk (overvåking).
 - Regnskap av material og energi strømme.
- **Forbedre økonomiske virkemidler, f eks.:**
 - Betaling for økosystem tjenester. En form av insentiver.
 - Økologisk sertifisering.
 - Sertifisering for sosial ansvar.

Forbedre bærekraften av økonomi/næringen

- Resurseffektivisering. Teknologi, innovasjon, reguleringer, insentiver.
- Sirkulærøkonomi – resirkulering. Teknologi, reguleringer.
- Nye og bedre leveransskjede modeller. Innovasjon, insentiver.
- Sosialansvar, sertifisering.
- Minske forbruk og ødsleri. Reguleringer, endring i holdninger, 'muliggjørende' samfunnstrukturer.

Nøkkel budskap

Akselererende negative trender med biologisk mangfold og økosystemtjenester er menneskelig skapt.

Menneskes livsgrunnlag er i fare.

Det er mulig å gjøre noe åt det. Det må startes nå!