



KAN VI SETTE PRIS PÅ NATUREN?

EVENTUELT HVORFOR? OG HVORDAN?

Kristin Magnussen

Menon Senter for Miljø- og ressursøkonomi, MERE

Trondheim 14.10.2019

Hvorfor verdsette natur og andre goder som ikke har markedspriser?

- Enkelt sagt: Uten prissetting får vi i følge samfunnsøkonomisk teori for lite av fellesgoder som natur og for mye av «fellesonder» (negative eksterne effekter) som forurensning og naturinngrep.
 - Derfor er det innført avgifter og «priser» på utslipp av forurensning
 - Men ingen avgift eller «pris» på negativ påvirkning på natur

- Mange er redde for at prissetting gjør at naturen tillegges «for lav» verdi, men uten prissetting, blir prisen ofte (implisitt) satt til 0



I hvilke sammenhenger er prissetting viktig?

- I analyser og utredninger i *forkant* av utbygging som medfører naturinngrep/-påvirkning, for eksempel ved vindkraftutbyggene:
 - F.eks. ved gjennomføring av samfunnsøkonomiske analyser og/eller konsekvensutredninger som gjennomføres ved alle større prosjekter

- Ved utforming av virkemidler:
 - F.eks. ved avgift på naturpåvirkning - innføring av naturavgift ved inngrep i natur

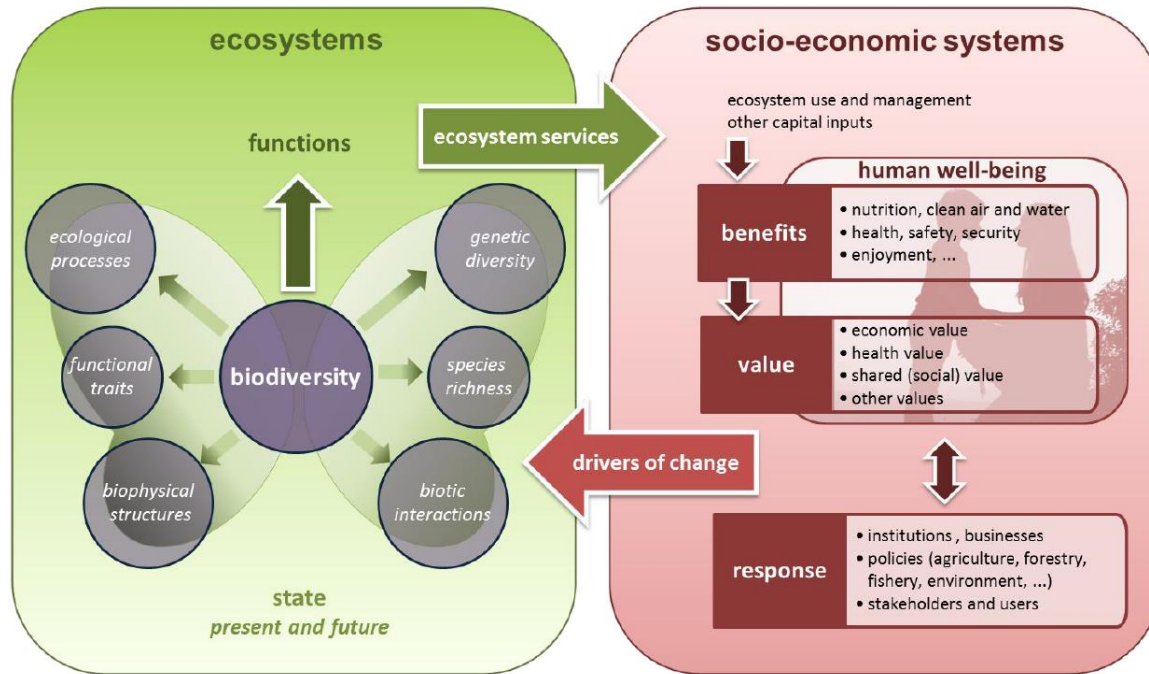


Hvilken samfunnsnytte får vi fra natur – som går tapt ved naturinngrep?

- Sagt på en annen måte:
Hvilke goder og tjenester
(ofte kalt **økosystemtjenester**)
kan naturen frembringe
som gir nytte/velferd/velvære for folk?



Økosystemer og økosystemtjenester: Et rammeverk for å forstå og analysere sammenhengen mellom økologi og økonomi (Kilde: Maes 2014)



Ekosystemtjänster i skogen

Skogens ekosystem är mångfunktionella och bidrar med flera olika samhällsviktiga funktioner som till exempel produktion av träråvara. De mer synliga ekosystemtjänsterna påverkar och är beroende av andra som inte är så synliga såsom närings- och vattenreglering.

Stadig och säker mark

genom rötternas förmåga att binda mark och vatten.

Livsmedel

såsom bär, svamp och kött från vilt.

Träråvara och bioenergi

genom avverkning av träd till massa- och pappersindustrin och till sågverken och genom grenar, toppar och gallrade träd till bränsle.

Naturupplevelser

med allt vad det innebär för enskilda människors livskvalitet och för turismen.

Pollinering

för både skogens egna arter såsom blåbär och lingon och för jordbruks- och trädgårdsgrödor.

Skadedjursbekämpning

genom att skogens egna små och stora rovdjur och parasiter är naturliga fiender till arter som kan uppträda som skadegörare.

Klimatreglering

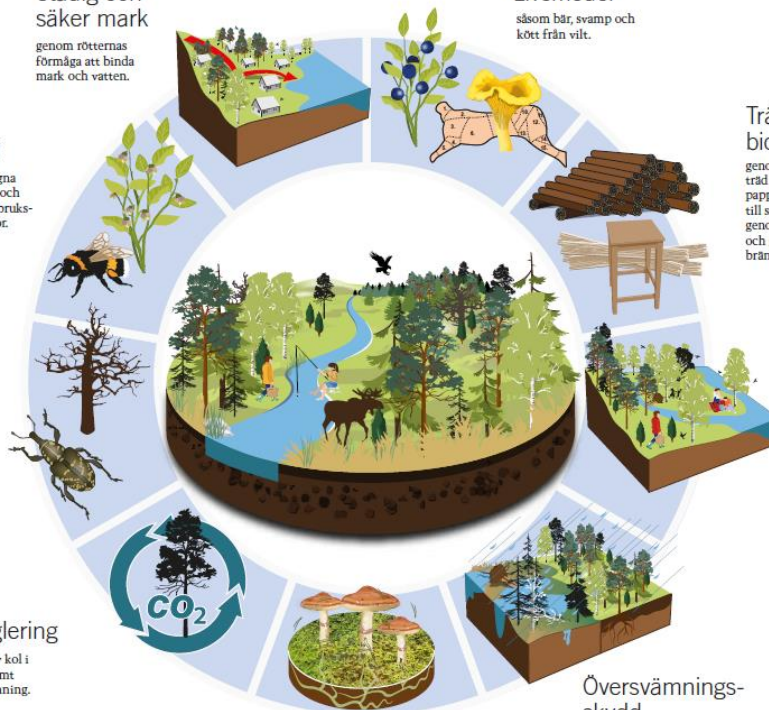
genom lagring av kol i träd och mark samt temperaturutjämning.

Näringstillförsel

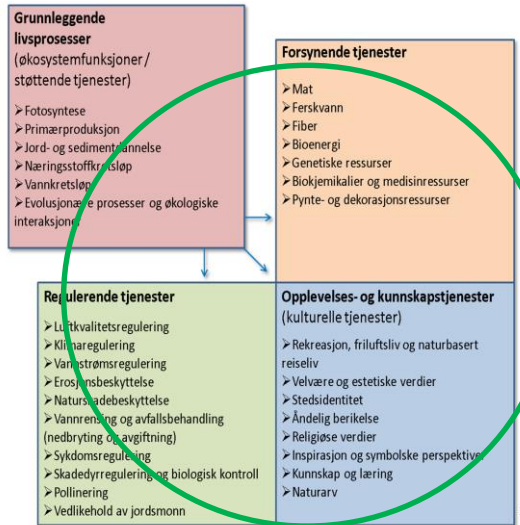
och återvinning av näring som skogen behöver ges av svampar och mikroorganismer i marken.

Översvämningsskydd

genom trädens vattenupptag och rikliga förnalager (jordstikt med delvis nedbrutet växtmaterial) och vattenmagasinering i så kallade sumpskogar.



Eksempler på hvilke økosystemtjenester vi får fra natur: NB: Både bruks- og ikke-bruksverdier



- Rekreasjon
- Helsevirkninger (mer bevegelse – fysisk og psykisk helse og velvære)
- Redusert forurensning/klimaregulering
- Estetiske verdier
- Naturbevaring (ikke-bruksverdier)
- Mat og fiber, genetiske ressurser

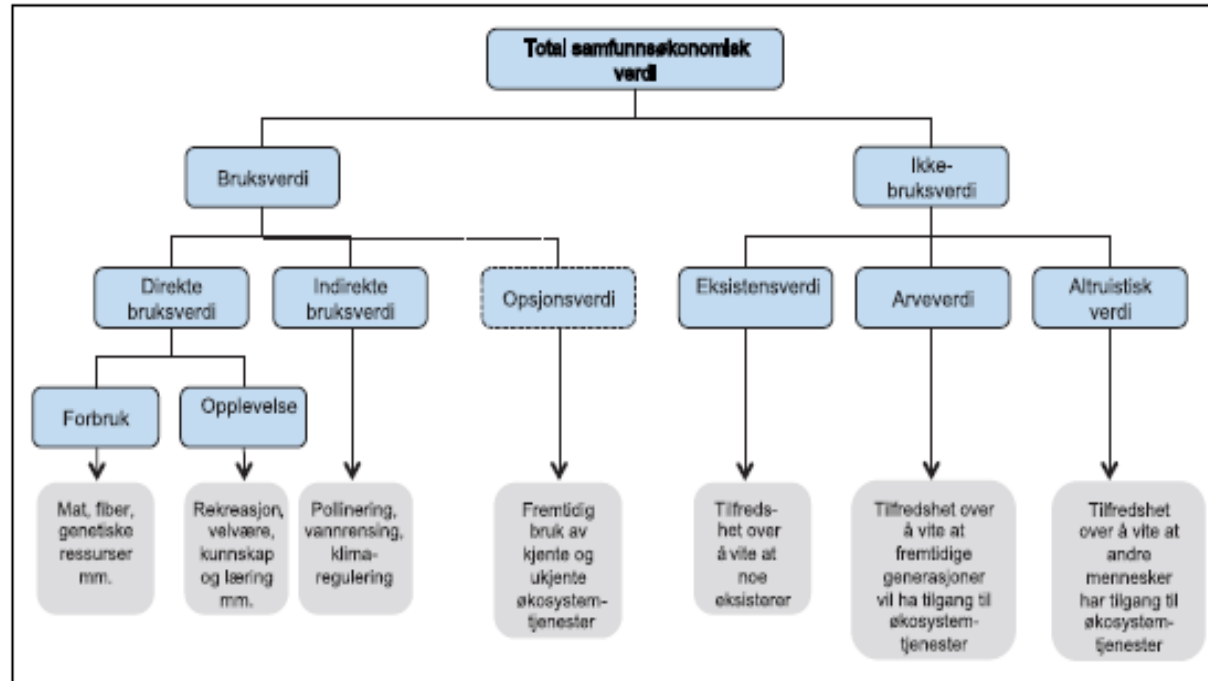


Det er utviklet metoder for slik prissetting: Eksempler på verdsettingsmetoder som kan brukes:

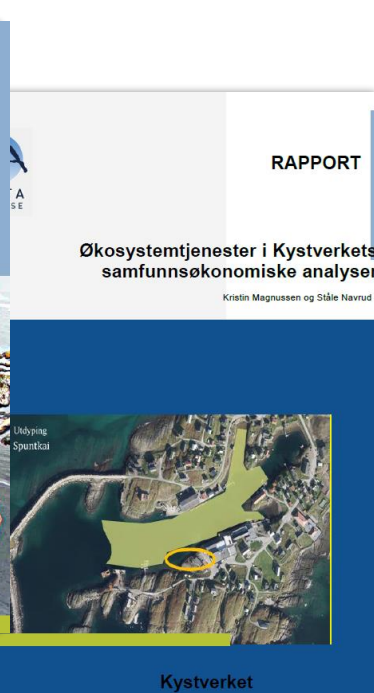
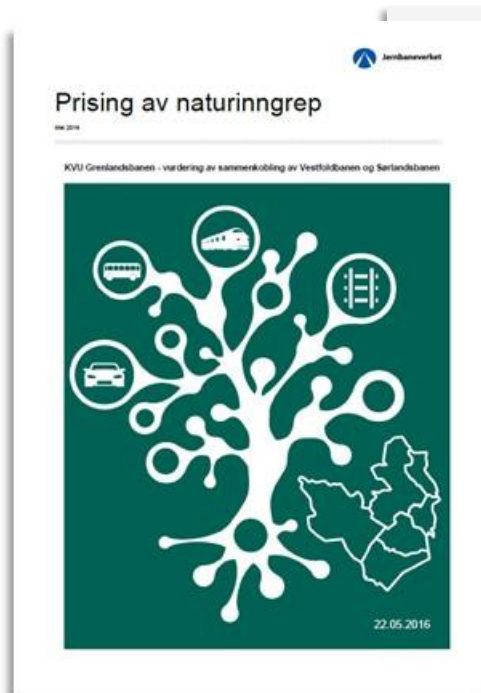
| 1) Primære | Indirekte | Direkte |
|----------------------|---|---|
| Avslørte preferanser | <ul style="list-style-type: none"> • Reisekostnadsmetoden • Eiendomsprismetoden • Kostnader ved forebyggende og reparerende tiltak | <ul style="list-style-type: none"> • Markedspriser • Kostnader ved å erstatte tapte goder/tjenester |
| Oppgitte preferanser | <ul style="list-style-type: none"> • Valgekspesimenter | <ul style="list-style-type: none"> • Betinget verdsetting |

2) Verdioverføring basert på tidligere verdsettingsstudier

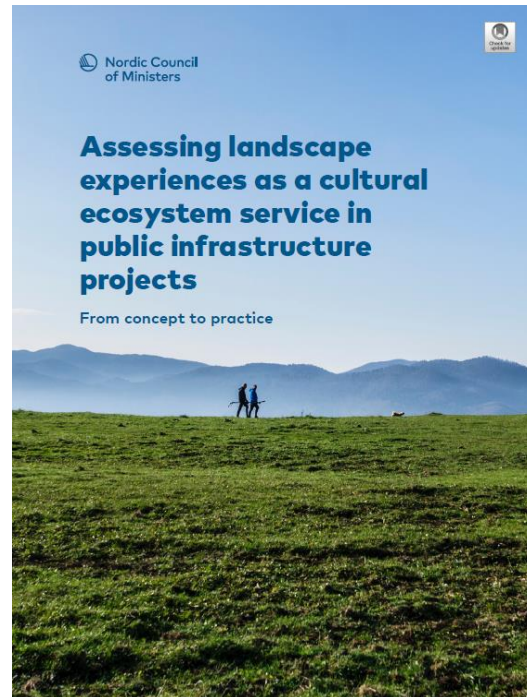
Total samfunnsøkonomisk verdi (Kilde: NOU 2013:10)



Utvidet prissetting? Naturinngrep & økosystemtjenester



IMPLEMENTATION - SOME RECENT EXAMPLES 案例



Noen nyere eksempler knyttet til landskap/ kulturlandskap



RAPPORT
HVA GJØR KULTURLANDSKAPET FOR OSS?
 Forstudie til å vurdere jordbrukets bidrag til kulturlandskap og økosystemtjenester



MENON-PUBLIKASJON NR. 36/2018
 Av Øyvind N. Handberg, Siri Voll Dombu og Henrik Lindhjem



Multiconsult

HVORDAN PÅVIRKER VINDKRAFT LANDSKAPET, OG HVORDAN VURDERES VIRKNINGENE AV FOLK SOM BERØRES?
 En litteraturstudie



MENON-PUBLIKASJON NR. 56/2018
 Marthe L. Dahl Zimmer (Multiconsult), Henrik Lindhjem (Menon) og Øyvind N. Handberg (Menon)



RAPPORT
HVOR HØY MÅ EN EVENTUELL NATURAVGIFT VÆRE FOR Å ENDRE UTBYGGINGSBESLUTNINGER? EN UTREDNING GJENNOM 12 EKSEMPELSTUDIER



MENON-PUBLIKASJON NR. 76/2017
 Av Øyvind N. Handberg, Henrik Lindhjem og Gjermund Grimsby

Igangværende forskningsrådsprosjekter: Hvor mye betyr negative miljø- og landskapsvirkninger for folk?

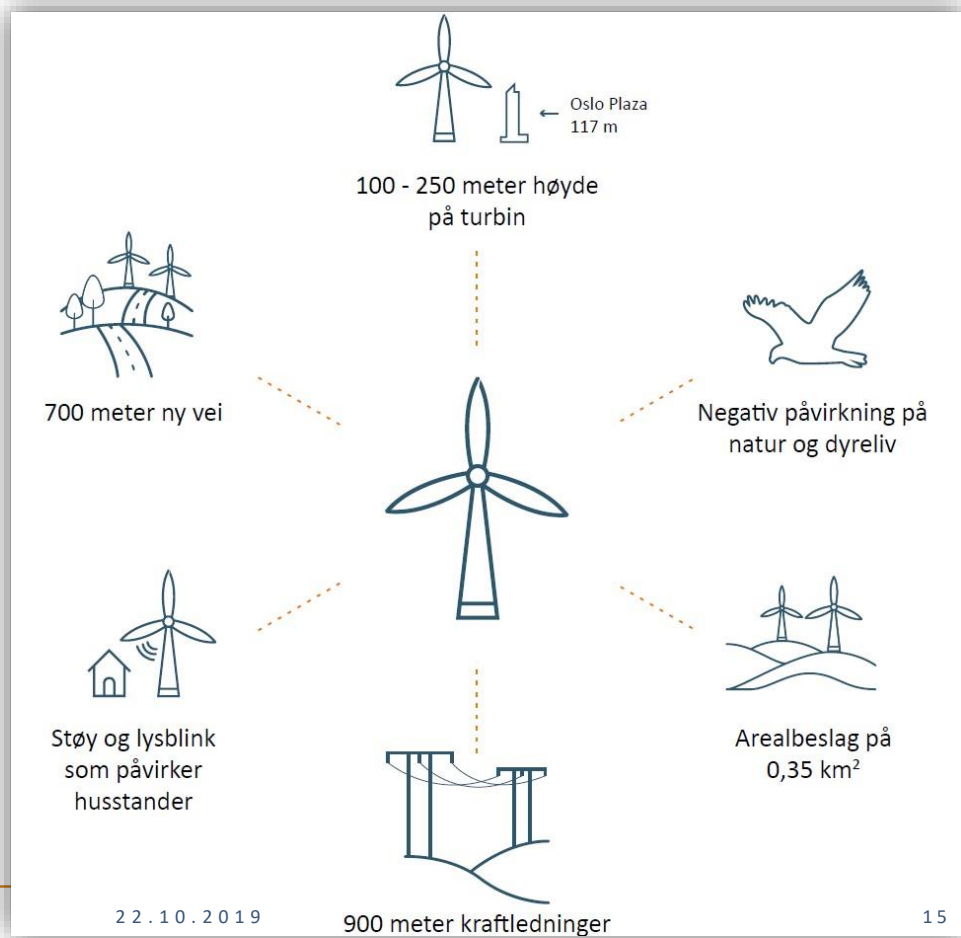
- To pågående forskningsrådsprosjekter bl.a. om kvantifisering og verdsetting av miljøkostnadene ved landbasert vindkraft
- Går først igjennom en stor internasjonal litteratur som bruker ulike verdsettingsmetoder
 - Mange studier internasjonalt, nesten ingen norske studier
- Eksempler internasjonalt:
 - Opptil 10% reduksjon i boligpriser i nærheten av vindkraftanlegg
 - Økning på 1 MW tilsvarer redusert oppgitt «subjective well-being» tilsvarende 0,35% redusert inntekt per måned over 10 år i Tyskland
 - Høy oppgitt betalingsvillighet per husstand for å flytte anlegg lenger unna der folk bor

Pågående verdsetningsundersøkelser i Norge – foreløpige resultater

- Mindre pilot-spørreundersøkelse om folks preferanser for å unngå miljøvirkninger
 - April i år, fokusgrupper i Stavanger og Oslo
 - Ett utvalg i Rogaland, ett i Oslo – totalt 821 personer, 24% svar
 - Valgekspérimentstudie
- Poeng: Avdekke folks preferanser for økt kraftproduksjon med landbasert vindkraft i Norge, gitt miljøvirkninger, typer landskap og landsdeler som påvirkes og endring i folks strømregning
 - Tar utgangspunkt i status quo (anlegg som er bygd eller som har fått konsesjon – ca 1200 turbiner)
 - Ser fram til 2030
 - Variasjon i attributtene og respondentenes valg avdekker deres avveininger

ATTRIBUTTER OG NIVÅER I VALGKSPERIMENTET OG FIGURER FOR Å ILLUSTRERE ATTRIBUTTENE

| Attributt | Nivåer |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Turbiner | Ingen økning (Status quo) |
| | 600 |
| | 1200 |
| | 3000 |
| TWh strøm | Ingen økning (Status quo) |
| | 10 |
| | 20 |
| | 30 |
| Prioriterte regioner for vindkraft | Ingen prioritering (Status quo) |
| | Nord-Norge og Midt-Norge |
| | Vestlandet |
| | Østlandet og Sørlandet |
| Prioritert landskapstype | Ingen prioritering (Status quo) |
| | På land langs kysten |
| | Åpent lavland og skog i innlandet |
| | Fjellområder i innlandet |
| Endring i husholdningens strømregning | Ingen endring (Status quo) |
| | 450kr lavere per måned |
| | 150kr lavere per måned |
| | 150kr høyere per måned |
| | 450kr høyere per måned |



| | | Dagens situasjon: Bygget og godkjent | Utbyggingsscenario 1 | Utbyggingsscenario 2 |
|--|--|---|--|--|
| Ny strøm- produksjon i Norge (alle kilder) | | Ingen økning i TWh | 30 TWh ny strøm (20 prosent økning) | 20 TWh ny strøm (13 prosent økning) |
| Nye vindturbiner som vil gi miljø- og landskaps- virkninger | | Ingen økning i antall turbiner | 3000 nye turbiner | 1200 nye turbiner |
| Prioriterte landsdeler for vindkraft | | Ingen prioritet | Ingen prioritet | Østlandet Sørlandet |
| Prioritert landskap for vindkraft | | Ingen prioritet | Ingen prioritet | På land langs kysten |
| Endring i din husholdnings månedlige strømregning | | Ingen endring i strømregning | 450 kr <u>lavere</u> strømregning | 450 kr <u>høyere</u> strømregning |
| MITT VALG ER: | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Hver respondent fikk 8 slike valgkort, der attributtnivåene ble variert

Foreløpige resultater så langt

- 54% innledningsvis i spørreskjemaet mener vi bør bygge ut mer landbasert vindkraft
- ...Men over halvparten av utvalget er også bekymret for effekter på norsk natur
- Etter informasjon om gjennomsnittlige miljøvirkninger per turbin (figur), ga valgekspérimentet tydelige preferanser mot mer vindkraft på land
 - Hele utvalget krever en kompensasjon på kr 364 per mnd per hush for ytterligere 1200 turbiner, noe høyere for 3000 turbiner
- Tegn til at eksponering for vindkraft (Rogaland) gir høyere krav til kompensasjon enn i Oslo, der det ikke finnes vindkraft
- Tegn til NIMBY-effekt, ønsker ikke (mer) utbygging i egen region
- Vil bli fulgt opp med større, landsdekkende studie neste år

For å oppsummere om prissetting av natur:

1. **Hvorfor prissette?** Det er viktig å sette pris på naturen – også i kroner og øre - for å unngå at naturinngrep skal være «gratis» - da blir det «for mye» naturinngrep
2. **Hva skal prissettes?** Ofte best å prissette de goder og tjenester (økosystemtjenester) vi får fra naturen – og som går tapt; som rekreasjon, naturmangfold, vann- og klimaregulering, pollinering, mat, fiber, osv.
3. **Hvordan prissette?** Det er gjennom lang tid utviklet metoder i miljøøkonomien for prissetting av økosystemtjenester. Men vi trenger flere empiriske studier i Norge.





TAKK FOR OPPMERKSOMHETEN

kristin@menon.no