WWF for a living planet®

WWF-Norge
Kristian Augusts gate 7a
Pb 6784 St. Olavs plass
0130 OSLO
Norge

Tlf: 22 03 65 00
Faks: 22 20 06 66
iwfinstad@wwf.no
info@wwf.no
www.wwf.no

Direktoratet for naturforvaltning
7485 Trondheim

Deres ref.: 08/2068 ART-NK-OL Vår ref.: 20080327KTT

Dato: 27.03.2008

WWFs vurdering av EEA-indikatoren "Ecological footprint of European Countries"

Vi viser til Deres brev av 29.02.2008 med invitasjon til workshop om EEA-indikatorer på biodiversitet, samt etterfølgende kontakt angående dette. WWF har dessverre ikke mulighet til å delta på workshopen i DN, men kommer herved med en kort skriftlig vurderingen av EEA-indikatoren "Ecological footprint of European Countries".

Økologisk fotavtrykk – bakgrunn

WWFs Living Planet Report (LPR)
Det økologiske fotavtrykket er en av to indikatorer for bærekraftig utvikling som inngår i WWFs periodiske publikasjoner om status for verdens økosystemer - Living Planet Report. Den siste av disse rapportene ble utgitt i 2006 (Loh and Wackernagel 2006). Tidligere rapporter utkom i 1998, 2000, 2002 og 2004. Rapportene beskriver endring i global biodiversitet og menneskets forbruk av og press på verdens fornybare naturressurser. Dette ved hjelp av to indikatorer:

- Living Planet Index
- Ecological Footprint (økologisk fotavtrykk)

I 2005 kom en rapport om det **europeiske fotavtrykket** (Wackernagel et al 2005), og en ny versjon kom også i 2007 (Wackernagel 2007), i fbm. en stor indikatorkonferanse som WWF arrangerte sammen med Europakommisjonen, Europaparlamentet, Romaklubben og OECD i Brussel november 2007. Den europeiske rapporten bygger på samme metode og datamateriale som det økologiske fotavtrykket i Living Planet Report, men tar for seg Europa mer utførlig, og viser utviklingstrender for det økologiske fotavtrykk og biokapasitet for det enkelte europeiske land. Kun EU-landene er imidlertid med i rapporten, og Norge er dermed ikke vist.

WWF-Norge har laget en norsk versjon av Living Planet Index, nemlig Naturindeks for Norge 2005 (Teien 2005), men har ikke så langt laget en norsk versjon av det økologiske fotavtrykket. Derimot ga WWF og NTNU ut en rapport i januar 2008 som tok for seg det norske CO2-fotavtrykket i Kina som følge av produksjonen av de varer vi importerer derfra (Reinvang og Peters 2008). Canada er et eksempel på et land som har laget en egen versjon av Living Planet Report (kan lastes ned på www.footprintnetwork.org) .

WWF for a living planet®

Hva er økologisk fotavtrykk?
Et økologisk fotavtrykk er en indikator med biologisk produktivt areal som måleenhet. Det økologiske fotavtrykket i Living Planet Report utarbeides av The Global Footprint Network (www.footprintnetwork.org). Det gir et tall for hvor mye produktivt jord- og vannareal som kreves for å produsere ressursene vi trenger for å opprettholde vår levestandard og for å absorbere våre utslipp, nærmere bestemt areal med gjennomsnittlig produksjonskapasitet (biokapasitet) som trengs for å:

- Produsere det vi forbruker av mat og fiber
- Gi plass til infrastruktur (nedbygd areal)
- Absorbere våre utslipp av klimagassen CO2

Økologisk fotavtrykk angis i **globale hektar,** som er 1 hektar biologisk produktivt areal med verdens gjennomsnittlige produktivitet. Økologisk fotavtrykk oppgis i Living Planet Report som gjennomsnittlig forbruk per innbygger i et land. I den europeiske fotavtrykksrapporten er det økologiske fotavtrykket beregnet for hvert land. Det innbefatter de ressurser som trengs til varer og tjenester som forbrukes av folk i det angitte landet samt avfall som produseres ved dette forbruket. Ressurser som forbrukes for produksjon av varer og tjenester som eksporteres til andre land, blir lagt til fotavtrykket for landet der det faktisk blir forbrukt, i stedet for i det landet der de produseres.

Arealtyper det blir beregnet økologisk fotavtrykk og biokapasitet for er:
- Jordbruksareal (cropland)
- Beiteareal (grazing land)
- Skogareal (forest land)
- Områder for fiske (fishing ground)
- Infrastrukturareal (built-up land)
- "Energi-areal": Areal som trengs for å absorbere CO2-utslipp, areal nedbygd til vannkraft mm. ("Energy land")

Metoden for beregning av det økologiske fotavtrykket framgår av Living Planet Report 2006 (Wackernagel 2006) og Monfreda et al. 2004, samt på Global Footprint Network´s hjemmesider (www.footprintnetwork.org).

I Living Planet Report sammenlignes det økologiske fotavtrykket med den såkalte **biokapasiteten** (biologisk kapasitet). Dette er den totale biologiske produksjonskapasiteten som står til rådighet. Også biokapasiteten uttrykkes i globale hektar. Biologisk produktivt areal er land- og sjøareal som med betydelig fotosyntetisk aktivitet og produksjon av biomasse. **Bioproduktivitet** (biologisk produktivitet) er lik den biologiske produksjonen per hektar per år.

Annet arbeid rundt økologisk fotavtrykk i Norge
ProSus og Vestlandsforskning har jobbet med beregning av økologisk fotavtrykk i Norge, bl.a. gjennom et samarbeidsprosjekt med Oslo kommune (Aall og Norland 2002). Formålet med dette prosjektet var å beregne det økologiske fotavtrykket for Oslo kommune.

Fotavtrykket ble beregnet for ulike elementer av Oslo-innbyggerens forbruk og ulike sektorers virksomhet hver for seg, og det økologiske fotavtrykket ble fremstilt for forbruket innen kommunen samlet sett. Arbeidet ga også grunnlag for å utdype de mer prinsipielle sidene ved denne typen bærekraftsindikatorer, og mulig bruk av verktøyet i praktisk politikk og styring for bærekraftig utvikling i en kommune. (www.prosus.uio.no). Det er nettopp utarbeidet nok en rapport om det økologiske fotavtrykket, som ser på behovet for at myndighetene legger mer til rette for miljøvennlig forbruk (Aall og Hille 2008).

Vurdering av bruk av indikatoren "Ecological footprint of European Countries"

Metoden for beregning av det økologiske fotavtrykket og biokapasitet framgår av Wackernagel 2006, Monfreda et al. 2004 og www.footprintnetwork.org. Beregningene bygger på oppdaterte nasjonale data og statistikk beskrevet i Montefreda et al 2004.

WWF sitter på alle tallene som er beregnet for det norske økologiske fotavtrykket i LPR fra 1960 og fram til 2002. WWF kjøpte rettighetene til datasettet for et par år siden, pga planer om å utarbeide en norsk økologisk fotavtrykksrapport. Rapporten ble ikke produsert på grunn av ressursmangel, men vår vurdering er at det absolutt lar seg gjøre. For det første er datagrunnlaget allerede til stede, og jobben med å innhente og systematisere dataene fra Norge er allerede gjort på et overordnet nivå av Global Footprint Network. Dataene for Norge er ikke presentert i den europeiske fotavtrykksrapporten, men vil enkelt kunne gjøres på tilsvarende måte som det er gjort for de øvrige europeiske landene. Dataene som ligger til grunn er data som SSB årlig innhenter om bruk av norske naturressurser og CO2-utslipp. I tillegg trengs data om produktivitet i norske økosystemer. Dette vil bygge på estimater basert på kunnskap om areal av ulike arealtyper ganget med gjennomsnittlig produktivitet i areal/naturtypen. Ut fra WWFs vurdering bør dette kunne la seg gjennomføre med dagens kunnskap. For mer detaljerte vurderinger av dette, henviser vil til DNs egne data om norsk natur og SSBs datainnsamling på dette området. Dessuten har Vestlandsforsking på oppdrag fra Barne- og likestillingsdepartementet og Miljøverndepartementet nettopp utarbeidet en rapport om nordmenns økologiske fotavtrykk (Aall og Hille 2008). Resultatene ble lagt fram for ministrene den 26. mars i år (http://www.vestforsk.no/www/show.do?page=6&articleid=2189). Fra dette studiet er det gjort grundige vurderinger rundt hvordan det norske fotavtrykket beregnes. I skrivende stund er ikke rapporten tilgjengelig på nett, men vi anbefaler DN å se på det arbeidet som her er gjort.

Av aktuelle datavurderinger som må gjøres, vil WWF her nevne noen eksempler på hva vi mener det er viktig at blir med i og hensyntas i beregningen av det norske økologiske fotavtrykket:

- CO2-utslipp må inkludere utslipp fra norsk sokkel.
- Areal som beslaglegges av infrastruktur må innbefatte skogsbilveier, ikke bare andre veier, slik SSB presenterer sin veistatistikk i dag.
- Beiteareal må innbefatte utmarksarealer, i alle fall de områder som har relativt stort beitetrykk. Dette fordi beitearealer i Norge i størst grad omfattes av utmarksbeite og i mindre grad innmarksbeite. I forhold til antall beitedyr vil jordbruksarealet (om en holder seg strengt til innmarka) være misvisende og et underestimat av hvilket press matproduksjonen faktisk utgjør på norsk natur.

WWF for a living planet®

- LPRs metodikk for beregning av areal som brukes til vannkraftproduksjon kan slå litt misvisende ut for Norge. Dette fordi det beregnes ut fra hvor stort areal som blir neddemmet i demninger. Da Norge har relativt små arealer neddemmet, men stor strømprodusjon fra vannkraft, bør en vurdere å bruke et annet mål på dette.

Det er trolig en rekke flere faktorer en bør vurdere ved grunnlagsdatane. De som er nevnt over, er kun noen få eksempler. Økologisk fotavtrykk for Norge bør trolig presenteres slik det er gjort for de andre europeiske landene. Vedlegg 1 viser noen eksempler på hvordan det kan presenteres. Dette er overordnede resultater for Norge for perioden 1961 til 2001, utarbeidet av Global Footprint Network i 2004.

Vi ønsker DN lykke til med workshop om indikatorer. Ta gjerne kontakt om dere ønsker mer informasjon eller vurderinger fra WWF om dette.

Vennlig hilsen

for

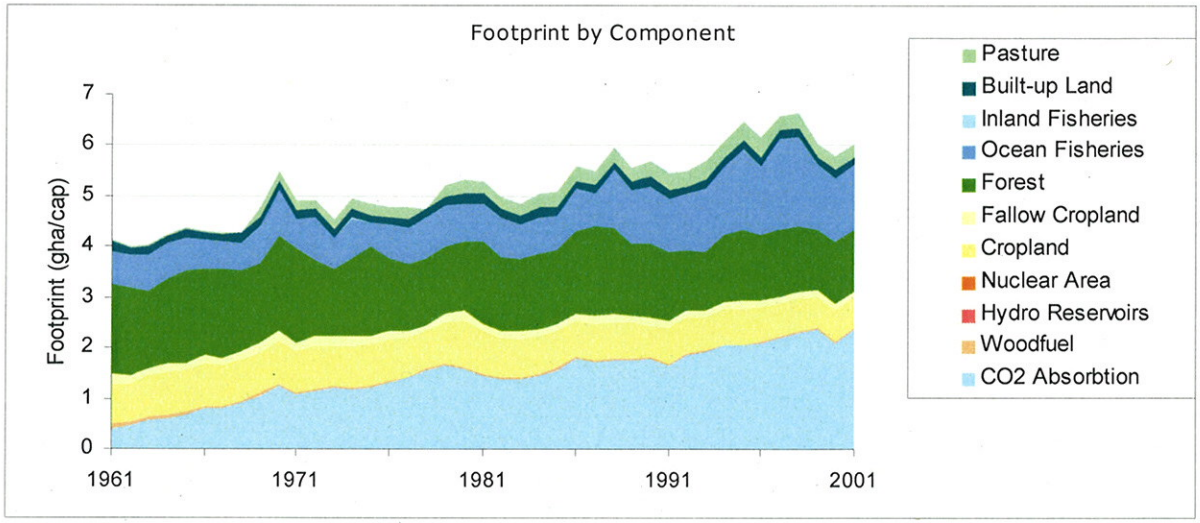
Kristin Thorsrud Teien,
Rådgiver naturmangfold

WWF for a living planet®

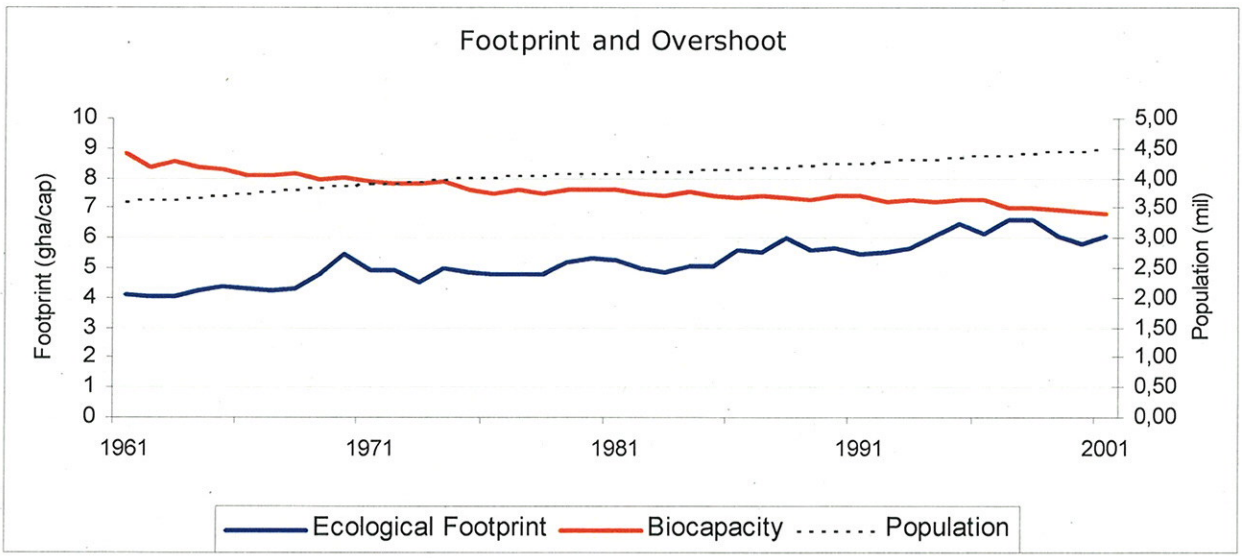
VEDLEGG 1

Norway

Ecological Footprint Analysis (1961-2001)



Figur 1. Figuren viser utviklingen i Norges økologiske fotavtrykk i perioden 1961 til 2001, inndelt i de ulikekomponentene. Kilde: Global Footprint Network 2004.



Figur 2. Figuren viser utviklingen i Norges økologiske fotavtrykk og biokapasitet i perioden fra 1961 til 2001. Den stiplete linjen viser befolkningsutviklingen. Kilde: Global Footprint Network 2004

WWF for a living planet®

VEDLEGG 2

Kilder og mer informasjon om økologisk fotavtrykk:

Chambers, Simmons and Wackernagel, M. 2000. "Sharing Nature's Interest", London: Earthscan.

Loh, J. and Wackernagel, M. 2006. Living Planet Report 2006. WWF. http://www.panda.org/news_facts/publications/living_planet_report/index.cfm

Monfreda, C., Wackernagel, M. D Deumling, D. 2004. Establishing national natural capital accounts based on detailed Ecological footprint and biological capacity assessments. *Land Use policy* 21: 231-246.

Reinvang, R. and Peters, G. 2007 (08?). Norwegian Consumption, Chinese pollution. An example of how OECD imports generate CO2 emissions in developing countries. WWF and NTNU.
http://assets.wwf.no/downloads/wwfrapport_jan2008_norsk_klimaavtrykk_i_kina_1.pdf

Teien, K. T. 2005. Naturindeks for Norge: Langsiktige trender i norsk natur. WWF-Norge.

Wackernagel, M. et al. 2005. Europe 2005. The Ecological footprint. WWF. http://assets.panda.org/downloads/europe2005ecologicalfootprint.pdf

Wackernagel, M. et al. 2007. Europe 2007. Gross Domestic Product and Ecological Footprint. WWF. http://assets.panda.org/downloads/europe_2007_gdp_and_ef.pdf

Aall, Carlo og Norland, Ingrid T. 2002. Det økologiske fotavtrykk for Oslo kommune - resultater og forslag til anvendelse av økologisk fotavtrykk som styringsindikator, Rapport 1/2002, Oslo: ProSus. http://www.oslo.kommune.no/article23718-7690.html

Aall, C. og Hille, J. 2008. Bærekraftig forbruk og det økologiske fotavtrykket 1987-2007. Vestalandsforsking.

Andre relevante lenker:
Global Footprint Network:
http://www.footprintnetwork.org/

WWF-foredrag om økologisk fotavtrykk:
http://assets.wwf.no/downloads/wwf_foredrag_fotavtrykk_forum_11_05_05pdf.pdf