

Til: Miljødirektoratet

Høringsnr: 2022/11173

Sted: Oslo

Dato: 2023-01-18

Høringsinnspill til tiltak og virkemidler for å opprettholde og forbedre økologisk tilstand i skog

Vi viser til invitasjon fra Miljødirektoratet og Landbruksdirektoratet om «å gi forslag til relevante tiltak og virkemidler for å opprettholde og forbedre økologisk tilstand i skog». Norsk institutt for naturforskning (NINA) vil med dette gi noen innspill. NINA har et sterkt skogøkologisk forskningsmiljø og har utført vurderingen av økologisk tilstand for skog i Norge på oppdrag fra Miljødirektoratet (Framstad m.fl. 2021). NINA leder også forskningsprosjektet ECOREAL, som studerer norsk skogforvaltning for å identifisere samfunnsmessige barrierer som vanskeliggjør forvaltning på økosystemnivå.

Viktigste tiltak og virkemidler

1. Kartlegging av gjenværende skog som tidligere ikke har vært flatehogd, innen 2025 – av nærings-uavhengige aktører med relevant skogøkologisk kompetanse og erfaring.
2. Snarest få på plass 10 % representativt skogvern, som en del av de 30 % som skal vernes eller bevares. Dette krever økte bevilgninger til frivillig vern.
3. Gjennomgå skoglovgivning og støtteordninger, med sikte på bedre balanse mellom naturhensyn og skogbruk, styrking av myndighetskontroll, samt innsyns- og medvirkningsmuligheter.
4. Restaurering av 30 % av skogen, med vekt på verneområder som fremdeles er preget av tidligere skogsdrift.

Bakgrunn: Økologisk tilstand for skog

Vurdering av økologisk tilstand for hovedøkosystemet skog

På oppdrag fra Miljødirektoratet foretok en forskergruppe i 2020-2021 en vurdering av økologisk tilstand for hovedøkosystemet skog (Framstad m.fl. 2021). Denne vurderingen konkluderte med at dagens tilstand i skog avviker i stor grad fra forventet referansetilstand i intakt skog, og tilstanden ble også vurdert å ligge klart under nivået for god økologisk tilstand. De indikatorene som i særlig grad bidro til en lav tilstandsverdi, var: totalt volum av død ved, volum av grov død ved, samlet volum av rogn, osp og selje, arealandelen av biologisk gammel skog, arealandelen av skog uten tyngre tekniske inngrep, samt bestandsnivået for store rovdyr.

Disse indikatorene reflekterer også de viktigste påvirkningsfaktorene for skogens tilstand. Her peker arealbruk i form av skogbruk seg ut som den klart viktigste. Skogbruket påvirker en rekke økologiske egenskaper i skogen, bl.a. trærnes alders- og treslagsfordeling, viktige habitatelementer som død ved og gamle trær, artssammensetningen i markvegetasjonen og jorda, samt økologiske prosesser knyttet til karbonlagring, næringsomsetning, hydrologi og avrenning. Skogbruket omfatter også en svært stor del av skogarealet, f.eks. er 68 % av skogarealet ansett som produktiv skogbruksmark (Tomter & Dalen 2018).

En annen viktig påvirkningsfaktor er utbyggingen av teknisk infrastruktur i form av veier, kraftlinjer, bygninger og anlegg. Påvirkningen fra teknisk infrastruktur er særlig sterk nær tettbygde strøk og i dalstrøk, men har stor betydning også i skog generelt ved bygging av skogsveier, kraftlinjer og hytter. Slik infrastruktur bidrar til å redusere og stykke opp skogarealet i mindre biter. Dette medfører både direkte tap av habitat for skogtilknyttede arter og begrenser slike arters muligheter for spredning mellom ulike habitatforekomster.

Bestandsreguleringen av hjortevilt og spesielt store rovdyr bidrar også til en lavere tilstandsverdi. Bestandene av store rovdyr holdes på så lavt nivå at de i liten grad fyller sin naturlige rolle i reguleringen av andre trofiske nivåer i skogøkosystemet.

Andre vurderinger av påvirkninger på skogøkosystemet

Det er nylig publisert en europeisk rapport som vurderer ulike økosystemers tålegrenser for påvirkning fra langtransportert nitrogenforurensing (Bobbink m.fl. 2022). Her angis tålegrensene for nitrogenpåvirkning av barskog som 2-5 kg N/ha/år, i hovedsak vurdert ut fra en negativ påvirkning på epifyttiske lav og bakkelevende moser. Tidligere vurdering av slike tålegrenser for barskog var 5-10 kg N/ha/år. På basis av disse eldre tålegrensene viste Austnes m.fl. (2018, fig. 7) at nitrogentilførsel fremdeles overskrider disse eldre tålegrensene for betydelige skogarealer i Sørøst-Norge og i ytre og midtre strøk på Vestlandet. Miljømyndighetene har fra 2014 oppfordret til nitrogengjødsling av skog som et klimatiltak (Haugland m.fl. 2014). Det anbefales da å gjødsle med 150 kg N/ha ca. 6-10 år før sluttavvirkning. Fordeles denne påvirkningen over 10 år fram til sluttavvirkning, tilsvarer dette minst 3 ganger så stor årlig nitrogenpåvirkning som angitt ved tålegrensene for barskog. Det er dermed svært sannsynlig at slik gjødsling vil ha en tydelig påvirkning på mengde og artssammensetning av lav, moser, lyng og andre karplanter i markvegetasjonen, trolig også på jordlevende organismer (både nedbryterorganismer og mykorrhizasopp) og tilhørende økosystemprosesser.

I vurderingen av økologisk tilstand for skog (Framstad m.fl. 2021) framholdes at klimaendringer foreløpig ikke viser tydelige påvirkninger på skogøkosystemets tilstand, gitt de indikatorene som var tilgjengelige for å belyse tilstanden. En fersk rapport fra VKM m.fl. (2022) går nærmere inn på hvordan klimaendringene trolig vil påvirke den framtidige økologiske tilstanden for skog. VKM m.fl. finner at norske skoger vil bli moderat til sterkt påvirket av klimaendringer fram til slutten av dette århundret. Gran anses som særlig utsatt for framtidige hendelser med ekstremvær. En rekke funksjonelt viktige boreale plante-, dyre- og sopparter forventes å gå tilbake, mens ulike sørlige arter forventes å øke i forekomst. Et fragmentert skoglandskap vil gjøre det vanskeligere for artene å tilpasse seg endrete leveforhold. Særlig etter 2050 forventes tydelige negative effekter av klimaendringer på naturmangfoldet og økosystemets tilstand.

Bakgrunn: Skogforvaltningsregimet

Norsk skogforvaltning er i all hovedsak bygget opp rundt en målsetting om maksimal tømmerproduksjon, der skogbruksloven gir de viktigste føringene. Loven er en produksjonslov, og Landbruks- og matdepartementet er ansvarlig sektormyndighet. Forskrift om bærekraftig skogbruk ([Forskrift om bærekraftig skogbruk - Lovdata](#)) inneholder noen overordnede miljøhensyn ved skogbrukstiltak. Da miljøhensyn skulle innarbeides i loven i 1976, tok imidlertid Landbruksdepartementet følgende forbehold: «Etter departementets mening må loven i sin hovedintensjon fortsatt være en skogbrukslov i tradisjonell forstand, der fremme av skogproduksjon, skogreising og skogvern – generelt sett – fremtrer som primære formål.» «Skogvern» betyr i denne sammenhengen vern av skogens produksjonsevne, ikke vern av skogens naturmangfold slik ordet skogvern brukes i dag.

Naturmangfoldloven (NML) og vannressursloven kan også ha betydning for skogbruk og skogforvaltning. NMLs praktiske relevans har ikke vært prøvd rettslig. Vannressursloven er sjelden brukt i forbindelse med skogbruk (det vil da primært gjelde kantsoner, men også inngrep i bekker som ledd i drenering, mm), men det kan se ut til at både NVE og statsforvalterne nå har inntatt en noe mer aktiv rolle.

Forskningen i ECOREAL-prosjektet, og da særlig den rettsvitenskapelige delen av prosjektet, bekrefter at resultatet er svak offentlig regulering av skogbrukets miljøvirkninger. Myndighetene har i stor grad overlatt dette til de private sertifiseringsordningene, særlig PEFC (som er nevnt i skogbrukslovens bærekraftforskrift). Dette er ordninger som myndighetene ikke har noen direkte innflytelse på. Det er uvanlig at en næring, og særlig en som er basert på høsting av naturressurser, i så stor grad er overlatt til seg selv under prinsippet «frihet under ansvar». Det er desto mer problematisk når vi kjenner til miljøkonsekvensene som virksomheten gir.

Kommunen ved landbrukskontoret er tilsynsmyndighet etter skogbruksloven. Det synes imidlertid som om kontrollvirksomheten er begrenset og sjelden resulterer i reaksjoner mot skogeiere (som er formelt ansvarlige for all skogsdrift selv om det i dag ofte er skogandelslag som både planlegger og utfører drift). Bærekraftforskriften kobler også inn PEFC på en uklar måte, og det gir store variasjoner i hvordan kommunene forstår sin tilsynsrolle sett opp mot PEFC-standardens krav. Statsforvalteren kan ha en rolle f.eks. etter klager på kommunenes enkeltvedtak, og kan også engasjere seg «av eget tiltak». Det er da landbruksavdelingene og ikke miljøavdelingene som kommer inn i bildet.

Miljøregistreringer som er av praktisk betydning for det økonomiske skogbruket, foretas av skogbruket selv, som også bestemmer hvilke funn av miljøverdier som skal tillegges vekt ved skogbruksplanlegging. Dette er forhold som også er studert i ECOREAL.

Generelt må man kunne si at miljømyndighetene har liten innflytelse på forvaltningen av Norges produktive skogarealer utenom verneområder, fordi ansvaret for miljøhensyn i forbindelse med skogbruk er tillagt landbruksmyndighetene fra departementsnivå til kommunenivå. En svært stor del av ansvaret er også overlatt næringen selv, ikke minst gjennom at det aller meste av miljøkrav er henvist til private sertifiseringsordninger utenfor offentlig kontroll og uten meningsfulle innsynsmuligheter for allmennheten. Skogbruket er i dag mindre regulert og gjenstand for mindre myndighetskontroll enn andre næringer i Norge. Det er en uheldig situasjon med tanke på virksomhetens store økologiske og landskapsmessige konsekvenser på store deler av Norges landareal. Et entydig produksjonsfokus og svake og lite transparente ordninger for ivaretagelse av miljøhensyn er til hinder for å forbedre den økologiske tilstanden i skog.

Forslag til tiltak

Vern og forvaltning av verneområder

Vern av skogen som naturreservat eller nasjonalpark i hht naturmangfoldloven representerer den beste muligheten for å ivareta lokale skogområders naturlige struktur og funksjoner, siden andre virkemidler ikke gir samme effektive ivaretagelse av naturmangfoldet. Per januar 2022 er 5,2 % av skogarealet i Norge vernet, mens kun 3,8 % av den produktive skogen er vernet ([Skog - Miljøstatus \(miljodirektoratet.no\)](#)). Fremdeles ligger vi langt fra Stortingets mål om at 10 % av norsk skog skal vernes. Norge signerte FNs naturavtale i Montreal i 2022, som i mål 3 slår fast at 30 % av naturen på land og hav skal sikres effektiv ivaretagelse innen 2030. I tillegg sier mål 2 at 30 % av den degraderte naturen i verden skal restaureres. Dette bør tolkes slik at alle hovedøkosystemer bør sikres effektiv ivaretagelse i et slikt omfang og slik at det best mulig representerer naturvariasjonen innenfor de enkelte hovedøkosystemene. Mange eksisterende og potensielle skogvernområder er i betydelig grad påvirket av tidligere skogbruk og treslagsskifte. Her kan det være behov for restaureringstiltak for å sikre en raskere utvikling av skogen mot naturtilstand. Restaurering kan også bedre tilstanden for forringede forekomster av truede skogtyper. Dette tilsier behov for følgende tiltak:

- **Skogvernet må økes**, fortrinnsvis innrettet mot den eldste skogen der flatehogst og nyere intensiv skogskjøtsel ikke er gjennomført (ofte kalt «naturskog»). Dessuten bør andre skogtyper med særlig høy verdi for naturmangfoldet også vernes, spesielt truede skogtyper som kalkedelløvskog og boreal

regnskog. I henhold til naturavtalen inngått i 2022, og for å bedre økologisk tilstand i norsk skog, bør målet for norsk skogvern også være at 30 % av skogarealet vernes eller at naturverdiene ivaretas ved andre effektive tiltak innen 2030. Dagens lovverk og miljøtiltak i skogbruket bidrar bare i begrenset grad til å ivareta naturmangfoldet i skog. Dersom man ikke bare skal bruke vern, må dagens lovverk for arealer utenfor verneområdene (som skogbruksloven og plan- og bygningsloven) styrkes slik at effektiv ivaretagelse utenfor verneområder sikres. For å få til et målrettet vern av skogen med høyest verdi for naturmangfoldet, må gjenværende naturskog kartfestes og kartlegges for naturmangfold i løpet av de neste fem årene.

- **Restaureringstiltak** bør benyttes i verneområder der det er behov for å akselerere utviklingen av naturskogsstrukturer, for å øke strukturell variasjon i ensaldrede granbestand, eller for å øke innslag av løvtrær eller furu (da gran favoriseres av norsk skogbruk). Kontrollerte skogbranner er dessuten nødvendige for å bevare spesialiserte arter tilknyttet brann i det norske skoglandskapet, der naturlige skogbranner slokkes effektivt.

Skogbruk

Selv med en betydelig økning av skogvernet vil det meste av skogarealet være tilgjengelig for skogsdrift. For at skogens økologiske tilstand skal kunne forbedres totalt sett, er det derfor viktig at også skogbrukets driftsformer justeres for bedre å ivareta naturmangfoldet på skogbruksmark.

- **Øke bruk av lukkede hogstformer betydelig.** Lukkede hogstformer bevarer et tresjikt i bestandet gjennom hele avvirkningsomløpet. Dette ivaretar markvegetasjonen, jordbunnsorganismer og økologiske prosesser i jorda langt bedre enn åpne hogster. På marktyper som naturlig relativt ofte (f.eks. en gang i løpet av 100-200 år) vil gjennomgå foryngelse av en stor del av bestandet, f.eks. etter skogbrann, kan åpne hogster være mer tilpasset slike skogtypers naturlige foryngelse. Lukkede hogster bør ikke gjennomføres som alternativ til skogvern i bestander med store naturkvaliteter.
- **Øke omløpstiden med minst 30 %** utover vanlig hogstmodenhetsalder. Ved å øke tiden mellom sluttavvirkninger vil skogbestandene få habitater med lengre varighet og utvikle habitatkvaliteter knyttet til eldre skog. Økt omløpstid vil også bidra til å øke karbonlagring i skog på kort og lang sikt (Peichl m.fl. 2023).
- **Avsette minst 5 % av skogbruksarealet** som varige nøkkelbiotoper. Nøkkelbiotoper er viktige biologiske områder av betydning som habitat for skogsarter, inkl. truede arter. Bevaring av nøkkelbiotoper kan være et aktuelt virkemiddel i kombinasjon med vern for å nå målet om ivaretagelse av 30 % av skogarealet, og det vil i så fall være behov for betydelig mer enn 5 % av skogarealet som nøkkelbiotoper.
- **Bedre tilpasning av treslag til voksestedets økologi** ved foryngelse av bestandene. Det innebærer å stoppe planting av gran på furumark og stoppe treslagsskifte fra løvskog til gran. Kun regionalt stedegne treslag skal brukes. Ellers bør det tilstrebes økt mangfold av treslag i skoglandskapet.
- **Stoppe planting av fremmede treslag**, også treslag som er regionalt fremmede.
- **Tilpasse skogbruket til klimaendringene.** Ved foryngelse må det tas hensyn til at klimaet vil bli betydelig endret gjennom de nye trærnes livsløp (VKM m.fl. 2022). Dagens provenienser av gran vil trolig være utsatt for betydelig klimarisiko ved slutten av dette århundret. For å øke skogens evne til å tilpasse seg klimaendringene, bør variasjonen innen hvert bestand økes både når det gjelder treslag (inkludert genetisk variasjon innen treslag) og alder.

Forslag til virkemidler

- **Øke finansieringen av frivillig vern.** Tildele Statsforvalteren midler som kan brukes til planlegging og organisering av skogvern, og legge til rette for at Statsforvalteren kan kontakte skogeiere med forslag om vern. Bevilgningene må økes vesentlig i forhold til dagens nivå, hvor en risikerer at det lave tempoet i verneprosessen medfører avvikning av verneverdig skog.
- **Fjerne miljøskadelige subsidier:** Støtte til bygging av skogsbilveier, drift i vanskelig terreng og subsidier til gjødsling av skog har klar negativ effekt på naturmangfoldet og er i flere tilfeller også samfunnsøkonomisk ulønnsomme (NOU 2015: 15).
- **Innføre økonomisk støtte til tiltak som er positive for økologisk tilstand og landskap:** Omlegging til økt bruk av lukkede hogstformer, omlegging til produksjon av løvtrær (f.eks. eik), og til langsiktig oppbygging av flersjiktet blandingsskog. Dette kan skje ved å omfordele midler fra tilskudd som har en miljøskadelig effekt (se over).
- **Myndighetene bør bidra aktivt til kompetanseoppbygging** som legger til rette for endring av driftsformer i retning som skissert over.
- **Iverksette arbeid med revisjon av skogbruksloven:** Vi foreslår å revidere skogloven til å omfatte flere formål enn skogbruk. I tillegg må kobling mellom PEFC og bærekraftforskriften avvikles, da PEFC er en privat sertifiseringsordning uten myndighetskontroll. Bærekraftforskrifter må ha en langt mer omfattende og spesifikk omtale av ulike tiltak: Forbud mot all grøfting og all grøfterensk, også på fastmark, forbud eller i det minste restriksjoner mht. markberedning, konkretisere krav til kantsoner, stramme inn og konkretisere krav til livsløpstrær, gjøre vern av nøkkelbiotoper absolutt (fjerne mulighet til å velge bort registrerte naturverdier slik at de kan avvirknes).
- **Sørge for effektiv myndighetskontroll** og meningsfulle sanksjonsmuligheter med utgangspunkt i forbedret lovverk. PEFC og FSC er private ordninger der revisjon og sanksjoner reguleres av forretningsmessige avtaler, uten meningsfulle innsynsmuligheter. Et slikt system kan ikke erstatte myndighetskontroll.
- **Ta initiativ til gjennomgang av konsesjonslovens bestemmelser** som i dag hindrer ervervelse av skogeiendom med formål vern eller alternativ skogsdrift, ofte også med formål annen næringsvirksomhet (som reiseliv). Kommunene har et visst tolkningsrom, men lovens bestemmelser peker klart i retning av å favorisere kjøpere med målsetting om å drive konvensjonelt skogbruk.
- **Legge til rette for innsyn og meningsfulle klagemuligheter** for allmennheten, fra kommunenivå og oppover i forvaltningen. Påse at miljøinformasjonsloven etterleves også av private aktører. Det er et problem at skogbruket opererer på måter som er lite transparente og vanskelige å påvirke utenfra. Dette er ikke unikt for denne næringen, men problemet er betydelig fordi det effektivt hindrer allmennhetens mulighet til å påtale praksiser som er skadelige for økosystemer og landskap, og som kan mistenkes å være ulovlige og/eller i strid med PEFC/FSC. Dette gjelder både på konkret lokalt nivå og på et mer overordnet, prinsipielt nivå.
- **Utrede betydningen av EU-direktiver om miljøkonsekvensutredninger.** Disse direktivene er gjeldende i Norge gjennom EØS-avtalen og har ingen unntak for skogbrukssektoren. Det er rimelig å anta at skogbrukstiltak som kan ventes å ha betydelige miljøkonsekvenser, bør konsekvensutredes. Et eksempel kan være bygging av skogsbilveier etter dagens standarder for akseltrykk, kurvatur, drenering, mm. Men også tiltak som markberedning og grøfting (i den grad det fortsatt skal være tillatt) vil kunne ha vesentlige miljøkonsekvenser om det gjennomføres i større områder. Det samme gjelder flatehogst i seg selv, treslagskifte, osv., om det har et så stort omfang at konsekvensene kan antas å bli «betydelige».

Referanser

- Austnes, K., Lund, E., Sample, J.E., Aarrestad, P.A., Bakkestuen, V. & Aas, W. 2018. Overskridelser av tålegrenser for forsuring og nitrogen for Norge. Oppdatering med perioden 2012–2016. NIVA Rapport 7239-2018, Miljødirektoratet M-966|2018.
- Bobbink, R., Loran, C. & Tomassen, H. (red.) 2022. Review and revision of empirical critical loads of nitrogen for Europe. Umweltbundesamt. Texte 110/2022.
- Framstad, E., Berglund, H., Jacobsen, R.M., Jakobsson, S., Ohlson, M., Sverdrup-Thygesen, A. & Töpper, J. 2021. Vurdering av økologisk tilstand for skog i Norge i 2020. NINA Rapport 2000.
- Haugland, H., Backer, E.B., Løbersli, E.M., Selboe, O.K., Gunnarsdottir, H., Granhus, A., Sjøgaard, G., Holt Hanssen, K., Terum, T., Lileng, J. & Sørli, H.A. 2014. Måltrettet gjødsling av skog som klimatiltak – egnede arealer og miljøkriterier . Miljødirektoratet. Rapport M174/2014.
- NOU 2015: 15. Sett pris på miljøet. Rapport fra grønn skattekommisjon. Norges offentlige utredninger 2015: 15.
- Peichl, M., Martínez-García, E., Fransson, J.E.S., Wallerman, J., Laudon, H., Lundmark, T. & Nilsson, M.B. 2023. Landscape-variability of the carbon balance across managed boreal forests. *Global Change Biology* 29: 1119-1132.
- Tomter, S.M. & Dalen, S.L. (red.) 2018. Bærekraftig skogbruk i Norge. Norsk institutt for bioøkonomi.
- VKM, Kausrud, K., Vandvik, V., Flø, D., Geange, S.R., Hegland, S.J., Hermansen, J.S., Hole, L.R., Ims, R.A., Kausrud H., Kirkendall, L.R., Nordén, J., Nybakken, L., Ohlson, M., Skarpaas, O., Wendell, M., de Boer, H., Eldegard, K., Hindar, K., Krokene, P., Järnøgren, J., Måren, I.E., Nielsen, A., Nilsen, E.B., Rueness, E.K., Thorstad, E.B. & Velle, G. 2022. Impacts of climate change on the boreal forest ecosystem. Scientific Opinion of the Panel on Alien Organisms and Trade in endangered species (CITES) of the Norwegian Scientific Committee for Food and Environment. VKM Report 2022:15.