

Melding om kystskogbruket 2022



Forord

Fylkeskommunene fra Agder til Finnmark har samarbeidet om felles mål og strategier for å utvikle potensialet i skog- og trenæringa siden første *Melding om kystskogbruket* ble vedtatt i alle fylkeskommunene i 2008. Denne ble fulgt opp med en ny kystskogmelding i 2015. Disse meldingene inneholder grundig faktakunnskap og analyse, som også ligger til grunn for *Melding om kystskogbruket 2022*. I denne nye meldinga har målet vært å korte ned tekstvolumet, og legge større vekt på handlingsdelen.

Den globale klimakrisen rykker stadig nærmere. Mange av fylkeskommunene har erklært klimakrise, og alle har fokus på å levere på FNs bærekraftsmål. Den politisk valgte fylkeskommunale styringsgruppa for Kystskogbruket mener at skog- og trenæringa er sentral i alle sammenhenger hvor tiltak for bedre klima og bærekraft drøftes. I 2020 tok derfor styringsgruppa initiativ til å utarbeide ei ny Kystskogmelding, for å bli enda tydeligere på hvilket potensiale skog- og trenæringa har på grønn verdiskaping, økt bærekraft og klimabidrag i kystskogfylkene fra Agder til Finnmark. I den første kystskogmeldinga i 2008 ble påskoging på gjengroingsarealer lansert som et kraftfullt og rimelig klimatiltak, med støtte i forskning fra Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO). Lite har skjedd på denne fronten siden, og i praksis har vi tapt 10 år med karbonfangst på unnfallenhet fra sentrale myndigheter.

Forslaget om å utarbeide ei ny kystskogmelding ble behandlet av alle kystskogfylkene i 2020, og alle fylkeskommunene gjorde positive vedtak om å delta i arbeidet med ny melding.

Skogressursene i kystskogbruket er i sterk vekst. Halvparten av CO₂-opptaket i norsk skog skjer nå i kystskogbruket. Samtidig har skog- og trenæringa langs kysten mange felles utfordringer som det er fornuftig å samarbeide om å løse. Kystskogbruket skal bygge opp under det næringspolitiske arbeidet som de nasjonale næringsorganisasjonene driver, og samtidig er det behov for en stor innsats for å realisere potensialet for verdiskaping i kystskogfylkene.

Styringsgruppa anbefaler at fylkeskommunene vedtar et oppfølgingsprogram med tilhørende finansieringsplan, som en naturlig iverksetting av utvalgte strategier og tiltak som er beskrevet i meldinga.

Utfordringene i kystskogbruket må løses i nært samarbeid med nasjonale myndigheter. Det er vårt felles ansvar å sikre at nasjonale rammevilkår treffer skog- og trenæringas utfordringer og potensial. Vi vil takke alle som har deltatt i arbeidet med denne meldinga, både i fylkeskommunene, hos statsforvalterne og i Skognæringa Kyst SA. Styringsgruppa har med dette gleden av å legge fram *Melding om kystskogbruket 2022* til behandling. Vi håper meldinga gir en fornyet og solid plattform for det framtidige arbeidet i kystskogbruket.

Styringsgruppa 29.04.2022

Stig Klomsten, leder (Trøndelag), Kjell-Sverre Myrvoll (Troms og Finnmark),
Linda Helen Haukland (Nordland), Kjersti Andersen (Møre og Romsdal), Erlend Herstad Haugen (Vestland),
Sigmund Slettebø (Rogaland), Gunn Haga Brekka (Agder)

Innhold

Side 3	Sammendrag
Side 4	Bakgrunn
Side 7	Kystskogbruket som sentralt verktøy for å nå FNs bærekraftsmål
Side 12	Organisering av Kystskogbruket
Side 13	Mål
Side 14	Satsingsområdene
Side 14	Klimabidrag og skogproduksjon
Side 19	Økt trebruk og trebasert verdiskaping
Side 22	Infrastruktur
Side 27	Omdømmebygging, rekruttering og nettverksarbeid

Sammendrag

Kystskogbrukets gode historie

Kystskogbruket er et samarbeid mellom fylkeskommunene, statsforvalterne og skog- og trenæringa i kystfylkene fra Agder til Finnmark. Vi skal løse ut potensialet i skog- og trenæringa langs kysten.

Skogen fanger over 50 % av alle klimagassutslipp i Norge, og den store satsinga på skogplanting etter krigen har ført til at halvparten av dette fanges av skogen i kystskogfylkene. I tillegg står nå store mengder tømmer klar for videre verdiskaping. Vi ønsker å plante klimaskog på gjengroingsarealer, og vi vil plante to trær for hvert tre vi hogger. Slik bygger vi en enda større ressurs for framtida. I tillegg vil vi bruke tømmeret til å erstatte fossile produkter. Her snakker vi om alt fra høyhus i tre, til fiberbasert fiskefôr, fiberbasert matemballasje, biodrivstoff og lignin som bindemiddel i asfalt. Alt som kan lages av olje kan lages av tre.

Skog- og trenæringa i Norge har et stort potensial til å drive fram det grønne skiftet, og størst er potensialet i området vårt, langs kysten fra Agder til Finnmark. Vi kan møte klimakrisen ved å øke skogressursen, lagre karbon i treprodukter, og bidra til klimagasskutt ved å erstatte fossile produkter. Skog- og trenæringa vil bidra til viktig verdiskaping som vil gi Norge flere bein å stå på, og i kystskogfylkene har vi fantastiske vekstvilkår for skogproduksjon og framtidige råvareleveranser.

Skal vi få til dette trenger vi en aktiv stat som bidrar til å løse utfordringene skog- og trenæringa har langs kysten. Vi ønsker oss et satsingsprogram fra myndighetene tilsvarende satsingsprogrammet for oljeindustrien på 70-tallet, som kan bidra til å løse utfordringer med infrastruktur, økt verdiskaping i Norge basert på skogen, økt skogproduksjon, ivaretagelse av biologisk mangfold og utvinning av trevirke i vanskelig terreng. I tillegg trenger vi ei aktiv, offentlig skogforvaltning på fylkes- og kommunenivå, som følger opp skogeierne.

Vår visjon:

Kystskogbruket er en avgjørende bidragsyter for å oppnå bærekraftsmålene og det grønne skiftet.



Illustrasjonsbilde Trøndelag fylkeskommune. Foto: FotoKnoff/WoodWorks! Cluster

Satsingsområdene

Målsettinga i *Melding om kystskogbruket* er innen 2045 å firedoble verdiskapinga, øke antallet grønne arbeidsplasser, og øke karbonfangst og lagring med 5 millioner tonn CO₂ årlig.

For å få til dette er det fokusert på fire satsingsområder, med tilhørende delmål og strategier.

Klimabidrag og skogproduksjon har som mål å bidra til å redusere ungskoghogst, plante klimaskog på gjengroingsarealer, øke skogplanting etter hogst, øke skogproduksjon, redusere avskoging og styrke skog- og trenæringas posisjon i klimadebatten.

Økt trebruk og trebasert verdiskaping har som mål å øke markedsandelen for tre i urbane bygg og landbruksbygg, samt bidra til å utvikle nye bærekraftige verdikjeder, industrietableringer og produksjon av nye spennende treprodukter.

Infrastruktur har som mål å øke tilgjengeligheten til tømmerressursene i kystskogfylkene ved å bidra til mer skogsbilvegbygging, styrke taubanemiljøet, fullføre tømmerkautbyggingene, og utbedre/skrive opp flaskehalsar på kommunevegene og fylkesvegene.

Omdømmebygging, rekruttering og nettverksarbeid har som mål å utvikle sterkere samhold og kunnskapsutveksling internt i Kystskogbruket, samt å styrke posisjonen mot sentrale myndigheter, og øke synlighet og attraktivitet hos forskningsmiljøer, investorer og ungdom/rekruttering. Samfunnet skal informeres om skog- og trenæringas betydning for å nå klimamål og verdiskapingsmål.

Bakgrunn

Derfor trenger vi Melding om kystskogbruket 2022

Den første kystskogmeldinga ble vedtatt av fylkestingene i 2008, og denne ble utarbeidet fordi skog- og trenæringa i kystfylkene fra Agder til Finnmark hadde helt andre utfordringer og muligheter enn skogstrøkene på Østlandet. Derfor var det nødvendig å peke på viktige rammevilkår og muligheter som det måtte gjøres noe med, for å ta ut verdiskapingspotensialet i kystfylkene. Skog- og trenæringa i fylkene trengte kort sagt en bedre tilpasset skogpolitikk, i takt med veksten av de store skogressursene som nærmer seg hogstmoden alder.

Melding om kystskogbruket 2015 kom som et resultat av tre forhold: Skog- og tresatsinga ble løfta opp som ei nasjonal satsing, og i SKOG22-rapporten hadde næringa sjøl presentert framtidspotensialet. FNs klimapanel hadde løftet påskoging og skogproduksjon som to av de viktigste klimatiltakene. I tillegg hadde Kystskogbruket organisert seg på en mer robust måte, med Skognæringa Kyst SA som en operativ overbygning for de fylkesvise skog- og trenæringsnettverka. Næringa kunne på denne måten ta på seg utviklingsoppdrag for fylkeskommunene og staten.

Meldinga for 2022 bygger på de tidligere meldingene fra 2008 og 2015, inkludert den omfattende beskrivelsen av kystskogbruket som er gjort i disse meldingene. Arbeidet med kystskogmeldinga 2022 ble satt i gang da det var behov for en større satsing framover på:

1. Økt kunnskap og dokumentasjon om skogproduksjon og trebruk som klimatiltak for å nå bærekraftsmålene. Det må skapes skogeierstolthet og kultur for å investere langsiktig i skogen, også i kystskogfylkene, slik at skogproduksjonen og CO₂-bindinga framover blir optimal. Dette kan ivaretas gjennom forskning, i nettverksbygging, godt kommunikasjonsarbeid og pådriverordninger.
2. Politisk påvirkning, slik at virkemidlene fra staten virker effektivt for vekst i verdiskaping og klimaeffekt. Dette innebærer tiltak for økt skogproduksjon og ressursoppbygging, skogplanting på nye arealer, og tiltak som styrker trebaserte verdikjeder helt ut til kundene.
3. Mobilisering for å ta i bruk treet i enda sterkere grad i framtidsretta bygg og andre produkter, samt utvikling av tydeligere dokumentasjon på gevinstene for klima, miljø, helse og trivsel ved dette.
4. Satsing på utbedring av infrastrukturen i skogen og på det offentlige vegnettet, for å få lokale tømmerressurser fra skogen fram til lokal og videre til nasjonal foredlingsindustri.
5. Utvikling av trepartssamarbeidet med vekt på rolleavklaring og samhandling, for å bidra til full utnyttelse av kystskogbrukets helhetlige potensiale.



Foto: Getty Images

Dette har skjedd siden Melding om kystskogbruket 2015 ble vedtatt

Fylkene fra Agder til Finnmark står nå for nær 50 % av skogarealet, tømmervolumet og den årlige tilveksten i Norge. Årlig tilvekst er på 10,5 mill m³, og dette gir grunnlag for en årlig tømmerhogst på 6-7 mill m³ de neste 40 årene. Dette bør muliggjøre en større etablering av industriell videreføring i kystfylkene (*Temadokument om Kystskogbruket 2021, Sellæg*). Samtidig er kunnskapen om å drive skogproduksjon lav blant mange av skogeierne. Statsforvalterens statistikk viser at hogst i kystfylkene ofte ikke blir fulgt opp med foryngelseiltak, i form av replanting. For eksempel viser statistikken at tilplanting på Vestlandet skjer på mindre enn halvparten av hogstarealet.

En stor andel av granskogen i kystfylkene hogges for tidlig, mens trestammene fortsatt er i den sterke vekstfasen, og før treet har nådd de mest verdifulle dimensjonene og den optimale CO₂-fangsten. Effektiv kunnskapsformidling til skogeiere, og en åpen debatt med tømmerkjøperne, er derfor nødvendig for å skape en holdningsendring hos aktørene.

I rapporten «Skognæringens verdiskaping i kystfylkene» (Sand og Naper, 2021) vises det til at produktverdiene i skog- og trenæringa i kystfylkene har hatt en vekst på 20 % i årene 2011-2018, mot 14 % for hele Norge i samme periode. I 2018 skapte skog- og trenæringa i kystskogfylkene produksjonsverdier for over 26 milliarder kroner. Dette er en positiv økning, men videre vekst må akselereres betydelig for å nå målet om en firedobling over 30 år.

Innen infrastrukturuområdet har Skognæringa Kyst sitt arbeid gitt resultater i form av opptrapping av statlige tilskudd til bygging av tømmerkaier og skogsbilveger. Dette har ført til ca 700 millioner kroner i totale investeringer i 30 tømmerkaier og 400 millioner kroner i totale investeringer i skogsbilveger i kystskogfylkene siden 2015. Behovet for investering i tømmerkaier er snart dekt, mens behovet for skogsbilveger fortsatt er stort.

40 % av den produktive skogen i kystskogfylkene står i bratt og vanskelig terreng. Det er derfor viktig å opprettholde og utvikle kapasitet, kompetanse og metodikk på skogsdrift i vanskelig terreng. Dette har blitt tydeligere de siste åra, etter hvert som mange av taubaneprenørene har lagt ned virksomheten. Taubanemiljøet er også viktig for samfunnsberedskapen, i et land der stadig hyppigere naturkatastrofer skaper utfordringer i det brattlendte terrenget.

I de seinere åra har flaskehalsene for tømmertransport på de offentlige vegene, og særlig på de kommunale vegene, fått stort fokus. På 60 % av de kommunale vegene i kystskogfylkene er det ikke tillatt å kjøre med tilhenger bak lastebilen, grunnet lengdebegrensninger i *Veglista*. Standard tømmervogntog med full last, på 60 tonn og 24 meters lengde, er tillatt bare på 12 % av kommunevegnettet i Norge, og nesten ikke i det hele tatt i Vestlandsfylkene og Troms og Finnmark. Det må skje en radikal endring i *Veglista* for å få en kostnadseffektiv tømmertransport fram til videreføring, og dette må skje både med investeringer i flaskehalsutbedringer og administrativ oppskrivning i *Veglista*.

Oppnådde resultater i Kystskogbruket

Kystskogbruket har i stor grad fokusert på faktautredninger som grunnlag for utviklingsarbeidet, kommunikasjon og tilrettelegging for å få til politiske vedtak, og investeringer fra myndighetene og næringa sjøl. Nedenfor er det gjort en oppsummering på overordna nivå av måloppnåelsen i Kystskogbrukets arbeid siden forrige melding i 2015.

Organisering

- Det er etablert strukturer og arbeidsformer som gjør at samhandlinga mellom fylkeskommunene, skog- og trenæringa og statsforvalterne fungerer.
- Det er gjort tiltak for å styrke kommunikasjonsnettet i de fylkesvise skog- og trenæringsnettverka, og mellom disse og overbygningen i Skognæringa Kyst.

Klimabidrag og skogproduksjon

- Økt forståelse for skogens betydning i klimasammenheng hos myndighetene og i de politiske miljøene.
- Kystskogbruket har satt fokus på den økende tendensen til ungskoghogst og manglende skogplanting etter hogst. Det er etablert prosjekter for å kartlegge årsaker og tiltak for å snu utviklinga.
- Det er oppnådd aksept i lovverket for kontrollert bruk av utenlandske treslag i skogproduksjon.

Infrastruktur

- Det er mobilisert store investeringer i tømmerkaier og skogsbilveger.
- Det er oppnådd bedre støtteordninger for taubanemiljøet, og større forståelse for viktigheten av dette, og helhetlig planlegging, i beredskapssammenheng.
- Det er etablert forståelse for flaskehalsutfordringene for tømmertransport på kommunevegene og fylkesvegene hos veiere, alliansepartnere og sentrale myndigheter.

Innovasjon og trebruk

- Det er etablert koblingsarenaer for aktører som kan utvikle nye trebaserte verdikjeder.
- Det er etablert tverrfaglige prosjekter for å utrede nye muligheter innen bioøkonomi.
- Det er etablert utstrakt dialog med utbyggere, arkitekter og designere for å øke bruken av tre.

Muligheter og utfordringer på områdene

Med de endringene som har skjedd i samfunnet siden 2015, vil satsingene framover bli sterkere forankra både i bærekraftsmålene og i skog- og trenæringa sitt bidrag til å løse klimautfordringene. Det legges fortsatt til grunn at nærings verdiskaping i kystskogfylkene skal firedobles fra 2015 til 2045. Nedenfor vises en vurdering av hovedutfordringer og muligheter innen de ulike satsingsområdene for Kystskogbruket.

Organisering

- Skog- og trenæringsnettverka må styrkes og selges inn til flere næringsaktører, for å oppnå attraktivitet og legitimitet, og dermed flere betalende medlemmer.
- Skog- og trenæringa må øke sin synlighet, også for fylkespolitikkerne, for å styrke legitimitet, gjennomslag og finansiering.

Klimabidrag og skogproduksjon

- Skog- og trenærings posisjon må styrkes. Myndighetene må komme til oss for å få hjelp til å levere på FNs bærekraftsmål.
- Det må gjennomføres effektive tiltak for å unngå hogst av ungskog og mangelfull skogplantning.
- En nasjonal pådriverordning er en mulighet det må arbeides videre med, med mål om større bevisstgjøring av skogeierne.
- Klimaskogplantning og betaling for karbonfangst i skog vil kunne styrke skogeierens økonomi.

Infrastruktur

- Sentralt tilskudd til flaskehalsutbedring på kommuneveger og fylkesveger vil kunne gi et løft i vegklassifiseringa, og øke tilgangen på tømmer til videreforedling radikalt.
- Økte bevilgninger til skogsvegutbygging vil gi økt tilgang til tømmerressurser. Dette må kombineres med motivering og organisering av skogeierne, og helhetlig transportplanlegging for skogarealene.
- Sentralt driftstilskudd til taubanedrift vil kunne sikre kapasitet for skogsdrift i det vanskelige terrenget, og samtidig sikre samfunnsberedskap ved naturkatastrofer.

Innovasjon og trebruk

- Det foregår mye forskning og innovasjon på utvikling av nye produkter innenfor områdene bygg, design, trefiber og trekjemi.
- Sterkere virkemidler og mer risikokapital til utvikling av nye trebaserte produkt og produksjonslinjer kan føre til et større gjennombrudd for trebasert industri.
- Sterkere tverrfaglig samarbeid trengs for å realisere kostnadseffektiv produksjon og markedsføring av de nye produktene.
- Staten, fylkeskommunene og kommunene er store utbyggere og innkjøpere, og må gå foran og etablere markedet for trebaserte produkter og løsninger.
- Det må satses tungt på omdømmebygging av skog- og trenærings produkter.



Bioolje fremstilt fra biologisk råstoff. En fornybar energiressurs. Foto: RISE PFI



Individuelt tilpasset 3D-trykket ortose (støtteskinne) av biokompositter. Foto: RISE PFI

Kystskogbruket som sentralt verktøy for å nå FNs bærekraftsmål

Klimakrisen rykker nærmere. I siste rapport fra FNs klimapanel (IPCC, 2022) tegnes et stadig alvorligere bilde. Dersom det ikke umiddelbart iverksettes betydelige kutt i klimagasser i alle sektorer, antas utslippene å føre til en global oppvarming på 3,2 grader innen 2100. Skal målet i *Parisavtalen* om å begrense oppvarmingen til under to grader, og helst ned mot 1,5 grader nåes, må de globale utslippene nå toppen innen 2025, og deretter reduseres kraftig.

Parisavtalen fra desember 2015 er den første globale klimaavtalen som er rettslig bindende og forpliktende for partene. Gjennom avtalen har Norge forpliktet seg til å redusere utslippene av klimagasser med minimum 40 % innen 2030, sammenliknet med 1990.

Agenda 2030 med tilhørende bærekraftsmål ble vedtatt av FNs medlemsland i 2015. De 17 bærekraftsmålene er sentrale i omstillingen til en grønn økonomi.

Mange fylkeskommuner har erklært klimakrise – det trengs kraftfulle tiltak nå!

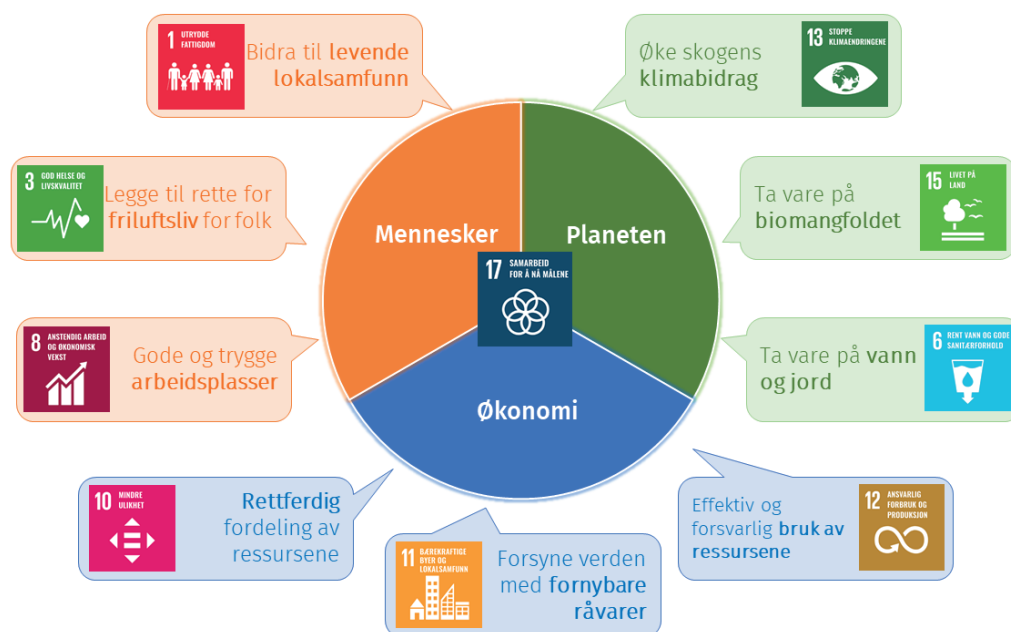
Det ligger enorme mengder karbon lagra både i skogsjord, død ved og den levende skogen. Karbonet er fanget opp gjennom fotosyntesen fra CO₂ i atmosfæren. Skogen har derfor stor betydning for klimaet.

Skog- og trebruk er et «kinderegg» innen klima- og miljøvennlig ressursbruk:

- CO₂-fangst og lagring: Skog i vekst tar opp CO₂ og lagrer karbon, og motvirker på den måten klimaendringer. Generelt kan man si at alle produkter av tre lagrer CO₂.
- Fornybar ressurs: Skog er en fornybar ressurs i et langsiktig perspektiv.
- Substitusjonseffekt: Tre er en lite energikrevende råvare, som kan brukes til et svært vidt spekter av produkter. Tre har meget gunstig effekt når det kan erstatte mindre klimavennlige materialer og energikilder.

Skogens potensial for karbonbinding avhenger av at en størst mulig andel av skogarealet er i optimal vekst. For å begrense den globale oppvarmingen må det plantes mer skog og brukes mer trevirke som erstatning for fossile ressurser.

Skog og trebruk svarer opp flere av FNs 17 bærekraftsmål, mest sentralt 13. *Stoppe klimaendringene*, men bidrar også til at en rekke andre kan nåes: 1. *Utrydde fattigdom*, 3. *God helse*, 6. *Rent vann og gode sanitærforhold*, 8. *Anstendig arbeid og økonomisk vekst*, 10. *Mindre ulikhet*, 11. *Bærekraftige byer og samfunn*, 12. *Ansvarlig forbruk og produksjon*, 15. *Liv på land* og 17. *Samarbeid for å nå målene*.



Figur: PEFC

Kystskogbrukets klimaregnskap

I fotosyntesen fanges 1,6 tonn CO₂ fra atmosfæren for å lage 1 m³ trestamme i skogen. «Biomass expand factor» (BEF) – regner om stammevolum til total biomasse og CO₂. I denne beregningen er det benyttet et tre på 1 m³, det vil si et stort og gammelt tre. Siden BEF avtar med trestørrelse er dette anslaget å betrakte som et minimum.

Situasjonen i kystskogbruket i 2020 er at det hogges 2,7 mill m³ av en total tilvekst på 10,5 mill m³. Dette gir en netto årlig tilvekst på 7,8 mill m³, som tilsvarer en årlig CO₂-fangst i skogen på 12,5 mill tonn i kystskogbruket. Dette tilsvarer 25 % av de totale CO₂-utslippene i Norge. I tillegg får vi en årlig tilvekst av karbon lagret i strøfall, jord og nye treprodukter, og kutt i CO₂-utslipp fra andre produksjoner når tre velges som materiale.

Miljø og naturmangfold

Skogbrukets miljøansvar omfatter hensyn til biologisk mangfold, friluftsliv, landskap og kulturverdier.

Det er viktig å unngå tap av biologisk mangfold. Den største trusselen mot naturmangfoldet er nedbygging av arealer og klimaendringer. Skogen, som leveområde for mange truede arter, er viktig for naturmangfoldet. Skogbruket har derfor en sentral rolle i å utvikle nye måter både for å bevare og styrke naturmangfoldet. Økt hogst og uttak av råstoff fra skogen må følges opp gjennom foryngelse av ny skog, og forsterket miljøinnsats i skogbruket. Dette innebærer kunnskap om miljøverdier i skog, og ivaretagelse av disse verdiene i forbindelse med planlegging og drift, miljøregistreringer, vern, samarbeidsavtaler og bruk av virkemidler. Landsskogtakseringens årlige registreringer viser at antall eldre trær, og andelen av gammel skog, lauvskog og død ved, er økende i norske skoger.



Skogbruksplankart med skraverte nøkkelbiotoper som ikke skal hogges. Kilde: Allskog.

I siste utgave av *Rødlista* står det: «Arealendringer er den klart viktigste negative påvirkningsfaktoren for truede arter, både i Norge og globalt. Forurensning og påvirkning fra stedege arter kommer som nummer to og tre. Vi ser også at klimaendringer påvirker flere truede arter enn før».

Det er i skogen vi finner flest arter (60 % av Norges arter), og det er derfor ikke overraskende at flest truede arter finnes her. Av totalt 2752 truede arter i *Rødlista* 2021 lever 1330 arter (48,3 %) helt eller delvis i skog. Skogbruket har derfor et særlig ansvar for en miljøvennlig drift som ivaretar biologisk mangfold

Rødlista skiller mellom arealendringer forårsaket av jord- og skogbruksaktivitet, og andre fysiske inngrep som f.eks. boligbygging, infrastrukturbygging og utbygging i forbindelse med rekreasjon og turisme. Den store forskjellen mellom kategoriene er at nedbygging av arealer representerer irreversible

arealendringer, mens en bærekraftig forvaltning av skog- og jordbruksressursene medfører at arealene fortsatt kan benyttes til biomasseproduksjon. I et lengre perspektiv vil disse skogarealene utvikle seg som biotoper for ulike skogsboende arter i ulike faser av skogbestandets liv, og dette kan også påvirkes ved ulike former for skjøtsel og hogst.

Historisk har skogen i Norge vært hardt utnyttet. Siden vi ble en sentral tømmer- og trelasteksportør på 1600-tallet har Norge ved flere anledninger vært mer eller mindre avskoget. I 1933 var gjennomsnittlig stående volum i norske skoger helt nede i rundt 4 m³ pr. daa (Landsskogtakseringen 1933), mens vi i dag har ca 18 m³ pr. daa. Dette gjør at vilkårene for det biologiske mangfoldet over flere hundre år har vært langt dårligere enn i dag. Dette er en utvikling som må fortsette, og det er derfor viktig at skognæringa tar grep, slik at naturverdiene i skog blir ivaretatt og biologisk mangfold sikres.

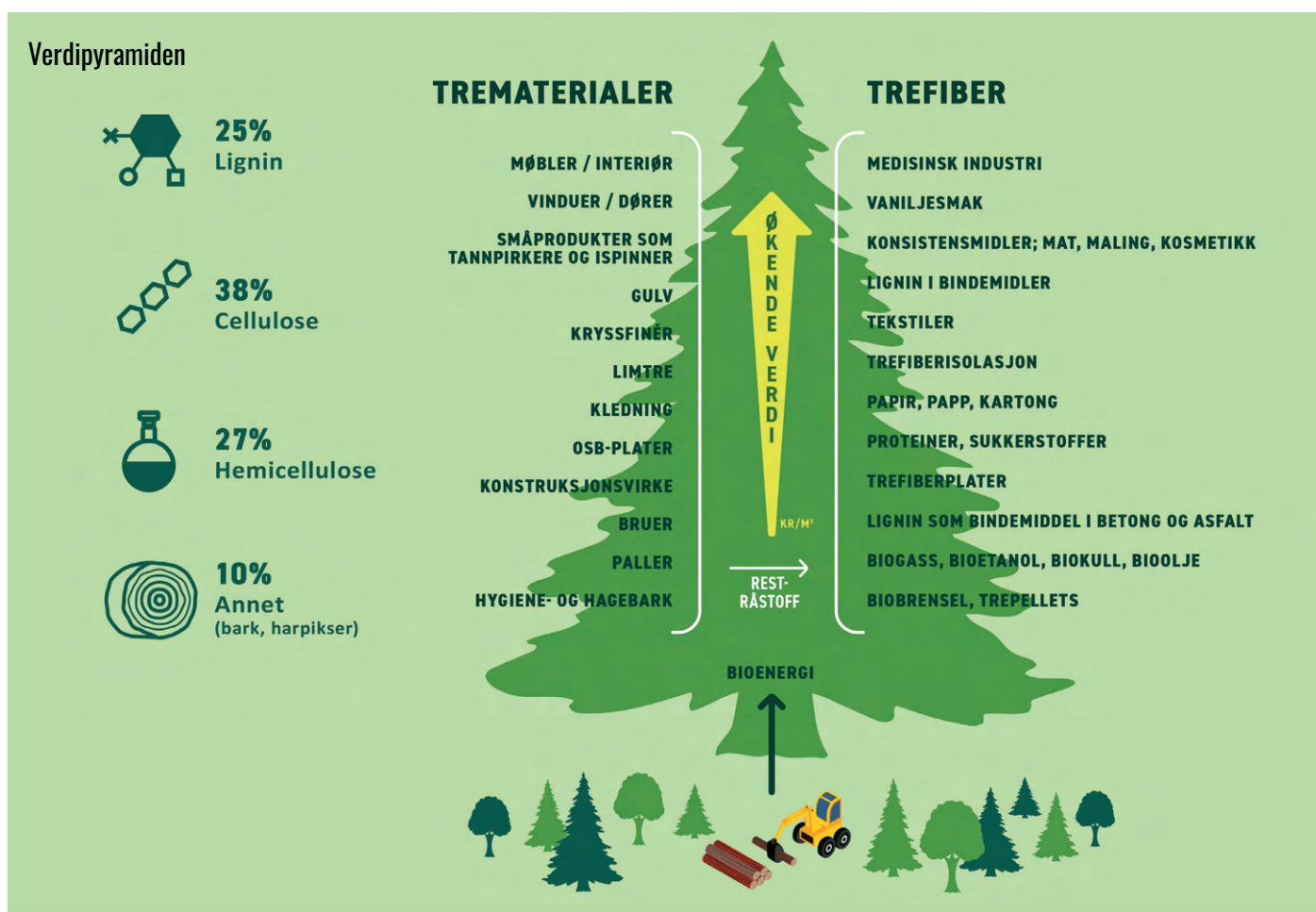
Norsk PEFC Skogstandard

95 % av skogeiendommene hvor det foretas hogst i Norge er miljøsertifisert etter PEFC og ISO 14001. Dette innebærer at det er avsatt nøkkelbiotoper for sjeldne og trua arter på de fleste aktive skogeiendommer i Norge, at det settes igjen kantsoner mot myr, bekker og vassdrag, og at all aktivitet i skogen skal gjennomføres i tråd med 30 kravpunkter i PEFC Skogstandard (revidert i 2022). Miljøsertifiseringen innebærer krav til planlegging, gjennomføring og dokumentasjon av skogbrukstiltak, internkontroll, intern og ekstern revisjon, avviksbehandling og kontinuerlig forbedring av praksis og rutiner.

Skogens muligheter i det grønne skiftet

Skog blir stadig viktigere for å kunne nå klimamålene og for utvikling av et mer bærekraftig næringsliv. Ifølge FNs klimapanel's sjettede hovedrapport, Delrapport 3: Utslippsreduksjon, opptak og virkemidler (lansert 4. april 2022), er landbruket en sektor som kan bidra både til å kutte utslipp og øke opptaket av CO₂. Samtidig kan tiltak i denne sektoren gi fordeler for biomangfold og økosystemtjenester, samt øke tilgangen på råvarer som kan erstatte materialer med høyt klimaavtrykk i andre sektorer (substitusjonseffekt). Mange klimatiltak i denne sektoren er rimelige og kan oppskaleres på kort sikt. Skogforvaltning, vern og restaurering av økosystemer som for eksempel myr, har det største økonomiske potensialet globalt, hvorav redusert avskoging i tropiske regioner gir de største utslippskuttene. Tiltak i denne sektoren kan både ha synergier med hverandre, og komme i konflikt med hverandre, for eksempel med hensyn til biologisk mangfold

og forsyning av trevirke. Det er allikevel mulig å øke fordelene og begrense risikoen med tiltakene, dersom dette tilpasses det enkelte lands kontekst. Noen utslipp vil være vanskelig å unngå helt. For å oppnå netto nullutslipp i 2050 vil det være nødvendig å sørge for permanent fjerning av karbon fra atmosfæren. I dag er skogplantning, forbedret skogforvaltning og karbonlagring i jord de eneste metodene for å fjerne karbon som er i utstrakt bruk (Miljødirektoratet, Om sjettede hovedrapport fra FNs klimapanel (2021 – 2022)). Bærekraftig utvikling karakteriseres gjennom dimensjonene klima og miljø, økonomi og sosiale forhold. Utnyttede mulighetene som ligger i skogressursene, vil disse kunne gi et viktig bidrag til en bærekraftig samfunnsutvikling, grønn omstilling av økonomien og nye lønnsomme arbeidsplasser. Skog- og trenæringa svarer på denne måten opp alle bærekraftsdimensjonene.



Skogbruket er ei sentral næring i utviklingen av bioøkonomien og i realiseringen av det grønne skiftet. Skal potensialet i bioøkonomien tas ut, fordrer dette en bærekraftig forvaltning og oppbygging av biomasseressursene sammen med utvikling av ny teknologi. I tillegg til dagens «behov», vil det i framtida være en betydelig etterspørselsøkning knyttet til nye anvendelsesområder av skogråstoffet, utviklet gjennom innovasjon og FoU, med klimaet som drivende kraft. Råstoff fra skogen har mange mulige anvendelsesområder, bl.a. nye typer byggematerialer, drivstoff, biokompositter, fôr og medisiner. Teknisk sett kan alt som lages av olje framstilles av skogbasert råstoff. En totalutnyttelse av skogråstoffet gjennom en avansert foredlingsprosess bidrar til økt verdiskaping da man kan benytte alle produktstrømmene.

Verdiskapingspyramiden illustrerer verdiskapingspotensialet i biomasseressursene (skog og tre). Figuren viser at utnyttelsen som gir lavest verdi er energiproduksjon og enkle treprodukter. De høyeste verdiene kan oppnås ved å produsere kjemikalier, medisiner eller avanserte treprodukter. Skal verdiskapingspotensialet tas ut, betinger dette at en størst mulig andel av skogressursen benyttes i øvre del av pyramiden.

Emballasje

Fiberbasert emballasje som papp, papir og massivpapp kan lages av både fersk tremasse og returfiber. Når emballasjen er brukt, kan den enkelt gjenvinnes og bli til ny råvare. Om fiberbasert emballasje havner på avveie i naturen vil den kunne brytes ned og bli til biologisk materiale i løpet av noen uker/få måneder. Dette i motsetning til plastbasert emballasje som det kan ta opptil flere hundre år før brytes ned i naturen, og da til mindre partikler kjent som mikroplast.

EUs plastdirektiv (2019/904) om engangsprodukter av plast (engangsplast) retter fokus mot hvordan mer bærekraftige løsninger kan erstatte denne typen produkter. Industri i samarbeid med FoU-aktører studerer nå hvordan fiberbaserte produkter kan skreddersys og optimaliseres for å oppnå egenskaper som tilsvarer engangsplastproduktene. Plastemballasje er et av produktene det jobbes med å finne gode fiberbaserte erstatningsløsninger på, for eksempel termoformede fiberprodukter til emballasje for fersk fisk og kjøtt, matemballasje til take-away og fiskekasser. I tillegg jobbes det mot at produkter som benyttes sammen med emballasjen, som bestikk og absorpsjonsmatter som trekker til seg fuktighet fra ferske fisk- og kjøttprodukter, også skal være fiberbasert.



Termoformet fiberemballasje. Foto: FotoKnoff/WoodWorks! Cluster

Urbane bygg i tre

For eneboliger og andre småhus har tre en markedsandel i Norge på ca. 85 %, og for landbruksbygg er andelen økende pga. ulike stimuleringsordninger. For leilighetsbygg (blokker) og næringsbygg brukes tre i en andel av fasadesystemene, men bare i 12-13 % av hovedbæresystemene. Her er det store substitusjonsmuligheter og miljøgevinster å hente! Økt bruk av tre i urbane bygg vil gi store miljø- og klimagevinster. Økt grad av prefabrikasjon og industrielle løsninger kan gi enda større miljøgevinster. Slike løsninger kan lages i massivtre, limtre eller lette bindingsverkselementer, eller i en kombinasjon av disse metodene.

I tillegg til bruk i nybygg er det et stort potensial for trebruk i rehabilitering, tilbygg og ombygg. Å forlenge levetida på eksisterende bygningsmasse gir store miljøgevinster. Trebaserte løsninger gir mange muligheter, slik som

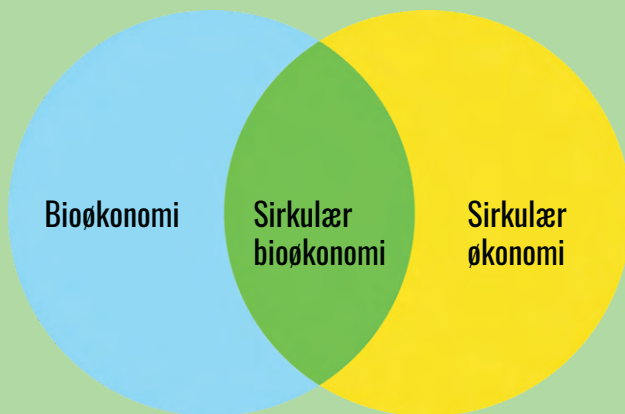
- Fasadeoppgradering i kombinasjon med etterisolering og andre tiltak
- Ombygging til endra bruk av bygg
- Tilbygg i bredden
- Påbygg i høyden med lette trekonstruksjoner på eksisterende fundamenter



Alta omsorgssenter. Foto: Ørjan Marakatt Bertelsen

Bioøkonomi

Satsing på en kunnskapsbasert bioøkonomi, der framtidig verdiskaping i størst mulig grad baserer seg på å ta i bruk fornybare biologiske ressurser, er et fortrinn for kystfylkene i omstillingen til en grønnere økonomi. Når samfunnsutfordringer knyttet til klima, miljø og bærekraft endrer karakter, blir det avgjørende å utnytte mulighetene knyttet til bioøkonomien. Ambisjonen er da å koble tradisjonell og ny kunnskap sammen, og på denne måten sikre framtidig verdiskaping og økt sysselsetting. En bærekraftig økonomi er nært knyttet til den sirkulære økonomien. Den sirkulære økonomien består både av de biobaserte og de industrielle, teknologiske kretsløpene. De biobaserte ressursene må styrkes i framtiden for å erstatte store andeler av fossilbasert råstoff og kretsløp. Her vil den sirkulære bioøkonomien spille en viktig rolle.



Sirkulær bioøkonomi er å:

- Resirkulere, dele og gjenbruke bioråstoff
- Utnytte organiske avfalls- og sidestrømmer
- Være ressurseffektiv
- Gjenvinne næringsstoffer

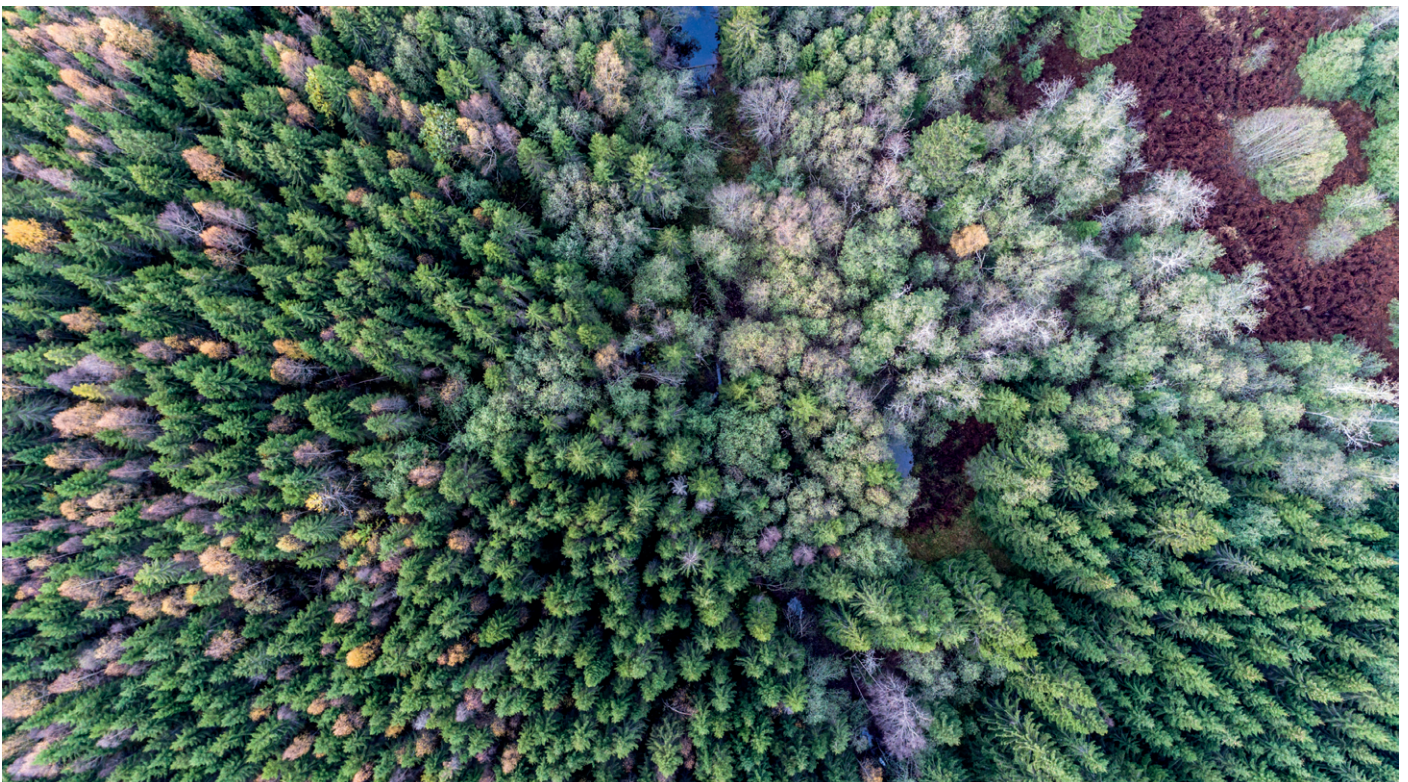
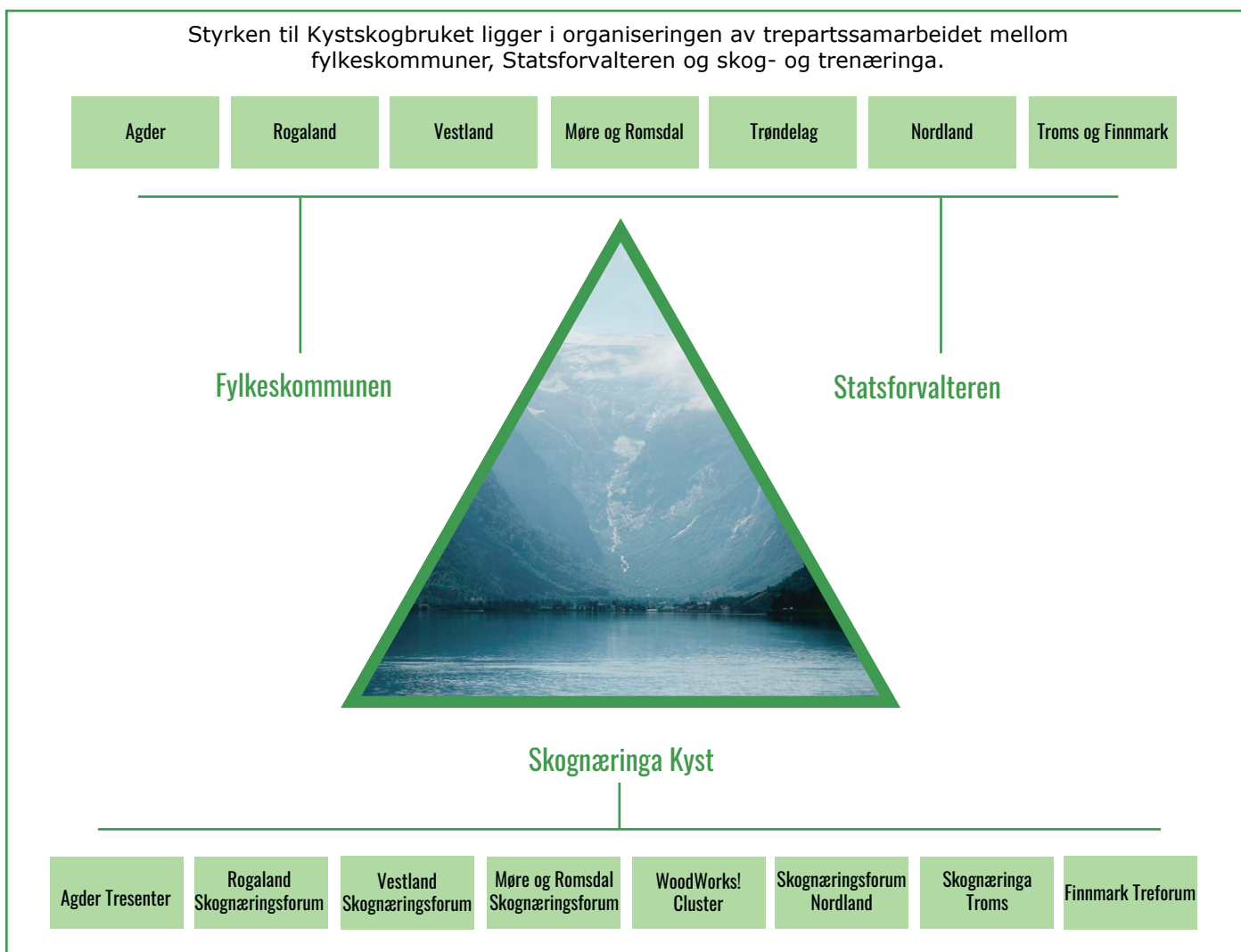


Foto: FotoKnoff/WoodWorks! Cluster

Organisering av Kystskogbruket



Fylkeskommunene «eier» meldinga, og har ansvaret for de politiske oppgavene i kystskogsamarbeidet. Fylkeskommunene er, gjennom rollen som regional utviklingsaktør, gitt et helhetlig ansvar for regional nærings- og samfunnsutvikling. Gjennom regionreformen har denne rollen blitt ytterligere tydeliggjort på landbruksområdet. Gjennom *Melding om kystskogbruket* har de deltagende fylkeskommunene tatt et felles, helhetlig ansvar for Kystskogbrukets næringspolitiske utvikling. Dette gjennom å presisere kystfylkenes muligheter og behov i nasjonal skogpolitikk, samt gjennom regional næringspolitikk. Sentralt i fylkeskommunenes portefølje er ansvaret for fylkesvegene, og rollen som bestiller av nye, bærekraftige bygg, f.eks. til videregående skole. Felles fylkeskommunalt oppfølgingsprogram (FOP) ledes av en fylkeskommunalt oppnevnt styringsgruppe som har ansvaret for oppfølgingen av Kystskogmeldinga.

Skognæringa Kyst er en sammenslutning av skog- og trenæringsnettverka i de involverte fylkene, og er skognæringas verdikjedesamarbeid i Kystskogbruket. Styret i Skognæringa Kyst har ansvaret for felles innovasjons- og utviklingsprosjekter, koordinering av innsatsen, og kunnskaps- og erfaringsutvikling aktørene imellom. Skognæringa Kyst arbeider for å øke aktiviteten og verdiskapinga i kystfylkene med utgangspunkt i *Melding om kystskogbruket*.

Statsforvalteren har ansvar for å følge opp nasjonal landbruks- og matpolitikk regionalt og lokalt. Gjennom regionale tilpasninger, skal de bidra til å opprettholde et levende og mangfoldig jordbruk og et bærekraftig skogbruk. Statsforvalterens representasjon i Kystskogbruket skjer gjennom statsforvaltergruppa. Statsforvalteren bidrar med fagkunnskap om skogressursene, oversikt over aktivitetsnivå og utvikling av skogressursene.

Til sammen utgjør trepartssamarbeidet et stort system hvor noen oppgaver løses innenfor det enkelte fylket, mens andre oppgaver løses i et fylkesovergripende samarbeid. Dette forutsetter effektiv kommunikasjon, slik at relevant kunnskap og erfaring tilflyter alle deler av samarbeidet. Dette er nøkkelen for å utløse potensialet i samarbeidet!

Mål

Visjon

Kystskogbruket er en avgjørende bidragsyter for å oppnå bærekraftsmålene og det grønne skiftet

Kystskogbrukets overordna mål for skog- og trenæringa i kystskogfylkene fram mot 2045:

- Firedobling av verdiskapinga
- Styrking av grønne arbeidsplasser gjennom økt sysselsetting
- Økt karbonfangst og lagring med 5 millioner tonn CO₂ årlig

Målet om en firedobling av verdiskapinga bygger på den nasjonale analysen i Skog-22 rapporten, og er en videreføring av målet i *Melding om kystskogbruket 2015*. Målet som er satt for 2045, er en firedobling av verdiskapinga vi hadde i 2015. Dette innebærer et konkret mål om 60 milliarder kroner samla i produksjonsverdier i 2045. En bærekraftig utnyttelse av skogressursene skal komme hele kystskogbruket til gode gjennom økt lokal verdiskaping og utvikling av nye grønne arbeidsplasser.

Målet om økt sysselsetting er en naturlig følge av målet om firedobla verdiskaping. Det vil bli behov for flere arbeidsplasser i bioøkonomien etter hvert som aktiviteten i ikke-fornybare næringer trappes ned. Samtidig vil digitalisering og automatisering føre til høyere produktivitet og færre arbeidsplasser per produktenhet. Dette målet er derfor vanskelig å tallfeste.

Målet om karbonfangst og karbonlagring tar utgangspunkt i skogressursene i kystskogfylkene, som har en overvekt av yngre produksjonsskog som vil gi kraftig tilvekst i de nærmeste årene. For å nå målet er det viktig at skogen ikke hogges før den når hogstmoden alder, og at foryngelsesarealene tilplantes etter hogst. I tillegg vil vi få en økt lagringseffekt ved økt trebruk i bygg og andre varige treprodukter.

Målsettingene skal nås gjennom trepartssamarbeidet mellom fylkeskommunene, skog- og trenæringa og Statsforvalterne. De ulike aktørene har forskjellige roller. Noen oppgaver løses innenfor det enkelte fylket, mens andre oppgaver må løses i et fylkesovergripende samarbeid.

Delmål beskrives under hvert satsingsområde.

- | | |
|-------------------|--|
| Satsingsområde 1: | Klimabidrag og skogproduksjon |
| Satsingsområde 2: | Økt trebruk og trebasert verdiskaping |
| Satsingsområde 3: | Infrastruktur |
| Satsingsområde 4: | Omdømmebygging, rekruttering og nettverksarbeid |



Foto: Helge Kårstad

Klimabidrag og skogproduksjon



Foto: FotoKnoff/WoodWorks! Cluster

Klimabidraget fra skogproduksjon

Det er en direkte positiv sammenheng mellom skogproduksjon og klimaeffekt av skog og tre:

– Desto mer skogarealene produserer, desto mer CO₂ fjernes fra atmosfæren og lagres i trærne, i død ved og under bakken.

– Desto mer skogarealene produserer, desto mer fornybart råstoff kan vi høste, til erstatning for fossile produkter, og som gir et lager av CO₂ i bygninger og andre treprodukter.

Hogstvolumet trekkes fra tilveksten når CO₂-fangst i skog beregnes. Etter hogst vil det skje et karbonutslipp. Samtidig tilføres det også ekstra jordkarbon ved nedbryting av greiner, topper og røtter. Det er en faglig diskusjon om hvor stor karbonlekkasjen rett etter hogst er. Ny svensk forskning viser at det tar 8-13 år etter en flatehogst

før et skogbestand binder mer karbon enn det slippes ut etter hogst (Linnéuniversitetet, 2021).

Uansett er lekkasjen liten, sammenliknet med den positive effekten av å erstatte materialer med mye høyere utslipp, og som ikke er fornybare, med materialer av tre (substitusjonseffekten). I Norge forynges 0,5 % av skogarealet hvert år, ved hogst og mål om planting av to nye planter for hvert tre som er hogd på arealet. På denne måten bygges det stadig opp en større skogressurs, og et større karbonlager.

Tall fra den nyeste Landsskogtakseringa viser at tømmervolumet i den norske skogen fortsatt øker – og aller mest i kystregionen. Dette er en følge av den innsatsen som ble gjort innen foryngelse, treslagsskifte og skogkultur flere tiår tilbake i tid. Det er store tømmerressurser som skal høstes framover, og dette gir grunnlag for mer foredlingsindustri langs kysten.

CO₂-opptak og CO₂-lager i skog

Fylker	Årlig brutto tilvekst, mill m ³	Årlig hogst (2020), mill m ³	Stående skog, mill m ³	Lagret CO ₂ i stående skog, mill tonn	Årlig netto opptak av CO ₂ , mill tonn
Agder	2,2	0,9	86	138	2,1
Rogaland	0,5	0,1	15	24	0,6
Vestland	1,8	0,3	60	96	2,3
Møre og Romsdal	1,0	0,3	36	57	1,2
Trøndelag	3,1	0,8	116	185	3,6
Nordland	1,2	0,2	36	58	1,6
Troms og Finnmark	0,7	0,1	32	52	1,1
Sum	10,5	2,7	381	609	12,5

For første gang i Landsskogtakseringens historie er det nå en fallende tendens i tilveksten. Avskoging (nedbygging og bruk av skogarealer til beite), hogst av for ung skog som er i sin beste produksjonsfase, mangelfull skogplanting og for lite ungskogpleie, er de viktigste årsakene.

Reduksjon i tilveksten påvirker på sikt blant annet opptak av CO₂ og skogens mulighet til å levere fornybare ressurser og bidra med verdiskaping i det grønne skiftet. Denne utviklingen må snus.

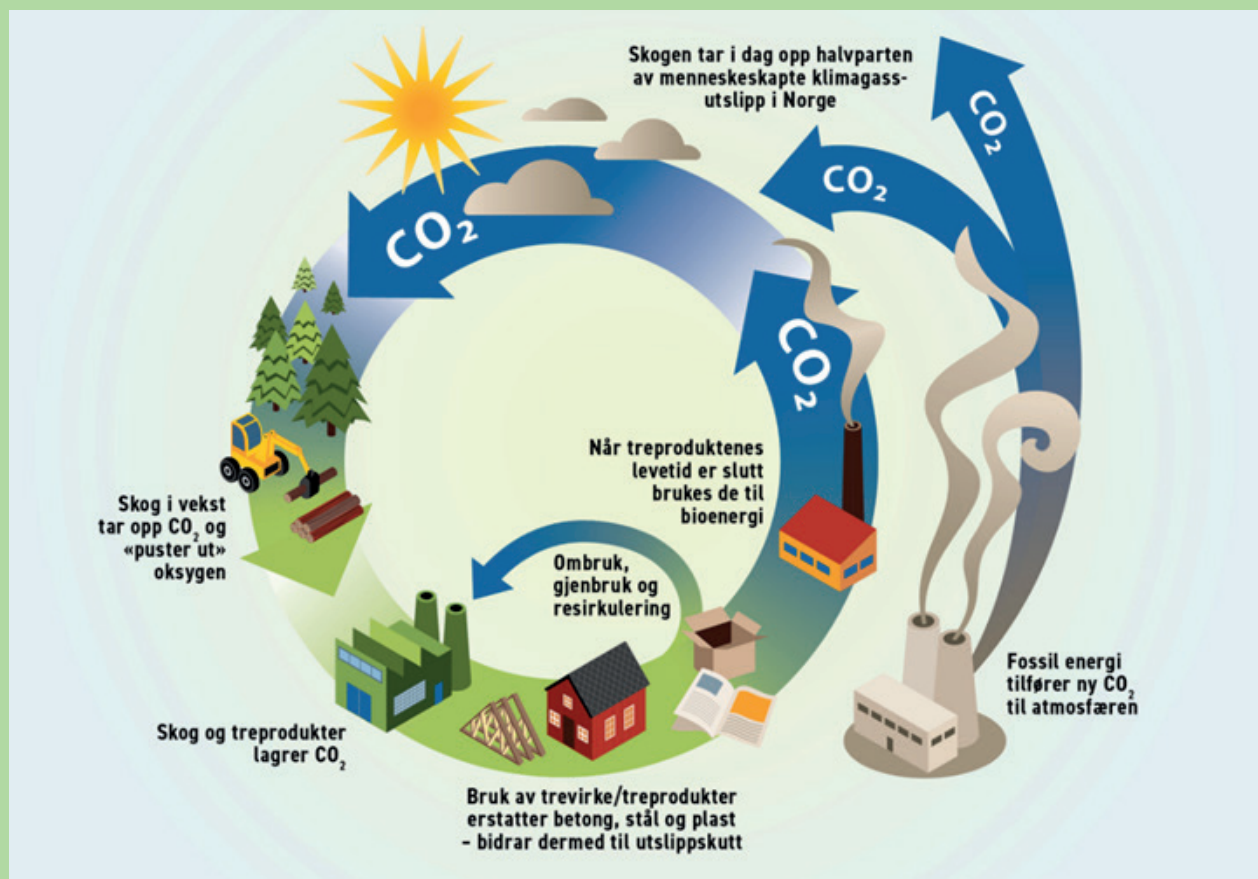
Følgende tiltak vil bidra til å øke tilvekst og CO₂-fangst

- Redusere avskogingen
- Påskoge egnede arealer
- Ikke hogge skog før den er utvokst. Dette for å øke karbonopptaket og i størst mulig grad produsere sagtømmer, som gir produkter med lang levetid, som byggematerialer
- Forynge hogde arealer som skal produsere skog. Bruke treslag som gir høy og verdifull produksjon; utenlandske treslag der disse egner seg best
- God ungskogpleie
- Benytte foredla plantemateriale, som gir økt produksjon og bedre kvalitet

Alle tiltakene kan man påvirke politisk i ønsket retning gjennom en kombinasjon av juridiske og økonomiske virkemidler, samt informasjon og kompetansetiltak.

Det er også viktig å signalisere at det offentlige har fokus på og er interessert i et godt skogbruk.

Karbonkretsløpet



CO₂-kretsløpet i skogen er evigvarende, selv om mengden opptak vil variere over tid, ut fra forholdet mellom tilvekst og hogst. I dagens situasjon med mye yngre skog og stor tilvekst, tar skogen netto opp rundt halvparten av de samlede norske klimagassutslippene. Hogsten har i en årrekke ligget på omtrent halvparten av tilveksten, slik at vi bygger opp store volum i skogen, og dermed et stort lager av karbon fra CO₂. Produkter i tre lagrer karbon fra CO₂ i hele sin levetid. Når man bruker et treprodukt erstatter man samtidig materialer som vanligvis er produsert med fossile innsatsfaktorer. Produkter i tre er blant de som er lettest å gjenbruke, gjenvinne eller resirkulere. Når levetiden til treproduktene er over, brukes de til bioenergi, til erstatning for andre energikilder. Da havner CO₂ tilbake i atmosfæren, men tas opp i nye trær.

Trevirkets klimabidrag

All bruk av tre er klimavennlig, fordi vi kan forutsette at det ville blitt brukt et annet materiale hvis man ikke brukte tre. Klima- og miljøeffekten er størst der man erstatter varer fra energikrevende produksjoner eller produkter som er miljøskadelige. Klimaeffekten vil også være større for produkter med lang levetid, som i bygninger, bruer eller møbler:

- Skog i vekst tar opp CO₂. Det lagres i tillegg karbon i skogsjorda.
- Materialer av tre lagrer CO₂ til de råtner eller brennes.
- Produkter av tre erstatter varer med større klimapådriv, som stål, betong, gips og plast. Dette er en sikker og varig klimaeffekt; effekten oppnås i det treproduktet blir brukt i stedet for noe annet, og et utslipp som ikke er gjort ... er ikke gjort!
 - Tre er fornybart, i motsetning til de fleste alternativene.
 - Tre kan lettere gjenbrukes og resirkuleres enn de fleste alternativene.
 - Tre er et naturlig produkt som ikke skader miljøet.
 - Tre krever lite energi å foredle. Det brukes i dag nesten kun fornybar strøm og bioenergi.
 - Bioenergi fra tre eller fra avhendete treprodukter erstatter andre, mindre klimavennlige energiformer.

Varer og produkter i tre er for det meste konkurransedyktig både i pris, kvalitet og funksjonalitet når de brukes riktig og i de rette sammenhengene. Det forskes intenst for å utvikle nye bruksområder. Ved å sette miljøkrav kan forbrukere, ikke minst det offentlige, bidra til å fremme utviklingen.

Lagring av CO₂ i trebygg

	Agder	Rogaland	Vestland	Møre og Romsdal	Trøndelag	Nordland	Troms og Finnmark	Sum
CO ₂ -lager i bygg (1000 tonn)	5 300	6 400	11 000	5 100	8 700	4 900	4 600	46 000

Effekt av 1 m³ trevirke

- 1 m³ i trevirke i skogen har fjerna 1,6 tonn CO₂ fra atmosfæren.
- 1 m³ trevirke i bygg lagrer karbon tilsvarende 0,8 tonn CO₂.
- 1 m³ trevirke i bygg bidrar til utslippskutt – større enn lagringseffekten i produksjon av alternative materialer.

I Norge fanges halvparten av de menneskekapte CO₂-utslippene av skogen (25 av 50 mill tonn), sjøl om hogst regnes som utslipp. Halvparten av denne CO₂-fangsten skjer i kystskogfylkene. I tillegg kommer lagring i varige treprodukter, og kutt i andre produksjoner som erstattes av tre.



Foto: FotoKnoff

Hver gang du velger et treprodukt – bidrar du til klimakutt!

Biologisk mangfold

Skognæringa tar ivaretagelse av biologisk mangfold på alvor. Samtidig er skogbruk en arealkrevende næring, der tiltak i skogen har langvarig effekt, og det kan ta lang tid før man ser effekten av endringer. Skognaturen er dynamisk, og leveområder for ulike arter vil både etableres og forsvinne gjennom skogområdet livsløp. Eksportnasjonen Norge drev sine skoger hardt gjennom flere hundre år, fram til 1900-tallet. Etter den tid har en bevisst satsing på oppbygging av skogressursene hatt positiv virkning også for biologisk mangfold. Midt på 1900-tallet ble bestandsskogbruk med flatehogster etablert, for å effektivisere både skogproduksjon, skogskjøtsel og hogst. Flatehogster ligner på det naturlige forløpet i det boreale barskogbeltet, med foryngelsesflater etter naturkatastrofer som stormfelling, insektsangrep eller skogbrann. Forskjellen er at tømmer volumene hogges og hentes ut til verdiskaping før foryngelsen skjer.

120 års statistikk fra Landsskogstakseringen viser at:

- Stående tømmer volum øker kraftig, aller størst økning er det for lauv.
- Trær med brysthøydiameter større enn 30 cm er mer enn firedoblet siden første taksering.
- Mengden døde trær øker, også de store dimensjonene.
- Arealet gammelskog øker, og gran utgjør ca 55 % av dette (Definisjonen av gammel skog i Landsskogstakseringen: 80-155 år gammel, avhengig av treslag og vokseforhold).

Artsdatabankens rødliste, som er kommentert på side 8, viser en oversikt over trua og sårbare arter. Dersom en sammenligner dagens rødliste fra november 2021 med forrige utgave, ser en at det er flere arter som klarer seg bedre i skogen nå enn tidligere. 70 % av de trua artene i skog har uendra status, 10 % har forverra status, og 20 % har forbedra status.

Biologisk mangfold i skogen blir ivare tatt på flere måter:

- Ved å frede skogarealer
- Ved at skogeier avsetter nøkkelbiotoper som skal stå urørt
- Gjennom hensyn i tråd med kravpunktene i PEFC-miljøsertifisering
- I tillegg er det store arealer som blir stående urørt fordi det der er økonomisk ulønnsomt å drive skogbruk

Forskning viser at rødlisteartene er spredd over hele skogarealet. Det er en uoverkommelig oppgave å registrere alle forekomster. Det er mengden og kvaliteten på livsmiljøene som er avgjørende, og derfor er dette utgangspunkt for registrering av nøkkelbiotoper som registreres på de fleste skogeiendommene.

I januar 2021 var 5,1 % av det totaleskogarealet freda mot hogst. Av det produktive skogarealet er 3,9 % freda. Norske skogeiere har i tillegg satt av flere enn 70 000 nøkkelbiotoper, med et samla areal på over 1 million dekar. Dette tilsvarer 1,2 % av det produktive skogarealet, og er en del av miljøsertifiseringa av norsk skogbruk. Stortinget har vedtatt et mål om at 10 % av skogarealet skal vernes, men uten at dette får konsekvenser for skogavvirkningen og skognæringas bidrag til det grønne skiftet.



Scaftjordstjerne. Foto: Rune Hedegart



Foto: Torbjørn Hundere

Delmål og prioriteringer for klimabidrag og skogproduksjon

Delmål 1

Bidra til redusert ungsoghogst, og økt foryngelse og ungskogpleie, gjennom bevisstgjøring og holdningsendring hos skogeiere og tømmerkjøpere. Dette for å optimalisere karbonlager og tømmerverdier.

- Utrede hvorfor skog i dag hogges for ung, og hvorfor det ikke forynges etter hogst
- Gjennomføre kampanjer for redusert avskoging og økt foryngelse, retta mot skogeiere, tømmerkjøpere og arealmyndigheter langs kysten
- Arbeide for at offentlig skogforvaltning kan følge opp skogeierne på en mer effektiv måte
- Arbeide for en nasjonal pådriverordning som skal drive rådgivning av skogeierne for å øke bevisstheten og viljen til å drive et bærekraftig skogbruk

Delmål 2

Bidra til økt skogproduksjon, ivaretagelse av produksjonsarealene og biologisk mangfold i kystskogfylkene.

- Påvirke myndighetene til å utarbeide ordninger som stimulerer til påskoging, herunder krav om skogplanting på erstatningsarealer for den som får godkjent tiltak som fører til avskoging
- Påvirke myndighetene til å iverksette en kraftfull plan for påskoging som klimatiltak, i tråd med vedtatt *Klimakur* og *Klimaplan*
- Bidra til at de treslagene som produserer mest, og som gir mest verdifullt trevirke, blir tillatt brukt, i kontrollerte former
- Arbeide for å innføre krav om registrering av nøkkelbiotoper også i skogreisingsstrøk
- Arbeide for å utvikle metoder, systemer og maskiner som er skånsomme mot underlaget ved hogst og terrengtransport av tømmer

Delmål 3

Styrke aksepten for skog og trebruk som klimatiltak, og bidra til å styrke næringas posisjon gjennom bedre rammevilkår.

- Utrede helhetlig dokumentasjon av klimaeffekter fra skog og trebruk, og sammenfatte dette materialet i enkle og tydelige presentasjoner
- Påvirke sentrale myndigheter til å legge rammevilkårene til rette for vekst i skog- og trenæringa
- Arbeide for at skogeierne får betalt for karbonfangst

Økt trebruk og trebasert verdiskaping



Finansparken Bjergsted i Stavanger. Foto: Camilla Aurora Bersvendsen/Skognæringa Kyst

Erfaringene fra arbeidet i Kystskogbruket viser at utvikling av noen vesentlige markedsområder vil kunne bidra til stor økning i trebruk og trebasert verdiskaping i kystfylkene. Det er lagt ned et betydelig mobiliseringsarbeid i perioden 2018-2021, i prosjektet «FoU, Innovasjon og Trebruk». Arbeidet har skjedd i tett samarbeid med tredriverne i hvert fylke, en ordning som er finansiert av statsforvalterne og Innovasjon Norge. Sentrale erfaringer å ta med seg videre er:

- Det er viktig å skape møteplasser på tvers og på langs av verdikjedene, som ofte består av små og mellomstore virksomheter.
- Fokus og kunnskapsoverføring på trekvalitet for de ulike treslagene i kystskogfylka gir økt interesse og engasjement hos aktuelle samarbeidsaktører i hele verdikjeder.
- Å løfte fram og synliggjøre lokale kompetente aktører er viktig for å bygge verdiskaping rundt disse, men også for å øke bestillingskompetansen hos beslutningstakere og offentlige aktører i området.
- Det ligger muligheter i å delta i tverrsektorielle satsinger, slik som bioregion-ordningene som nå etableres.

Aktørene i trenæringa peker på seks markedsområder hvor potensialet for å øke trebruk er betydelig, og hvor det også bør være mulig å etablere lokale verdikjeder. De seks markedsområdene er:

Bruk av trekonstruksjoner i urbane bygg

Nåsituasjonen er at bare 13 % av hovedbæresystemene i leilighetsbygg og næringsbygg leveres i tre. Her kan det jobbes for større bevissthet og bestillerkompetanse hos offentlige utbyggere, og utvikling av verdikjeden totalentreprenør-systemleverandør-elementprodusent-sagbruk-tømmerleverandør. Ved å starte påvirkningsarbeidet mot sluttleverandøren vil en kunne oppnå entusiasme som smitter over på hele verdikjeden. Totalentreprenørene er ofte ressurssterke bedrifter som både kan bygge et leveransesystem, og i tillegg investere i produksjon bakover i verdikjeden.

Landbruksbygg i tre

Staten har etablert et tilskudd til bygging av driftsbygninger i landbruket i tre, og samtidig har kravet om overgang til løsdriftsfjøs bidratt til enda sterkere etterspørsel. Det finnes i dag økende kompetanse og kapasitet hos leverandører i markedet, men det er behov for utvikling av flere komplette systemer som kan konkurrere med etablerte alternativer med høyere klimaavtrykk.

Bruk av lokale lauvtreressurser i møbel- og trevareindustrien

Bjørk er den største uutnyttede skogressursen i kystskogbruket. Lengst sør, og særlig i Agder, finnes også en betydelig ressurs av verdifulle varmekrevende treslag som eik og bøk. For å få til produksjon av møbelemner og andre høyverdige produkter av lauv, trengs spesialtilpassede produksjonslinjer, som håndterer korte lengder, spesialsortering og spesialtørking. Etterspørselen etter lauvtreprodukter er økende i Norge, både til bruk i interiør, utsmykning og møbelemner.

Innovasjon og utvikling i arkitektur og design

Arkitekter og designere har blitt viktige drivere for bruk av tre i bygg og andre produktområder. Dette bør i stigende grad stimulere til utvikling av treprodukter med høy verdi. For å oppnå en økt, samla verdiskaping på dette området må imidlertid volumene øke betydelig. En av utfordringene blir å utvikle attraktive spesialdesignede treprodukter som enkelt kan industrialiseres.

Nye verdikjeder basert på massevirke, restråstoff og ombruk

Det skjer mye spennende forskning på nye produkter der treråvaren ikke trenger å holde høy kvalitet. Trevirke består hovedsakelig av cellulose, hemicellulose og lignin. Når trevirke fraksjoneres i disse bestanddelene, oppstår nye produktmuligheter. Dette kan f.eks. dreie seg om proteinrikt fiske/dyrefôr som erstatter importert soya, biokull som erstatter fossilt kull, eller fiberbasert emballasje som erstatter plast og isopor. Bruk av returvirke til bygningsplater er allerede satt i produksjon, og her kan det komme flere anvendelsesområder.

Lignin som erstatter oljebasert bitumen som bindemiddel i asfalt kommer nå for fullt. Produksjon i Norge ligger lengre fram i tid, men vil nok komme i løpet av dette tiåret. Det bør fokuseres på å få flere av disse etableringene i kystskogfylkene. Produksjon av biokull er nok nærmest i tid, og det kan produseres i relativt små industriallegg. Dette dreier seg om produkter som det er et stort marked for i kystfylkene allerede, og særlig dersom produksjonskostnadene kommer ned mot det prisnivået som de fossile alternativene har, noe som blant annet CO₂-avgiftene vil bidra til.

Bioenergi

Restråstoff og lauvtreressurser er også god råvare for ulike former for bioenergi, og i Rogaland, Troms og Finnmark står bioenergi for en stor andel av dagens skogbaserte verdiskaping. Bioenergi som forretningsområde må derfor ivaretas, og rammevilkårene for bioenergi må forsvares og forbedres.



I framtida kan skogsbasert bindemiddel brukes i asfalt. Foto: Veidekke

Biokull

Biokull produseres fra biomasse i en reaksjon med høy temperatur og uten at oksygen er til stede. Teknologien kalles pyrolyse. Her kan side- og avfallsstrømmer fra skogbruk og jordbruk benyttes. Resultatet man sitter igjen med, i tillegg til energi, er karbonet i biomassen – biokullet.

Biokull er vanskelig å bryte ned for mikroorganismer, og kullet og dets karbon blir derfor værende lenge i jorda. I tillegg til selve karbonlagringen, er karbon viktig for dannelse av humus og mold. Biokullet har en porøs struktur. Disse faktorene er viktig for et produktivt jordsmonn, god jordstruktur og omsetning av næringsstoffer.

I tillegg til bruk som jordforbedringsmiddel og karbonbinder, er anvendelser innen prosessindustrien (karbon som reduksjonsmiddel og erstatning for karbon fra fossile kilder), byggebransjen (som fyllstoff), dyrefôr (positive effekter på dyrehelse) og filter (aktivt kull) sett på som svært lovende.



Biokull. Foto: RISE PFI

Delmål og prioriteringer for økt trebruk og trebasert verdiskaping

Delmål 1

Øke markedsandelen for trekonstruksjoner i urbane bygg.

- Etablere og utvikle koblingsarenaer for aktører som kan realisere deler av en slik verdikjede
- Bidra til økt etterspørsel etter bærekraftige materialer og trebaserte løsninger i urbane bygg, blant annet gjennom innovative anskaffelser til offentlige utbyggingsprosjekter
- Bidra til å bygge lokale verdikjeder, og gjøre disse kjent i markedet, herunder øke etterspørsel etter lokale løsninger, og øke bestillingskompetansen hos elementprodusenter, entreprenører og utbyggere
- Bidra til utvikling av godkjente byggesystemer i tre
- Bidra til gode rammevilkår for etablering av ny trebasert industri

Delmål 2

Øke markedsandelen for tre i landbruksbygg.

- Etablere og utvikle koblingsarenaer for aktører som kan realisere deler av en verdikjede
- Bidra til å utvikle kunnskapsbaserte komplette byggesystemer som kan industrialiseres
- Bidra til økt markedsføring av trebaserte løsninger, og lokale løsninger, i landbruksbygg
- Arbeide for gode rammevilkår for bygging av landbruksbygg i tre

Delmål 3

Bidra til å etablere nye bærekraftige verdikjeder fra lokal lauvskog til møbler og trevare.

- Etablere koblingsarenaer for aktører som kan realisere en verdikjede
- Beskrive et logistikk- og produksjonssystem fra skog til ferdig produkt som gir høy ressursutnyttelse og god lønnsomhet
- Etablere etterspurte kvalitetsbeskrivelser og godkjenningsprosedyrer

Delmål 4

Øke markedsandelen for tre i nye arkitektur- og designprodukter.

- Etablere koblingsarenaer for aktører som kan realisere en verdikjede
- Bidra til økt fokus på tre i spennende produktdesign, eller arkitektoniske løsninger, basert på lokale leveranser
- Bidra til å etablere etterspurte kvalitetsbeskrivelser og godkjenningsprosedyrer

Delmål 5

Bidra til å etablere nye verdikjeder basert på kortreist tømmer, massevirke, restråstoff og ombruk.

- Etablere koblingsarenaer og god dialog mellom aktører som kan realisere de nye verdikjedene, som råvareleverandører, FoU-aktører, slutt kunder og næringsklynger
- Bidra til god dialog mellom eksisterende industri, grunneiere og næringsklynger på steder hvor etablering er aktuelt
- Bidra til gode rammevilkår for etablering av ny skogindustri
- Bidra til gode rammevilkår for bioenergisatsinger

Infrastruktur



Foto: Helge Kårstad/Skognæringa Kyst

Skogsbilveger

Skogsveger er sentralnervesystemet i skogbruket. I årene 2009 – 2012 ble det utarbeidet hovedplaner for skogsvegbygging i alle skogkommuner i kystskogfylkene, til sammen 211 av totalt 271 kommuner. Planen var definert for en periode frem til 2025. Det gjenstår fortsatt store investeringer i skogsvegnettet for å ha tilgang til de rette skogressursene, til rett tid. I *Melding om kystskogbruket fra 2008 og 2015* er manglende

skogsveger pekt på som den største utfordringa for å utvikle skog- og trenæringa i kystskogfylkene. Samtidig er det viktig at hele infrastrukturen for tømmer, fra skog til videreforedlingsanlegg, er velutviklet, for å få tak i ressursene.

Tabellen nedenfor viser et behov for 2 950 km nye skogsbilveier, for ombygging av 1 460 km skogsveier og for 2 130 km nye traktorveier.

Fylker	Ferdige skogsbilveger (km)	Planlagt ny skogsbilveg (km)	Planlagt ombygging (km)	Planlagt traktorveg (km)
Agder	3 120	350	450	500
Rogaland	440	140		50
Vestland	1 470	1 090		130
Møre og Romsdal	1 080	360		
Trøndelag	5 760	470	600	210
Nordland	790	30	80	40
Troms og Finnmark	1 310	510	330	1 200
SUM	13 970	2 950	1 460	2 130

Planlagte skogsveger (Hovedplaner skogsveg)

Både tilskuddene og de totale investeringer til skogsveger er økt de siste årene, men det samme har kostnaden for skogsvegbygging. Særlig har kostnaden for anlegg av nye skogsbilveger økt kraftig fra ca. 500 til 1000 kroner pr. meter de siste ti årene. Dette innebærer at selv om tilskuddene til skogsvegbygging

har økt relativt mye, så er det ikke bygget så mange flere meter med skogsveger. Investeringene i skogsbilveger i kystskogfylkene må økes kraftig, men det betyr også at investeringsmidlene fra Staten må økes betydelig.

Flaskehals for tømmertransport i det offentlige vegnettet

Det offentlige vegnettet må kunne tåle transportutstyret skognæringa er avhengig av å bruke. Det medfører behov for konkret utbedring av flaskehals, samtidig som at det mange steder vil være nok og administrativt «skrive opp» akseltrykkbestemmelsene, tillatt totalvekt og vogntoglengde. Denne oppskrivninga kan skje to ganger i året, i forbindelse med revisjon av *Veglista*, som er en offentlig forskrift. Dette er altså en offentlig oppgave for både fylkeskommuner og kommuner som vegeiere, og som disse i for liten grad har tatt tak i. Alt utstyr som produseres for tung nyttetransport i dag er dimensjonert for 10 tonns aksellast, og da er det et paradoks at det i så mange kommuner er forbudt å kjøre med fulle lass. Dette fører til en transportavvikling med unødvendig mange turer, og dermed alt for høye klimagassutslipp og transportkostnader. Flere turer reduserer i tillegg trafiksikkerheten, og i mange tilfeller gir det større vegslitasje.

I flere kystskogfylker er det ikke tillatt å kjøre med henger på 75 % av kommunevegene, bare enkel bil. Kystskogbruket engasjerte sommeren 2020

Transportøkonomisk Institutt (TØI) til å utarbeide en samfunnsøkonomisk nytteanalyse av å fjerne flaskehals for tømmertransport på kommune- og fylkesveier. Analysen inkluderer betydningen av annen transport og ikke-prissatte kostnader som transporten medfører, som f.eks. forurensning, slitasje, støy, ulykker, etc. Det skal fremlegges prioriterte lister over de viktigste vegene for tømmertransport, de som trenger oppskrivning og/ eller fjerning av flaskehals(er). Analysen ble utarbeidet for Vestland og Rogaland i 2021. Planen er å gjennomføre tilsvarende analyse i alle kystskogfylkene.

Analysen i Rogaland og Vestland viser at hele 554 av de aktuelle tømmervegene (51 %) er klassifiserte som laveste vegstandard i *Veglista*, dvs. maks. akseltrykk BK8 tonn, totalvekt 32 tonn og tillatt vogntoglengde 12,4 eller 15 meter. Denne type veger fører til at det må gjennomføres sju kippeturer for å få fullt lass, og dette betyr i praksis at tømmeret ikke kan hentes grunnet transportkostnadene.



Foto: FotoKnoff/WoodWorks! Cluster

Rognes bru

I Rognes i Midtre Gauldal står det store tømmerressurser, anslagsvis 150 000 m³, på nordsida av elva Gaula. For å få ut tømmeret må det fraktes over Rognes bru, som har tillatt totalvekt på 40 tonn. Dette betyr at det må kjøres halvfulle tømmerlass fra området og fram til skogindustri eller omlastingsplass. Skogindustrien i Trøndelag mener at dette gir for høye kostnader, og tømmerressursene i Rognes er derfor utilgjengelige med dagens veg- og bruløsning. Tømmervardiene for skogeierne i Rognes ligger på 75 mill kr, dersom vi anslår at tømmeret har en gjennomsnittsverdi for skogeier på 500 kr/m³. Brua i Rognes har et spenn på 90 meter, og det er anslått at ei ny bru vil koste fylkeskommunen 90 millioner kroner. Dersom vi beregner samfunnsverdien av å få ut tømmerressursene i Rognes til lokal videreforedlingsindustri, og legger til grunn ti ganger verdiskaping gjennom lokal videreforedling (Sand og Naper, 2021), vil ny bru i Rognes løse ut produksjonsverdier for 750 millioner kroner. I tillegg får vi ringvirkninger i tjenesteytende virksomhet. Samfunnsøkonomisk vil det altså være svært lønnsomt å bygge ny fylkesvegbru i Rognes. Utfordringa er at

inntektene i stor grad går til staten, mens vegeier, i dette tilfellet fylkeskommunen, må ta investeringskostnadene. Slike utfordringer innen infrastruktur har vi mange av i skog- og trenæringa i kystskogfylkene, og staten må i sterkere grad inn med midler for å løse de.



Foto: Statens Vegvesen

Tømmerkaier

I de siste årene er det blitt satset mye på utbygging av tømmerkaier. Målet er å overføre transport fra land til sjø, dvs. mest mulig effektiv og klimavennlig transport. Mye av grunnlaget for denne satsingen i kystskogbruket var SINTEF-rapporten *Transport av skogsvirke i kyststrøk*, hvor tømmerkaibehovet i kystskogbruket ble analysert. Rapporten var et samarbeid mellom Kystskogbruket, SINTEF og Skog og Landskap, og ble ferdigstilt i 2011.

Den statlige finansieringen utgjør inntil 80 % av skogdelen på tømmerkaiene. Det betyr at en statlig bevilgning vil utløse noe egenkapital (minst 20 %) hos eier, eventuelt annen egenkapital, kommunal kapital og/ eller fylkeskommunal kapital.

Totalt er det til og med 2020 bevilget ca. 378 millioner kroner i statstilskudd til tømmerkaiutbygging på 29 ulike steder i Norge. Om vi legger til egenkapital og plankostnader utgjør dette totale investeringer i tømmerkaier på nærmere 700 millioner kroner. Dette vil dekke et årlig framtidig tømmer volum over kai på 3,1 millioner m³ tømmer, hvorav 2,1 millioner m³ tømmer i kystskogfylkene.

I tillegg til at tømmerkaiutbygging er god økonomi både for kaieier og staten, er utbygging av tømmerkaier mange steder en forutsetning for å kunne drive et skogbruk. Per 1. januar 2021 gjenstår det å bygge ut ca. 10 tømmerkaier i Norge.

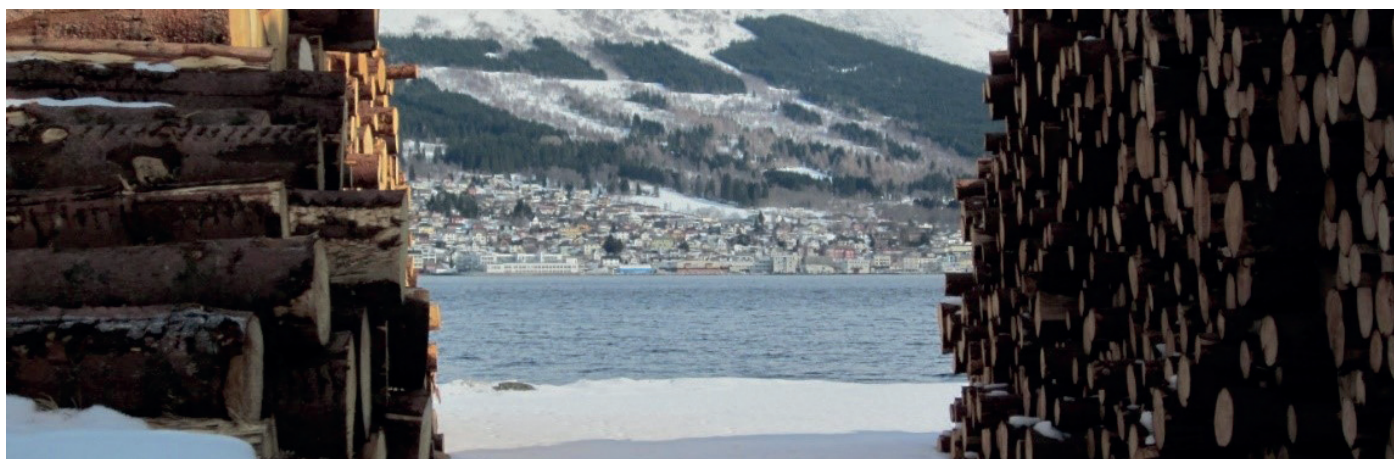


Foto: Helge Kårstad/Skognæringa Kyst

Taubaner og drift i vanskelig terreng

Det er 3-4 taubaneentreprenører og 7-8 driftslag igjen i Norge. Disse er profesjonelle og tar ut 100 000 m³ tømmer årlig. Metoden er et kostnadskrevenne driftssystem som er avhengig av tilskudd for å være lønnsomt for skogeier, men det er likevel svært lønnsomt for samfunnet. I tillegg er det en viktig samfunnsberedskap i et stadig villere klima, som bør finansieres sentralt. Som en del av søkelyset på kostnader, har Skognæringa Kyst på vegne av Norske Taubanelag, og i samarbeid med Skogkurs, satt i gang et arbeid med å utarbeide en kostnads- og produktivitetskalkulator for taubanedrift.

Fra taubanenæringa har det i flere år blitt satt frem et ønske om en nasjonal taubaneconsulent/

pådriver. Bakgrunnen for dette ønsket er behovet for omfattende planlegging og tilrettelegging, før taubanedrift blir satt i verk. Denne type skogsdrift er krevende og kostbar, men kan gi svært gode resultater om planleggingen av infrastruktur er optimal og utført i tide. I kystskogbruket mener vi at staten burde engasjere seg enda sterkere for å opprettholde et kompetansemiljø på taubanedrift i Norge. I et stadig mer krevende klima øker risikoen for naturkatastrofer også i bratt og vanskelig terreng, og beredskapen som ligger i taubanemiljøet kan bli svært viktig i handtering og opprydding. Forsvinner taubanemiljøet vil det bli vanskelig å bygge opp igjen en slik beredskap senere.



Foto: Helge Kårstad/Skognæringa Kyst

Delmål og prioriteringer for infrastruktur

Delmål 1

Høy grad av tilgjengelighet til de aktuelle skogressursene for videreforedling i kystskogfylkene.

- Arbeide for å øke de statlige bevilgningene til bygging av skogsbilveger
- Arbeide for å realisere ei prioritert liste over aktuelle skogsbilveganlegg i hvert fylke, samt et pådriverarbeid for å bistå skogeiere i byggebeslutning

Delmål 2

Fullføre tømmerkaiutbygginga i Norge.

- Arbeide for å opprettholde de statlige bevilgningene til tømmerkaier til hele utbyggingsarbeidet langs kysten er fullført

Delmål 3

Oppskrivning av bruksklasser på offentlige veger slik at tømmerressursene gjøres tilgjengelige og kan transporteres ut på en kostnadseffektiv måte.

- Kartlegge alle vesentlige flaskehalsar for tømmertransport på kommuneveg og fylkesveg i kystskogfylkene
- Arbeide for nasjonale midler til flaskehalsutbedring på kommuneveger, fortrinnsvis etter samme modell som for tømmerkaiutbygging
- Bidra til økt kunnskap og administrativ oppskrivning av flaskehalsar hos kommuner og fylker som vegeiere

Delmål 4

Sikre et kompetent og lønnsomt taubanemiljø i Norge.

- Dokumentere kostnadsnivå og behov for støtte fra myndighetene, for å opprettholde kapasitet og beredskap
- Arbeide for økte nasjonale bevilgninger for å opprettholde taubanemiljøet, herunder etablering av en nasjonal tilrettelegger/pådriver-ressurs

Omdømmebygging, rekruttering og nettverksarbeid



Foto: iStock.

Skog- og trenæringa er ei fragmentert næring med mange små og mellomstore aktører, og mange ledd i verdikjedene fram til markedet. Det er derfor mye å vinne på å utvikle mer effektiv kommunikasjon og samhandling. I tillegg har denne næringa mye å bidra med i arbeidet for å realisere det grønne skiftet, både på verdiskaping, og på fangst, lagring og kutt av CO₂. For å utvikle potensialet må næringa bli mer synlig, og skaffe seg en posisjon hvor en blir lagt merke til, og får tilrettelagte rammevilkår fra myndighetene. For kystskogbruket er dette viktigst på de områdene som er spesielt utfordrende for skog- og trenæringa i kystskogfylkene. Kystskogbrukets arbeid skal fortsatt være forankra i kunnskapsgrunnlag utarbeidet av anerkjente FoU- og fagmiljøer.

Utvikling av nettverk og samarbeid på tvers av fagområder, sektorer og ansvarsområder er viktig i utvikling av kystskogbruket som samarbeidsform. SINTEF har i sin evalueringsrapport om

kystskogbruket i 2021 gjort følgende observasjoner: Anbefalingene fra kystskogmeldingen i 2015 er i stor grad fulgt opp. Det er relativt stor grad av tilfredshet med kystskogbruket, og lite kritikk av prioriteringene som er gjort.

SINTEF mener kystskogbruket har kommet til et punkt der det er naturlig å legge innsats i en ny forankring av samarbeidet både internt og eksternt. Arbeidet med ny kystskogmelding i 2022, med tilhørende oppfølging, er et svar på SINTEFs anbefaling.

Informasjonsarbeid mot skogeierne er et område som lider av redusert rådgivningskapasitet på skog i kommunene, og skogeiere som har lite kunnskap om skogbruk og egen skogeiendom. I kommunikasjonsarbeidet bør det derfor lages planer for hvordan forvaltningskunnskap og skogeierstolthet kan utvikles blant skogeierne.

Så omfattende og komplekse samarbeidsstrukturer som Kystskogbruket er uvanlig, både i skogbruket og i andre deler av primærnæringene. Partnerskapet kan derfor beskrives som nyskapende.

Rapport SINTEF 2021: Evaluering av satsingen på kystskogbruket.

I framtida vil kampen om ressursene bli stadig viktigere, og dette gjelder både naturressurser og menneskelige ressurser. Skog- og trenæringa må forberede seg på å konkurrere om myndighetenes oppmerksomhet, men også om arbeidskraft, om investorene og om ressursbruk i forsknings- og innovasjonsmiljøene. For å vinne fram i denne konkurransen er synlighet, gode budskap/historier og aktiv deltagelse i samfunnsdebatten nødvendige virkemidler. Derfor må Kystskogbruket utvikle en helhetlig kommunikasjonsstrategi, som omfatter en intern strategi til bruk i trepartssamarbeidet i Kystskogbruket, og en ekstern kommunikasjonsstrategi for å nå ut til ungdom, og folk flest. Dette omfatter også en posisjoneringsstrategi mot myndighetene.

Skog- og trenæringa representerer komplette verdikjeder, og er en eksportrettet sektor med et stort utviklingspotensial. Skal dette utnyttes kreves målretta innsats mot kompetanseutvikling og rekruttering.

I åra som kommer vil stadig mer skogreisningsskog langs kysten bli hogstmoden. Dette vil gi økt behov for arbeidskraft i skogbruket og skogbruksfaglig kompetanse.

Aldersgjennomsnittet i skogbruket, blant entreprenører, transportører, private og offentlige funksjonærer, er høyt, og næringa står foran et generasjonsskifte.

Før skognæringa for om lag 10 år siden tok tak i rekrutteringsutfordringene, blant annet gjennom de nasjonale og regionale *Velg Skog-prosjektene*, var søknaden til høyere skogfaglig utdanning på et kritisk lavt nivå. De senere år har studenttallene gradvis økt, men fortsatt er tilgangen på nye studenter og kompetent arbeidskraft en kritisk faktor.

For å opprettholde konkurransekraften må skog- og trenæringa stadig utvikle seg, og behovet for nye typer kompetanse blant annet grunnet omstillinger knyttet til digitalisering, robotisering og automatisering (overgangen til det som gjerne omtales som industri 4.0) er stadig økende.



Eksempel på samlinger i nettverkene, her deltakere på Taubanesamlinga 2019 i regi av Norsk Taubanelag og Kystskogbruket. Foto: Helge Kårstad/Skognæringa Kyst.

Delmål og prioriteringer for omdømmebygging, rekruttering og nettverksarbeid

Delmål 1

Økt forståelse, stolthet og samhandling i trepartssamarbeidet i hele kystskogbruket.

- Utvikle og gjennomføre en felles intern kommunikasjonsstrategi for hele kystskogbruket. Med tydelig beskrivelse av målgrupper, rollefordeling, kommunikasjonsform og budskap
- Lage og gjennomføre planer for informasjonsarbeid med skogeiere som målgruppe, for å utvikle kunnskapsrike og stolte skogeiere, blant annet basert på resultatene fra prosjektet *Kompetanseutvikling i kystskogbruket*

Delmål 2

Sterkere posisjon mot sentrale myndigheter, med gjennomslag for viktige rammevilkår for skog- og trenæringa i kystskogfylkene.

- Utvikle og gjennomføre en posisjoneringsstrategi for skog- og trenæringa i kystskogbruket, med analyse av pågående og framtidige politiske prosesser og interessenter av betydning for næringa
- Arbeide for bedre rammevilkår og stimulering til etablering av skogindustri langs kysten

Delmål 3

Økt synlighet som attraktiv næring, for å tiltrekke seg forskningsmiljøer, investorer, ungdom og rekruttering, samt politikeres oppmerksomhet.

- Utvikle og gjennomføre en mediestrategi for kystskogbruket, med valg av historie, budskap, målgrupper, mediekkanaler og handlingsplaner
- Informere samfunnet om skogbrukets betydning for å nå klimamål og verdiskapingsmål i det grønne skiftet

Delmål 4

Økt rekruttering og relevant kompetanse som sikrer bærekraftig forvaltning, vekst og utvikling i skog- og trenæringa i kystskogbruket.

- Arbeide for ytterligere etableringer av skogbruksutdanning i kystskogfylkene, samt utdanningstilbud for å dekke videreforedlingsbedriftenes behov for rekruttering
- Arbeide for å etablere nye rekrutteringsprosjekter etter *Velg Skog-modellen*
- Arbeide for økt skogkompetanse i kommune og stat, og innføring av kompetansekrav



Kilde: Landbruksdirektoratet

Litteraturliste

Artsdatabanken (2021). Rødlista - hvem, hva, hvorfor? Norsk rødliste for arter 2021. <http://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter2021/Rodlistahvahvemhvorfor> Nedlastet 10.12.2021

EUs direktiv om reduksjon av miljøkonsekvensene av visse plastprodukter (Directive on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment), 2019/904, 05.06.2019, Office journal

Evaluering av satsingen på kystskogbruket. Sand, Haugset, Løe og Naper (2021). Rapport SINTEF 00766.

IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Masson-Delmotte, Zhai, Pirani, Connors, Péan, Caud, Chen, Goldfarb, Gomis, Huang, Leitzell, Lonnoy, Matthews, Maycock, Waterfield, Yelekçi, Yu, og Zhou (eds.) (2021) Cambridge University Press.

Klimakur 2020. Tiltak og virkemidler for å nå norske klimamål mot 2020. Rapport TA-2590 (2010). Klima- og forurensningsdirektoratet.

Landsskogtakseringen (1933). Taksering av Norges skoger. Sammendrag for hele landet. Oslo.

Linnéuniversitetet, 2021. «Mätningar visar: Så snabbt går återhämtningen av skogens kolupptag efter avverkning». Link: <https://lnu.se/mot-linneuniversitetet/aktuellt/nyheter/2021/matningar-visar-sa-snabbt-gar-aterhamtningen-av-skogens-kolupptag-efter-avverkning/>. Oppdatert 13.12.2021.

Melding om Kystskogbruket (2008).

Melding om Kystskogbruket (2015).

Om sjette hovedrapport fra FNs klimapanel (2021 – 2022). Miljødirektoratet 040422.

SKOG22. Nasjonal strategi for skog- og trenæringen (2015). Strategigruppe oppnevnt av Landbruks- og matdepartementet

Skognæringens verdiskaping i kystfylkene - Verdiskaping i kystskogbruket. Sand og Naper (2021). Rapport ISSN 1504-9795

Statens vegvesen (2020). Veglister for fylkes- og kommunale veier. <https://www.vegvesen.no/kjoretoy/yrkestransport/veglister-og-dispensasjoner/fylkes-og-kommunale-veger>

Temadokument. Bakgrunnsinformasjon for tredje rullering av melding om Kystskogbruket. Sellæg (2021).

Transport av skogsvirke i kyststrøk, fra Finnmark til Rogaland. Nørstebø, Johansen, Gabriel, Talbot og Nilsen (2011). Rapport, SINTEF A20874.

Kyst skogbruket



Foto framside: bilde 1: Øyvind Meland Edvardsen/Skogfrøverket, bilde 2: FotoKnoff/WoodWorks!
bilde 3: Ørjan Marakatt Bertelsen, bilde 4: FotoKnoff/WoodWorks!, bilde 5: Kristin Veum