



Statsforvalteren
i Innlandet



Innlandet
fylkeskommune

Skogen – Innlandets grønne gull

Tiltaksplan for skog- og tresektoren i Innlandet 2022-2025

Forankret i Bioøkonomistrategi for Innlandet 2017-2024



En naturlig del av
Norges grønne motor
BioValley

Statsforvalteren i Innlandet og Innlandet fylkeskommune:

Gull i grønne skoger – Tiltaksplan for skog- og tresektoren i Innlandet 2022-2025

Arbeidsgruppe: Magne Sandtrøen (SFIN), Kjell Børresen (IFK), Trond Carlson (IFK), Berit Sanness (Glommen Mjøsen Skog), Olav Bjella (Viken Skog), Gaute Nøkleholm (Romedal og Stange allmenninger), Benthe Løvenskiold (NORSKOG), Eivind Merok (IFK), Knut Skinnes (Norwegian Wood Cluster), Torfinn Kringlebotn (SFIN), Carl Olav Holen (SFIN), Kjell Joar Rognstad (SFIN) og Eva Skagestad (SFIN)

Sekretariat og utarbeidelse av faggrunnlag: Magne Sandtrøen, Carl Olav Holen og Torfinn Kringlebotn

Forsidebilder: Skogplanteproduksjon på Skogplanter Østnorge, foto: Torfinn Kringlebotn. Ungdom driver ungskogpleie gjennom JOB:U, Åsnes, foto: Torfinn Kringlebotn. Tømmerbil rigget for 74 tonn totalvekt, foto: Dag Skjølaas. Produksjonen av limtrekonstruksjonene til verdens høyeste trehus, Mjøstårnet. Foto: Anti Hamar/Moelven. FNs bærekraftsmål - bærekraftshjulet.

Innholdsfortegnelse

INNLANDET ER SKOGLANDET	4
1. BÆREKRAFT OG PRODUKSJON I SKOGEN	5
Bærekraftig skogbruk	5
Sikring av produksjonsarealene og arealer til biologisk mangfold	5
Utvikling av tømmerressursen øker skogens klimabidrag	6
Treslagskifte og skog på nye arealer	8
Sikre god foryngelse og tettere planting	9
Skogskjøtselen former framtidsskogen, og ungskogpleien er den store utfordringen	10
Skogen må tåle mer vær	11
Blir det større variasjon i hogstformene i framtida?	11
Utfordringer	12
2. VERDISKAPING OG KLIMANYTTE	14
Veier til verdiskaping	14
Øke trevirkets klimabidrag	16
Utvikling av transportløsningene	18
Ombygging av skogsbilveier	18
Flaskehalsen på offentlig veinett	19
Miljøvennlig og rasjonell jernbanetransport	19
3. KUNNSKAPSLØFT FOR BÆREKRAFTIG SKOG- OG TREBRUK	21
Samhandling og styrking av skog- og trenæringene	21
Nyskaping og innovasjon	21
Koordinering av virkemiddelapparatet	22
Forskning og spisskompetanse	22
Rekruttering, utdanning og kunnskapsformidling	22
NÆRINGSTILTAK FOR SKOG- OG TRESEKTOREN 2022 - 2025	25
1. BÆREKRAFT OG PRODUKSJON I SKOGEN	26
2. VERDISKAPING OG KLIMANYTTE	28
3. KUNNSKAPSLØFT FOR BÆREKRAFTIG SKOG- OG TREBRUK	29

Innlandet er skoglandet

Innlandet er Norges største skogfylke og skogen er vesentlig i det nasjonale arbeidet for å nå bærekraftsmål og for å redusere klimautslipp. Dessuten ivaretar skogbruket mange hensyn utover ren skogproduksjon (det multifunksjonelle skogbruket), samtidig som skogbruket og treindustrien er svært viktige næringer i det grønne skiftet.

I samarbeid med skognæringa i Innlandet er det derfor utarbeidet en egen strategisk plan for næringstiltak innen skog- og tresektoren 2022-2025. Den synliggjør mange viktige næringsutviklingstiltak og er forankret i Bioøkonomistrategien for Innlandet, vedtatt i felles fylkestingmøte for Hedmark og Oppland i april 2017.

Planen er delt i tre sentrale satsingsområder:

- 1) Bærekraft og produksjon i skogen
- 2) Verdiskaping og klimanytte
- 3) Kunnskapsløft for bærekraftig skog- og trebruk

Videre bygger planen på:

- ✓ Meld. St. 6 (2016-2017) Verdier i vekst – Konkurransedyktig skog- og trenæring
- ✓ Skog- og trenæringa – ein drivar for grønn omstilling (Landbruks- og matdepartementet, 2019).
- ✓ Meld. St. 13 (2020-2021), Klimaplan for 2021-2030.

EU la fram sin skogstrategi fram mot 2030 i juni i år. Den viser utfordringen og kompleksiteten i å initiere klima- og næringstiltak i skogbruket og samtidig ivareta skogens multifunksjoner. Denne vil sannsynlig vis være med å sette viktige rammer for skogbruket framover.

Det kreves økt satsing på bioøkonomi, sirkulærøkonomi og fokus på grønn omstilling for

å møte de store samfunnsutfordringene vi står overfor. Skogen kan ha en nøkkelrolle i dette og ha stor betydning for næringsutviklingen i Innlandet, for vi har store skogressurser og de har doblet seg siden 1920. Nå er den årlige tilveksten 5,8 millioner kubikkmeter. Med et aktivt skogkulturarbeid vil denne fortsette å øke. Vi hogger rundt 4,5 millioner kubikkmeter per år i skogene våre, med en førstehåndsverdi på om lag to milliarder kroner. Dette gir over 1800 sysselsatte i skogbruket, og med trelast og trevareindustrien gir skogen grunnlag for over 5000 arbeidsplasser spredt rundt i hele fylket. Innlandet har 40 prosent av Norges avvirking og nesten 30 prosent av landets produktive skogareal.

Denne planen har til hensikt å tydeliggjøre hva som må til for at skog- og trebruk skal være viktige næringer for Innlandet framover, samtidig med at en ivaretar de multifunksjonelle verdiene i skogen og bidrar til at framtida har enda mer kunnskap å bygge på.

Planen skal vise tiltak som fremmer et rasjonelt skogbruk, når også hensyn til biologisk mangfold og friluftsliv er en forutsetning for driften.

Statsforvalteren og fylkeskommunen i Innlandet har hatt sekretariatsansvaret for planarbeidet og skog- og trenæringene har deltatt i arbeidsgruppen. Planen har også vært på høring. Det er kommet mange verdifulle bidrag i innspillrunden som er innarbeidet, så langt det har vært mulig. Det legges opp til tett samarbeid i det videre arbeidet og oppfølgingen av tiltakene.

Næringsaktører, kommuner, FoU-miljøer, andre myndigheter og interesser vil bli involvert, og hensynet til naturmangfold vil sikres i dialog med miljøverninteresser. Vi vil takke alle som har vært med og bidratt i arbeidet, og ser fram til at tiltakene iverksettes.



Statsforvalteren i Innlandet

Lillehammer/Hamar, 9. mars 2022



Innlandet fylkeskommune

1. BÆREKRAFT OG PRODUKSJON I SKOGEN

Regjeringen vil:

- ✓ Stimulere til at skogressursene blir ivaretatt og videreutviklet gjennom aktiv skogkultur og planteforedling.
- ✓ Videreføre arbeidet med vern av skog etter naturmangfoldloven, i hovedsak ved frivillig vern av privateid skog og ved vern av offentlig eid skog.
- ✓ Videreføre samhandlingen mellom offentlige virkemidler og private miljøhensyn med sikte på bedre kunnskap og styrkede miljøhensyn i et bærekraftig skogbruk.

Bærekraftig skogbruk

Bærekraft-prinsippet står sterkt i norsk skogbruk, og i tillegg til skogbruksloven er alle tilhørende forskrifter utformet med dette som målsetting. Skog- og trenæringen har også selv jobbet aktivt for å bedre miljøarbeidet i skogbruket de siste tre tiårene, og i over 20 år har praktisk talt all skog i Norge vært sertifisert etter Norsk PEFC skogstandard (PEFC - Programme for the Endorsement of Forest Certification). På verdensbasis er det kun Finland som har et sammenlignbart omfang av sertifisering. FSC (Forest Stewardship Council) er et annet internasjonalt sertifiseringssystem for skogbruk. Dette er i mindre grad anvendt i Norge, og i hovedsak av enkelte større eiendommer. Sertifiseringsordningene administreres som gruppesertifisering. Dette innebærer at skogeiere blir sertifisert under et felles sertifikat, noe som er praktisk for mindre skogeiere. Sertifikatet forvaltes av en gruppesertifikatholder, i Norge ofte gjennom tømmeromsetningsorganisasjonene. Norsk PEFC Skogstandard inneholder til sammen 27 kravpunkter som alle skogeiere må følge. Kravene har som mål og balansere hensyn til skogeiers økonomi, friluftslivets interesser, biologisk mangfold og andre miljøverdier. For å sikre særskilte viktige verdier knyttet til biologisk mangfold og kulturminner gjelder egne krav. Dette skal gjøre at skogeier tar hensyn der en etter dagens kunnskap vet at det har størst effekt. PEFC-standard er for tiden under revisjon, og denne prosessen avsluttes i 2022. Også for FSC er en nasjonal standard under utarbeidelse.

Både lovverk og sertifisering forutsettes å ligge til grunn for skogbruksaktivitet i Innlandet.

Sikring av produksjonsarealene og arealer til biologisk mangfold

Skogen i Innlandet utgjør 26,6 millioner dekar eller 51 prosent av alt areal, 44 prosent er produktivt skogareal. Dette gjør skogen til en stor ressurs for næringsutøvelse og for biologisk mangfold, og en viktig kilde for det sosiale og kulturelle livet i Innlandet.

Når skogareal bygges ned, endres skoglandskapet. Skogproduksjonen og det biologiske mangfoldet reduseres og karbon fra skogsjorda frigis, som igjen er negativt for klimaet. Det er et viktig mål å ivareta og bruke den produktive skogen, samtidig som det biologiske mangfoldet ivaretas. Dette gjøres ved å dele inn skogarealene etter hvilke hensyn som skal ivaretas og som igjen bestemmer hvordan arealene forvaltes. Se tabell 1.

Vi skal medvirke til at produktivt skogareal bevares for skogproduksjon.

Tallene baserer seg på registreringer gjort på Landsskogtakseringens faste prøveflater. Vernet produktivt skogareal etter naturmangfoldloven er 3,6 prosent. Totalt vernet skogareal er 4,8 prosent. Det er et nasjonalt mål at 10 prosent av skogarealet skal vernes. Utfordringen er å verne de riktige arealene for at flest mulige vernehensyn ivaretas, uten at det gir store konflikter. Lokalt kan det være utfordrende å balansere vern med ønsket om å ivareta næringsutvikling og

arbeidsplasser, men skogen er heller ikke en utømmelig ressurs i en større skala. Det er også et sterkt ønske fra skogeiersiden at alt vern skal skje som frivillig vern. Det er viktig at arealets potensiale for skogproduksjon synliggjøres i planprosesser når skogareal foreslås vernet eller omdisponert til andre formål, slik at det foretas en riktig verdiavveining.

Tabell 1: Skogarealet i Innlandet. Kilde: NIBIO 2021.

Arealkategori	Dekar
Totalt skogareal (TS)	26 600 000
Produktivt skogareal (PS)	22 600 000 85 % av TS
Vernskog, produktivt areal iht. skoglovens § 12	5 455 670 24 % av PS
Offentlig vernet skogareal iht. naturmangfoldloven	1 288 090 4,8 % av TS
Offentlig vernet produktivt skogareal iht. naturmangfoldloven	815 120 3,6 % av PS
Nøkkelbiotoper i produktiv skog som ikke er vernet (Miljøregistreringer i skog, MiS)	180 250 0,8 % av PS
Kantsoner som spares ved hogst	1 165 800 5,1 % av PS

I tillegg til de arealene som er vernet etter naturmangfoldloven, tas det miljøhensyn på det skogarealet hvor det kan drives et ordinært skogbruk ved at nøkkelbiotoper, spesielle naturtyper og kantsoner spares helt eller delvis for hogst. Nøkkelbiotopene utgjør ifølge Landsskogtakseringen 0,8 prosent av det produktive arealet. En arealanalyse med GIS verktøy som Statsforvalteren har gjennomført, viser et noe større areal. Her utgjør nøkkelbiotopene 1,3 prosent. I tillegg utgjør naturtype A 0,4 prosent og naturtype B 1,3 prosent. Arealet med kantsoner er beregnet til 5,1 prosent. Andre hensyn; gjennomhogster og lukka hogster, valg av treslag ut fra miljøhensyn, naturlig foryngelse og flere tiltak som ikke iverksettes av hensyn til skogbruket, men av natur- og miljøhensyn vil sannsynligvis også få mer fokus i framtida og bør synliggjøres som en del av det multifunksjonelle skogbruket.

Med klimaendringene har det blitt økt fokus på skogens betydning som vernskog opp mot fjellet

og som vern mot skred, ras og flom. En nasjonal utredning som pågår, vil presisere denne betydningen og de hensynene som skogbruket må ivareta.

Det er i dag vanskelig å få en samlet oversikt over alle arealene hvor andre hensyn enn å drive et rent skogbruk skal vektlegges. Dette bør bli enklere i framtida.

Omdisponering av skogarealer

En analyse fra NIBIO viser at det fra 1990 til 2020 årlig har blitt omdisponert nær 10 000 dekar produktivt skogareal. Skogarealer går tapt i forbindelse med anleggelse av vegger, kraftgater og bolig- og hyttefelter. Dette utgjør 60 prosent av avgangen. Omlegging til jordbruksproduksjon utgjør 37 prosent.

Tabell 2: Omdisponering av produktiv skog i dekar i perioden 1990-2020. Kilde: NIBIO 2021.

Fra produktiv skog til:	Areal *) Dekar	%
Fulldyrka jord	60 380	20,9
Husdyrbeite	46 860	16,3
Bebyggelse, infrastruktur, vei	174 840	60,6
Annet	6 310	2,2
Sum	288 400	100

*) Tall fra NIBIO, Landsskogtakseringen, er basert på få prøveflater, og det er dermed knyttet noe statistisk usikkerhet til disse tallene.

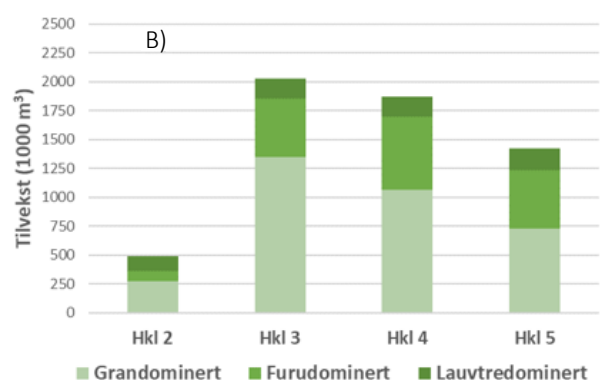
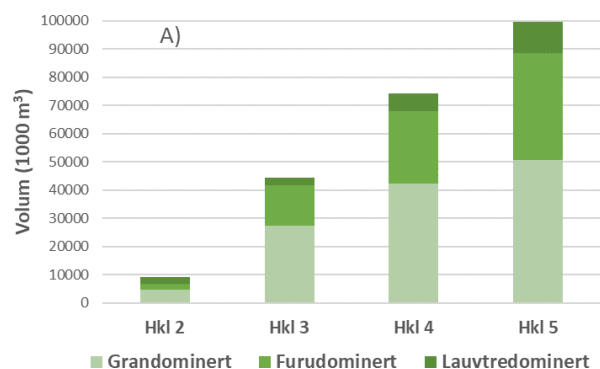
I samme tidsperiode har det årlig kommet til 4 300 dekar ved gjengroing. Følgelig er nær 130 000 dekar blitt til skogareal gjennom gjengroing. Dette gir et nettotap på 160 000 dekar produktiv skog som er blitt omdisponert til andre formål i løpet av denne 30-års perioden.

Utvikling av tømmerressursen øker skogens klimabidrag

Første landsskogtakseringen i Innlandet var i 1920. Siden den gang har volum av stående skog og tilvekst økt jevnt og er i dag mer enn doblet. På det arealet hvor det kan drives skogbruk står det nå totalt 228 millioner kubikkmeter, hvorav 100 millioner er hogstmoden skog. Samlet har stående volum økt med 27 millioner kubikkmeter de siste 10 årene. En fjerdedel av det stående volumet og hele 44 prosent av det hogstmodne tømmeret

står på lav bonitet. Tilveksten er nå målt til 5,8 millioner kubikkmeter brutto. Fra å ha økt jevnt fra 1920 og fram til 2000, har den det siste tiåret avtatt med nesten 0,5 millioner kubikkmeter. Dette skyldes blant annet skogens alderssammensetning, reduserte investeringer i skogkultur i en periode og omdisponering av skogareal.

Innlandsskogbruket nyttiggjør årlig ca. 80 prosent av skogens tilvekst. Det er en høy utnyttelsesgrad da skogbruket drives over store arealer og noen arealer er dels vanskelig tilgjengelige.



Figur 1 A og B. Stående volum og tilvekst i Innlandet delt på hogstklasser og treslag. Over halvparten av volumet på skogsmark (55 prosent) står i grandominert skog, mens 35 prosent av volumet står i furudominert skog og 10 prosent i lauvdominert skog. Kilde: NIBIO 2021.

NIBIO har utarbeidet prognoser for utviklingen i hogstkvantum, stående volum og tilvekst de neste 100 år ut fra valgte forutsetninger.

Variierende forutsetninger for økonomisk drivverdig areal og skogkulturinnsats gir et balansekvantum fra 5,48 til 6,41 millioner kubikkmeter i årlig hogstkvantum (skogskubikk uten bark). Det laveste balansekvantumet gir et alternativ der en kun inkluderer arealer med

driftskostnad inntil 250 kroner per kubikkmeter og dagens skogkulturinnsats for planting og ungskogpleie. Høyeste balansekvantum oppnås ved å forutsette at alt areal utnyttes uten hensyn til driftskostnad og med intensiv skogkultur. Med en prognoseperiode på 100 år og høy andel skog på lavere boniteter gir ulike forutsetninger om skogkulturinnsats moderate utslag på balansekvantumet. Dette viser at dagens skogtilstand har avgjørende betydning i mange tiår framover. Men effekten av skogkulturinnsatsen er betydelig for tilvekst og stående volum ved slutten av prognoseperioden. Det oppnås betydelig økt tilvekst og økt stående volum med intensivert skogkultur når øvrige forutsetninger holdes konstant.

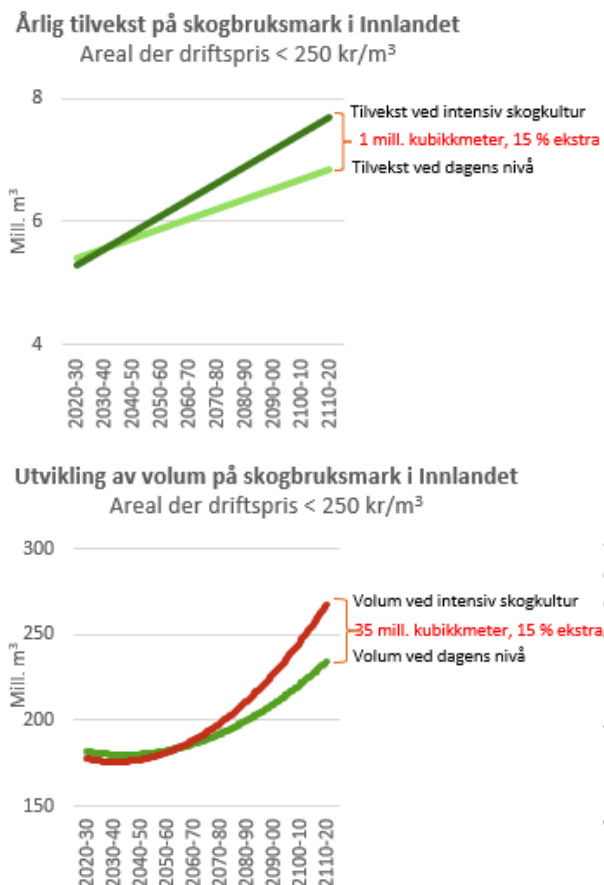
Vi skal øke skogen sin betydning i klimasammenheng og betydning for næringslivet i Innlandet gjennom økende tilvekst og kvalitet.

Prognoser med samme skogkulturnivå, men lavere hogstalter gir et høyere balansekvantum når inntil 25 prosent av hogstkvantumet fra sluttavvirkninger «tillates» å bli avvirket før nedre alder for hogstklasse 5. Å utsette hogsten gir økt stående volum og tilvekst i siste halvdel av prognoseperioden og viser at for tidlig sluttavvirkning ikke er heldig i det lange løp.

For alternativet med en driftskostnad inntil 250 kroner per kubikkmeter er det liten forskjell mellom prognosen og det som faktisk er avvirket de siste årene. Skal hogsten av gran økes, må det ekstra volumet hentes fra områder med små marginer for lønnsom skogsdrift. Samtidig viser resultatene at det er et rom for å øke avvirkningen av furu og lauv også på arealer med god økonomisk lønnsomhet.

Å øke skogkulturinvesteringene er viktig både for virkesproduksjonen og for klimaarbeidet. Meld. St. 6 (2016.2017) Verdier i vekst – Konkurransedyktig skog- og trenæring tydeliggjør at norsk skogpolitikk skal vektlegge klimahensyn mer i forvaltningen av norske skoger. Meld. St. 13

(2020-2021) Klimaplan for 2021-2031 viser hvordan vi gjennom aktive og kostnadseffektive skogtiltak kan og må øke CO₂-opptak i skogen, samtidig som vi må redusere utslippene bl.a. fra arealbruksendringer i skog. Kommunene og lokale næringsaktører vil være svært sentrale om dette arbeidet skal lykkes.



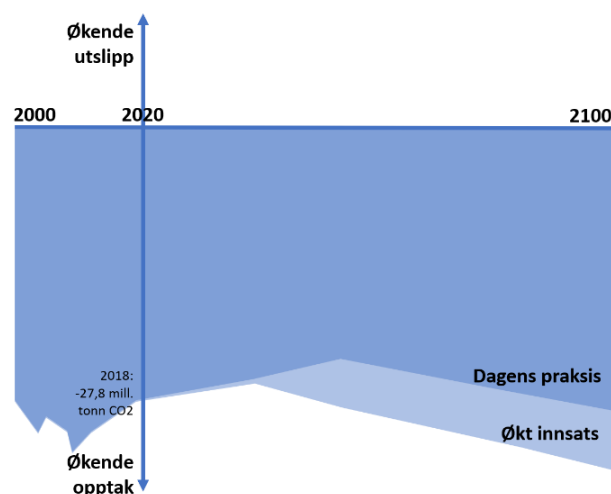
Figur 2a og b: Prognose over utvikling av tilvekst og volum de neste 100 år (fordelt på 10-årsperioder) avhengig av valgt investeringsnivå forskogkultur. Beregnet på skogbruksarealer der driftsprisen er mindre eller lik 250 kr/m³. Kilde: NIBIO

På landsbasis bidrar skog og arealregnskap nå med netto binding av CO₂-ekvivalenter på nesten 28 millioner tonn. På lang sikt kan dette økes med høyere innsats av viktige klimatiltak i skogen. Siden Innlandet utgjør 26 prosent av det produktive skogarealet i landet, er det viktig at Innlandet går foran i dette arbeidet.

Det er samtidig viktig å være bevisst tidsperspektivet binding av CO₂ vurderes i. Tiltak som på kort sikt gir negativ effekt, vil kunne gi positiv effekt på lang sikt. På samme måte vil det å

unngå hogst gi positiv effekt for karbonbinding på kort sikt, men negativ på lang.

Et endret klima vil påvirke både skjøtsel og drift av skogen. Varmere klima gir bedre vekst, men mildere og våtere perioder utfordrer driftsforhold og øker risiko for klimaskader. Produksjonsskogen må i framtida tilpasses mer ekstremvær. Her er det viktig at Innlandsskogbruket både påvirker til og gjør nytte av forskning som klargjør hva som er rett treslagsvalg, skogbehandling hogstregimer med mer, for å oppnå en mest mulig robust framtidsskog.



Figur 3. Mulig økt CO₂-opptak i skog ved økt skogkultur-innsats. Kilde: Utarbeidet etter figur i Meld. St. 13 (2020-2021) Klimaplan for 2021-2031, samt CO₂-rapportering fra NIBIO.

Treslagskifte og skog på nye arealer

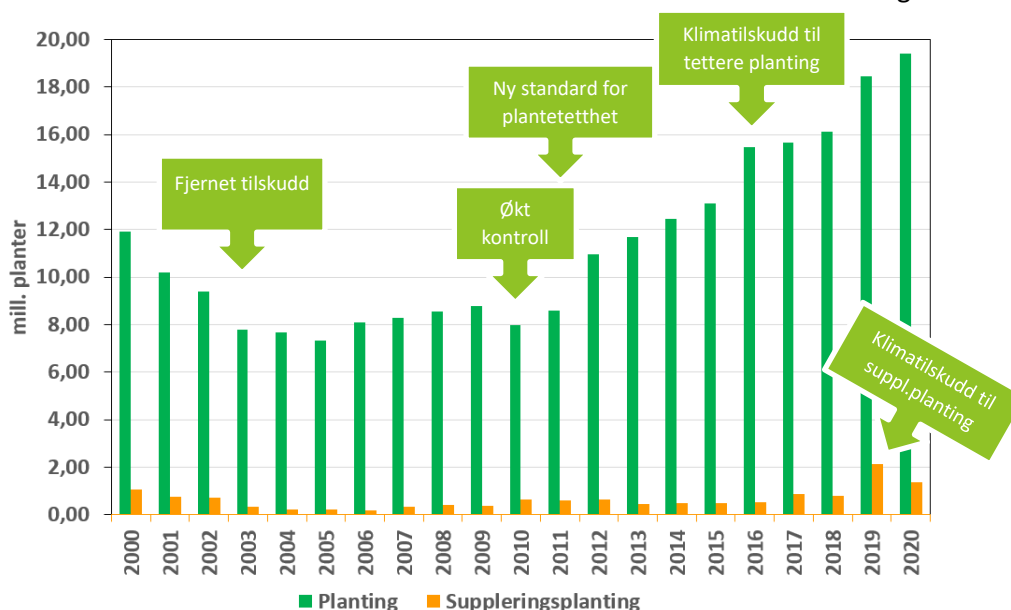
Det er et potensiale for å øke skogproduksjonen ved en bedre utnyttning av gjengroingsarealer i kulturlandskapet. Det er et godt klimatiltak å erstatte naturlig suksesjonsskog med produktiv kulturskog og produksjon av kvalitetsvirke, uavhengig av treslag. En analyse av den høyere liggende produktive skogen i Innlandet viser at det samme er mulig på disse arealene. Totalt areal i fjellskog som kan gi økt produksjon ved treslagsskifte er beregnet til litt under 700 000 dekar. Dette utgjør 15 prosent av arealet i produktiv fjellskog. Potensiell årlig produksjonsøkning ved treslagsskifte i kulturlandskapet og i fjellskog er estimert til 80 000 kubikkmeter. Med god planlegging, der

naturmangfold og skogens multifunksjoner ivaretas, bør det være mulig å utnytte deler av dette potensialet.

Dagens forvaltning av elgstammen gjør at det plantes gran på arealer som er best egnet til furuproduksjon. Landsskogtakseringen har beregnet at det på landsbasis er grandominert bestand på over 6 % av skogarealene, der furu ville gitt en bedre høydebonitet (H₄₀). Det bør derfor tilstrebes å ha en elgbestand som gjør at furu kan etableres der furu og furudominerende skog er riktig treslag. Dette ville gitt en høyere volumproduksjon på disse arealene (NIBIO, Rapport nr. 99 2017). I sum vil treslagsskifte og rett treslag i forhold til voksested gi en betydelig økning av CO₂-opptaket på arealene og bedre skogens stabilitet og sunnhet. Det øker samtidig mengden tømmer som kan brukes til framtidens klimavennlige bygg.

Sikre god foryngelse og tettere planting

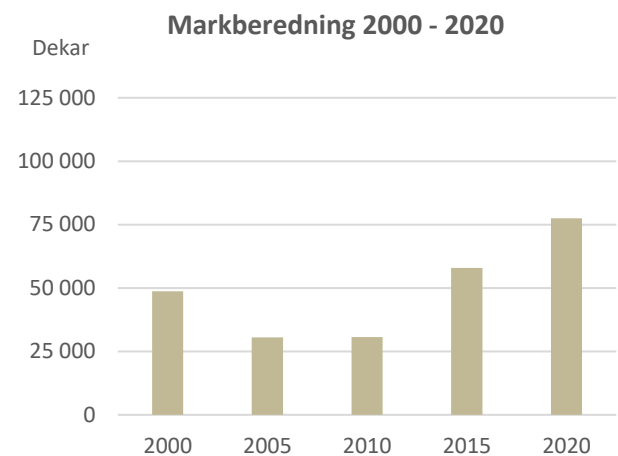
Sikring av god foryngelse i skogen har vært et av hovedmålene for skogforvaltningen i Innlandet. Arbeidet har blant annet foregått i tett samarbeid med Skogfrøverket og skogplanteskolene for å bidra til at skogbruket har tilgang på så godt frø- og plantemateriale som mulig. Som et resultat av dette er nå bruken av foredlet plantemateriale av gran 95 prosent. Foredlet plantemateriale har potensial til å øke tilveksten med 25 prosent.



Figur 4. Utviklingen av antall skogplanter og antall suppleringsplanter som settes ut i Innlandet 2000 - 2020. Boksene viser eksempler på tiltak som er iverksatt. Kilde: Skogfondregnskapet.

Vi skal optimalisere effektiv skogproduksjon gjennom foredlingsarbeid, aktiv skogkultur og treslagsvalg.

Det har også blitt satset på markberedning, fordi dette er et viktig tiltak for å bedre overlevelsen og for å gi plantene en raskere vekst.



Figur 5. Utvikling av markberedt areal i Innlandet 2000 – 2020. Kilde: Skogfondregnskapet.

Figur 5 viser utviklingen av markberedt areal i Innlandet. Økt markberedningsareal som hjelpetiltak er et viktig bidrag til høyere skogproduksjon, men er samtidig et omstridt tiltak. Fokus på reelt behov, samt skånsom og riktig metode for markberedning er derfor vesentlig i utviklingen av dette hjelpetiltaket.

Det har i de siste årene vært en positiv utvikling i antall utsatte planter totalt og antall planter per dekar som følge av økt avvirkning og systematisk arbeid over tid. En mer detaljert analyse har også vist at virkemidler har stor betydning.

Da tilskudd til planting ble fjernet i 2003, falt plantetallet markant. Innføringen av tilskudd til tettere planting og supplering som klimatiltak i 2016, ga en like markant økning og løftet planteinnsatsen betydelig. Innføring av «korona»-tilskudd til skogeiere som stod for plantingene selv i 2020, økte andelen av plantingene som utføres av skogeiere med 10 prosent.

Dette viser at samfunnets signaler om hva som prioriteres i skogen med bruk av virkemidler er viktig og at midlene har effekt.

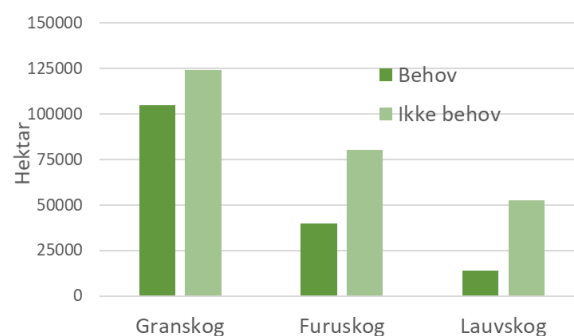
Vi skal optimalisere skogens karbonbinding gjennom kostnadseffektive skogtiltak som plantetetthet og gjødsling, og få mer kunnskap om bl.a. jordkarbon.

Kommunenes årlige resultatkartlegging viser likevel at 20 prosent av foryngelsesflatene på kontrolltidspunktet har lavere plantetall enn kravene i forskrift om bærekraftig skogbruk. I tillegg er det mye å vinne i forhold til verdiskaping og i klimasammenheng om plantetallet optimaliseres etter bonitet og ikke bare tilfredsstiller kravene i lovverket. Dette tilsier at tiltak som bedrer foryngelsesresultatet i Innlandet bør prioriteres.

Skogskjøtselen former framtidsskogen, og ungskogpleien er den store utfordringen

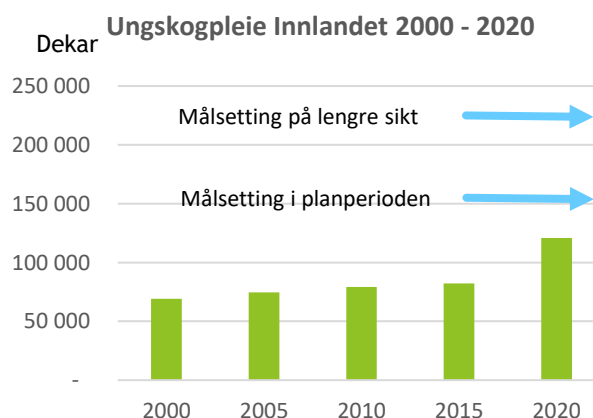
Norsk skogbruk bygger bl.a. på at skogen behandles med sikte på å produsere så mye sagtømmer som mulig. Sagtømmeret representerer 70 prosent av skogeierens netto fra skogen. I tillegg gir dette også en klimagevinst ved at kvalitetsvirket som lagres også lagrer CO₂. Det er denne delen av tømmerstokken som er viktigst for verdikjeden i Innlandet i dag

Ungskogpleien er avgjørende for å påvirke kvaliteten på framtidstømmeret. I tillegg påvirker ungskogpleie skogens stabilitet og volumproduksjon. Det er også i dette skogkulturtiltaket den største utfordringen ligger. Innlandet har 4,1 millioner dekar med ungskog i hogstklasse 2. Analyser viser at 38 prosent av dette, tilsvarende 1,6 millioner dekar, er ungskog med behov for tiltak. Behovet er størst i granskog på gode boniteter.



Figur 6. Areal med behov for ungskogpleie i hogstklasse 2, fordelt på skogtyper. Figuren er avledet fra Tabell 9.8. Referanseår 2017. Kilde: NIBIO.

Statsforvalteren har beregnet et årlig ungskogpleiebehov på 225 000 dekar. De siste årene har det blitt utført ungskogpleie på rundt 100 000 dekar årlig. Det er derfor en gedigen utfordring å få gjort noe med etterslepet av ungskogpleie.



Figur 7. Utvikling av areal utført ungskogpleie i Innlandet 2000 - 2020. Kilde: Skogfundsregnskapet.

En godt utført ungskogpleie gir handlefrihet for den videre behandlingen av bestandet og er en viktig forutsetning for lønnsomheten ved senere tynning. Førstegangstynning i hogstklasse 3 av både gran og furu fikk en markert økning midt på 1980-tallet da foryngelsen fra bestandsskogbruket for alvor begynte å komme opp i tynningsalder.

For å få en bedre driftsøkonomi i tynningen, har det vært en tendens til å tynne både for seint og for hardt. For å optimalisere god stabilitet og produksjon av verdifullt kvalitetsvirke av sagtømmer, og derigjennom langsiktig karbonlagring, må det i større grad fokuseres på tidlig førstegangstynning. Langtidsprognosene for Innlandet varierer, men har et anbefalt årlig tynningsuttak på rundt 300 000 kubikkmeter.

Rotrâte utgjør det største økonomiske tapet i norske skoger. Tapet, i hovedsak verdireduksjon for grantømmer, er nasjonalt anslått til mer enn 100 millioner kroner per år. Å gjøre noe med omfanget av râte i skogen, vil derfor kunne gi økt økonomisk gevinst, men også føre til at mer tømmer kan brukes der klimanytten er størst. Tidlig avvirkning og treslagsskifte på râteutsatte områder og konsekvent bruk av râtehemmende middel i tynning av gran er mulige tiltak.

Med bakgrunn i *Rapport M174-2014 Målrettet gjødsling av skog som klimatiltak – egnede arealer og miljøkriterier*, ble det innført et klimatilskudd til gjødsling i 2016 som medførte en kraftig økning i aktiviteten. For å få dette tilskuddet må bestemte miljøkriterier oppfylles. Siden 2016 har det årlig blitt gjødslet i snitt 40 000 dekar i Innlandet. NIBIO har beregnet potensialet til mellom 36 000 - 60 000 dekar. Målsettingen i planperioden er å opprettholde et gjødslingsareal på minst 40 000 dekar.

Skogen må tåle mer vær

Omfattende skogskader utløst av klimatiske hendelser inntreffer stadig oftere. For å sikre langsiktig, stabil forsyning med kvalitetsvirke må råvareleddet møte endrede naturgitte

forutsetninger. Framtidsskogen må skjøttes med robusthet og resistens som mål.

Barblandingsskog skal naturlig utgjøre en stor andel av Innlandsskogen. Blanding av gran og furu gir naturlig variasjon i skogen, samtidig som de dypt forankrede furutrærne gir god sosial stabilitet for bestandet som helhet. Innblanding av furu på boniteter der dette er naturlig vil derfor være et tiltak, spesielt for å øke skogens evne til å tåle vind. Rotutvikling og symmetriske kroner er viktige forutsetninger for å hindre vindfall og redusere fare for snøbrekk. Skadeutsatt skog må hogges noe tidligere enn før, fordi skogens sunnhet og tåleevne er vesentlig dårligere i gammel enn i noe yngre skog. Gevinsten ved å trekke ut den siste tilveksten i utsatte bestand forsvarer ikke risikoen det innebærer. Skog med dårlig sunnhet øker faren for utfordrende følgeskader, som f.eks. stor granbarkbille, som er et tiltakende problem i hele Europa.

De siste årene har skogen fått en stadig viktig rolle i beredskapssammenheng. Økt forståelse for hva vann på avveie, sikring mot skred og ras betyr, og hvordan skogbruk og driftsmetoder må utvikles for å handtere dette, er eksempel på ny og nødvendig kunnskap.

Blir det større variasjon i hogstformene i framtida?

Det er et tiltakende ønske om mer avvirkning med lukket hogst i europeisk sammenheng, blant annet gjennom EUs taksonomi for bærekraftig finans. Også i Norge er mer lukket eller selektiv hogst aktivt debattert, og flere forskningsprosjekter er igangsatt for å styrke kunnskapsgrunnlaget slik at forventningene til et mulig omfang blir realistiske, og for at resultatet blir vellykket. Andre prioriteringer enn optimal virkesproduksjon og økonomi, som hensyn til friluftsliv og biologisk mangfold, er gjerne skogeiers begrunnelse for å velge lukkede hogster. Det er viktig å være klar over at dersom et omfattende krav om lukkede hogster skulle bli innført i Skandinavia, vil driftskostnadene øke, samtidig som råvareflyten til skogindustrien bremses kraftig opp.

Skogen i Innlandet har siden 50-tallet gradvis blitt utviklet etter prinsippene for flateskogbruk. Dette gir høyere volumproduksjon, rasjonell drift og bedre økonomi, samt økt karbonbinding sammenlignet med skogen før 50-tallet. Hovedparten av Innlandets skoger er ikke lenger tilpasset selektiv hogst som metode, og det vil ta 70-100 år å omstille dette. Et unntak er høyereliggende arealer over vernskoggrensa. I disse områdene er skogen i større grad avvirket med lukkede hogstformer, gjennomhogster eller kombinasjonshogster med små hogstflater og plukkhogst av klimatiske årsaker, og er i mindre grad preget av kulturskog.

Enkelte forskningsstudier gjennomført de siste årene har sett på aktuelle skogforhold, skjøtsel og driftsteknikk for lukkede hogster. Resultatene viser at i enkelte tilfeller kan lukkede hogstformer gi tilnærmet lik produksjon som vanlig flatehogst og planting, forutsatt grundig planlegging og at de foretas i skogtyper med nødvendige forutsetninger. Det er mange faktorer som spiller inn, som markas egnethet for naturlig foryngelse og kort avstand til vei for å kunne drive rasjonelt med hyppige inngrep. Det er også nødvendig å vurdere usikkerhetsmomenter som for eksempel økt andel mekaniske skader på gjenstående skog, ventetid og tilslag på naturlig foryngelse.

Økt interesse for og kunnskap om alternative hogstformer vil kunne føre til at andelen lukket hogst tiltar noe framover. Likevel vil avvirket volum også i de kommende årene hovedsakelig komme fra tradisjonelle flatehogster, etter som industrien per i dag ikke har økt betalingsvillighet eller etterspørret virket fra lukkede hogster spesielt.

Utfordringer

Høy skogbruksaktivitet, som denne næringsplanen legger opp til, gir stor verdiskaping og klimagevinst, men også utfordringer i forhold til biologisk mangfold og friluftsliv. Aktiviteten skal skape store verdier, og samtidig være godt innenfor rammen som lover og forskrifter setter for et bærekraftig skogbruk. De private sertifiseringsordningene som alle tømmerleverandører må forholde seg til,

tydeliggjør dette ytterligere og er med å forsterke hensynene som må tas til den multifunksjonelle skogen.

Planen har næringsutvikling som hovedmål, men skal også legge vekt på de andre hensynene som skal tas i skogbruket. Her er skogens bidrag i klimasammenheng viktigst fordi den binder CO₂ og trevirke kan erstatte materialer som gir høyere klimautslipp. Men også fordi klimaendringer alene er en trussel for det biologiske mangfoldet. FNs bærekraftsmål understreker noen av utfordringene i skogbruket. Under målet om ren energi for alle er økt andel av fornybar energi viktig, og her kan skogen gi et viktig bidrag. GROT (uttak av greiner og topper) som i dag nesten ikke brukes, kan gi et årlig bidrag på rundt 2,5 mill. m³ skogsflis eller 2 tusen GWh i Innlandet. Dette er en ressurs som i dag ikke er lønnsom å utnytte, men som med de rette rammebetingelsene kan ha et stort potensial. Målet for å stoppe klimaendringene er tydelig på at det skal innarbeides tiltak mot klimaendringer og her kan bruk av klimavennlige byggematerialer spille en vesentlig rolle. Samtidig er det et tydelig mål for livet på land om å verne truede arter og redusere ødeleggelsen av habitater.

Stortingsmeldingene Meld. St 6 (2016-2017 Verdier i vekst – Konkurransedyktig skog- og trenæring og Meld. St. 14 (2015-2016 Natur for livet – Norsk handlingsplan for naturmangfold) er sentrale politiske dokumenter som legger tydelige føringer for både et næringsretta skogbruk og ivaretagelse av naturmangfold. Vi vet også at 26 000 av de 44 000 arter som er registrert i Norge lever i skog og som må sikres sitt livsmiljø. Skogbruket har et ansvar for å balansere disse utfordringene, og har sammen med endret beitebruk, stor betydning for artenes utvikling. Samtidig med at det drives et næringsretta skogbruk må det legges vekt på hensynet til naturmangfold og skogen som arena for frilustliv og folkehelse.

Høsting av skogressurser foregår over store arealer og gir endringer i landskapet som kan være dramatiske både for mennesker som har et nært forhold til «sitt» skogområde og for arter

som har skogen som levested. Hjelpetiltak for å få opp igjen ny skog kan ha en lignende effekt. Samtidig kommer det til stadig mer kunnskap både om skogbruket og de andre verdiene i skogen og hvordan dette skal hensyntas. For eksempel har det kommet ny kunnskap om betydningen av å ta spesielle hensyn til kantsoner

mot vassdrag og vannkvalitet. Avrenning kan reduseres ved å tilstrebe sporløs kjøring.

Skogbruket har en høy bevissthet om disse utfordringene, og tilstreber å utøve skogbruket i tråd med denne kunnskapen, samtidig med at det skal drives rasjonelt.

2. VERDISKAPING OG KLIMANYTTE

Regjeringen vil:

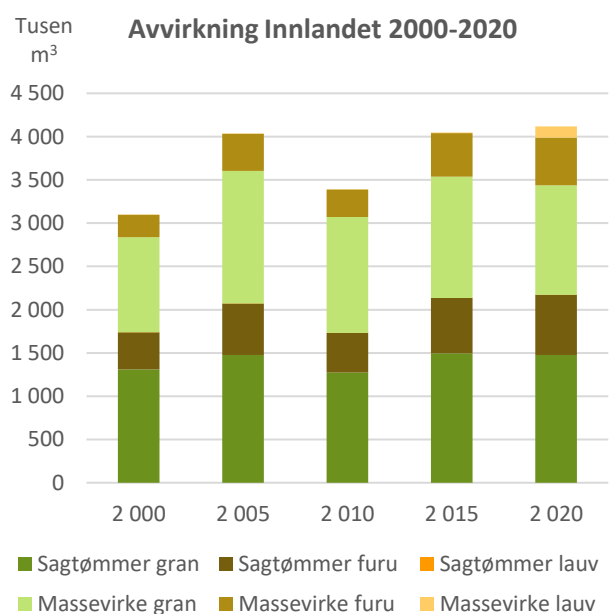
- ✓ Følge opp skogtiltakene i klimaforliket for å øke skogens karbonlager og tilgangen på miljøvennlig råstoff og byggematerialer. Stimulere til økt industrialisering av treprodukter med virkemidler blant annet gjennom Innovasjon Norge.
- ✓ Det offentlige skal være forbilde og motivator for miljøvennlige byggeløsninger.
- ✓ Videreutvikle skogsvegnettet gjennom målrettet bruk av tilskudd og skogfond, samtidig som hensynet til naturmangfold og opplevelsesverdier i friluftslivet ivaretas.
- ✓ I samarbeid med skog- og trenæringen foreslå en egen ordning for utbedring av flaskehalsen som er til hinder for effektiv tømmertransport.
- ✓ Vurdere videre tilrettelegging for tømmertransport på jernbane.

Veier til verdiskaping

Fra 1920-tallet og fram til i dag har skogressursen i Innlandet mer enn doblet seg. Med effektiv transport og rasjonell høsting, har Innlandet store muligheter for økt skogbasert verdiskaping og sysselsetting. Skogressursene skaper store verdier og er et positivt bidrag til klimaregnskapet, samtidig med at miljøverdiene ivaretas. I 2019 ble det avvirket over 4,6 millioner kubikkmeter (4,2 millioner kubikkmeter i 2020), 40 prosent av landets totale avvirkning. Nesten 2,5 millioner kubikkmeter av dette er sagtømmer.

Vi skal bidra til å øke betydningen av skogen i Innlandet ved å legge til rette for økt avvirkning, videreforedling og utvikling av nye skogprodukter

Innlandet foredler nesten alt sagtømmer som avvirkes i fylket. Det aller meste av massevirket selges derimot ut av fylket, men bedrifter som Forestia på Braskereidfoss og Hunton på Gjøvik er viktige bedrifter som bruker trefiber i sin produksjon. Figur 8 viser volumet av industriell avvirkning i Innlandet. Med den økte avvirkningen i senere år, nærmer den seg årlig netto tilvekst, om ikke investeringene i skogen økes vesentlig.



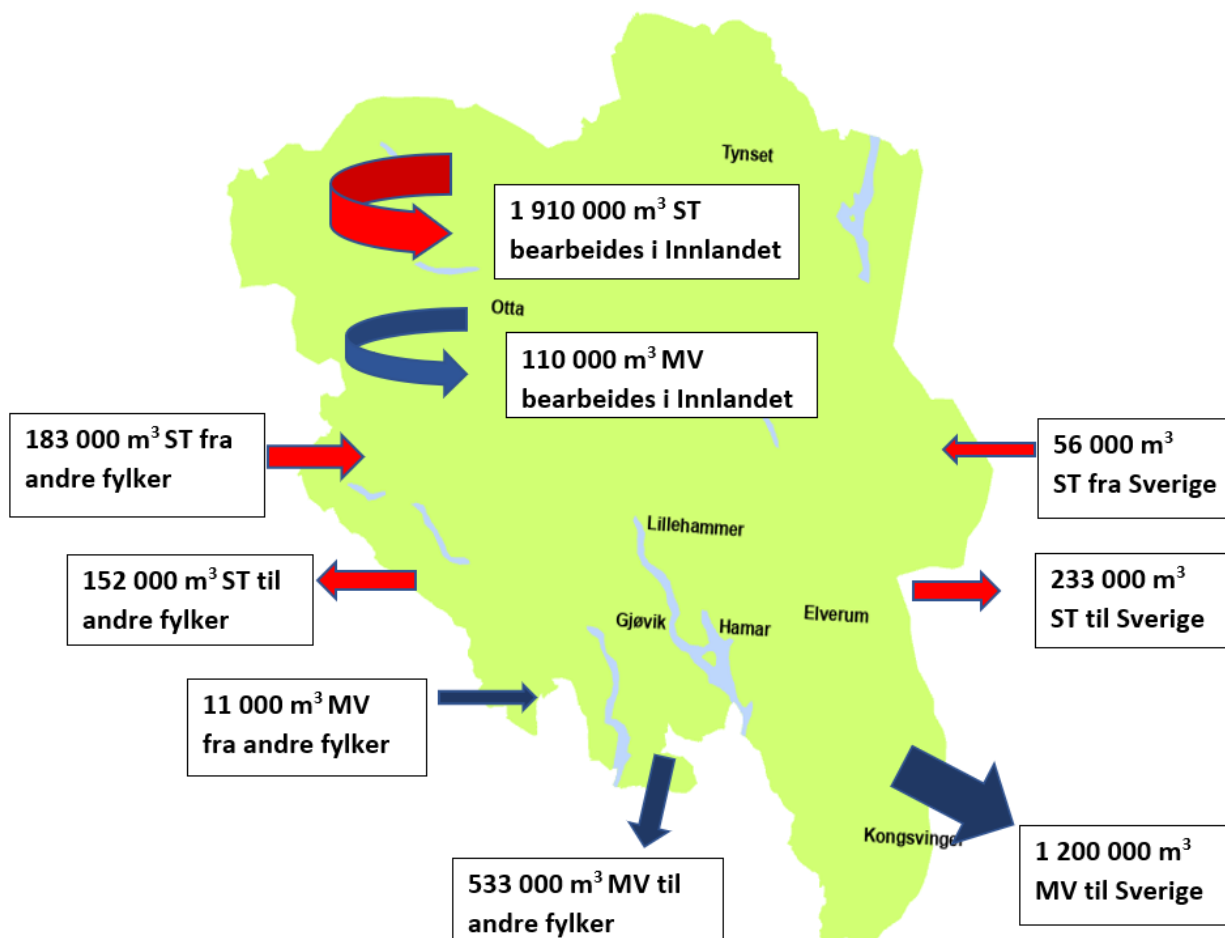
Figur 8. Volum av industriell avvirkning i innlandet delt i virkeskategorier 2000 – 2020.

Kilde: Skogfondregnskapet.

Andelen av landets trelast- og trevareindustri som ligger i Innlandet øker, men det er en for liten andel av massevirket som foredles lokalt. En økt foredlingsgrad av alle skogprodukter i Innlandet vil ha en stor verdiskapings- og sysselsettings-effekt. Virkesanalysen fra 2020 viser at 85 prosent av sagtømmeret fra Innlandet foredles i Innlandet. I tillegg foredles 240 000 kubikkmeter som importeres fra Sverige eller kommer fra andre fylker. Av massevirket foredles under 6 prosent av volumet i Innlandet. Nesten 70 prosent av alt massevirke eksporteres til Karlstad i Sverige.

Etablering av industri som foredler mer virke lokalt er utfordrende. Det er mange grunner til dette. Det påpekes at samlede offentlige og

private rammebetingelser over tid minst må være like gode som andre steder, herunder offentlig forvaltning, tilgang på kapital og råvaresikkerhet.



Figur 9. Virkesflyten av sagtømmer (ST) og massevirke (MV) for Innlandet i 2020. Kilde: Skogdata.

Innlandet har som mål å øke sysselsettingen og verdiskapingen i skogbruket og øke foredlingen av skogens produkter. Det grønne skiftet og en større satsing på sirkulære ressurser og sirkulærøkonomi gir store muligheter til å realisere dette.

Skogbruket i Innlandet sysselsatte ifølge SSB 1 822 personer i 2019. Det utgjorde 29 prosent av landets totale sysselsetting i skogbruk. Trelast og trevareindustri i Innlandet sysselsatte 3 222 personer, 25 prosent av alle landets sysselsatte i denne industrien. Brutto førstehåndsverdi av tømmeret i Innlandet er på to milliarder kroner. Verdiskapingen av skogbruket samlet er av samme størrelse, to milliarder kroner i flg. SINTEF-rapport (2018). Inkluderes papirindustri og trykking øker verdiskapingen til over 2,4 milliarder kroner. Dette utgjorde 16 prosent av

verdiskapingen i Norge for disse næringene. Figur 10 viser fordelingen av sysselsettingen i verdikjeden skog- og trebruk og tydeliggjør at det er en betydelig mengde arbeidsplasser knyttet til videre arbeid med tømmer som råstoff.



Figur 10. Sysselsettingsfordeling i skogbrukets verdikjede i Innlandet. Kilde: SINTEF-rapport, 2018.

Det ligger også et potensiale for verdiskaping i å utnytte den delen av trærne som i dag har lav verdi, som greiner og topper, men også i økt utnytting av sekundærprodukt fra treindustrien. Dette gjelder spesielt bruk til bioenergi, men også biodrivstoff, biokull og andre produkter basert på trekjemi. Innlandet har i dag landets høyeste forbruk av bioenergi sett i forhold til folketallet. Over 20 prosent av det stasjonære energi-forbruket dekkes med bioenergi og nærmer seg 2 TWh som tilsvarer 2 millioner kubikkmeter trevirke. Landets første flisfyrte fjernvarmeanlegg ble etablert av Trysil Tre i 1980. I dag har de fleste tettsteder i Innlandet skogbasert fjernvarmeanlegg. Mye av dette har blitt bygd ut i løpet av de to siste tiårene. De mest lønnsomme anleggene er bygd ut, og videre utbygging vil være avhengig av utviklingen når det gjelder energipriser og myndighetenes rammevilkår for bioenergien.

Skog og utmark gir også store verdier ut over tømmerproduksjonen. I Innlandet felles ca. 8 200 elg, 1 200 hjort og 4 000 rådyr i året. En forsiktig beregning av førstehåndsverdien av dette gir en grunneierinntekt på i underkant av 100 millioner kroner. I tillegg kommer store ringvirkninger for næringslivet i bygdene og opplevelser, friluftsliv, samt folkehelse.

Øke trevirkets klimabidrag

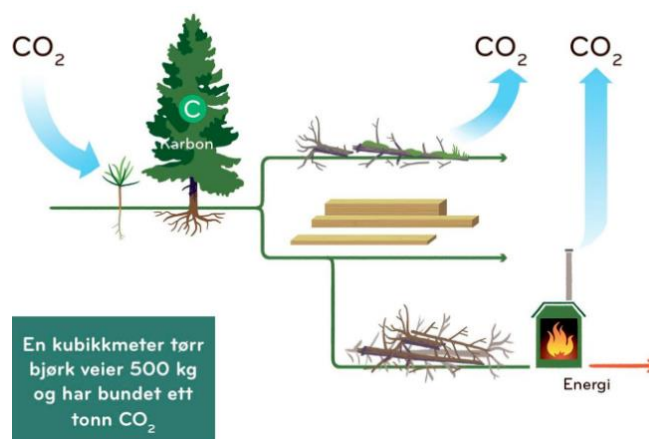
Karbon som bindes i trærnes gjennom fotosyntesen, lagres i treet i hele treet levetid. Tre som brukes i bygg lagrer karbonet i trevirket i hele byggets levetid. Bruk av tre i langtlivende produkter er den beste anvendelsen av trevirket i et klimaperspektiv.

Vi skal bidra til en mest mulig stabil og langsiktig karbonlagring i skog, bygg og treprodukter (inkl. biokull, sirkulære strømmer).

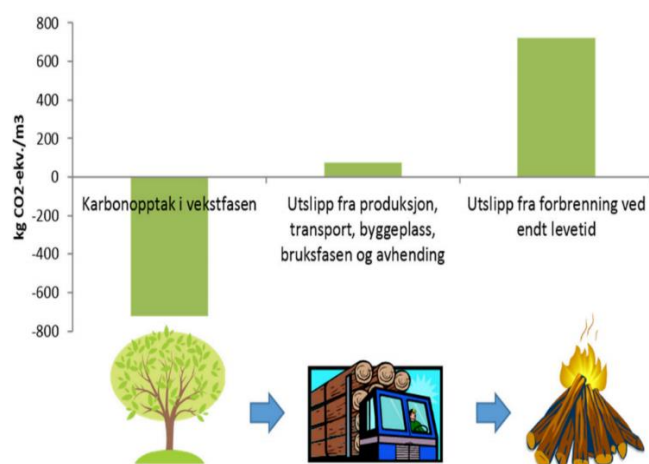
Økt bruk av tre i bygg er godt forankret nasjonalt. Regjeringen har tydeliggjort at de vil bidra til økt bruk av tre i bygg og at dette er en del av klimaløsningen i dokumenter som *Strategien for*

grønn konkurransekraft, Meld. St. 41 (2016-2017), *Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid* og nå i Meld.St.13 (2020-2021) *Klimaplan for 2021-2031*.

All framstilling, bruk og avhending av produkter krever bruk av energi i ulik grad. Dette har ført til at livsløpsanalyser har blitt viktige for å tydeliggjøre hva som er de beste lavutslipps-materialene, samt at fokus på gjenbruk av materialer er blitt viktigere for ytterligere å redusere utslippene og bidra til at mindre ressurser forbrukes.



Figur 11. Fotosyntesen er den bærende prosessen i skogens karbonbinding og karbonets kretsløp i skog. Kilde: NIBIO.



Figur 12. Prinsippet for karbonfangst og -lagring i tre. Kilde: NIBIO og Civitas 2019 (Etter illustrasjon av Mie Fuglseth 2014).

Like viktig som materialvalg er også optimalisering av konstruksjoner i planleggingsfasen, miljøvennlig produktframstilling, transport, byggeprosess og avfallshandtering. Her har tre en stor fordel fordi det er lett og krever lite energi i produktframstillingsprosessen.

Rapporten «Lavutslippsmaterialer i bygg» fra Norsk institutt for bioøkonomi og Civitas viser at bruk av tre i bygg kan redusere CO₂-ekvivalentutslippet for bygget med over 40 prosent. Trebaserte materialer lagrer det karbonet som er bundet i treverket i byggets levetid. Et kilo trevirke lagrer ca. 1,8 kg CO₂.

Skogen i Innlandet lagret i 2017 (referanse for et gjennomsnitt de siste 5 år) hele 398,6 millioner tonn CO₂ i trevirkets biomasse. Det er karbonlageret i materialene fra skogen som gjør trematerialer så gunstige i klimasammenheng, i tillegg til at de er energigunstige å produsere. Miljødirektoratet har en egen kalkulator som kan beregne hvor mye karbon som kan lagres i kommunens bygningsmasse og kan gi en bra oversikt i den sammenhengen.

Bare i Innlandet ble det bygd rundt 1900 boliger i 2019. Med så stort byggeomfang og mulighet til å spare over 40 prosent karbonutslipp fra bygg, er

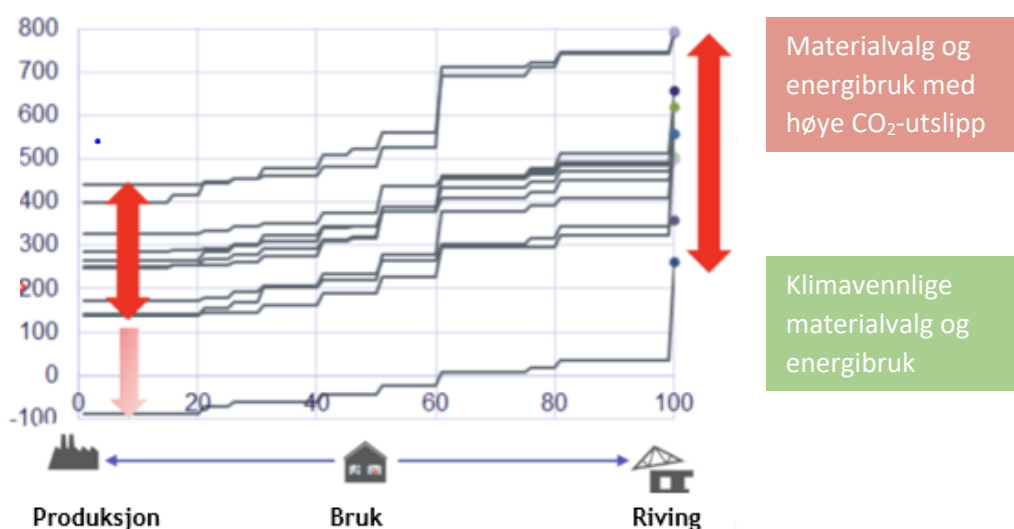
miljøpotensialet stort. I tillegg kommer mulighetene i alle næringsbygg og offentlige bygg.

Innlandet har gjort og viderefører et arbeid for å stimulere til å øke bruken av tre i bygg gjennom satsing på tredrivere. I mer enn 10 år har satsingen gitt mange gode, konkrete resultater. For å få en raskere utvikling i økt bruk av tre i alle typer private og offentlige bygg, må det på plass en mer omfattende og fullstendig satsing i tillegg til å videreutvikle funksjonen til tredriverne.

Bruk av miljøvennlig energi, samt bruk av miljøvennlige materialer i hele livsløpsfasen og gjenbruk ved riving har også et stort potensial for sparing av CO₂ utslipp, slik figur 13 viser i en analyse av et utvalg av boliger.

Rapporten fra Nibio og Civitas (2019) peker på mange barrierer og hindringer for at det ikke skjer en raskere utvikling av en mer miljøvennlig bygningsmasse. Materialkunnskap, tekniske barrierer, regelverk og muligheten til å stille krav, samt incentiver og økonomiske virkemidler er noen av de viktigste.

Kg CO₂ ekv/m²



Figur 13. Figuren viser hvor store forskjeller i klimagassutslipp det er fra samme type bygninger, avhengig av materialvalg og energibruk gjennom hele livsløpet, fra produksjon til riving. Det er store muligheter for å spare klimagassutslipp gjennom livsløpet til bygg. Kilde: Nibio og Civitas 2019.

Utvikling av transportløsningene

For å få en klimavennlig transport må de mer klimavennlige transportløsningene tas i bruk. Et rasjonelt transportsystem fra velteplass til industritomt er avgjørende både for å drive et lønnsomt og et klimavennlig skogbruk. Transport av tømmer på bil er 50 ganger mer effektivt enn terrengtransport og et velfungerende skogsbilvegnett er en viktig del av dette.

Skogsveiene er også nøkkelen til å sikre en god adkomst til skogarealene for skogkulturarbeid. Skogsbilveiene gjør adkomsten til utmarka lettere for bruk i et folkehelseperspektiv og er viktige ferdselsårer for høsting av bær, sopp og viltressurser. I mange tilfeller er skogsbilveier avgjørende i beredskaps- og krisesituasjoner.

Vi skal bidra til en rasjonell og klimavennlig virkestransport for samfunnet, som reduserer kostnadene for skogbruket og treindustrien

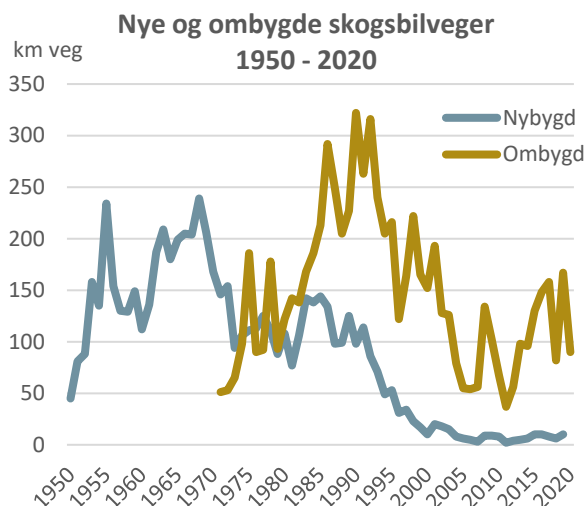
Innlandet har en godt utbygd infrastruktur, men det kreves en stadig forbedring og effektivisering både av offentlig infrastruktur og privat vegnett for å nå miljømål og legge til rette for et økonomisk næringsliv. Transportbransjen peker også på andre utviklingstiltak som behov for rekruttering, bedre lønnsomhet, sikring av at transporten foregår innen lovlige rammer og en mer rasjonell organisering på tvers av dagens transportstrukturer.

Kategori	Lengde km	Andel %
Privat skogsbilveg	18 119	58
Kommunale veger	4 376	14
Fylkesveger	7 085	23
Statlige veger	1 661	5
Jernbane	854	-
Tømmerterminaler	10 stk	-

Tabell 3. Oversikt over transportnettet i Innlandet og skogsbilvegenes store andel av totalt vegnett. Kilde: Vegkart Statens vegvesen 2020, samt egen analyse.

Ombygging av skogsbilveier

Innlandet har 50 prosent flere kilometer med skogsbilveier enn det offentlige veinettet. Mye ble bygd i siste halvdel av 1900-tallet, da tømmerbilene var kortere, transporten mindre intensiv og vintrene mer stabile. Vogntogene var da som nå dimensjonert ut fra begrensninger og tillatelser til transport på det offentlige vegnettet.



Figur 14. Ferdigstilte sommer- og helårs skogsbilveier 1950 - 2020. Statistikken for ombygging starter i 1971. Kilde: SSB.

Innlandet har en bra veidekning med 0,8 meter skogsbilvei per dekar. Det mangler noen mindre fortettinger med ny vei, men hovedutfordringen er ombygging og modernisering av eksisterende veier. Veiene skal kunne tåle 10 tonns akseltrykk, 24 meter lange vogntog og 60 tonn totalvekt.

En undersøkelse i 2012 i Oppland viste at over halvparten av skogsbilvegnettet ikke holdt dagens standardkrav og var klassifisert til ikke å være kjørbare. En tilsvarende undersøkelse i Hedmark i 2015 viste at minst 1/3 av skogsvegnettet har behov for opprusting. Kontroll av bruer på skogsbilveger de siste par årene viser at det er mangler ved hver tredje bru på skogsbilvegnettet. I praksis er dette flaskehalsen som må utbedres. Selv om transportørene tøyer hva som er kjørbare veger, er ikke det bærekraftig for næringen over tid og kan i verste fall føre til skader på materiell og personell.

Teknisk tilstand er avgjørende for skogsbilveggenes kjørbarhet. Hvordan vegen er bygd er det viktigste grunnlaget for en god veg, men dårlig organisering av veiforeninger og mangelfullt vedlikehold, medfører også at skogsbilveggen forfaller unødvendig og øker behovet for opprusting.

Tilstandsregistreringen av skogsbilveier i Hedmark i 2015 oppsummerte behovet for investeringer for å bringe skogsvegnettet opp på dagens standardkrav til 1,4 milliarder kroner.

Skogsvegnettet i Oppland har minst like dårlig standard. Legges beregningene fra Hedmark til grunn for hele Innlandet, noe som er et forsiktig beregningsgrunnlag, er investeringsbehovet for Innlandet minst 2,2 milliarder kroner. Deles dette investeringsbehovet på 20 år, gir det et årlig investeringsbehov på 110 millioner kroner. En tilsvarende vurdering av årlig vedlikeholdsbehov, viser at skogsbilveinettet i Innlandet har et årlig vedlikeholdsbehov på rundt 100 millioner kroner.

I 2020 ble det investert 45 millioner kroner i skogsveier i Innlandet og brukt 25 millioner kroner i vedlikehold. Dette er langt under det årlige behovet og vil føre til at skogsbilvegnettet forfaller over tid.

Investerings tempoet i skogveinettet må økes vesentlig om skogbruket skal sikre en stabil råvareleveranse. Tildelingen av tilskudd til innlandet må tilsvarende følge med og dobles fra dagens nivå på ca. 20 millioner kroner, og det må gjøres en stor organiserings- og planleggingsinnsats om vi skal ha et skogsbilvegnett for framtidens behov.

Flaskehalsen på offentlig veinett

Det offentlige veinettet er dimensjonerende for tømmertransport på bil og transport av ferdigvare på modulvogntog. I Innlandet går over 63 prosent av all tømmertransport med 24 meters vogntog, og inntil 60 tonn totalvekt. Likevel er fortsatt nesten 32 prosent av all transport der deler av transporten går på veier med en vektbegrensning på 50 tonn totalvekt eller lavere.

Et viktig tiltak på det offentlige veinettet er derfor å få oppgradert flaskehalsene der det foregår tømmertransport av noe volum. Det gjøres et

godt arbeid med å identifisere og prioritere disse flaskehalsene i møter mellom skognæringen, Innlandet fylkeskommune og Statens vegvesen. Det er derfor viktig at det prioriteres midler til disse utbedringstiltakene for å få gjennomført mye av denne oppgraderingen raskt.

I praksis er alt riksveinett i Innlandet oppgradert til 60 tonn totalvekt. Hoveddelen av fylkesveinettet er også oppgradert, så mange av flaskehalsene er i det kommunale veinettet. Transport med en totalvekt på 50 istedenfor 60 tonn, medfører en kostnadsøkning på 15-20 prosent og et økt drivstofforbruk på 20 prosent, med tilsvarende økt miljøbelastning.

Det er også viktig at utviklingen ikke stopper opp, men at det letes etter nye, rasjonelle løsninger. Innlandet ønsker å være en pådriver i denne utviklingen. Det er satt i gang et prosjekt med Statens vegvesen som prosjektleder, der en skal teste ut muligheten for å øke totalvekten på vogntog til 74 tonn, fortsatt med 10 tonn aksellast. Teoretisk kan dette redusere CO₂-utslippet med minst 10 prosent og gi en tilsvarende transportgevinst. De samme utviklingsmulighetene bør også vurderes for transport av ferdigprodukter med modulvogntog. Ikke minst er et effektivt vegnett viktig for den delen av skogbruket som har lengst transportavstand, siden det har størst betydning for transportkostnadene og miljøbelastningen.

Miljøvennlig og rasjonell jernbanetransport

Hoveddelen av massevirket transporteres ut av Innlandet med lange transportavstander. Selv om det er et mål å foredle mer virke i fylket, vil en miljøvennlig og rasjonell jernbanetransport likevel være viktig. Mer trevirke over på bane er også viktig i et trafiksikkerhetsperspektiv.

Det er gjort to store utredninger som er sentrale i arbeidet med å få mest mulig tømmer over på jernbane. Rapporten *Økt virkestransport på jernbane* fra 2010, utreder de fleste momenter for å øke transporten av tømmer og trevirke på bane. Godspakke Innlandet, utført av mange

samarbeidsparter tilknyttet skogbruket i 2017, viser effektene av ulike tiltak, og har samtidig med en kostnadskalkyle for de ulike tiltakene. Innlandet fylkesting har anbefalt at denne pakken forsterkes, og at det gjøres investeringer i Kongsvinger-, Solør- og Rørosbanen for å øke kapasiteten i sitt innspill til nasjonal transportplan 2022-2033.

Fra fylkesutvalget er det i tillegg pekt på at det bør tilrettelegges for transport av alle typer gods fra tømmerterminalene og at det etableres flerbruks-terminaler i nettverksløsninger på Østlandet.

Det er viktig at de investeringene som gir størst effekt blir iverksatt raskt. Det har også stor betydning for sagbruksindustrien i Innlandet, som er avhengig av en god flyt av restprodukter og det øvrige virket fra skogen.

Både jernbanetransporten og skogbruket er i rask utvikling. Siden det er store investeringer, bør det gjøres en grundig analyse og prioritering som sikrer en riktig og rask gjennomføring av de beste tiltakene. Det er store innsparinger i miljøgevinst

ved at tømmer blir overført fra bil til jernbane. Økonomisk ligger skjæringspunktet ved ca. 10 mil transport, mens miljøgevinsten trer enda raskere inn og tilsier at overføring av tømmertransport til bane er svært viktig i et miljøperspektiv.



Figur 15. Jernbanelinjer og tømmerterminaler i Sør-Norge. Kilde: Bane NOR.

3. KUNNSKAPSLØFT FOR BÆREKRAFTIG SKOG- OG TREBRUK

Regjeringen vil:

- ✓ Bidra gjennom virkemiddelapparatet med kunnskap, kompetanse, nettverk og kapital til bedrifts- og samfunnsøkonomisk lønnsomme prosjekter.
- ✓ Bidra til rekrutterings- og kompetansetiltak for skogbruket gjennom skogfaglig utdanning og etter- og videreutdanning på alle nivå.
- ✓ Bidra til at økt aktivitet i skogbruket skal kombineres med økt kunnskap om miljøverdiene i skog og styrkede miljøhensyn i skogbruket.

Samhandling og styrking av skog- og trenæringene

Innlandet har sterke og høykompetente produksjonsmiljøer, komplette verdikjeder og en stor underskog av virksomheter som er teknologisk i front på sine områder. En av de viktigste forutsetningene for å styrke skog- og trenæringene er samarbeid og samhandling. Det gjelder både næringsliv, organisasjoner, forskning og utdanning og offentlige myndigheter.

Fra 01.01.2021 er Norwegian Wood Cluster (NWC) tatt inn i Norwegian Innovation Clusters, et statlig klyngeprogram i regi av Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva. Gjennom programmet vil klyngen få et årlig tilskudd til innovasjonsdrift, faglig oppfølging, og oppkobling på ulike miljøer og muligheter i norsk næringsliv. Siden oppstarten i 2017 har klyngen samlet 25 medlemmer innen treindustri, bygg, arkitektmiljø, forskning og utdanning. Dette danner et solid grunnlag for innovativt arbeid rundt fagspesifikke spørsmål, men også tverrfaglige grønne løsninger.

Vi skal bidra til forsknings- og utviklingsprosjekter som styrker kunnskapen og konkurransekraften i skog- og trenæringene.

NWCs faggruppe for kompetanse arbeider systematisk med kompetanseutvikling for enkeltpersoner, bedrifter og bransjen som sådan. Dette er avgjørende for å videreutvikle konkurransevne og for å kunne ta del i den akselererende digitaliseringen i næringslivet og

samfunnet for øvrig. Markedene er i rask endring og etterspør rene og bærekraftige produkter. De forventer å finne dokumentasjon på produkter og prosesser, samt å møte høykompetente medarbeidere. Derfor har NWC gjennom sitt arbeid med faggrupper tatt en aktiv rolle for å skape og formidle kompetanse. Utvikling av fagprogrammer og videreutdanning innen skogbruk og treindustri er et sentralt arbeidsområde for faggruppen. I samarbeid med klyngens andre faggrupper for bærekraft, digitalisering og fremtidige byggeløsninger, er det dannet et solid grunnlag for fremtidsrettet kompetanseutvikling.

Grønn verdiskapning gjennom nye løsninger i treindustrien er viktig for Innlandets bidrag i det grønne skiftet.

Nyskaping og innovasjon

Skog- og trebaserte bedrifter i Innlandet ønsker å styrke sin langsiktige innovasjonsevne gjennom prosjekter, møteplasser og kompetanseutvikling. Skog- og trenæringen har et stort potensial og kan stå i front i utviklingen av nye bærekraftige arbeidsplasser.

NWC har faggrupper i arbeid på områdene digitalisering/automasjon, bærekraft og kompetanse, samt utvikling av framtidens byggeløsninger. Dette er viktige momenter for hvordan vi skal skape morgendagens løsninger, samt fremme trenæringen. Et vellykket innovasjonsarbeid skjer ofte i samspillet mellom næringsliv, akademia og offentlige myndigheter.

Undersøkelser viser likevel at det er det vedvarende FoU-arbeidet i den enkelte bedrift som er aller viktigst i dette arbeidet.

Koordinering av virkemiddelapparatet

Bruk av offentlige virkemidler skal fremme innovasjonsevne og teknologiutvikling, og være et verktøy for å stimulere til at markedet endrer seg i en bærekraftig retning. Offentlige virkemidler avlaster risiko og kostnader ved å være tidlig ute med nye løsninger og fremmer omstillingstakten.

I regionreformen har Stortinget fastsatt en ny rolle- og ansvarsdeling i det regionale partnerskapet. Statsforvalteren får rollen som regionalt kompetansesenter på landbruksområdet, mens fylkeskommunen får en forsterket rolle som regional samfunnsutvikler. Sammen med bl.a. Innovasjon Norge, næringshagene og inkubatorene utgjør de det offentlige, regionale virkemiddelapparatet.

Virkemiddelapparatet og virkemidlene bør være innrettet slik at de komplementerer hverandre og at de til sammen bidrar til høyere verdiskaping. Det kan være utfordrende for næringsaktørene å orientere seg i «virkemiddeljungelen». Dette bør virkemiddelapparatet bestrebe seg på å gjøre lettere.

Forskning og spisskompetanse

Målrettet satsing på forskning og utviklingsarbeid (FoU) er avgjørende for å effektivisere verdikjeden. Skognæringens langsiktighet gjør det i tillegg viktig å kunne basere de valg en gjør i dag på kunnskap om konsekvenser på lang sikt.

Klimaendringer, karbonbinding, biodiversitet og grønt skifte er kompliserte temaer som gjør at det er et stort behov for flere gode skogforskere. Mye av forskningen knyttet til skog foregår på NIBIO og NMBU. Høgskolen i Innlandet og NTNU Gjøvik har utviklet betydelig forskningskapasitet på skog- og trebruk og skogrelaterte tema, og er en viktig FoU-aktør i nært samarbeid med skognæringen.

Innlandet skal ha tilgang på nødvendig kunnskap og kompetanse for å videreutvikle skogbruk og skogindustri

For Innlandet er det viktig å styrke FoU-innsatsen både ved HINN og NTNU Gjøvik. De siste årene har forskningsinstitusjonene opplevd at de får få søkere med norsk bakgrunn til utlyste forskningsstillinger. Dette oppleves av både akademia og næring som en utfordring mht. kontakt med næringen og kjennskap til norske forhold. Det bør løftes fram et samarbeid og fokus på å finne aktuelle fagområder og finansiering for PhD i Innlandet.

Rekruttering, utdanning og kunnskapsformidling

Kunnskap er essensielt for å forstå skogens betydning i klima- og miljøsammenheng og utvikle vårt næringsgrunnlag i skogbruket. Det er derfor viktig å sikre skogbruket, skogbasert næring og samfunnet god og relevant kompetanse.

Befolkningen i Innlandet skal ha god kjennskap og forståelse for skogens betydning i samfunnet.

Skogbruket har gjennomgått en betydelig endring og rasjonalisering, og har for «folk flest» en helt annen betydning nå enn tidligere. Av samme grunn har langt færre kunnskap om skogbruk og treindustri når de skal foreta sitt utdannings- og yrkesvalg. Men, ut fra det potensiale skogbruket og treindustrien har i det grønne skiftet, viser prognosene at det i framtida vil bli behov for flere sysselsatte i skog- og trenæringene.

Tilgang på kompetanse, fokus på livslang læring og erfaringsutveksling mellom utdanningsinstitusjoner og skogbruksnæringen er forutsetninger for bærekraftig utvikling, regional vekst og en voksende bioøkonomi. Gjennom bl.a. arbeidet i Velg Skog er det synliggjort at skognæringen har utfordringer med rekruttering og tilgang på faglært/skogutdannet arbeidskraft.

«Forgubbing», bruk av utenlandsk arbeidskraft (fra skogkultur til akademia), behov for store omstillinger og større krav til kompetanse for mer komplekse og krevende oppgaver står sentralt. Kanskje også varierende omdømme og attraktivitet. Vi ser også en trend om at flere hopper av skogstudiet, og det er en viss flukt til andre bransjer. Det må klarlegges hva skogbruket i Innlandet trenger av arbeidskraft og kompetanse i årene framover. Dette må følges opp med aktive informasjons- og rekrutteringstiltak.

Kompetanseløft for skogeiere, entreprenører og ansatte i skogbruket og skogbasert virksomhet

Beslutninger i skogbruket må baseres på kunnskap. Skogeieren som beslutningstaker og ressursforvalter må få tilgang til nødvendig kunnskap, både gjennom et kompetent veiledningsapparat og bedre og mer tilgjengelige digitale verktøy. Alle skogeiere bør ha sin egen digitale skogbruksplan, som er det viktigste verktøyet og gode plattformer rundt denne.

Skogbrukets organisasjoner tar i dag et stort ansvar for kunnskapsformidling til skogeierne, men et samspill med forvaltningen er viktig for å sikre en aktiv og god nytte av virkemidlene.

Ny kunnskap om skogens betydning for å sikre samfunnet i beredskapssammenheng øker behovet for formidling og implementering. Økt forståelse for hva vann på avveie, sikring mot skred og ras betyr og hvordan skogbruk og driftsmetoder må utvikles for å handtere dette, er eksempel på ny og nødvendig kunnskap som entreprenører og beslutningstakere må forholde seg til.

Felles møteplasser og læringsarenaer er viktige for både private og offentlig ansatte innen skogbruket. Kurs, fagsamlinger, skogdager/-kvelder, webinarer, digitalt og analogt læremateriell osv. gir viktig felles faglig input til næringens aktører. Livslang læring og kompetanseplaner i arbeidslivet må settes i fokus.

NOU 2019:12 – *Lærekraftig utvikling* understreker det økende behovet for digitale fleksible opplæringstilbud. Skogbransjens utøvende

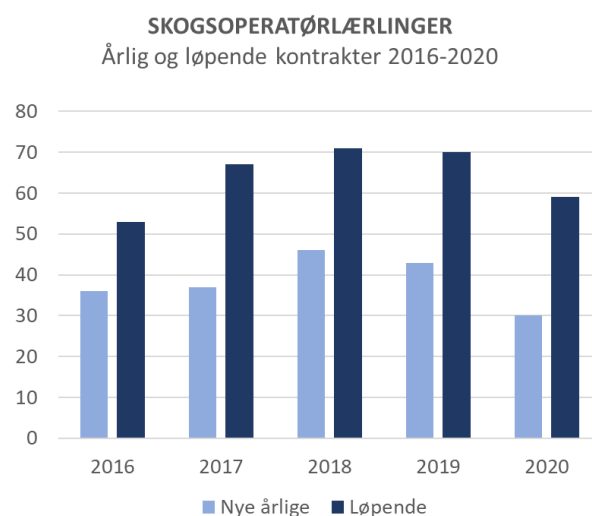
aktører ønsker derfor i fellesskap å heve det skogfaglige kompetansenivået i alle ledd i skogbruket, gjennom en felles satsning på ny formidlingsteknologi og inkluderende samarbeid om kursutvikling, kalt Skogskolen.no.

Skogbrukets Kursinstitutt (Skogkurs) driver kompetanseformidling innen næringsutvikling og forvaltning av skog og andre arealressurser, og driver bl.a. Aktivt Skogbruk, et landsdekkende tilbud med kurs for skogeiere, skogsarbeidere og skogsmaskinførere. Skogkurs formidler også kunnskap om skog og natur til skoleverk og allmennhet.

Norwegian Wood Cluster (NWC) er en driver for kompetansetiltak og -utvikling. En av hovedmålsettingene er å utvikle et nasjonalt kompetanseprogram for operatører, ingeniører og ledende personell i skog- og trenæringen knyttet til digitalisering og avansert produksjon.

Ungdom må rekrutteres

Skogsektoren har behov for å styrke rekrutteringen, omdømmet og interessen for utdanning og jobb. Søkningen til skogutdanning på de ulike nivåer har økt merkbart de siste årene. Det er vurdert at skogbruket på landsbasis hvert år trenger minst 40 nye skogsoperatører og 50 bachelor- og masterstudenter innen skogfag (Kilde: Velg Skog). Det er en tydelig trend at omtrent halvparten av de som starter på bachelor og masterstudiene fullfører.

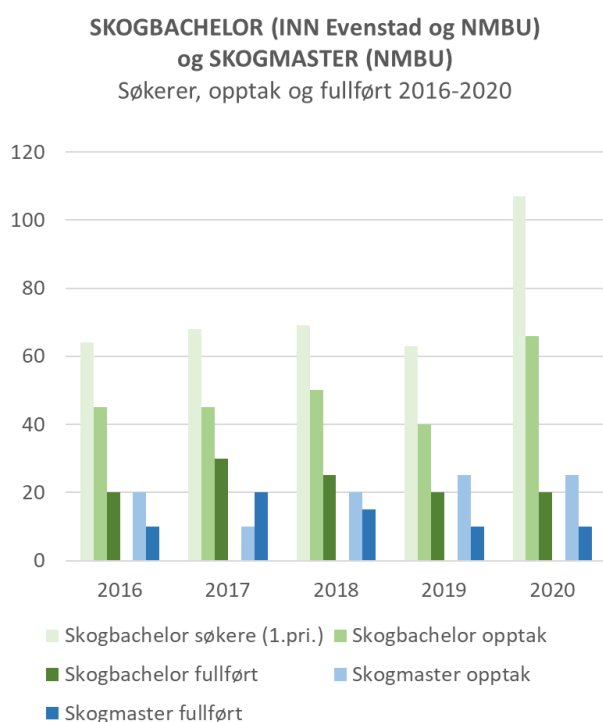


Figur 16. Skogsoperatørlærlinger i Norge. Innlandet har nær halvparten av disse. Kilde: Velg Skog.

Tabell 4. Statistikk for skogutdanningene i Innlandet. Normalt antall studie plasser (og søkere) de siste åra.

Videregående opplæring	VG 1 Naturbruk	VG 2 Skogbruk	Lærling	VG 3
Solør vgs Sønsterud	24-30 (24-30)	10-18 (12-24)	8-9	8-9
Lena-Valle vgs	80-90 (100+)	10-14 (10-14)	+10	3-4
Høyere utdanning	Skogbachelor	Skogmaster	Dr. skog/tre	
HINN Evenstad	10-20	-	-	
NMBU Ås	5-15	10-20	0-3	

Antall årlig løpende kontrakter for skogsoperatør-lærlinger er omtrent på det nivået det bør ligge, men det er noe for lav rekruttering av nye elever. Det er mellom 20-40 elever som går VG2 skogbruk på naturbruksskolene i Innlandet.



Figur 17. Skogbachelor og -master – antall søkere, opptak og fullført studie. Kilde: Velg Skog.

VELG SKOG er en felles satsing for et samlet skogbruk i Norge, som nasjonalt koordinerer arbeid med rekruttering, kompetanse og omdømmebygging for skognæringen. Innlandet må følge opp skogsektorens behov gjennom vitalisering og videreutvikling av rekrutteringsarbeidet. Gjennom et forprosjekt JOB:U (2019-20), mellom utdanningsinstitusjoner, næringsaktører og offentlige myndigheter, er det identifisert behov for å videreutvikle et systematisk, bredt

tilbud om jobberfaring og praksis i skog og skogbruk for ungdom fra 15 til 25 år, dvs. både før, under og rett etter skogutdanning. Det er behov for å videreutvikle metodene og profileringen for å få større interesse blant ungdom, rådgivere og foreldre på utdannings- og jobbmulighetene i skogsektoren.

Bransjen må ha fokus på likestillingsperspektivet. Prosjektet *Skogbruk, en arbeidsplass for alle?* vil kunne gi et godt grunnlag for videre arbeid med dette.

Barn, unge og allmenhet

Skogbruket og treindustrien har organisert kunnskapsformidling mot skoleverket gjennom Lære med skogen. Dette er et verktøy for å gi barn og unge kunnskap om skog og innsikt i skog- og trenæringen. Programmet blir formidlet til skolene gjennom fylkesskogselskapene. Ny læreplan for grunnopplæringen (2020) legger godt til rette for å komme i inngrep med tema om skog- og trebruk gjennom temaet bærekraftig utvikling.

Vi må styrke og utvikle formidlingen av kunnskap om skogbruket og skogens betydning i Innlandet, som en del av nødvendig grønn omstilling.

Skog- og trenæring har gått sammen om kampanjen Tenk Tre; å vise hvordan skog og tre kan bidra i klimaarbeidet. I tillegg er det flere aktører som har aktuelle tiltak ovenfor barn, unge og allmenheten, som Skogselskapene i Hedmark og Oppland, Norsk Skogmuseum, 4H, Vitensenter, NJFF mv.

NÆRINGSTILTAK FOR SKOG- OG TRESEKTOREN 2022 - 2025



1. BÆREKRAFT OG PRODUKSJON I SKOGEN

Det betyr å sikre at skogressursene, arealene og miljøverdiene i Innlandet beholdes og forvaltes i et langsiktig perspektiv. Handlingsplanen skal bidra i å sikre skogarealene og utvikle miljøverdiene, og redusere avgang av skogarealer til andre formål.

Det betyr å utvikle virkesressursen og øke skogens klimanytte. Handlingsplanen skal bidra til at skogens betydning for klima og næringsliv skal styrkes gjennom økt tilvekst og virkeskvalitet.

Bioøkonomistrategi for Innlandet 2017-2024, mål:

Biologiske ressurser og returstrømmer: Innlandet skal være ledende i utviklingen av en bærekraftig og kunnskapsbasert produksjon og bruk av bioressurser.

Tiltaksområde	Tiltak	Ansvar
Produksjonsarealer	Utarbeide en arealoversikt over skogarealet i Innlandet som viser status og utvikling.	SFIN, IFK, kommunene
	Sikre skogkompetanse i alle arealprosesser og at potensialet for skogproduksjon kartlegges og synliggjøres i planprosessene.	SFIN, IFK
Skogarealer til vern og ivaretagelse av biologisk mangfold	Medvirke til at riktige arealer for skogvern blir funnet og vernet slik at de nasjonale målene nås. Arbeidet gjennomføres i henhold til sentrale føringer for en balansering av vern kontra skogproduksjon.	SFIN, kommunene, næringsaktører
	Prioritere biologisk mangfold på arealer som berører arter av nasjonal forvaltningsinteresse, sensitive arter, nøkkelbiotoper, kantsoner og sumpskogområder og legge til rette for at dette ivaretas gjennom det ordinære skogbruket.	SFIN, næringsaktører, kommunene,
Optimal skogproduksjon	Alt avvirkningsareal skal forynges. Dette skal sikres gjennom kartlegging, kontroll og virkemidler.	SFIN, kommunene næringsaktører,
	Øke skogproduksjonen gjennom stedstilpasset, tettere foryngelser, planteforedlingsarbeid, plantekvalitet og valg av treslagssammensetning.	SFIN, kommunene, næringsaktører
	Økt bruk av markberedning som hjelpetiltak ved foryngelse på en skogfaglig og miljømessig riktig måte.	SFIN, næringsaktører, kommunene
	Samle skogbrukets aktører for en felles satsing på ungskogpleie med mål at det årlige arealet med utført ungskogpleie øker med 50 prosent, fra 100 000 dekar til 150 000 dekar i planperioden.	SFIN, kommunene, næringsaktører
	Stimulere til tidlig tynning som optimaliserer produksjon av verdifullt kvalitetsvirke og derigjennom langsiktig karbonlagring.	SFIN, kommunene næringsaktører

	Initiere og bidra i prosjekter for å redusere skader på foryngelse og produksjonsskog.	SFIN , IFK, kommunene, næringsaktører
	Utvikle dialogen med miljø- og interesseorganisasjonene.	SFIN , IFK,
Skogproduksjon på «nye» skogarealer»	Gjennomføre en analyse av potensielle arealer, i kulturlandskapet og høyereliggende skog egnet for treslagsskifte, basert på Landskogtakseringens data.	SFIN , IFK, kommunene
	Gjennomføre en GIS-analyse i et utvalg av kommuner.	SFIN , kommunene
Klimaendringer og skogens klimanytte	Informere om riktig hogstmodenhetsalder med hensyn på karbonlagring.	SFIN , næringsaktører
	Stimulere til klimarelatert forskning på skog i Innlandet, spesielt bidra til at det blir initiert forskning knyttet til klimaeffekten av markberedning og grøftrensk og suppleringsgrøfting	SFIN , IFK, næringsaktører
	Øke kunnskapen om og riktig bruk av lukkede hogster.	SFIN , Næringsaktører

2. VERDISKAPING OG KLIMANYTTE

Det betyr å øke betydningen av skogen i Innlandet ved å legge til rette for økt avvirkning, videreforedling og bruk av skog- og treprodukter. Ved å øke trevirkets klimabidrag, skal Innlandet bli landets ledende fylke i trebyggeri. Vi vil utvikle transportløsningene, for å få en rasjonell og klimavennlig virkestransport som reduserer kostnadene for skogbruket og treindustrien.

Bioøkonomistrategi for Innlandet 2017-2024, mål:

Marked og konkurransekraft: Innlandet skal ha attraktive etablerer- og utviklingsmiljø for biobasert verdiskaping.

Tiltaksområde	Tiltak	Ansvar
Trebyggeri og bioenergi	Etablere en felles satsing for bruk av tre , som gjør tre til et naturlig førstevalg i alle større bygg og konstruksjoner. Planleggings-, arkitekt- og ingeniørkompetanse, tredriverne og kommunene inkluderes i arbeidet.	IFK, SFIN, NWC
	Fremme bruk av tre i landbruksbygg ved å stimulere leverandørene til å tilby gode løsninger og ved å markedsføre tilskuddet til bygg i tre.	SFIN, IFK, kommunene
	Få inn krav om miljøvennlig materialbruk i innkjøpsstrategier til stat, fylke og kommuner.	IFK, SFIN, kommunene
	Bidra til at krav om livsløpsanalyser og miljøvennlig materialbruk kommer inn i planbestemmelser. Fremme innspill til alle planer på høring som mangler slike bestemmelser.	IFK, SFIN, kommunene
	Påse at kommunene oppdaterer sine klima- og energiplaner og tar skog- og trebruk inn som en del av arbeidet.	SFIN, IFK
	Utrede hva som er potensiale og nødvendige rammebetingelser for videre utbygging av bioenergi i Innlandet.	SFIN, IFK
	Utrede de samlede rammebetingelsene for etablering av ny treforbrukende industri i Innlandet og sammenligne disse med rammebetingelser som tilbys andre steder.	IFK, SFIN
Privat skogsbilvegnett og offentlig vei og bane	Sikre god planleggerkompetanse i hele fylket gjennom rekruttering og kompetansebygging.	SFIN, kommunene, næringsaktører,
	Oppgradere alle hovedveier i det framtidige skogsbilvegnettet til minst vegklasse 3 og sekundærveger til funksjonell standard.	SFIN, kommunene
	Initiere kommunale/ regionale tilstandsregistreringer av bruer på skogsbilvegene og sikre at registreringene følges opp.	SFIN, kommunene
	Arbeide for å organisere veglag og vegvedlikeholdsforeninger der dette mangler for å sikre nødvendig opprusting og et godt vedlikehold, og sikre at vedlikeholdsplikten for skogsveger bygget med tilskudd overholdes.	SFIN, kommunene, næringsaktører
	Påvirke investeringene i jernbane, riks-, fylkes- og kommunalt vegnett for optimal og klimavennlig tømmer- og varetransport.	IFK, SFIN, kommunene, næringsaktører

3. KUNNSKAPSLØFT FOR BÆREKRAFTIG SKOG- OG TREBRUK

Befolkningen i Innlandet skal ha god kjennskap og forståelse for skogens betydning i samfunnet. Ansatte i skogbruk og skogbasert industri skal være ledende i sitt fag og bidra til yrkesstolthet og god rekruttering. Innlandet skal ha tilgang på nødvendig kunnskap og kompetanse for å videreutvikle skogbruk og skogindustri. Gjennom samhandling skal vi bidra til forsknings- og utviklingsprosjekter som styrker kunnskapen og konkurransekraften i skog- og trenæringene.

Bioøkonomistrategi for Innlandet 2017-2024, mål:

Kunnskap og kompetanse: Innlandet skal ha tilgang på nødvendig kunnskap og kompetanse for å videreutvikle bioøkonomien regionalt.

Samarbeid: Innlandets bioøkonomisatsing skal gi grunnlag for en felles og målrettet innsats, være inviterende overfor alle relevante aktører og forpliktende for alle involverte.

Synliggjøring og kommunikasjon: Innlandet skal påvirke og være en pådriver i bioøkonomien, og drive aktivt informasjonsarbeid ovenfor næringsliv og samfunn

Tiltaksområde	Tiltak	Ansvar
Skogeiere	Bidra til å sikre et kompetent veiledningsapparat og bedre og mer tilgjengelige digitale verktøy.	SFIN , kommunene, næringsaktører
Entreprenører og ansatte	Sikre at skoleverket og bedrifter tilbyr utdanningstilbud og læreplasser for de som vil ta fagbrev, fagskole eller annen yrkesfaglig utdanning.	IFK , SFIN , næringsaktører
	Bidra til å utvikle kompetansen for drift i vanskelig terreng og rasutsatte områder.	SFIN , næringsaktører
Industri og bedrifter	Stimulere til videreutvikling av klynger og nyskaping i bedrifter. Formidle utviklingsmulighetene som ligger i ulike støtte- og finansieringsordninger og arbeide for en bedre koordinering av virkemiddelapparatet.	IFK , SFIN næringsaktører
	Styrke samhandling mellom næringsliv og forsknings- og utviklingsmiljøer gjennom bl.a. kompetansemegling.	IFK , næringsaktører
	Bidra til å utvikle spisskompetanse på aktuelle fagområder gjennom samarbeid og finansiering av PhD-studier i Innlandet.	IFK , SFIN næringsaktører
Rekruttering	Utrede behovet for arbeidskraft og kompetanse i skogbruket og skogindustrien de neste 10 årene.	IFK , næringsaktører
	Bidra med virkemidler til felles rekrutteringstiltak.	IFK , SFIN , kommuner, næringsaktører

	Påvirke politikere og skolemyndigheter til å prioritere utdanning innen skog- og trenæringene og sikre økonomi til utstyr og tilgang til øvingsarealer.	IFK, SFIN, næringsaktører
Allmenhet, barn og unge	Initiere, gjennomføre og støtte informasjonstiltak overfor befolkningen i Innlandet. Spesielt i befolkningstette og urbane områder, samt mye brukte friluft- og hytteområder.	SFIN, IFK, kommuner, næringsaktører
	Samordne informasjonsarbeidet om skog- og trebruk rettet mot barn og unge, for å styrke og målrette innsatsen.	SFIN, IFK,

Forkortelser:

SFIN: Statsforvalteren i Innlandet

IFK: Innlandet fylkeskommune

NWC: Norwegian Wood Cluster



Statsforvalteren er statens representant i Innlandet og har ansvar for å følge opp vedtak, mål og retningslinjer fra Stortinget og regjeringen. Statsforvalteren er dessuten et viktig bindeledd mellom kommunene og sentrale myndigheter, og har en viktig initiativrolle innen nærings- og samfunnsutvikling.



Innlandet fylkeskommune er en regional utviklingsaktør. Fylkeskommunen har ansvaret for viktige samfunnsoppgaver innen videregående opplæring, samferdsel, samfunnsplanlegging, klima og miljø, kulturarv, næringsutvikling, kultur, tannhelse og folkehelse. Fylkestinget er fylkeskommunens øverste organ.

