

VERDIEN AV TRE

Kristin Støren Wigum, Camilla Aurora Bersvendsen



SLUTTRAPPORT FOU, INNOVASJON OG TREBRUK

Kyst skogbruket

Desember 2021

Sluttrapport - med stor takk til alle våre samarbeidspartnere, bedrifter og enkeltpersoner som har mobilisert og arbeidet sammen med oss i Kystskogbruket!

Kyststredrivere og prosjektledelse

Prosjektet FoU, Innovasjon og trebruk har hatt som målsetting å skape og styrke nettverk for bruk av norsk trevirke fra kystskogbruket i videre bearbeiding og foredling i norske bedrifter. Dette skal bidra til å styrke skogeiers mulighet til god avkastning på tømmeret i det norske markedet, fra kystskogbruket. Sett fra et samfunnspektiv er dette et svært viktig og anbefalt grep for oppfølging av Norges Klimalov (2017) og internasjonale forpliktelser gjennom Parisavtalen om 50% redusert klimagassutslipp innen 2030 (basert på 1990 tall), og 80-85% reduksjon innen 2050. Det er estimert et doblet volum hogstmodent tømmer i kystskogfylkene fram til 2045. Næringa her har lange tradisjoner for skog- og tømmerdrift, men i den moderne tid har denne kunnskapen og næringen (spesielt videreforedlings-industrien) svunnet betydelig –historien tatt i betraktning. Skogen i kystfylkene Troms-Finnmark, Nordland, Trøndelag, Møre-og-Romsdal, Vestland, Rogaland og Agder er av annen karakter enn i innlandsfylkene og det er derfor andre behov som melder seg for god utnyttelse av disse skogressursene. Vi har gjennom prosjektet hatt som målsetting å avdekke de særegne mulighetene og utfordringene tilknyttet de forskjellige regionene for slik å kunne mobilisere et sterkere nettverk basert på geografiske, klimatiske og industrielle forutsetninger. Som såkalt kyststredrivere og prosjektledere for fem arbeidspakker, har prosjektteamet knyttet seg til det nasjonale tredrivernettverket som over mange år har jobbet i alle fylker for økt bruk av tre, spesielt med fokus på bygg. I Trøndelag har tredriverrollen hatt spesielt fokus på de mange små og mellomstore trebearbeidende foretakene. Kyststredriverne har kunnet koble temaer og tredrivere fra flere fylker inn i fylkesoverskridende prosjekter i Kystskogbruket.

Oppsummering

Prosjektet har fra 2018-2021 besøkt et betydelig antall bedrifter fra skog og sagbruk, til videreforedling, møtt arkitekter og designere og befart bygg langs hele Kysten. Prosjektlederne har deltatt på aktuelle konferanser og registrert hva som beveger seg på de forskjellige nivåene innenfor skog- og treforedlingen i Kystskogbruket, og også øvrige Norge -da dette har innflytelse på kystskogbruket. Det nasjonale tredriver-nettverket og spesielt tredriverne i Kystskogfylkene har vært viktige medspillere til kompetansedeling og prosjektutvikling. Det har vært et tydelig mål å identifisere verdikjeder og nettverk, fordeler og utfordringer samt de mulighetene som ligger innenfor næringsutvikling og samarbeid. Prosjektets fem arbeidspakker (se detaljert innsats fra s 14) har gitt arbeidet fokus, men blitt tilpasset de ulike fylkers behov og aktører. Ett av våre viktigste grep har vært utformingen av seminarkonseptet "Verdien av tre". Basert på regionale bedriftsbesøk og befaringer har aktører i potensielle verdikjeder blitt invitert til å møtes for foredrag og diskusjon. Man har etterstrebet å koble de mest innovative bedriftene og forskningsinstitusjonene samt å identifisere suksessfulle forretningsmodeller. Målet har vært å inspirere aktører i hele verdikjeden til å se mulighetene innenfor næringsutvikling og nettverkssamarbeid basert på norsk virke. Å tilgjengeliggjøre markedstilgang har vært sentralt. Små og mellomstore bedrifter (SMB) innen

trenæringa har stått spesielt i fokus knyttet til både digitalisering (kommunikasjon og produksjon), prosjekteringsprosesser (eks. arkitektens rolle), og tre i landbruksbygg som et voksende marked i alle fylker. Vi har observert flere samarbeid mellom bedrifter komme ut av vår involvering, og etter tre års oppsøkende arbeid, oppleves nå økende pågang av henvendelser og ønske om samarbeid med prosjektet. Dette tydeliggjør relevansen prosjektet har på dagsaktuelle agenda, og det oppleves et momentum for prosjektets mål om mer lokalt basert videreføring.



Det er stor variasjon i skog- og trenæringa i Kystskogbruket. Her fra håndverksdominerte nisjeprodukter fra Dividal Laft i Troms-Finnmark, til fiberplater produsert av Huntonit i Agder ved hjelp av robotisert produksjonslinje. (Foto: C.Bersvendsen og K.S.Wigum)

Prosjektet har vært definert som et mobiliseringsprosjekt og hatt som mål å spre kunnskap og øke interesse for bruk av lokale treressurser. Bevissthet rundt skogens lokale historie og synet på tre som et bærekraftig alternativ mener vi er styrket i mange fylker. Markedsområder hvor potensialet for å øke trebruk er avdekket som betydelig, noe som igjen kan gjøre det mulig å etablere lokale verdikjeder. Parallelt i samfunnet har EUs sirkulærøkonomi-strategier og koronaens tid styrket troen

på at det er både mulig og viktig å verdsette lokale material i kretsløp for bruk, ombruk og gjenvinning.

Prosjektet har i sin treårige periode kommet i oppstart på flere arenaer med prosessutvikling og arbeid med endringskompetanse i bransjen. Rundt 20 prosjekter spredt på alle fylker er støttet, initiert, eller gjennomført med full egenregi, i samarbeid med minst to eller flere medspillere i alle tiltak. Det er i flere sammenhenger oppdaget videreføring av nyetablert samarbeid uten vår oppmerksomhet. Dette ser vi på som høy grad av oppnådd effekt. Verdikjededialog var et begrep som kom tidlig opp i et intervju med Helen og Hard Arkitekters grunnleggere. Dette kontoret arbeidet videre med begrepet både i samarbeid med dette prosjektet, men også parallelt i egne satsinger. Ved seminaret «Verdien av tre» la de fram *fem potensial* slik de så byggbransjen og bruk av tre. I et såpass komplekst og sammensatt prosjekt er det vanskelig å utheve noen få hovedpoeng, men her deler vi rådene fra dette ledende arkitektkontoret for å utvikle (bygge)bransjen videre. De fem potensial er:

1. *Å skape treetterspørsel*, - trebransjen må vise hva som er mulig, og møte utfordrende etterspørsler med mot til å prøve nye produksjoner og løsninger. Arkitekter må utfordre bransjen og materialet.
2. *Å bygge velfungerende treverdikjeder* – samarbeid mellom aktører må styrkes og vokse fram i *samspill om store leveranser og kompetanseutvikling*.
3. *Tre for fleretasjes urbane bygg* – alle må delta i å ta risiko og delta i utviklingsarbeid som kan føre til utbredt bruk av tre også i boliger i by. Dette gir nye muligheter for byfornyelse og stedsutvikling.
4. *Den offentlige sektor tar miljøansvar* – materialvalg i bygg og andre produkter er sentralt for klima- og miljøarbeid, men også hvilke type bygg som etterspørres og hvordan treindustrien vurderes som del av lokal næringsutvikling og kilde til grønne arbeidsplasser.
5. *Det handler ikke bare om trenæring, men også trekultur*- skog- og treindustrien har stått sterkt i Norge og langs Kysten gjennom industrialiseringen. Norsk byggeskikk har tusenårige røtter til bygg i tre. Det er et paradoks at vi i dag må etterlyse trekultur i Norge, men en gjenoppdagelse i sammenheng med fornyelse av kompetanse og ny nærhet til skogen og trebearbeiding kan øke satsing og etterspørsel i tillegg til mer innovativ anvendelse av dette råstoffet.

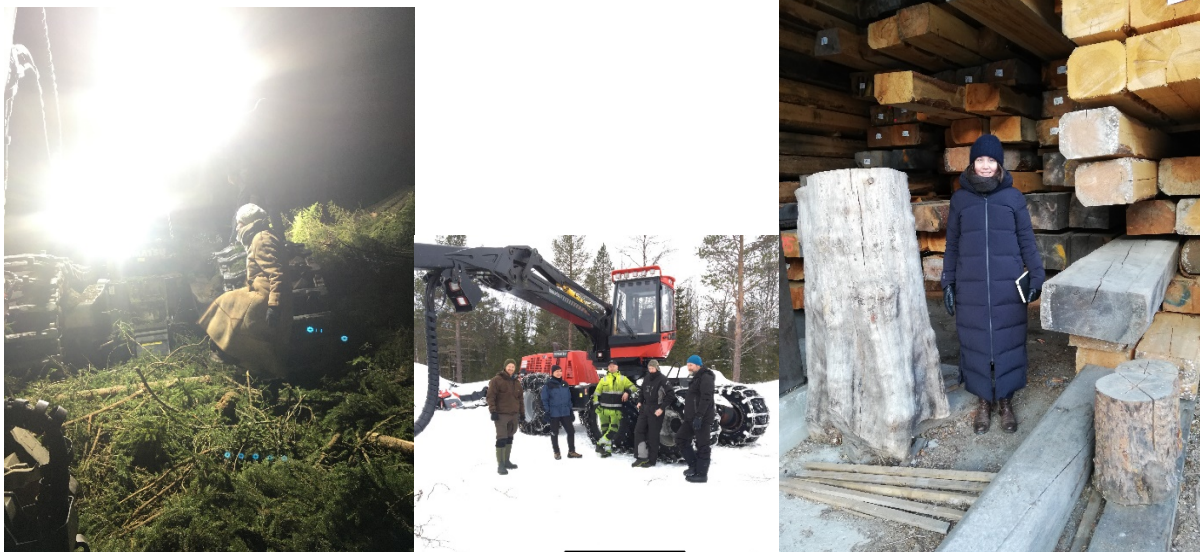


Offentlig sektor kan ha stor innflytelse på innovasjonsgraden i prosjekter. Her modulutvikling og prefabrikering utviklet av Helen og Hard (Rogaland) for Vennesla bibliotek (Agder) og ny innendørs veggkledning utviklet av Norsk Spon (Trøndelag) for Ruters servicesenter i Oslo. (Foto: K.S.Wigum)

Erfaringer og trekk vi ser i treindustrien og verdikjedene

Det registreres et betydelig kunnskapsgap gjennom hele verdikjeden mellom forståelsen av egen deltakelse og dens påvirkning av skogbruket og de større sammenhenger. Med dette ser vi et sterkt behov for å opplyse arkitekter, designere og øvrige sluttbrukere om mulighetene og særegenhetene i bruk av Norsk virke, samt hvordan man kan skaffe til rådighet materiale til sine behov. Samtidig er sagbrukene i økende grad oppmerksom på de behov som ligger hos sluttbrukeren.

Det registreres at det i utstrakt grad benyttes importert virke i norsk videreforedling. Herunder også hos sagbruk og bedrifter tidlig i verdikjeden –dette er gjeldende både hos SMB og større industriaktører, og forklares med usikkerhet knyttet til dårlig kvalitet og lite homogene forsyninger fra norsk skogdrift. Det er avdekket at det kan være utfordringer knyttet til sortering og hvordan aktører i tømmermarkedet kjøper og selger virket. Det sorteres i liten grad ut særegne kvaliteter og det oppfattes at skurbar tømmer i stor grad eksporteres i bulk. I Nord-Norge er etablert praksis at virke av alle kvaliteter går til massevirke (energi). Dette henger sammen med mangel på større sagbruk nord for Trøndelag. Det er også politiske tendenser som hindrer større utnyttelse av den norske skogen i klimasammenheng, hvor fangst og lagring i skog og treprodukter samt substitusjonseffekten ikke anerkjennes. Dette på tross av rapporter som i all klartekst tydeliggjør at Norge ikke er i stand til å nå sine klimamål samt mål om grønn sysselsetting, uten skogindustriens bidrag (eks. <https://www.prosess21.no/om-prosess-21/ekspertgrupper-og-workshops/biobasert-prosessindustri/>).

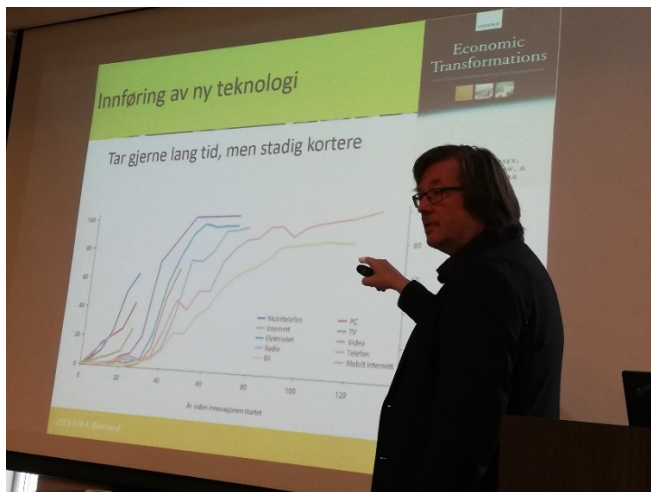


På befaring i Møre og Romsdal. Samarbeid med tredriver Christina Qvam Heggertveit, Treforum Finnmark og tredriver Tor Håvard Sund. Her gjør entreprenører også sortering ved uttak av furu til sagbruk Solem sag. Satsing på tre i landbruksbygg basert på spesialvirke, kjerneved furu har blitt et større og økende marked også for dem. (Foto: C.Bersvendsen, K.S.Wigum)

Prosjektet har erfart at samtaler, møteplasser og ekskursjoner hvor ulike aktører i verdikjeden får tid til å etablere relasjoner eller friske opp kontaktnettverk, raskt kan gi nye prosjektsamarbeid. Det er generelt erfart at de gode prosjekteksemplene og foregangsbedrifter i større grad lener seg på samarbeid og samhandling. Det er i mange regioner og fylker ikke mye som kreves for ny bevisstgjøring og fornyet engasjement. Utfordringene kan være å holde kontinuitet i samspillet innledende faser. Her har overbygninger som Kystskogbruket og tredriverne en viktig rolle i å holde oppe temperaturen og få arbeid på gli. Det tar allikevel tid å bygge tillit og skape grobunn for mer omfattende og risikofylte prosjekter. Å bygge på etablerte relasjoner og bedriftenes kulturhistorie

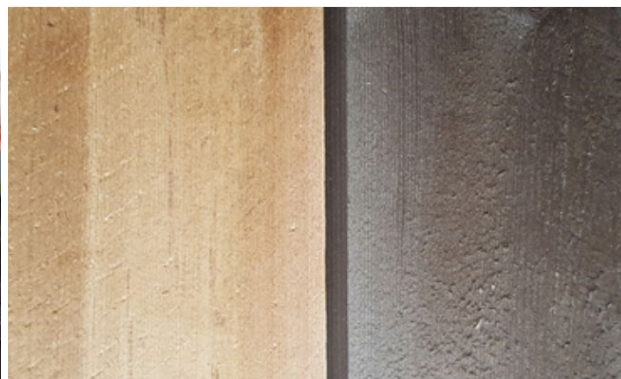
kan være en effektiv måte å styrke nettverksarbeid og komme raskere i gang med konkrete samarbeid.

Prosjektet har utfordret bedrifter og organisasjoner gjennom framtidswerksted for også å løfte blikket og gi inspirasjon til å se på samarbeid og nye muligheter også utenfor tre-bransjen. De mest framoverlente bedriftene ser seg selv som en del av samfunnsutviklingen lokalt, men erkjenner også at samarbeid på tvers av regioner kan styrke dem i det internasjonale markedet videreforedlingsbedrifter opererer i. Generelt sammenfaller dette med en bevisst holdning til forretningsmodell, samt stort fokus på markedsføring og kommunikasjon.



Framtidswerksted gir aktører i skog- og trenæringa rom for å tenke nye koblinger, muligheter og utfordringer i et langtidsperspektiv. Å trekke inn historikk og tidligere teknikker i bruk av tre er også en del av metodikken. Her innlegg av framtidsforsker Erik Øverland på arrangementet i Mosjøen (Nordland), 2019. Museet i Troms samarbeider med NTNU om å synliggjøre gammel byggeskikk. (Foto: K.S.Wigum)

Mange av tre-bedriftene langs kysten er SMB under 10 ansatte, derfor blir enkeltpersoner og bedriftskultur svært avgjørende i møte med markedet og prosesser for både nyutvikling og deltakelse i prosjektering av større bygg. Kommunikasjon, responstid og øye for både kortsiktige og langsiktige muligheter er viktige faktorer for å lykkes. Egen markedsføring er ofte nedprioritert eller begrenset til kommunikasjon med lokale kjente aktører. Oppfordring til mer oppsøkende virksomhet fra virkemiddelapparatet er ønskelig, mens en studie fra prosjektet viser at arkitekter og designere gjerne vil ha besøk av små tre-leverandører personlig.



Besøk hos Sæteråsen Sag, Harstad (Troms-Finnmark) for kartlegging og etablering av prosjekt. Her skogpådriver Gyrd Harstad, Arild Kulseng-Hansen, K.S Wigum og C Bersvendsen. Trevirke fra anlegg for varmebehandling av virke. Sæteråsens siste større investering. Foto tv: www.saeteraasensag.no/

En utvikling som blir tydeligere er den økte interessen hos sluttbrukere, men også arkitekter og designere for bruk av norsk virke. Dette har ført til økt forståelse for norske trekvaliteter, men det er behov for mer kunnskap om det særegne vedrørende både bar- og lauvtreslag. Prosjektet har påpekt brudd i verdikjeden i all norsk større møbelproduksjon i bruk av norsk tre. Ingen bruker virke fra norsk skog og det er ikke mulig å framskaffe finér basert på norsk råvare. Vi ser at vindu- og dørprodusenter i en viss grad benytter norsk furu fra innlandet. Mangel på bruk av norske treressurser i denne bransjen kan ha en sammenheng med at kvalitetene ikke sorteres ut tidlig, eller planlegges allerede gjennom bevisst skogskjøtsel, hvilket bygger ned renommé for norske kvaliteter. En følge for slikt sam-sortement er at det ikke gir merverdi og heller ikke lønner seg for skogeier å satse på kvalitet, da dette ikke premieres av tømmeraktørene og slik potensielt nedprioriteres av skogselskapene.



Vi ser en holdningsendring hvor bedrifter henter fram gamle modeller utviklet spesielt for norske råvarer og produsenter. Fjord Fiesta satser på ny kolleksjon av norsk design (Sverre Fehn) og norsk furu. (Foto: C.B)



Besøk og kartlegging hos Sunnset sag (Trøndelag). Her har sagbruket spesialavtaler med skogeiersamvirke for leveranse av tømmer i ønskede kvaliteter. Håvard Sunnset, Camilla Bersvendsen og Idar Sunnset. (Foto: KSW)

Det bør i større grad satses på produkter med lang levetid og høy utsalgsverdi, uavhengig av høy eller lav kvalitet på virke, for å utnytte trees fulle potensial både for karbonfangst og øvrig verdiskaping. Gitt utnyttelsen av et slikt scenario, vil man øke verdien på skogens betydelig både mht. fremtidens ressursknapphet og den globale usikkerheten knyttet til geografiske klimatiske forhold. Med dette følger dagens bilde, hvor det i liten grad finnes insentiver for sortering. "Bulk-praksisen" har gjort seg gjeldende da sagbrukbransjen, både i innland og utland, har strukturert seg og tar imot alle kvaliteter.



Kartlegging hos Norsk Limtre som har utviklet særegne produkter i samspill med arkitekter og hyttelieferandør og dermed økt sin omsetning og verdiskaping betraktelig. Her daglig leder Ragnar Berg og Aina M.Reppe tidligere tredriver i Trøndelag. (Foto: KSW.). Fra Leve Hytter med panel fra Norsk Limtre (Foto: Inger Marie Grini).

Man kan konkludere med at det på sikt kan gi bedre avkastning for skogeier i Kystskogbruket å bevege seg mot nisje-drevne markeder. Prosjektet har sett at aktører som samarbeider med arkitekter og utviklere om særegne produksjoner som går inn i en større sammenheng (eks. hyttemarkedet, interiørkonsept eller tre i landbruksbygg) er mindre sårbare for konkurranse fra land med lavere arbeidskostnader og kan ta høyere pris for sine sluttprodukt.



Fra besøk hos Meling AS på Kvitsøy (Rogaland), her daglig leder Ole Olsen og tredriver Kristin Bryne-Sandvik i produksjonshall for dører og vinduer. Meling vurderer nå utprøving av norsk gran i sine produkter. Kunnskapsdag med 25 arkitekter på tur gjennom hele verdikjeda fra skog til produkt (Agder). (Foto: C.B)

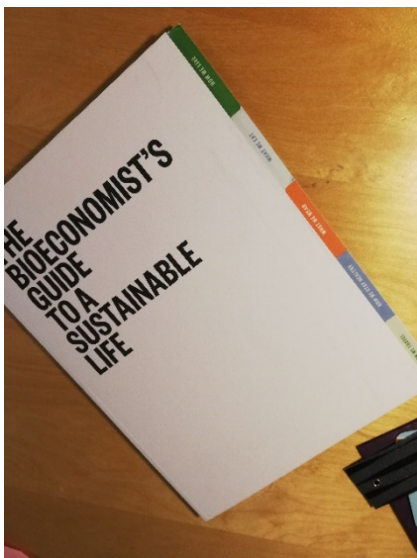
Videre anbefalinger

Det er tydelig at skog og trenæringen må samles i å tydeliggjøre dens rolle i "det grønne skiftet" i Norge. Det vil slikt sett være en fordel dersom man i større grad samarbeider med andre aktører i industrien for å nå politiske mål og få gjennomslag for de saker man ser et behov å arbeide for i

forløsningsen av skog- og -trenæringens potensial, jamfør blant andre, de fem potensial nevnt i relasjon til byggebransjen.

Kystskogbruket har en struktur som involverer fylkespolitikere i hvert fylke, Troms-Finnmark til Agder. Det anbefales at skog- og trenæringa i større grad deler kunnskap, erfaringer og muligheter med politikere som igjen skal beslutte klima- og miljø, samt nærings- og utviklingsstrategier. Arenaer for dette kan være seminarer og workshops som deler kunnskap og inviterer aktiv inn!

Prosjektets erfaringer bekrefter tydelig at det fremdeles er sterkt behov for å jobbe for å opprette en sammenhengende verdikjede i skog- og trenæringen i Norge. Herunder er Kystskogbrukets øvrige satsinger med flaskehals knyttet til infrastruktur, men også hogstmetoder, mangfoldig utnyttelse av treslag, skogkultur og eksport, viktige tema å se nærmere på i videreførelses øyemed. Det vil også bli enda viktigere å se på bi-strømmene fra skog og treindustrien, og hvordan man kan innlemme disse i utviklingen av nye produkter og verdikjeder i et sirkulærøkonomisk perspektiv. Her anbefales det også at man i større grad tar sikte på samarbeid med nærliggende sektorer innenfor bio-industrien, og utvikler seg som bevisst del av det bioøkonomiske ressursnettverket. Nettverksenkning på tvers av verdikjeder kan føre til interessante nye koblinger og innovasjoner, og kanskje aller viktigst, styrke substitusjonseffekten ved å erstatte produkter i dag i både plast og metall, i tillegg til en rekke syntetiske kjemikalier som gir økologiske utfordringer.

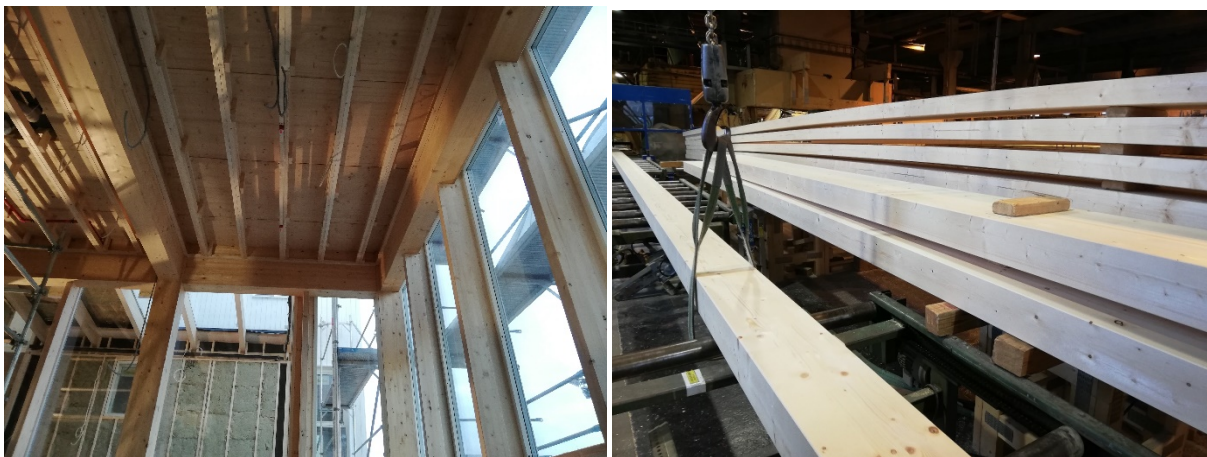


Bioøkonomi med sirkulære løsninger, svenskene gir inspirasjon til helhetlig tenkning (bok til høyre). Arbor har deltatt i pilot med gjenbruk av fiber fra byggeprosjekter som går inn i nye plater for bygg og interiør. Her et foto fra deres flishaug i Hattfjelldal av rundtømmer.

Det kan ansees som mest effektivt å satse på økende etterspørsel som driver for bedre kvalitetssortering, både innen lauv og bartre. Slikt er det videreførelsesbedriftene som må drive fram dette gjennom synlig merverdi for gitte/gode kvaliteter. Det er allikevel noe «høna og egget» problemstilling om hva som skal komme først. Her må bedriftene få drahjelp i å ta risiko før markedet er modent.

Det anbefales å satse ytterligere på offentlige initiativ som synliggjør de mange SMB innen skog- og treindustrien, løfter fram særkompetanse i næringa og styrker rekruttering til industri for videreførelse i næringa. Markedsføring av egen kompetanse og produkter er en svakhet hos mange i næringa. Styrking av felles initiativ, plattformer og servicefunksjoner kan bidra til mer synlighet både innad og eksternt i markedet.

Det kan i sammenheng med utfordringene man står ovenfor være interessant å se til andre land, da spesielt Sveits (mht hogstformer, sortering og lokal videreføring), Finland (hvordan møbelindustrien ivaretar skogskjøtsel og diversitet i treslag) samt Østrie (for de noe større industrielle investeringene og satsinger innenfor byggenæring) for slikt å dra relevant kunnskapsoverføring tilbake til utviklingen av den norske industrien. Næringa er i sterk utvikling internasjonalt og norske aktører vil møte stor konkurranse om både råstoff og tilvirkning. De nevnte landene har, ifølge bedrifter som har samarbeidspartnere her, en annen utviklingskultur som er saklig løsningsorientert framfor problemfokuset. Dette kan utforskes nærmere i bransjen.



Kan norske leverandører komme inn i prosjekter tidligere for å klargjøre leveranser for større prosjekt? Helen og Hard arbeider med verdikjededialog for å kunne inkludere flere norske leverandører i sine framtidige lokale prosjekter. Her bilde fra Vindmøllebakken og Vestlandske Limtreindustri AS. Prosjekt i Voss kan føre dem sammen i nye planlagte byggeprosjekt. (Foto: K.S.W)

Videre arbeid bør styrke skog- og trenæringas synlighet, relevans og produktivitet inn i omstillingen mot det grønne skiftet. Satsingen bør løftes opp mot nasjonale og regionale næringsplaner som inkluderer bærekraftige strategier for bedriftsutvikling og forretningsmodeller. Det er behov for økt kunnskap og forståelse for næringas strukturelle utfordringer og samfunnets evne til å se sammenhengen mellom skogbruk, videreføring av treprodukter i Norge, og det norske markedets ønske om tre i sine bo-omgivelser, møbler og interiør, så vel som mer «usynlig» i kjemisk framstilling og fiberbaserte produkter. Å se næringa som viktig for å innfri bærekraftsmålene må arbeides med grundig og strategisk. Bærekraftsmål 12, bærekraftig produksjon og forbruk er et mål Norge ikke innfrir, her kan næringa utfordres til å se sammenhenger og muligheter. Videre mål 15 Liv på land, her må næringa arbeide for å endre sine belastninger i skogen og styrke det positive samspillet mellom skogbrukets rytmer og biomangfoldets avgjørende betingelser.

Samspill med tredriverne i alle Kystskogfylkene har vært avgjørende for hele prosjektet og det anbefales at denne relasjonen og nettverket styrkes. Denne form for samspill er viktig for veien videre mot lokal industriutvikling. Det kan vurderes om tredriverne i større grad bør ha mulighet til å arbeide mer saksorientert framfor fylkesvis begrensede.

Regionbaserte funn som bør tas videre i arbeidet:

Nord-Norge har svært liten grad av videreføring (i hovedsak massevirke), og behov for å “samle trådene”. Mulig analysearbeid for fremtidig virkestilgang, kartlegging av råvarekvaliteter og tilrettelagt infrastruktur for anvendelse utover flising og forbrenning. Nisjemarkeder, både tre i landbruksbygg og høykvalitets møbler og gjenstander kan være relevant.



Vakuum-varmebehandlingsanlegg ved Sæteråsen Sag i Harstad. (Foto: C. Bersvendsen)



Bryggen i Harstad, levert av Sæteråsen Sag i VATRE (varmebehandlet furu).



Tynningsvirke i Pasvikdalen. Dette tømmeret går til flis for energileveranse. Her er Kystskogbruket på befaring, statsforvalteren Trude Hagen-Hansen, daglig leder Skognæringa Kyst Ole H. Bakke, Ann-Hege Hanstad Statskog/ prosjektmedarbeider/tredriver Troms, og Camilla Bersvendsen. (Foto: KSW)

Vest og Sørlandet: Det bulk-eksporteres i stor grad, og spesielt i Sør-Norge flises skurtømmer i lauvtre (inkl eik) til eksport for forbrenning. Her bør fokus økes på sortering, kvaliteter, og logistikk.



Kjøkken og møbler designet av Snøhetta produsert av Hamran. (Foto: Camilla Bersvendsen)

Midt-Norge: Stor grad av videreforedling her vil i nær fremtid gi et underskudd på virke og slik et trykk på etterspørsel av sagtømmer-kvaliteter i store deler av Kystskogfylkene.

Tømmerkaiene som er bygget i alle Kystskogfylkene bør sees i sammenheng med frakt av ulike sortert virke til aktuell videreforedling. Det bør vurderes i større grad å se på ulike typer industriutvikling der kaiene kan gi mer stabil tilførsel av råstoff fra de områdene som til enhver tid har leveranser, og samspill med andre næringer og bio-strømmer.

Finansiering, regnskap og organisering

Prosjektet er støttet av Innovasjon Norge, Fylkeskommunalt oppfølgingsprogram for Meldinga om Kystskogbruket 2015 og Kystskogmidler. Prosjektets sluttregnskap viser endelig kost på 7.707290 og egeninnsats fra bedrifter og organisasjoner på ca 2 millioner fordelt på alle fylker, og har gitt en total kost 9.646 990,- kr.

Prosjektets styringsgruppe har vært Kjersti Kinderås (WW!C), Kirsti Haagensli og Odd Arne Bratland (Trøndelag Fylkeskommune), Knut Amund Skatvedt (WW!C), Stein Bomo (Stataforvalteren Rogaland, og tidl.leder for Statsforvaltergruppa Kystskogbruket), og Helge Molvig, (Statsforvalteren Troms-Finnmark). Styringsgruppa ble ledet av daglig leder i Skognæringa Kyst SA, Ole Hertvig Bakke, og prosjektet ble ledet og gjennomført av rapportens forfattere Camilla Bersvendsen og Kristin Støren Wigum.

Prosjektet ble styrtes etter prosjektbeskrivelse (J. Olsen, 2018) som innledte arbeidsinnsatsen i fem arbeidspakker. De største endringene i prosjektet er redusert innsats i arbeidspakke 4, «Tre i offentlige innkjøp», og økt innsats i arbeidspakke 2 "Fornyelse og vekst", og arbeidspakke 3 "Forskning i utviklingsarbeid." Dette er knyttet til at mange aktører f.eks i det nasjonale tredrivernetverket jobber i nær alle fylkene med tre i offentlige bygg, arbeidspakke 4, og at det har vært stor interesse og viktig å arbeide med fornyelse, utviklingskultur og FoU mot bedrifter, arbeidspakke 2 og 3.

De neste avsnittene viser mer detaljerte resultater og innsats utført i de fem arbeidspakkene. (Listene er ikke utfyllende.)

Investeringer og aktiviteter gjennomført i prosjektet

Nedenfor er aktiviteter beskrevet i forhold til hver av de fem arbeidspakkene med linker til aktuelle ressurser som resultat fra prosjektene som er gjennomført. Innsatsen i alle arbeidspakkene har foregått parallelt i hele perioden fra 2018-2021.

Arbeidspakke 1 Nettverksbygging og kompetansedeling

Det har vært viktig arbeid å knytte sammen leddene i verdikjedene, der disse leddene er tilstede, etablere nye relasjoner gjerne på tvers av sektorer i fylkene, og styrke eksisterende nettverk. Dette gjelder spesielt skognæringsforumene men også andre nasjonale eller regionale nettverk. Viktig arbeidsmetode har vært å koble ulike aktører der det har virket tjenlig. Eksempler på prosjekter vi har støttet og deltatt i her er:

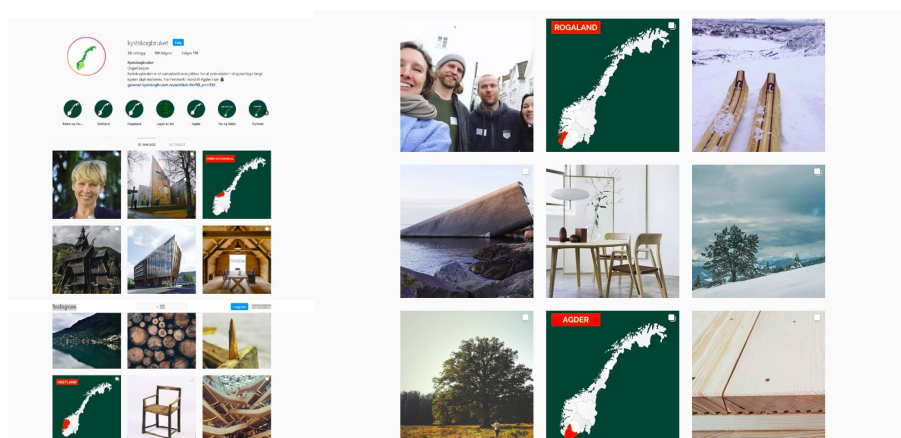
- **Skognæringsforum Nordland:** Framtidsverksted med framtidsforsker Erik Øverland og oppstart i prosjekt bedriftsnettverk, Mosjøen 6.-7.- mai 2019. Dagene involverte 25 bedrifter og organisasjoner og var starten på utvikling av bedriftsnettverk innen trenæringa i Helgeland. FNs bærekraftsmål stod i fokus på workshopdag 2.
- **Norsk Bygdesagforening:** Kartlegging av bedrifter i Vestland. <https://www.sag.no/trebedrifter-vestland/>. Arbeidet sees i sammenheng med andre fylker som nå også er i gang med kartlegging av SMB som bør eller allerede samspiller i ulike verdikjeder fra sagbruk til videreforedling (eks. i Rogaland og Agder).
- **SOME- Kommunikasjon:** Det er bygget opp en form for arkiv og samtidig aktiv ukentlig kommunikasjon i en ny Instagramkonto for prosjektet som favner hele verdikjeden fra skog til sluttprodukter. Alle fylker er involvert, inkludert tredrivere i Kystskogbrukets fylker, bedrifter og kunnskap om treslag i ulike fylker. @Kystskogbruket
- **Samarbeid Bioregion Institute:** Det er inngått samarbeid for å identifisere og kartlegge restråstoff fra skog og trenæringa inn i nye produkter og bruksområder. Transformativ design er Bioregion Institute's særkompetanse, og knytter sammen kreative næringer, store aktører innen bionæringer, forskningsinstitusjoner og utvikling. Forankring i Vestland.
- **«Verdien av tre – fra skog til skrog»** - 27-30 april, 2021, siste seminarrekke på web ble en «reise» gjennom alle fylker og gjennomgang av ulike verdikjeder med fokus på kvalitet. Dette ga svært gode tilbakemeldinger og mange fant hverandre for nye samarbeid. Eksempler er Norsk Bygdesagforening og Oselvar Verkstad for kurs. Svenske Verk og Bioregion Institute, m.m. Alle foredrag et delt på Kystskogbrukets nettside: <https://kystskogbruket.no/verdien-av-tre/>
- **Designers' Saturday:** Made by wood og Kystskogbruket har gjennom dette prosjektet skapt en levende arena i deres showroom i Oslo, med fagdag. Tredriverne fra Rogaland og Møre og Romsdal deltok sammen med Kysttredriver. Made by wood er en felles salgsfront i Oslo for de tre bedriftene Hamran, Meling og Melby, fra fylkene Agder, Rogaland, Møre og Romsdal.
- **Tre i Nord v/ Midt-Troms Museum:** Bidratt til Tre I Nord festivalen v/ Midt-Troms Museum, med fokus på videreføring av tradisjonshåndtverk og kunnskap om lokal skogkultur og videreforedling, bl.a. med fokus på Samiske tradisjoner.



Løyping av Bjørkenever til restaureringsprosjekter, fra Tre i Nord festivalen (Foto: Camilla Bersvendsen).



Designers' Saturday ved MadeByWood; Bjørn Melby, Trond Hamran, Jan Petter Gysland/Vintereik Sagbruk, Ole Olsen/Meling og tredriver Rogaland, Kristin Bryne-Sandvik. (Foto: Camilla Bersvendsen)



Utdrag fra Instagramkonto – i dag har Kystskogbruket 478 følgere og har lagt ut 210 poster gjennom 2020-2021. Samarbeid med kommunikasjonsbyrå Myldring. @Kystskogbruket

Arbeidspakke 2. Fornyelse, utvikling og vekst

Det var et mål at prosjektet innen 2021 så konturene av en arbeidsmetodikk som er egnet for de ulike aktørene i verdikjeden. Metodikken skulle binde dem sammen og skape rom for nyutvikling og felles kvalitetsforståelse som kreves for at norsk tre og videreforedling fra kystskogbruket skal være konkurransedyktig i Norge og internasjonalt. Vi har sett behovet for å skape en møteplass som i første runder hjelper aktører i «hver sin ende» av verdikjeden å møtes og bli bedre kjent med både muligheter og utfordringer i Kystskogbruket. I tillegg til «Verdien av tre», vårt omtalte seminarkonsept, er begrepet «lommemetodikk» blitt brukt for å beskrive etableringen av lokale nettverk innen samme næringsområde for å utvikle nye produkter. Dette er langt mer krevende. «Design thinking» har også blitt introdusert til bedrifter som er i gang med samarbeid om innovasjonsarbeid for nye produkter og tjenester.

- **Troms** – [«Verdien av tre, hvem definerer den»](#), 21. og 22. januar, 2020. I samarbeid med NODA, Norsk Design og Arkitektur og Innovasjon Norge som holdt workshop om utvikling av forretningsmodeller. [Lite klipp fra paneldebatten ser du her!](#)
- **Møre og Romsdal** – [«Verdien av tre – fra skog til møbler, er det mulig i Norge?»](#) 21. oktober 2020. Seminaret ble denne gang gjennomført som webinar i samarbeid med tredriver og Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Christina Qvam Heggertveit. Se [kort video om innhold og mål med «Verdien av tre» i Molde, 21. oktober, 2020](#). Her kan du se og høre hele seminaret: [Camilla Bersvendsen legger her fram perseptiver fra Kystskogbruket](#) og historisk tilbakeblikk på møbelproduksjon i Norge av norsk tre. Hele seminaret: [Verdien av tre – Del 1](#), [Verdien av tre – Del 2](#).
- **Ukeswebinar: «Verdien av tre – fra skog til skrog»** gjennomført i 27-30 april 2021 hvor vi går fra strategiske mål og planer til konkrete løsninger i treindustrien: <https://kystskogbruket.no/arrangement/webinaruke-verdien-av-tre-fra-skog-til-skrog-hva-bli-framtid-arv-og-innovasjon-fra-kystskogbruket/>
- **Lauvtreprosjekt Agder:** Verdikjeden fra de sørlandske eikeskoger til sluttprodukter designet og produsert i Agder skal utbedres og styrkes. Et forbilde og pilotprosjekt fra [restauranten Under med Hamran](#), Vintereik AS og Snøhetta, er starten på Lauvtreprosjektet som ble ledet av Skogselskapet i Agder. I samarbeid med disse partnerne og tredriver i Agder ble det gjennomført **Skogstur** 31. august med 25 arkitekter og designere fra flere Kystskogbrukfylker og Oslo. [Radiointervju av tredriver i Agder](#). Mer om [Skogsturen og verdikjeden her som nyhetssak på Kystskogbrukets nettside](#).
- **Miljøhavn Stokmarknes** er et samarbeid med Hadsel kommune og Egga utvikling om prosjekt for synergi mellom et mangfold bedrifter i samarbeid, og utvikling av nytt sagbruk som nav for mange trenæringsbedrifter i kai- og industriområdet. Kystskogbrukets medspill om tømmerkaibygging i området knyttes her sammen med rådgivning for verdikjedeutvikling, industri- og produktutvikling. [Omtale i Bodøposten om prosjektet](#).
- **Bioarctic Region**, samarbeid om søknad med **Bioregion Institute**, designkontoret Plenum, og flere trebearbeidende bedrifter om nettverk for biobaserte næringer i Nord-Norge.
- **Materialbank Nord-Norge:** Det er i samarbeid med Midt-Troms Museum og tredriverne i Troms og Finnmark søkt og innvilget støtte fra Sametinget, samt Troms og Finnmark fylkeskommune til forprosjekt for utvikling av en materialbank for Nord-Norge. Dette er et prosjekt som sees i sammenheng med andre prosjekter innen egen organisasjon og andre som ønsker en deling og kartlegging av kunnskap om materialer tilgjengelig på rot (i skogen) og lager.
- **Bjørkeprosjekt Troms:** Det er sett på muligheten for videreforedling av varmebehandlet bjørk rettet mot High-End møbel og interiør produkter. Det er involvert lokale akører i hele verdikjeden, gjennom Sæteråsen Sag, Ekte møbelverksed og BV. Ottem Furniture. Prosjektet går videre med tredriver i Troms.

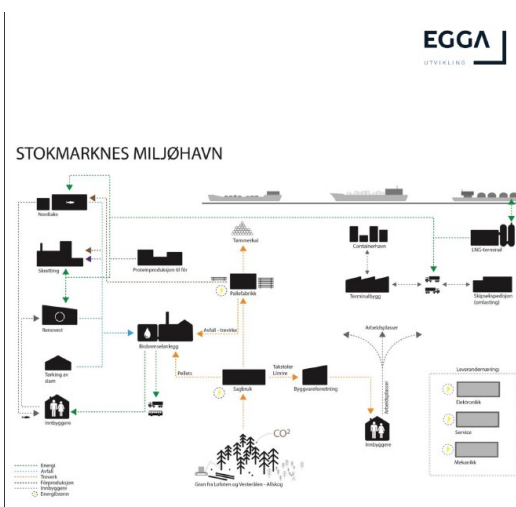
- **Rennebubjelken og arbeid med søknad forprosjekt:** Dette prosjektet er etablert innen WoodWorks!Cluster og støttet i kartlegging og søknadsskriving.



Bjørk har vært og er en stor tresressurs i Nord-Norge. Flere tidligere prosjekt løftes fram for erfaringsoverføring og nå undersøkes om det med dagens teknologi og nye momentum kan utvikles nye verdikjeder for dette treslaget. Her prosjekt Nord-norsk tre AS. (Foto: Camilla Bersvendsen)



BV. Ottem Furniture, stol av furu, videreutvikling skjer med bruk av bjørk. (Foto: Camilla Bersvendsen)



Palleproduksjon av Sitkagran ved Stokmarknes Miljøhavn, Egga Utvikling og Tømmervikgruppen. Her Ivan Hansen. Skisse av industrielt økologisk kretsloop som på sikt planlegges ved kaiområdet. (Foto: Camilla Bersvendsen) (<https://www.hadsel.kommune.no/mulighetsstudie-stokmarknes-miljoehavn.529839.no.html>)



Arne Eiken fra AT-skog formidler. Lokale kretsløp ble diskutert og lokal mat servert. (Foto: Kristin S.Wigum)



Lauvtreprosjekt i samarbeid med Agder Skogselskap. Kunnskapsdag i den sørlandske eikeskogen, fra hogst av AT-skog til produksjon av sluttprodukter. 25 arkitekter deltok. Krister Moen deltok fra Innovasjon Norge og formidlet hvilke satsinger som er viktig knyttet til bioøkonomi og framtidige ressursutnyttelser. (Foto: Camilla Bersvendsen)

Arbeidspakke 3 FoU i bedriftsprosjekter

I denne arbeidspakken har prosjektet deltatt i andres prosjekter, eller gjennomført egne studier i samspill med forskernettverk. Etablering av søknader for fellesprosjekter har blitt veiledet og støttet opp i sammenheng med nettverksbygging og kommunikasjon, deling av utviklingskompetanse og styrket relasjonsbygging mellom trebedriftene og FoU miljøene. Noen prosjekter vi har støttet, deltatt i og/eller gjennomført:

- **Bioregion Vestland og Designregion Bergen:** Hvilke restmaterialer finnes i regionen Vestland i bionæringer som kan brukes til nye produkter og sirkulær økonomi? Alle prosjektets deltakere kan nå benytte seg av et stort knippe produktideer og kunnskap som er utviklet gjennom workshops og grundig kartlegging gjort av et team med arkitekter og designere i regionen. Dette ga grunnlag for etablering av Bioregion Institute, tidligere beskrevet.
- **Samspill med WoodWorks!Cluster – Trøndelag, Møre og Romsdal: «Digitalisering for markedstilgang»** er en dybdestudie utført i samspill med **Forskernettverk** i hvordan arkitektene tar beslutninger i byggeprosjekter av større bygg i tre. Hvordan bør små og mellomstore bedrifter være tilstede og tilgjengelig for å delta i utforming og leveranse til endelig oppføring av bygget? [Last ned sluttrapporten «Digitalisering for markedstilgang»](#). Prosjektet har vært presentert ved WoodWorks webinaruke og i Forskernettverk for innspill. Bidrag til videreutvikling av organisering og innhold i **forskernettverk** i WW!C i samarbeid med Trebyen Trondheim.
- **Konkurrans i regi av Built in wood, Trondheim kommune og WoodWorks!Cluster:** Flere bedrifter skal samarbeide i midtregionen om verdikjeder for treindustrien og strategirådgivningsmanualer for gjenbruk i kommuner.
- **Bjørkeprosjekt Troms:** Nibio v/ Zimmermann vil utføre kvalitetstesting på varmebehandlet bjørk samt andre treslag, dette prosjektet tas videre gjennom tredriveren i Troms.



Deltakere i studie om digitalisering for markedstilgang. Nye vareprøver fra Ag-tre AS, og Rallar Arkitekter, Anders Gunleiksrud med modeller utviklet gjennom parametrisk design og tradisjonelle sagbruksteknikker.

Arbeidspakke 4. Tre i offentlige bygg og anskaffelser

Mye innsats gjøres her av hele det nasjonale tredrivernetverket. Vårt prosjekt fokuserer på prosesser i prosjektering, og kommunikasjon av kompetanse og muligheter for å finne gode løsninger i tre. Det har vært viktig å samarbeide med NHOs leverandørprogram, Trefokus, og noen av landets fremste arkitekter. Noen prosjekter vi har deltatt i eller initiert:

- **Omvendt dialogkonferanse** ble gjennomført i Trøndelag, april 2019, i samarbeid med tredriver Trøndelag Aina Midthjell Reppe, WW!C, og NHOs leverandørutviklingsprogram/innovative anskaffelser. Denne typen konferanse kan gjennomføres i alle Kystskogbrukets fylker i samarbeid, om ønskelig.
- **Heldagsseminar i Alta, Klimavennlige bygg for framtida 17.11.2021**– her deltok prosjektet i samarbeid med tredriver i Finnmark med planlegging, konferansier og innlegg. [Program](#) og link til [alle foredrag](#).
- **Verdikjededialog** – er navnet på en ny tilnærming til prosess for inkludering av lokale leverandører i tidlig fase for utforming og oppføring av større bygg i tre. Her samarbeider vi med Helen&Hard, et arkitektkontor i Stavanger med forskerkompetanse. Prosjektleder med ressurser fra nettverket har bistått Kirkelig felleråd i Trondheim kommune med utvikling av prosjektbeskrivelse og søknad til forprosjekt for «den grønne Katedral». Et nytt kirkebygg som skal bygges i lokalt tre og bærekraftige helhetlige løsninger i bydelsområde Charlottenlund/Ranheim i Trondheim.

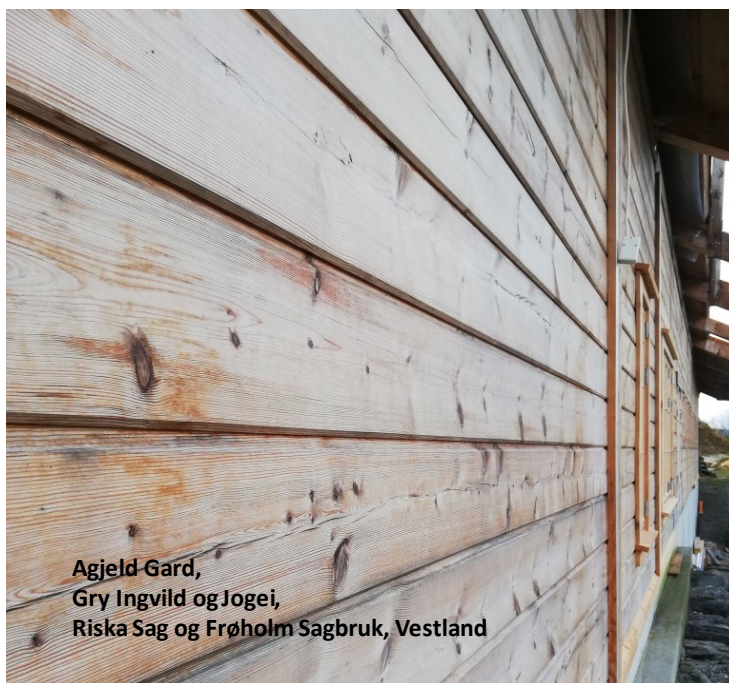


Innovative byggemetoder, boligbygg i fem etasjer med utenlandske aktører i Vindmøllebakken Bærekraftig Bofellesskap, Stavanger (foto og prosjekt Helen og Hard Arkitekter, m Kruse Smith AS, presentasjon Reinhard Kropf). Helen og Hard arbeider i samarbeid med Kystskogbruket blant andre med prosessutvikling «verdikjededialog» for å øke andelen norske treleverandører inn i prosjektene.

Arbeidspakke 5. Tre i landbruk og landbruksbygg

Alle fylkene i Kystskogbruket ønsker å gjøre noen videre studier og grep for å kunne møte kravene fra framtidens bonde og levere fjøs og driftsbygninger i tre. Seminarene og prosjekter hvor vi har bidratt, støttet og/eller deltatt i for gjennomføring:

- **Det Bioøkonomiske fjøs:** Et samarbeid mellom bedrifter i Rogaland, Rogaland Skognæringsforum og tredriver i Rogaland. Målet er å utvikle en salgsfront og et helhetlig fjøs i tre som gir bonden et enkelt valg i bygging av nye driftsbygg. En forstudie og Framtidsverksted ble støttet av VRI i Rogaland fylkeskommune og Fylkesmannen. Arbeidet går nå videre i konkretisering av samarbeidet mellom bedriftene og utforming av framtidsrettede og bærekraftige løsninger i samspill med gardbrukere. Det er tildelt midler for bedriftsnettverk fra Innovasjon Norge.
- **Konferanse: Beit II, Klimasmarte fjøs,** Myrkdalen 17. og 18. oktober, 2019. Tredriver og Fylkesmannen i Vestland og Myldring AS inviterte til samarbeid om et rikholdig og læringsrikt seminar om både dyrevelferd, landbrukets bærekraft, og tre i landbruksbygg. [Beit II, program og presentasjoner.](#) Arbeidet går videre med kompetansedeling på egen nettside og hefte.
- **Webinar: Mer tre i landbruksbygg,** 8. september 2020, en oppfølging av Beit II, og samarbeid mellom tredriver og Fylkesmann i Vestland og tredriver i Agder. [Program og presentasjoner.](#)
- **Det sirkulære fjøset med Innveno, Ruralis og Flexy Wood Farm:** det har vært utviklet flere større prosjektsøknader i midt-regionen i samspill mellom forskningsinstitusjoner, bedrifter og innovasjonssenter, og Kystskogbruket. Deling av kompetanse og utveksling av konseptuelle løsninger har vært viktig. Søknadene fikk ikke tilslag, men viktige relasjoner er bygget opp for nye aktuelle prosjekt.



Riska Sag AS (Rogaland) har utviklet eget patent med dryppkant for sine landbruksbygg i tre. Her i samspill med lokalt sagbruk i Vestland for leveranse av tak, Frøholm Sag. (Foto: KSW)

Prosjektets resultater, nyetablerte nettverk og samlet kompetanse vil bli tatt videre av Kystskogbruket/Skognæringa Kyst i sitt satsingsområde *Økt innovasjon og trebruk*.

For mer informasjon og kontaktinfo: Kystskogbruket.no

Camilla Bersvendsen, e-post: Camilla@kystskogbruket.no