

Sluttrapport

Arenabygging TRE

1. Sammanfattning

Arenabygging TRE er et forprosjekt som gjennom å utvikle samarbeidet opparbeidet gjennom tidligere prosjekter, ønsker å skape en grenseløs arena for innovasjon og kommersialisering. Aktører og eiere av prosjektet har vært Torsta AB og Trøndelag Forskning og Utvikling AS.

Målsetting

Gjennom kartlegging, innsamling og analysing av råvareressurser på begge sider av grensa, er målet å skape merverdi av skogen. Miljøeffektiv og ny utnyttelse av verdikjeden skog-tre gjennom aktiviteter knyttet til virkesutnytting, industrielt byggeri og gjennom videreutvikling av nettverksamarbeidet i region Nordens Grønne Belte. Det er viktig å kartlegge hvilke kvaliteter vi har i skogen, hvordan denne ressursen utnyttes i dag og hvordan den best kan utnyttes i fremtiden.

- Innhente, analysere og fremme forslag til fremtidig prosjekt.
 - Merverdi av skogen - Kartlegging av råvareressursen – spesialvirke
- Miljøeffektiv og ny utnyttelse av verdikjeden skog- tre
 - Virkes utnytting, industrielt byggeri, nettverksarbeid i NGB
- Nettverksarbeid og klustersamarbeid

Målgruppen

Skog- og trebransjen i regionen og nærliggende aktører som arbeider opp mot bransjen.

Gjennomførte prosjektaktiviteter

- Kartlegging av råvareressurser til spesialvirke
 - Skog & landskap «*Hvor er skogen?*»
 - Lierne Utmarkservice «*Hvordan sorterer man skogen?*»
 - Kystskogbruket / Moelven van Severen «*Utnyttelse av råstoffet i kystskogbruket*»
 - Torsta – Kartlegging av 25 skog- og landbrukseiendommer
- Utvikle nyskapende og miljøeffektiv trearkitektur
 - TREbyentrondheim – Treseminar «*Mer Tre –økt bruk av tre i bygg og anlegg*»
 - Troll Arkitekter Oppdal – Innspill bruk av tre
 - Småland trearkitektur –Erik Hjertfors
 - Byggkontrollen – målemetoder for klimaoptimale hus
- Utvikle småskala industrielt byggeri
 - IsoTimber – Isolerte hus med luft og tre
 - Green Advisers -GAS «*Green Advisers System*» Industri-, næringsbygg og idrettsanlegg i massivtre
 - Norsk Limtre AS –produktutvikling /underleveranser

- Innherred Bygg – Nettverk industrielt bygging med massivtre
- Kartlegge mulighetene for produksjon av flerfamiliehus
 - IsoTimber
 - Innherred Bygg -nettverk
 - Green Advisers
- Utvikle markedet for spesialsortiment
 - Restaurering markedet
 - Sitka – massivtre byggmarkedet
 - Løvskogens muligheter
 - Studiereise
- Planlegge fortsatt virksomhet og anvendelse av resultat etter prosjektavslutning
 - Videreføre resultat med tema «Merverdi av skogen»
 - Spesialsortiment- restaurering
 - Videreutvikle byggmetoder med massivtre i industriell utførelse

Noen av prosjektene som Arenabygging TRE har arbeidet med, har vært en videreføring av treprosjekt startet i tidligere interreg.prosjekt. Noen prosjekt har blitt gjennomført med deltakere fra begge sider av den norsk-svenske grensen, men andre har foregått bare på ene siden av grensen. Målet med alle delprosjektene som er startet opp, er at de i en fremtidig prosjektperiode kan utvikles både på norsk og svensk side av grensa og gi en grenseregional merverdi.

Arenabygging TRE er gjennomført innenfor den vedtatte kostnadramme og tidsperiode. Se vedlagt utbetalingsanmodning.

Summary in English

Arenabygging TRE is a pilot project with the aim of develop of cooperation, gained through previous projects, creating a limitless arena for innovation and commercialization. Operators and owners of the project have been Torsta AB and Trøndelag Research and Development AS.

Objectives

Through surveys, collection and analysis of natural resources on both sides of the border, the goal is to add value to the forest. Eco-efficient and new utilization of the value chain related to forest-based sector through activities related to real exploitation, industrial construction projects and the further development of cooperation networks in regional Nordic Green Belt.

It is important to identify the qualities and potential. How is the forest resource used today, and how can it best be utilized in the future?

- Gather, analyze and make proposals for future projects.
- Added value of the forest - Survey of the commodity resource - custom work.
- Eco-efficient and new utilization of the value chain related to forest-based sector as resource.
- Exploitation, industrial construction projects, networking in NGB.
- Networking and cluster-cooperation.

2. Projektets bakgrund

De tidligere gjennomførte interreg.prosjektene «TemaTRÅ med inriktning på hus, hem och trädgård» og «TREFF -Trebransjens møteplass i Nordens Grønne Belte» engasjerte mange trerelaterede bedrifter og interesseorganisasjoner i Jämtland og Trøndelag. Mange av disse arbeider fortsatt innenfor ett grenseoverskridende nettverk. Innovasjon og nyskaping tar tid, og resultatene etter disse interregionale samarbeidsprosjektene ser vi etterhvert tydeligere.

Det er viktig at det finnes prosjekt av denne typen som ivaretar en slik infrastruktur, og mange av deltagerne fremhever at de gjennom deltagelsen hadde fått ny kompetanse.

Dette var hovedmotivasjonen for at Torsta AB og Trøndelag Forskning og Utvikling AS ønsket å videreføre arbeidet med skog- og trebransjen, nå med fokus på å få ut en merverdi av skogressursene.

Forprosjektet har blitt gjennomført i perioden mars– august, og i tillegg til de interregionale midlene har forprosjektet blitt finansiert av egne midler fra begge hovedaktørene.

Forprosjektet har hatt som mål å utrede mulighetene for, og ønsket fra bransjen om, å få på plass et hovedprosjekt med fokus basert på informasjon og kunnskap som fremkom i forprosjektet.

3. Projektbeskrivning, målgruppe, resultat, og resultatindikatorer samt effekter

3.1 Projektbeskrivning:

1. Kartlegging av råvareresurser til spesialvirke

Følgende kontakter er tatt og informasjon innhentet

Skog & landskap «Hvor er skogen?»

Etter samtaler med Kristina Sogge v/S&L har vi fått avklart følgende moment:

- Kartlegging kan gjøres ved bruk av markslagskart
- Har personer med kompetanse på fagområdet. (Knut Bjerkelo)
- Oppdrag av noe omfang

Lierne Utmarkservice «Hvordan sorterer man skogen?»

Kontakt etablert og samtaler gjennomført med

skogsentreprenør Jostein Ringstad, Lierne kommune.

Jostein Ringstad har hele Midt-Norge som oppdragsfelt og har gitt oss stor kunnskap om

mulighetene skogsentreprenørene har for å gradere og sortere skogressursene.



Kystskogbruket / Moelven van Severen «Utnyttelse av råstoffet i kystskogbruket»



Gjennomført forstudie nettverkprogrammet Innovasjon Norge, for Kystskogbruket / Moelven van Severen, med bakgrunn i DAMVAD-rapporten "Verdiskapinga i kystskogbruket" utarbeidet i januar 2013, som utløste behov for å kartlegge følgende.

Forstudien ønsket å kartlegge aktuelle næringsaktører som har fokus på problemstillingen. Konkretisere ideer knyttet til utnytting av råstoffet, og vurdere muligheten for sammen å utnytte kystskogbrukets råstoff på best mulig måte.

Hovedaktiviteter:

- Rekruttering av næringsbedrifter
- Konkretisering av ideen
- Kartlegging og vurdering av ambisjoner

Følgende bedrifter ble kontaktet:

Moelven Van Severen Namsos, InnTre Steinkjer, Moelven Granvin Bruk, Granvin, Massiv Lust Lyster, Norsk Bygdesagforening, Møre Tre, Surnadal, Nortømmer Hordaland, Voss, SB Skog Trøndelag, Norsk Virkesmåling Trøndelag, Skogsentreprenør Monrad Lassemo, Norsk Trevare, Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Kystskogbruket, Allskog, Vestskog, Transportselskapet Nord, Sogn og Fjordane skogeierlag.

a. Torsta – Kartlegging av 24 skog- og landbrukseiendommer

Som en del i projektet har vi samlet in material frå ett antal jord- og skogsbruksfastigheter. Traditionellt har de flesta av dessa fastigheter agerat som leverantör av massaved och sågtimmer. Syftet med kartläggningen är att undersöka möjligheterna för dessa fastigheter att öka värdet på sitt skogsinnehav.

Kartläggningen har genomförts för att få en uppfattning om volym och typ av specialsortiment och vilken metod som är lämplig för att hitta och bedöma dess värde och volym i ett framtida projekt.

Följande jord- och skogsbruksfastigheter har besökts:

Rönngården, Bleka Gård, Fjöset Utveckling AB, Fors Wards gård, Framgården, Erik Gudmunsson Mo, Gårdcharken Fågelberget, Monika och Mats Jacobsson Brynje, Fyrås Gård, Klövsjö Gårdsbryggeri, Korpens Oga, Mats Hallquist Fåker, Mellangården, Naturens Mästerverk, Nybo Gård, Per-Hans Lantbruk, Fursteli Gård, Pelle Birgitta och Olov Selander Mo, Tivars Gård, Trön, Stig och Karin Wallén, Zorb center, Hans Akerman, Ortagård Ost.

2. Utvikle nyskapende og miljøeffektiv trearkitektur

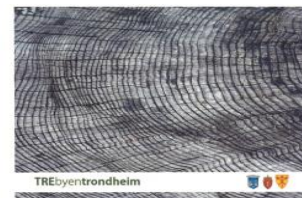
a. TREbyentrondeheim – Treseminar

«Mer Tre – økt bruk av tre i bygg og anlegg»

Arenabygging Tre hadde en sentral innsalgsrolle for prosjektet.

Følgende hovedtema var i fokus på seminaret:

- Muligheter med innovative trebaserte produkter?
- Hvordan anvendes innovative trebaserte produkter?



Det er økende interesse for bruk av tre i store byggeprosjekter, både boliger og næringsbygg. En av de største utfordringene er å utvikle og ta i bruk kostnadseffektive produkter og konsepter. Markedet for innovative trebaserte produkter og konsepter er internasjonalt og i Europa finnes det en rekke interessante produkter og leverandører.

For å synliggjøre hvilke muligheter som er tilstede inviterer TREbyentrondeheim med samarbeidspartnere til et seminar for å presentere leverandører og produkter fra Norge og Europa for øvrig.

Seminaret retter seg mot utbyggere og planleggere i byggenæringen, leverandører og kompetansmiljøer samt andre interesserte.

b. Troll Arkitekter Oppdal – Innspill bruk av tre.

Gjennomført møte og kommet med innspill til bruk av tre til bygging av hytter i ny arkitektonisk form.



c. Småland trearkitektur –Erik Hjertfors

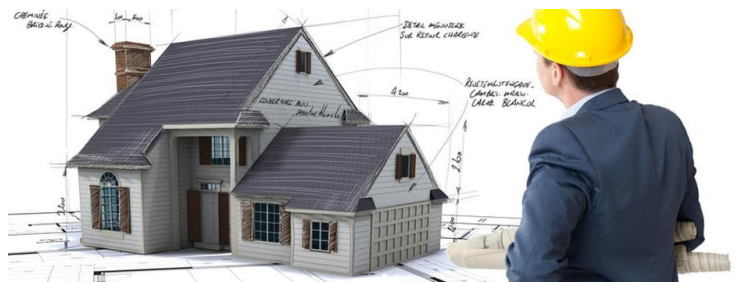
Ett samarbeida har inleds med Erik Hjertfors som är något av en pionjär när det gäller rustik inredning. Vad som är av intresse för projektet är Eriks förmåga att maximera vinsten från varje enskilt träd och synen på vad som är specialsортiment och inte!

d. Byggkontrollen AS – målemetoder for klimaoptimale hus.

Innföring av nye tekniske krav i forbindelse med nybygg, stiller krav til kontroll av byggene.

Byggkontrollen er et uavhengig firma med hovedkompetanse innen kontroll av bygg, og kan blant annet utføre følgende målinger: termografi, uavhengig kontroll av bygg, fuktkontroll, skadepartlegging sopp, tetthetskontroll, energiklassifisering og radonmålinger.

Arenabygging Tre har bidratt bedriften med markedsføring av tjenestene.



3. Utvikle småskala industrielt byggeri

a. IsoTimber – Isolerende och självbärande träväggsystem

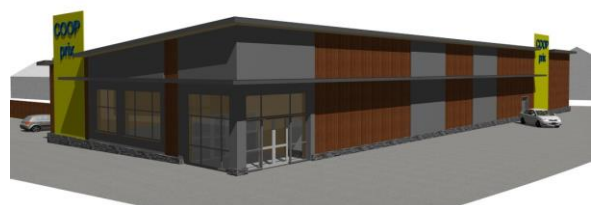
IsoTimber er en unik innovasjon som bygger på velprövde materialer og ideer som skaper en meget interessant kombinasjon av positive egenskaper. Grunnideen bak IsoTimber er å skape smidige isolerte byggblokker som danner en bærende ramme i veggene på huset. IsoTimber består av tre og luft, ingen andre materialer.



Arenabygging Tre har bistått Iso Timber i en lengre periode. Engasjementet oppsto under interregprosjektet Tema TRE, og har bestått i utviklingsbistand, markedsprofilering og kontaktetablering over grensen. Det jobbes med å se på mulighetene for leveranse av Sitkagran som råstoff, levert fra trøndersk side av grensa til produksjon av ferdigelement i Jämtland.

b. Green Advisers - GAS «Green Advisers System» Industri- og næringsbygg i massivtre

En videreföring av kontakt etablert, og system satt i system i tidligere interregprosjekt «Tema TRE». Byggesystem basert på massiv limtreelement produsert av svensk bedrift, Martinsons, og videreutviklet og benyttet som byggesystem i industribygg, næringsbygg og



idrettshaller på norsk side av grensa av norsk firma Green Advisers. Resultatet av samarbeidet har siden byggingen av Snekkeriet i Verdal, resultert i nytt næring- og leilighetsbygg i Klæbu, industribygg for bedriften MassivLust i Lyster, Coop Ekstra butikk og idrettshall i Bodø. I tillegg er det bestemt at det skal det bygges en ny Coop butikk i Fauske som skal benytte GAS «Green Advisers System»

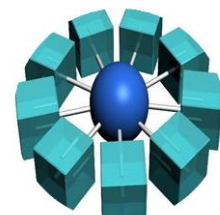
c. Norsk Limtre –underleveranser bygg i massivtre

Bedriften har utviklet og tilpasset sin produksjon i forhold til bygg utviklet med GAS, og er underleverandør av sine produkter, utvendig kledning, innredninger etc. Bedriften driver en aktiv produktutvikling som retter seg mot de nye byggesystemer.



d. Innherred Bygg – Nettverk industrielt bygging med massivtre

Etablering og prosjektledelse av et nettverk med mål om å bli en aktør som profilerer seg på bygging i massivtre basert på GAS «Green Advisers System» (beskrevet i pkt b.) Følgende bedrifter deltar i nettverket Innherred Bygg AS Levanger, Mikael Wik AS Verdal, Malermester Bjørås AS Levanger, Elman AS Verdal, Bakco AS Levanger, Kjell Lian AS Levanger, Mesterrør AS Levanger.



Bedriftsnettverk

4. Kartlegge mulighetene for produksjon av flerfamiliehus

a. IsoTimber

Signalbygg under oppføring i Steinkjer kommune. Første IsoTimber hus oppsatt i Norge. Se pkt. 3.a



b. Innherred Bygg –nettverkstur

Studieturer gjennomført til Klæbu og Bodø. Norsk og svensk deltagelse. Gjennomgang av byggeprosessene og erfaringsinnhenting fra lokale byggmestere.



c. Green Advisers AS

Samarbeid etablert mellom Martinsons Trä AB, limtreleverandør med hovedkontor i Bygdsiljum, og Green Advisers AS, rådgiver og prosjektleder på norsk side, med fokus på logistikk. Se pkt. 3.b.



5. Utvikle markedet for spesialsortiment

a. Restaureringsmarkedet

Restaureringsmarkedet er et stort og interessant marked for små treaktører. Det stilles etterhvert større kvalitetskrav til både materialene og håndverkerne som skal brukes. Arenabygging Tre har arbeidet aktivt opp mot bygdesagene, da disse har mulighet for å sortere ut de rette råmaterialene, og har koblet disse opp mot aktuelle håndverkere. Behov for fordypning i lærefagene for arbeider på bygninger oppført før ca. 1955, skaper et økende behov for spesialisering på vedlikehold og rehabilitering. Kunnskapen er etterspurt, husene blir eldre og håndverkere som behersker håndverkstradisjonene blir færre. Riksantikvaren er opptatt av at det utarbeides strengere kompetansekrav til slike arbeider. Sentrale myndighetspersoner i fylkeskommunen, har vært medspillere i dette arbeidet.



b. Sitka – massivtre byggmarkedet

Sitkagran er et treslag som ble plantet på norskekysten fra ca år 1926. Det var behov for et treslag som tålte mye vind og saltsprøyt fra havet. Etter hvert har interessen for virkesegenskapene blitt større og klassifisering av salgsvirke har kommet sterkt i fokus. Norsk Sitkagrana fikk i 2007 myndighetsgodkjenning etter nasjonale og internasjonale standarder som konstruksjonsvirke. Resultat som har fremkommet har åpnet nye store muligheter for anvendelse av sitkagran som råstoff i treindustrien, både som trelast og til papirråstoff. Sitkagran blir i dag eksportert til sagbruk i Tyskland som etterspør denne treetypen. Arenabygging Tre har startet kartleggingen av mulighetene for saging av sitkagrana lokalt og slik bli en ressurs for mindre sagbruk langs kysten. Gjennom interreg-samarbeidet har vi også kommet i kontakt med aktuelle avtakere av sitkagran i Jämtland.

c. Lövskogens möjligheter – Inspirationsdag på Torsta.

En mängd olika sätt att förädla och skapa mer värde från lövskogen. Ett intressant och utvecklande sätt att sprida kunskap om en grupp trädslag och dess användningsområden. För att utveckla kunskapen kring spesialsortiment och dess olika användningsområden i ett framtida projekt är inspirationsdagar en bra metod.

d. Studiereise

Planlagt til Finland i nært samarbeid med WOODPOINT. Reisen ble ikke gjennomført på grunn av for liten påmelding. Interessant program og i utgangspunkt stor interesse for reisen, men antagelig feil tidspunkt. Vil bli gjennomført i et senere prosjekt.

6. Planlegge fortsatt virksomhet og anvendelse av resultat etter prosjektavslutning

a. Videreføre resultat med tema «Merverdi av skogen»

Arenabygging TRE ønsker å se på mulighetene for en utnyttelse av følgende treslag og forskningsresultat:

- Sitkagran
- Løvskogens muligheter

Sitkagrana vil etter hvert bli en ressurs langs kysten som kan gi grunnlag for etablering og drift av mindre sagbruk. I Arenabygging TRE har vi kartlagt at det finnes marked for

Sitkagran og vi har i samarbeid med Norsk Bygdesagforening registret interesse for å starte opp avvirkning og saging av grana.

Løvskogens muligheter har i Arenabygging TRE stått sentralt i arbeidet på svensk side av grensen. 24 skogeiendommer er kartlagt og vi ønsker å utnytte denne kunnskapen i et fremtidig prosjekt.

Hybridasp har vært forsket på av HiNT og Torsta i et eget interregprosjekt. Resultatene er så langt meget positive og videre arbeid med prosjektet vil prioritere å få til en kommersiell utnyttelse av hybridasp og gjøre hybridasp tilgjengelig for skogeieren.

b. Spesialsortiment – restaurering

Følgende tema er aktuelle å følge opp i en videreføring.

- Rett råstoff til rett bruk
- Kartlegging av aktører og materialer
- Kompetansekrav
- Bruk av ny informasjonsteknologi

Namdalseid kommune, fylkeskommunene i Trøndelag og deres nettverk i Jämtland-Mitthögskolan, Västernorrland- Mannaminne, og Finland vil være sentrale deltagere i et fremtidig prosjekt. Det samme vil bygdesagene, som ser restaureringsmarkedet som et viktig fremtidig marked, og som samtidig har mulighet for sortering av råmaterialene som skal brukes.

c. Videreutvikle byggemetoder med massivtre i industriell utfrelse

- Nettverk Innherred Bygg
- GAS-byggemetoden – massivtre i industriell utførelse
- Iso Timber

I løpet av prosjektperioden har bruk av massivtre til industriell bygging av bl.a. næringsbygg, idrettshaller og leilighetsbygg blitt aktuelt. Bygging har skjedd i samarbeid mellom massivtreleverandør Martinsons i Sverige og Green Advisers i Norge. Kontakten ble etablert i et tidligere interregprosjekt, og resultatene av samarbeidet viser seg nå.

IsoTimber er en byggemetode som har vakt stor interesse i Norge. Det første signalbygg er på plass og flere henvendelser fra norske kunder har kommet.

Et fremtidig prosjekt vil utvikle disse byggemetodene videre og satse på at industriell massivtre bygging blir en konkurransemessig foretrukket byggemetode i vår region. Dette vil skje gjennom å benytte det etablerte nettverket.

d. Utrede mulighetene for samkjøring med andre interreg-miljø

Arenabygging TRE har deltatt på møteplassene som interregprosjektet «Mitnordisk innovation och tillväxt» arrangerte på følgende steder, Stjørdal, Åre, og Östersund. Aktuelle samarbeidsformer ble diskutert og vil bli fulgt opp videre.

3.2 Målgrupp:

Skog- og tre bransjen er en viktig næring i regionen, med flere store industriaktører og mange små og mellomstore bedrifter basert på råstoff fra skogen. Næringa er med å danne grunnlaget for arbeidsplasser og betydelig verdiskaping i distriktene, og bidrar slik til levende bygger med aktive lokalsamfunn. I tillegg har andre bedrifter med potensiale for samarbeid med trebedriftene blitt kontaktet og i varierende grad blitt engasjert i prosjektperioden.

3.3 Resultat och resultatindikatorer samt effekter:

Arenabygging Tre har blitt gjennomført i løpet av 5 måneder i perioden mars – august. Resultatene som er oppnådd stemmer godt overens med de målsettingen vi hadde for prosjektet og danner et godt grunnlag for et videre samarbeid på tvers av grensen, til nytte for næringslivet i regionen.

3.4 Övrigt

4. Indikatorer

Notera att indikatorer både för A (Ekonomisk tillväxt) och B (Attraktiv livsmiljö) kan förekomma i ett projekt.	Antal enligt projektbeslut	Resultat vid projektslut	Kommentarer
Antal kvinnor yngre än 15 eller äldre än 24 år som deltar i projektet.	5	5	
Antal män yngre än 15 eller äldre än 24 år som deltar i projektet.	20	26	
Antal deltagande företag med kvinnligt ägande som deltar i projektaktiviteter.	2	3	
Antal deltagande företag med manligt ägande som deltar i projektaktiviteter.	15	20	
Antal deltagande företag med mixat ägande som deltar i projektaktiviteter.	0	2	
Resultat indikatorer			
(B) Etablerade institutionella samarbeten.		1	Mittnordisk innovation och tillväxt
egna indikatorer	Tidpunkt	Resultat	
Signalbygg massivtre	2014	3	Næring, leiligheter, Klæbu Coop Extra, Bodø Idrettshall, Bodø
IsoTimber bolighus	2014	1	Lø, Steinkjer

5. Projektets påverkan på de genomgående (horisontella) kriteriene

5.1 Gränsregionalt mervärde

Markedsføring av IsoTimber og presentasjon av IsoTimber sin byggeteknikk i Norge på interregionale temamøter, har resultert i stor interesse fra det norske markedet, og oppføring av signalbygg i Steinkjer kommune.

Martinsons samarbeid med Green Advisers etablert og utviklet igjennom interregprosjekt i NGB, har hittil resultert oppføring av massivtrebygg på norsk side i Bodø og Klæbu.

5.2 Bättre miljö

Skog er en fornybar ressurs som passer inn i et kretsløpstenkende samfunn. Arenabygging TRE sitt arbeide med å fremme bruken av skogressursene til husbygging er direkte med på å gjøre Sverige og Norge i stand til å klare sine globale klimamål. Både veksende tre og treprodukter binder betydelige mengder Co2 i lang tid.

5.3 Jämställdhet mellan kvinnor och män

Prosjektet har hatt deltagelse av enkeltpersoner og bedrifter med ledelse av begge kjønn.

5.4 Etnisk mangfold och integration

Prosjektet har ikke bidratt til etnisk mangfold og integrasjon.

6. Informationsinsatser och skyltning av projektet

Prosjektene med deltakerbedriftene Iso Timber, Norsk Limtre og Green Advisers er alle omtalt i lokalpressen og i regionale og nasjonale TV-reportasjer. Alle delprosjektene er i tillegg publisert på prosjekteierens hjemmeside.

Steinkjer 15.10.2014

Ås 15.10.2014

Trøndelag Forskning og Utvikling AS

Torsta AB

Per Reidar Næss

Peter Fälth