

Delrapport Utfordringen for ombruk i Nord

Beskrivelse av nøkkelinnsikter om utfordringsbildet for ombruk i nord.



Framtiden i
våre hender

Støttet av Troms Fylkeskommune



Troms fylkeskommune
Romssa fylkkasuohkan
Tromssan fylkinkomuuni

asplan
viak



Framtiden i våre hender jobber for en rettferdig verden der vi tar vare på mennesker, naturen og klimaet. Dette vil vi oppnå gjennom å få gjennomslag for samfunnsendringer som reduserer overforbruk og global ulikhet. Framtiden i våre hender ble stiftet i 1974 og er en hurtig voksende organisasjon med mere enn 47 000 medlemmer.

Asplan Viaker en kunnskapsorganisasjon som sammen med kundene våre finner de beste løsningene på de store utfordringene i et samfunn i endring.

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Framtiden i våre hender
Tittel på rapport:	Delrapport Utfordringen for ombruk i Nord
Utarbeidet av:	John Ingar Jenssen (Asplan Viak)
Dato:	20. desember 2024

Innhold

Innledning.....	3
Status for ombruk i Nord.....	3
Formål.....	3
Ombrukskonsepter i nettverket.....	4
Oversikt over ombrukskonseptene.....	4
Oppsummering av resultater og erfaringer om utfordringer.....	5
Hovedutfordringer for ombruk i Nord.....	5
Fragmenterte marked og infrastruktur.....	6
Lange transportavstander.....	6
Kompetanse og samarbeid.....	6
Oppsummering.....	8

Innledning

Ombruk i Nord har en ambisjon om å bidra til en mer sirkulær byggenæring. Gjennom nettverkets 2-årige drift har det blitt identifisert og kartlagt flere ombrukskonsepter i regionen. Dette dokumentet beskriver status og resultater for disse initiativene, og hvilke behov og barrierer som utpeker seg.

Status for ombruk i Nord

I Nord-Norge har ombrukskonsepter fått økt oppmerksomhet de siste årene, men er fortsatt i en tidlig fase. Flere aktører, inkludert næringslivet og offentlig sektor, jobber aktivt for å fremme ombruk. Regionen står imidlertid overfor flere utfordringer som spredt bebyggelse, lange transportavstander, og krevende klima, som påvirker logistikk. Det er behov for bedre infrastruktur og økt kompetanse om ombruk.

Gjennom nettverket er det identifisert konsepter som forsøker å forbedre både fysisk og digital infrastruktur for ombruk, som digitale markedsplasser og fysiske ombrukssentraler. Markedet for ombruksmaterialer er underutviklet, men har potensiale for vekst med økt fokus på blant annet bærekraftssertifiseringer. Nasjonale rammer og regelverk, samt støtteordninger, spiller en viktig rolle i å fremme ombruk.

Formål

Hovedmålet for 2023 var å **forstå problemet** gjennom løpende kartlegging av utfordringer ved ombruk i Troms samt å teste og lære av pilotprosjekter. For 2024 har hovedmålet vært å **utforske mulighetsrommet** for ombruk, fra ide til konsept, og dette har blitt gjort gjennom å kartlegge muligheter for nye konsepter, samarbeid og tjenester innen ombruksaktiviteter på ulike nivå og ledd i verdikjeden, og å teste og lære av pilotprosjekter.

Med utgangspunkt i disse målsetningene og aktivitetene, har denne rapporten som formål å oppsummere nøkkelinnsikter om utfordringsbildet for ombruk i nord.

Ombrukskonsepter i nettverket

Oversikt over ombrukskonseptene

Tabellen under viser de kartlagte ombrukskonseptene i 2023 og 2024 i Ombruk i Nord.

Ombrukskonsept	Type	Aktør	Nivå	Status	Formål	Resultater	Hovedutfordringer
Lekeplass og utstilling av ombruksmaterialer	Pilotprosjekt	FIVH	Lokalt	Avsluttet	Læringssted for sirkulærøkonomi	Læringsmiljø for sirkulærøkonomi; økt bevissthet om gjenbruk blant barn og voksne.	Mangel på tid, ressurser, markedsføring og erfaring med ombruksmaterialer.
Ombruk av elektriske lysarmaturer	Pilotprosjekt	Universitetet i Tromsø	Lokalt	Avsluttet	Redusere avfall og spare ressurser	Energibesparelser, kostnadsreduksjoner, forbedret lyskvalitet; internt kompetanseløft.	Sikkerhetskrav, kort LED-levetid, behov for tilleggsmateriell; praktiske utfordringer med arbeidsplanlegging.
Ombruk av teglstein	Pilotprosjekt	Total Eiendom	Lokalt	Avsluttet	Ombruk av materialer i bygg	12 paller renset teglstein for fremtidig bruk; demonstrasjon av samarbeid og logistikk-løsninger.	Begrenset lagringsplass; integrering av ombruksmaterialer i nye prosjekter.
Ombrukssentral	Forretningsmodell	ProffRebell/Remiks	Regionalt	Pågående	Sentralisering av ombrukstjenester	Sentralisert lagring, kartlegging og salg av ombruksmaterialer; samarbeid med entreprenører.	Begrenset lagringskapasitet, lav markedsetterspørsel; behov for infrastruktur og teknologiske løsninger.
Rødbrygga	Forretningsmodell	AV, COOP	Lokalt	Pågående	Ombruk av materialer i bygg	Mulighetsstudie for ombruk; potensielle for revitalisering av kulturhistorisk bygg.	Dårlig bygningstilstand, økonomiske begrensninger og logistikk; juridiske innsigelser mot donorbygget.
Porfyr	Forretningsmodell	Bærum Ressursbank	Nasjonalt	Pågående	Ombruk av masser	Digital markedsplass for ombruksmasser; redusert transportbehov og klimagassutslipp.	Lav betalingsvilje, behov for kritisk masse; lange transportavstander i nord.
Massevis	Pilotprosjekt	Balsfjord næringsutvikling	Regionalt	Pågående	Ombruk av masser	Prototype for digital plattform; samarbeid om mellomlagring og gjenbruk av masser.	Begrenset kunnskap, behov for rammebetingelser; kostnadskrevende infrastruktur.
Ombruk i kraftkrevende industri	Utredning	Ressursgruppe Elektro	Regionalt	Pågående	Kartlegging av ombruksmuligheter	Kartlegging av ombruksmuligheter; samarbeid mellom aktører i energisektoren.	Uenighet om funksjon og ansvar; teknologiske begrensninger i eksisterende databaser.

Oppsummering av resultater og erfaringer om utfordringer

Resultatene fra ombrukskonseptene viser klare **miljømessige og økonomiske fordeler**, som redusert avfall, ressursbesparelser og kutt i klimagassutslipp, vist i prosjekter som Ombruk av lysarmaturer og Porfyr. **Samarbeid mellom aktører**, som i Massevis og Ombruk av teglstein, er avgjørende for å løse logistiske og tekniske utfordringer.

Ombruk fremmer **læring og kompetansebygging**, vist i prosjekter som Lekeplass og lysarmaturer, og bidrar til økt bevissthet om sirkulærøkonomi. **Digitalisering**, gjennom plattformer som Porfyr, effektiviserer ressursflyt, dokumentasjon og reduserer transport.

Hovedutfordringer inkluderer:

- **Begrenset infrastruktur og kapasitet**, som hindrer oppskalering (eks. Ombrukssentralen).
- **Lav etterspørsel og betalingsvilje**, særlig i Porfyr og Ombrukssentralen.
- **Manglende standarder**, som kompliserer samarbeid (eks. Ombruk i kraftkrevende industri).
- **Logistiske og juridiske barrierer**, som lange avstander og innsigelser (eks. Rødbrygga).
- **Behov for kompetanseheving** på tvers av bransjer (eks. Lekeplass og Massevis).

Hovedutfordringer for ombruk i Nord

Ombruk i Nord

Hovedutfordringer:

- ➔ **Fragmentert marked og infrastruktur**
- ➔ **Lange transportavstander**
- ➔ **Kompetanse og samarbeid**

Ombruksmarkedet i Nord-Norge er fragmentert, og mange områder har lav økonomisk aktivitet innen bygg- og anleggssektoren. Infrastrukturen for ombruk er i en tidlig fase, med få aktører og mindre utbredte løsninger. Begrenset infrastruktur og kapasitet forsterker utfordringene, da det finnes få sentraliserte ombrukssentraler eller aktører som jobber aktivt med ombruk. Lav befolkningstetthet reduserer etterspørselen etter ombruksmaterialer, noe som igjen kan gjøre det vanskelig å oppnå det volumet som kreves for å etablere fungerende markeds plasser.

De store avstandene mellom kommuner og regionssentre medfører økte transportkostnader og klimagassutslipp, noe som kan gjøre ombruksmaterialer mindre konkurransedyktige sammenlignet med nye varer eller masser. I tillegg kan økt transportbelastning som følge av ombruk ha større klimapåvirkning på grunn av de store avstandene. Dette utfordrer bærekraften i ombrukstiltakene og stiller krav til løsninger som kan balansere miljøgevinster med klimabelastningen.

Fragmenterte marked og infrastruktur

Infrastruktur: Regioner med lav befolkningstetthet har ofte mindre utviklet infrastruktur for ombruk og resirkulering, som innendørs lagringsplasser, sorteringsanlegg og verksteder for reparasjon. Å bygge opp slik infrastruktur kan kreve betydelige ressurser, noe som kan være vanskelig å rettferdiggjøre med et lite lokalt marked.

Få aktører, få enheter: I områder med få innbyggere er det færre markedsaktører, og utvalget av spesifikke materialer kan derfor være begrenset. Dette kan føre til at ombruksmaterialer er etterspurte, og erfaring viser at ubemannede ombrukskontainere i distriktene kan være lønnsomme. Et eksempel på dette er Sirken.

Færre bygg: En sentral utfordring ved ombruk av materialer i tynt befolkede regioner er det lave antallet bygg, noe som gjør det vanskelig å få tidsplanene til donorbygg (rivningsprosjekt) og mottakerbygg (nybygg eller renoveringsprosjekt) til å harmonere. Dette skaper ofte praktiske og økonomiske hindringer for effektiv ressursutnyttelse.

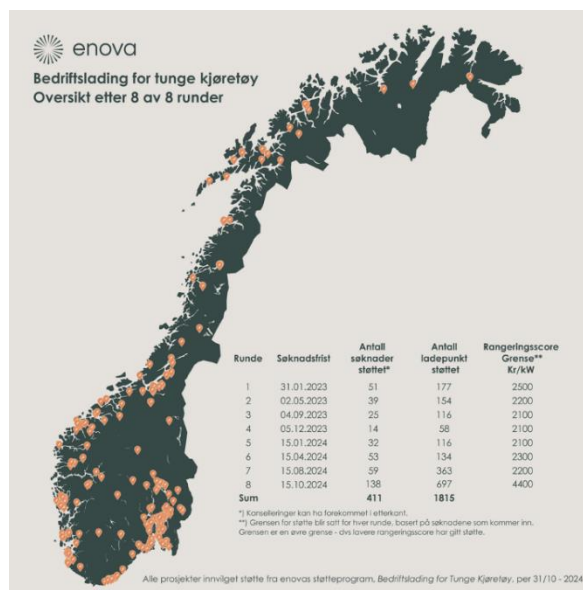
Lange transportavstander

Lange transportavstander utgjør en barriere som kan gjøre ombruk mindre lønnsomt og mindre bærekraftig. Imidlertid vil transportutslippene for ombruksmaterialer reduseres i takt med elektrifiseringen av tungtransport og Norges klimamål med 55 prosent reduksjon av klimagasser innen 2030. Elektrifisering av tungtransport kan gi en utslippsreduksjon på 0,75 kg CO₂e per kilometer, tilsvarende en reduksjon på 94 prosent. Dette resulterer i at transport av ombruksmaterialer vil bidra minimalt til klimagassutslipp, og økt bruk av ombruksmaterialer vil ha tilnærmet ingen klimapåvirkning. Ombrukte byggevarer har allerede lavere klimafotavtrykk fordi de erstatter produksjon og transport fra nye råvarer. Byggeråstoff som knust fjell, grus og sand, samt jord og betong, er svært tunge og har høye utvinnings- og transportutslipp. Elektrifisering av transport vil gi enda større utslippsreduksjoner per vekt enhet for masser sammenlignet med lettere materialer.

Ettersom elektrifiseringen av tungtransport vil eliminere nesten alle klimagassutslipp fra frakt, vil ombruksmaterialer bli en enda viktigere del av sirkulærøkonomien. Kombinasjonen av lave transportutslipp og reduserte utslipp fra råvareproduksjon gjør ombruk til en nøkkelløsning for å oppnå Norges klimamål og skape en mer bærekraftig byggebransje.

Kompetanse og samarbeid

I tett befolkede områder finnes ofte mange prosjekter som pågår parallelt, noe som gir større fleksibilitet i å matche donorbygg og mottakerbygg. I områder med få bygg finnes det derimot færre muligheter, og hvert enkelt prosjekt må klaffe perfekt for at materialstrømmene skal kunne koordineres. Denne sårbarheten gjør at små forsinkelser eller uforutsette hendelser kan velte planene for ombruk.



Med færre bedrifter og aktører innenfor bygg, industri og reparasjon, kan det være vanskeligere å finne kompetente samarbeidspartnere. Ressursene som trengs for å kartlegge og organisere ombruksmaterialer er ofte begrensede, og mange små aktører mangler kapasitet til å drive dette arbeidet på egen hånd.

Mindre utbredt kompetanse: I tidlige ombruksprosjekter i Oslo-regionen ble en rekke av disse vurdert og dokumentert i forhold til gjennomføring. Det viste seg at det i mange av prosessene ble gjort feil i demontering, frakt eller under oppbevaring slik at materialene ble uegnet til ombruk. Før kompetansen omkring disse prosessene i en ombrukssammenheng er spredt ut til alle ledd i ombruksmarkedet, kan de samme problemene forventes i nord.

Dette kan bety at det settes i gang prosjekter med høye forventninger til nytteverdien for så å oppdage at den viktigste komponenten er ubrukelig. Dette vil utgjøre en risiko i mange ombruksprosjekter og det er viktig at dette adresseres i virkemiddelapparatet slik at en kan ha risikoavlastning via ulike støtteordninger i lang tid etter at de samme ordningene er overflødige i Sør- og Midt-Norge.

Utskifting av nøkkelpersonell: Hyppige utskiftninger i nøkkelroller i organisasjoner svekker kontinuitet og kunnskapsforankring i ombruksprosjekter. Kritisk kompetanse, som erfaring med samarbeid og tekniske løsninger, går ofte tapt. Dette reduserer effektivitet, svekker relasjoner til eksterne aktører og hindrer langsiktig måloppnåelse. Stabilitet, kunnskapsdeling, mentorordninger og systemforankring er avgjørende for å sikre fremgang i ombruk og sirkulærøkonomi.

Tidsaspektet: Mottakerbyggets tidsplan styres gjerne av fastsatte byggeperioder og stramme deadlines, mens materialene fra donorbygget ofte ikke er tilgjengelige når de trengs. Dette skyldes at rivningsprosjektet kan være forsinket, eller at rivingen ennå ikke har startet. Slik asynkronitet gjør det utfordrende å planlegge ombruk, fordi det kan forsinke mottakerbygget eller kreve at prosjektet velger nye materialer istedenfor gjenbruksmaterialene.

Donorbygg rives for tidlig: På den andre siden hender det at donorbygget rives flere år før mottakerbygget endelig bygges. I slike tilfeller oppstår det et behov for mellomlagring av materialene i påvente av et nytt prosjekt. Dette skaper flere utfordringer:

- Behov for lagringsplasser: tørre og sikre lagringsplasser som hindrer at materialene forringes.
- Økte kostnader: Lagring over tid krever ressurser, både i form av leie av areal, oppfølging og administrasjon.
- Risiko for tap: Hvis materialene blir liggende for lenge uten en klar plan for bruk, risikerer de å bli utdattert, skadet eller rett og slett glemt, slik at ombrukspotensialet går tapt.

Å matche donor- og mottakerbygg i tid er en av de største utfordringene med ombruk i tynt befolkede områder. Med færre bygg og prosjekter i omløp blir både tidspress og logistikk mer komplekst, noe som understreker behovet for bedre infrastruktur, samarbeid og langsiktig planlegging. Ved å adressere disse utfordringene kan man legge til rette for en mer effektiv og bærekraftig ressursutnyttelse, selv i områder med lav befolkningstetthet.

Med færre aktører, materialer og ressurser blir det flere enkeltfaktorer som må klaffe for å lykkes. Sirkulærøkonomiske initiativer i slike områder er mer sårbare for enkeltstående utfordringer, som at en større aktør velger å ikke delta eller at viktige materialstrømmer uteblir. I små regioner blir gjennomføringen ofte avhengig av ildsjeler og nøkkelpersoner. Hvis disse trekker seg ut, kan initiativene raskt miste fremdrift.

Oppsummering

Rapporten gir en oversikt over nettverkets arbeid i 2023 og 2024, med fokus på utfordringene knyttet til ombruk i Nord-Norge. Den analyserer åtte ombrukskonsepter, inkludert pilotprosjekter, samarbeidsinitiativer og forretningsmodeller, som viser hvordan ombruk kan gi betydelige miljømessige og økonomiske fordeler, redusere avfall, spare ressurser og kutte klimagassutslipp. Samarbeid, tidlig involvering av interessenter og digitalisering fremheves som avgjørende faktorer for arbeidet med ombrukskonseptene.

Rapporten identifiserer tre hovedutfordringer for ombruk i regionen:

- **Fragmentert marked og infrastruktur:** Lav befolkningstetthet og mangel på ombrukssentraler gjør det vanskelig å oppnå kritisk masse for markedsplasser og logistikk.
- **Lange transportavstander:** Økte transportkostnader og klimagassutslipp svekker bærekraften i ombruk, men elektrifisering av transport kan løse dette over tid.
- **Kompetanse og samarbeid:** Begrenset kunnskap om ombruksmaterialer og sirkulærøkonomi utfordrer gjennomføringsevnen, spesielt i tynt befolkede områder.

Ombruk i Nord har identifisert muligheter og barrierer for å fremme ombruk i regionen. Fremtidig innsats bør fokusere på å bygge opp infrastruktur, øke kunnskap og støtte initiativer som styrker sirkulærøkonomien i Nord-Norge. Dette vil bidra til en mer bærekraftig byggenæring og støtte nasjonale klimamål.