

Ny industri med innovative treprodukter



Henning Thorsen leder bedriften Termowood som er i ferd med å etablere produksjon av ferdige patenterte byggelementer i tre i Hurdal. Thorsen har stor tro på at produktene vil slå igjennom både i Norge, Sverige og etter hvert også i øvrige europeiske land der selskapet har sikret seg patentrettigheter.



Fredrik Akselsen (nærmest) og Frank Bonkerud jobber på den første produksjonslinjen som er satt opp i Hurdal.



Foreløpig låner Termowood inn arbeidskraft fra Flaen Sag & Høvleri i Hurdal, men når anlegget når full produksjon regner selskapet med å sysselsette 14 personer.

- Gjennom **prefabrikkerte** produkter og en **automatisert produksjonslinje** vil vi kunne tilby innovative, og rimelige produkter som effektiviserer jobben på byggeplassen, forteller daglig leder i Termowood, Henning Thorsen.

Tekst og foto: Åsmund Lang

Selskapet Termowood har jobbet med utviklingen av både produkter og produksjonsprosess siden 2013. I mars i år var de i gang med den aller første produksjonslinjen i lokalene de har overtatt fra Flaen Sag & Høvleri i Hurdal. Selskapet skal om kort tid slippe sine produkter ut på markedet for å se om de har truffet i sine prognoser om at dette blir etterspurte og verdsatte produkter i byggbransjen. Målet er å etablere seg først og fremst i Norge, deretter i Sverige, for så å lansere produktene internasjonalt.

- **DET VAR LEIF NETTUM** som kontaktet meg. Han hadde utviklet et patent på et lafteprodukt han hadde jobbet med siden 2006. Han hadde stor tro på at man kunne utnytte patentet til nye produkter og ville at jeg skulle være med og utvikle dette til nye produkter, samt å bidra til å introdusere produktene i markedet. Vi har brukt noen år på å videreutvikle produktet sammen med kunder og leverandører og brukt Norsk Treteknisk Institutt til å dokumentere og teste produktene, forteller Thorsen, og forsetter.

- Vi har siden oppstart jobbet kontinuerlig med produksjonsteknologien sammen med Tronrud Engineering for å kunne bli en industriell aktør som etableres i Norge og som samtidig er konkurransedyktig mot internasjonal import. Vi har arbeidet grundig med analyser av markedet, for å sikre oss at vi har produkter markedet etterspør, før vi lanserer det.

Selskapet sitter på patentrettigheter i Norge, Sverige, Estland, Tyskland, Østerrike, Sveits og Frankrike.

TERMOELEMENT, som er grunnstammen i produksjonen, består av tre-sjikts massivtreplate som er koblet sammen ved hjelp av treplugg, med isolasjon som er plassert mel-



TermoElement består av tre-sjikts massivtre med isolasjon mellom de ytre og indre elementene.

” For å oppnå en effektiv produksjon må vi ha høyt volum og dermed et bredest mulig marked å selge våre produkter i.

lom de ytre og indre elementene. Not/fjærfunksjoner er implementert og gjør at veggene er tette.

- TermoElement er et produkt som kan erstatte det tradisjonelle reisverket. Det er beregnet for boliger og næringsbygg med høye isolasjonskrav og tilfredsstillende kravet til passivhusstandard hvis kunden ønsker det. Elementene er egnet som selv bærende reisverk helt opp til tre etasjer uten stender og losholt, forteller Thorsen.

De to andre produktene bygger i hovedsak på de samme grunnprinsippene som TermoElement, og alle produktene kan produseres i den samme produksjonslinjen. TermoTakelement er, som navnet tilsier, takelementer til boliger og hytter, mens TermoRehab er et produkt for etterisolering av eldre villaer og bygg. TermoLaft er en isolert laftestokk beregnet på hytter og hus som har en egen produksjon.

- Produktene dekker et svært bredt markedsspekter, med både boliger/rekkehus, tre-etasjes boligblokker, næringsbygg, institusjoner og mindre bygg som garasjer og boder. For å oppnå en effektiv produksjon må vi ha høyt volum og dermed et bredest mulig marked å selge våre produkter i, slår Thorsen fast.

NOEN AV FORDELENE med produktene er, ifølge Thorsen, at elementene kan bygges nærmest som et Lego-sett på byggeplassen. De tilvirkes med høy presisjon, slik at de enkelt skal passe sammen og gi rask montering.

Byggetiden skal kunne reduseres med opptil 80 % i forhold til tradisjonelle byggemetoder, noe som igjen vil redusere de totale byggkostnadene med minimum 20 - 30 %. Elementene trenger ikke fugging, vindtettplater eller fuktspærre og er egnet for selvbygging. Et enkelt element har enhetsvekt under 25 kilo, som er et krav nedfelt i HMS-kravene for byggenæringen.

- Våre produkter gir rask tilgang til tett bygg, elementene gir arkitektonisk frihet og den høye andelen tre i elementene gjør at man får et godt innklima, reklamerer Thorsen.

FOR NORSKE SKOGEIERE er det også interessant å vite at Termowoods produkter i framtida vil forbruke en anelig mengde norsk virke. I det ytre sjiktet er det gran, mens det i det indre sjiktet holder med andresorts trevirke. ➔



Tømrer Christian Rødfoss (tv.) og tømrerlærling Sigurd Brennsæter synes det er artig å jobbe med elementene fra Termowood på bygget i Hurdal, som delvis skal bli et demobygg for selskapet.

– I dag leverer vi elementene med steinull som standard, fordi det er dette markedet i hovedsak etterspør, men vi kan også levere med forskjellige isolasjonstyper, som for eksempel trefiber, noe som vil øke virkesforbruket ytterligere, understreker Thorsen.

TOTALT VIL ET STANDARHUS med 100 kvm grunnflate i to etasjer med yttervegg og tak produsert i Termowood forbruke rundt 100 kubikk trevirke, noe som er rundt seks til sju ganger forbruket ved tradisjonelle byggemetoder.

– På pilotanlegget, som nå er oppe og produserer i Hurdal, har selskapet en foreløpig kapasitet på rundt 50 kvadratmeter yttervegg-elementer om dagen. I løpet av 2016, har vi som mål å ha på plass en helautomatisk produksjonslinje som vi har ferdig utviklet og designet. Denne linjen skal kunne produsere inntil 450 kvadratmeter om dagen. Vi må kunne produsere mye på kort tid når de store prosjektene etterspør våre produkter, slår Thorsen fast.

AMBISJONENE for selskapet er en rask og kraftig vekst, slik at de innen 2019 skal ha opparbeidet seg et marked som gjør at de forbraker rundt 20 000 kubikkmeter tømmer i året. For å oppnå dette må de produsere rundt 200 kvadrat elementer om dagen – hver dag.

– Dette kan høres mye ut, men vi har tro på at våre svært fleksible produkter vil bli svært attraktive i flere markeder, sier Thorsen.

Med en slik produksjon må selskapet ha på plass anslagsvis 14 ansatte – hvorav åtte ved produksjonen i Hurdal og seks på hovedkontoret i Drammen. I dag har selskapet totalt tre ansatte og de leier inn ekstra arbeidskraft fra Flaen Sag & Høvleri ved behov, slik at de kan bygge opp kapasiteten sakte men sikkert.

IUTVIKLINGSFASEN har Termowood fått økonomisk støtte og god bistand både fra Innovasjon Norge og fra Pan Innovasjon. Pan er en godkjent SIVA-inkubator for innovasjon av skog- og trebasert næring, med kontorer på Hønefoss. (Les om Pan Innovasjon på sidene foran).

– Uten den økonomiske støtten fra Innovasjon Norge hadde vi ikke hatt kapital til å drifte selskapet i etablerings-

”
Våre produkter gir rask tilgang til tett bygg, elementene gir arkitektonisk frihet og den høye andelen tre i elementene gjør at man får et godt inneklima.

fasen. Samtidig har vi fått veldig god støtte fra Pan Innovasjon både økonomisk og som partner under utviklingen. Pan har vært en viktig samtalepartner og støtte i den innovative prosessen. Vi er deres første inkubatorbedrift, og har hatt god nytte både av den kompetanse og det nettverket de gir tilgang til, forteller Thorsen.

I EN TIDLIG FASE vurderte Termowood å etablere seg i Treklyngen på Follum, men kom etter hvert til at forholdene lå vel så godt til rette i Hurdal, hvor de har etablert et nært samarbeid med Flaen Sag og Høvleri.

– Her er det god tilgang på skog som råstoff. På Flaen var det dessuten ledige lokaler og en oppegående tremekanisk industri som vi kunne samarbeide med. Dessuten viser Hurdal kommune stor entusiasme når det gjelder å tilrettelegge for ny industri og særlig våre behov. Hurdal ligger også sentralt plassert i forhold til markedet, forklarer Thorsen.

FOR Å TESTE PRODUKTENE i en større skala og hvordan monteringen foregår på byggplassen, er selskapet i samarbeid med Norgeshus Hurdal, i ferd med å sette opp en tomannsbolig. Da magasinet Skog kommer på besøk har tømrer Christian Rødfoss og tømrerlærling Sigurd Brennsæter jobbet ei knapp uke på demobygget, og de har allerede to tredjedeler av ytterveggene på bygget ferdig.

– Det er en ny måte å jobbe på og monteringen går raskt. Jeg synes dette ser ut til å fungere veldig fint, sier Rødfoss.

– Det er litt artig å prøve det, men som lærling er jeg samtidig opptatt av å være på håndverket det er å sette opp et tradisjonelt bygg fra grunnen av. Det har vel noe med yrkes stolthet å gjøre, supplerer Brennsæter.

– Lykkes vi slik vi håper med dagens fire produkter, har vi også en klar ambisjon om å utvikle tilleggsprodukter som vil kunne gi ytterligere næringsetableringer, men detaljer om dette må jeg få lov å komme tilbake til når ser hvordan markedet faktisk responderer på introduksjonen av våre første produkter, avslutter Thorsen. Han vil nødvendig selge skinnen før bjørnen er skutt, selv om han har klokkeetro på produktene og satsingen i Termowood. **S**



Elementene er tilvirket med høy presisjon og skal kunne bygges nærmest som et Lego-sett på byggeplassen. Dermed skal både byggetiden og kostnadene reduseres i forhold til vanlige byggemetoder.