

BYGG MESTEREN

UTGAVE 0225 FAGTIDSSKRIFT FOR TØMRERFAGET
WWW.BYGGMESTEREN.AS



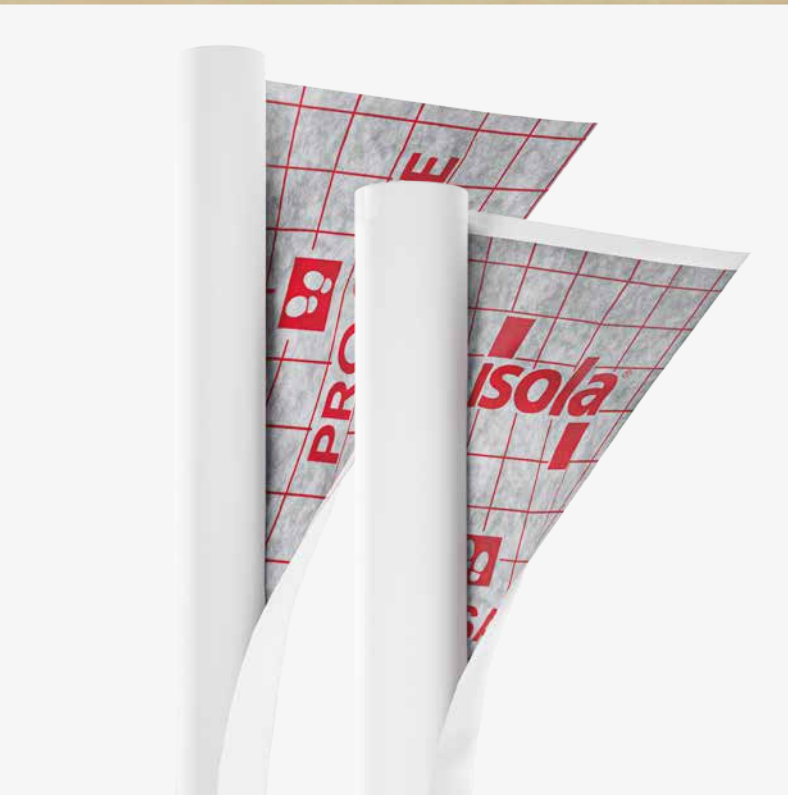
Står for kvalitet i ROT-markedet

GJENREISER
FESTNINGEN
MED TØMMER

VARIGE SENSORER
MONTERT I LOFT
OG KJELLER

FRA HERMETIKK-
BOKSER TIL
KULTURHUS

Alle kan trå feil ...



Tyvek® Pro Safe

Nytt, sterkere og sikrere undertak

Ny generasjon Tyvek® Undertak med kraftigere armering og tykkere filtduk. Det betyr høyere gjennomtrampmotstand og større sikkerhet under monteringsarbeidet.



Gjennomtrampsikker



Produkt



System

Bygg bedre, enklere

KLIKK HER
FOR MER INFO 

isola

REDAKSJON



CHRISTOPHER KUNØE

Ansvarlig redaktør

Tlf: 917 63 644

E-post: ck@byggmesteren.as

BIDRAGSYTERE I DENNE UTGAVEN:



KJETIL S.

GRØNNESTAD

Journalist



VERA

ISACHSEN

Journalist



PER BJØRN

LOTHERINGTON

Journalist

ANNONSER



HILDE HOLTEKJØLEN

Tlf: 901 27 006

E-post: hilde@a2media.no



RONNY GRENBERG

Tlf: 907 63 984

E-post: ronny@a2media.no

PRODUKSJON

REDAKSJONEN AVSLUTTET: 19. mars

NESTE UTGIVELSE: 26. mai

GRAFISK UTFORMING: Jan Almås

TRYKK: Aksell



FORSIDEN



– Når vi først starter, så går det fort. På halvannen uke river vi det gamle taket, leker om og legger ny takstein, sier byggmester Ken Røstvik i Prosjektmaster AS.

Foto: Byggmesteren

ABONNEMENT

INFO-SYS

Tlf: 24 07 70 57

E-post: byggmesteren@info-sys.no

ABONNEMENTSPRISER 2025

Papir + digital ordinær pris: kr 1 025,-

Papir + digital pensjonist/student/

medarbeider: kr 590,-

Digital ordinær pris: kr 840,-



Opplag: 4.662

Opplagskontrollert av

Fagpressens Mediekontroll

Antall lesere: 43.000

(Kilde: Kantar Fagpresse 2022)



Lærebedriftene holder ut i harde tider

Etter en topp i 2021 og 2022 faller antall lærekontrakter i tømrerfaget. På landsbasis er nedgangen 6,6 prosent for alle slike avtaler.

Fra opplæringskontorene som samarbeider med Byggmesterforbundet er tallene de samme. En mindre nedgang i antallet lærekontrakter med elever fra byggfag og en fæl nedgang i antallet lærekontrakter med voksenlæringer.

Fra her synker antallet med 10 til 15 prosent.

Årsaken er todelt og sammenhengende: Lærebedriftene har mindre å gjøre. Flere av de voksne fra utlandet, som før ble værende i tømrerbedrifter, drar nå hjem til en byggebransje i Europa som skriker etter deres gode arbeidskraft.

Vi leser to ting i statistikken om antall lærekontrakter. Det første er at lærebedriftene i tømrerfaget nå biter tenna

«Lærebedriftene biter nå tenna sammen og tar inn tømrerlæringer.»

sammen og tar inn nesten like mange rettighetslæringer selv om det er dårlige tider. Sånt står det respekt av.

Det andre er bekymring for rekruttering til tømrerbedriftene gjennom voksenlæringer. Dette var arbeidsfolk vi mer enn gjerne skulle sett ble værende i Norge og tok svennebrevet før de gikk tilbake i produksjon.

Lærebedriftene trenger flere arbeidsjern som vil bli fagarbeidere – uansett alder.

CHRISTOPHER KUNØE
ANSVARLIG REDAKTØR

INNHold

NYHETER

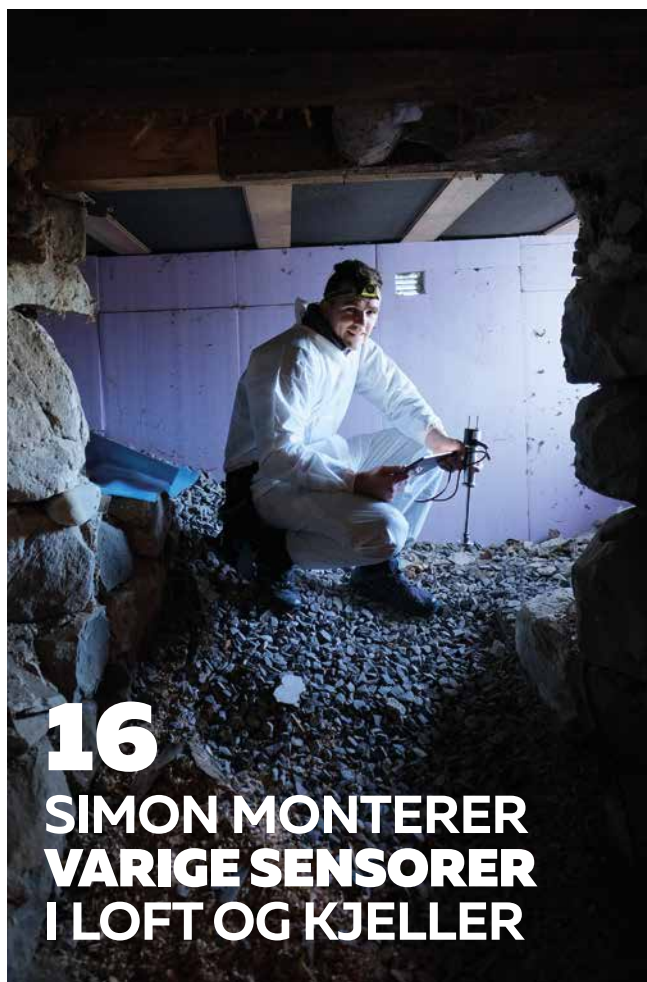
Ingen nye støtteordninger fra Enova før sommeren.....	6
Prishopp på byggevarer i april.....	7
Tømrermester Daniel er ny fagsjef for byggeregler.....	8
101 av 102 tømrerlæringer bestod.....	10
Ole (24) har ambisjonene i orden: Ble mester og styremedlem på fem dager.....	12

REPORTASJER

Flere gjør som Simon og monterer varige sensorer i loft og kjeller.....	16
Står for kvalitet i Oslos ROT-marked.....	20
Gjensidige tester sirkulært skadeoppgjør.....	26
Fra hermetikkboks til bok.....	28

TØMREREN

Gjenreiser Festningen med godt håndverk.....	35
Høvelkurs: Tre uviktige millimeter.....	46
Nye spikerpistoler fra Hikoki.....	48
Alt-i-ett våtromsplate med innebygd skrufeste.....	50
Produktnytt.....	51



Form, farge og overflate for ethvert tak

Wienerberger har et stort utvalg av keramiske takstein. Alt fra moderne tekniske modeller til autentiske 1800-talls format. Alle modellene leveres med et komplett program av delestykker og tilbehør.

Koramic



wienerberger.no

Opplev flere farger og former på vår hjemmeside.



VHV Vario



Madura



Datura



Alegra



OH Classic

KLIKK HER
FOR MER INFO

 **wienerberger**



Det er trange tider og håndverksbedriftene håper at nye støtteordninger fra Enova skal gi mer arbeid. (Illustrasjonsfoto: Byggmesteren)

Ingen nye støtteordninger fra Enova før sommeren

– Vi forventer ikke at nye støtteordninger for energiltak i husholdninger er klare i første halvår, sier Enova.

AV **CHRISTOPHER KUNØE**
CK@BYGGMESTEREN.AS

I 2025 bevilger regjeringen 8,1 milliarder til Enova. Rett før jul 2024 uttalte energiminister Terje Aasland til Byggmesteren at minst 587 millioner kroner av potten var øremerket til nye støtteordninger i Enova – støtte som skulle gå til kjente og velprøvde Enøktiltak som etterisolering.

BALLEN ER HOS ENOVA

Siden har håndverkere i ROT-markedet ventet på de nye støtteordningene.

Enova bekrefter til Byggmesteren at direktoratet i Trondheim nå jobber med å utvikle støtteordninger i tråd med den nye styringsavtalen.

– På nåværende tidspunkt er det for tidlig å fastslå dato for lansering av de ny(e) støtteordning/-ene. Det er imidler-

tid avgjørende at tiltakene treffer riktig i markedet, og derfor er det helt nødvendig å bruke tilstrekkelig tid på dialog, analyser og innsiktsarbeid. Vi forventer dermed ikke at ordningen/-e er på plass første halvår, uttaler Enova.

Når støtteordningene er klare vil

direktoratet legge frem detaljer som betingelser, vilkår og hvilken sum enkelte Enøktiltak utløser.

– Vi kan foreløpig ikke si noe konkret om energiltakene som kommer til å bli støttet, sier Enova. ■

635 huseiere fikk tilskudd til energioppgradering

Få huseiere fikk støtte til energioppgraderinger i sin bolig av Enova i 2024, men mange borettslag fikk støtte til kartlegging og energiltak.

– Energioppgradering av eldre boliger har blitt mer populært. Det mest omfattende og energibesparende tiltaket i Enovatilskuddet er Energioppgradering av bygningskroppen. I 2024 ble det utbetalt 635 slike tilskudd, sier direktoratet i sin årsrapport.

Enovas støtte til borettslag og boligsameier økte derimot kraftig i fjor. Disse kan få tilskudd til Energikartlegging og i 2024 ble det innvilget 122 millioner kroner til 612 slike energikartleggingsprosjekter.

Støtteordningen hvor borettslag og boligsameier kan søke om investeringsstøtte for å gjennomføre energiltak ble introdusert i 2023, og videreført i 2024. I fjor støttet Enova 80 oppgraderingsprosjekter i borettslag og boligsameier med til sammen 368 millioner kroner.



– Det har vært en tøff vei vi har gått de siste månedene, sier daglig leder Kaya Markhus Skjold. (Foto: Byggmester Markhus)



Byggmester Markhus fortsetter driften

UNNGÅR KONKURS: – Rekonstruksjonen i Byggmester Markhus AS er vedtatt med opp mot 80 % tilslutning blant kreditorene. Dette innebærer at 110 arbeidsplasser er berget, sier advokat Bjørn Åge Hamre.

– For kreditorene er det et stort tap, men konkursalternativet ville vært enda dårligere for kreditorene, sier Hamre som er advokat i Simonsen Vogt Wiig og har ledet rekonstruksjonen.

KREVENDE FORHANDLINGER MED KREDITORENE

Onsdag kunne Hamre og daglig leder Kaya Markhus Skjold informere alle ansatte i Byggmester Markhus AS om at de beholder jobbene sine.

Siden november i fjor har byggmesterbedriften forhandlet med sine kreditorer

om en rekonstruksjon. Her var det meldt inn krav på 264 millioner, mens Byggmester Markhus anslo at rekonstruksjonen handlet om en gjeld på 155 millioner kroner.

Kreditorene fikk tilbud om en såkalt minimumsdividende på 11 prosent av det Byggmester Markhus skyldte dem. Det kan bli tilleggsbetaling dersom prosjektet Kystlandsbyen blir realisert. 91 prosent av kreditorene avga stemme og bare 22 av 250 kreditorer stemte for konkurs. Dermed var det flertall for rekonstruksjonen av selskapet.

– Jeg synes det er svært hyggelig at vi har lyktes med å berge selskapet. Det har vært mye støy underveis, men ledelse og ansatte har stått på for å finne løsninger sammen med oss, sier Hamre til Bergens Tidende.

110 ANSATTE BEHOLDER JOBBENE

Daglig leder Kaya Markhus Skjold sier til Bergens Tidende at hun nå er veldig glad for at arbeidsplassene er reddet. Samtidig beklager hun igjen til kreditorene og takker dem for at de stemte nei til konkurs i bedriften.

– Vi skulle selvfølgelig ønske ikke å la kreditorer bli skadelidende. Vi kunne ha valgt å melde oppbud, men valgte å kjempe for å finne en løsning. Det er jeg glad for i dag, sier hun til avisen.

Byggmester Markhus betaler selv inn ti millioner kroner til rekonstruksjonen, i tillegg til midler fra en ekstern investor. Bedriften skal fremover fokusere på entrepriser for eksterne oppdragsgivere. ■



– Rekonstruksjonen i Byggmester Markhus AS er vedtatt med opp mot 80 % tilslutning blant kreditorene, sier advokat Bjørn Åge Hamre. (Foto: Simonsen Vogt Wiig)



STORFORBRUKER AV TEC7?
DA BØR DU TESTE VÅRT NYE

PØLSE- KONSEPT

1. 600 ML TEC7 PØLSE +
2. NOZZLE & ADAPTER +
3. 600 ML TEC GUN

Null klipping
og null søl
= ENKLERE
HÅNDVERK

TEC7 HVIT, SORT, GRÅ



TRANS CLEAR

NYHET





TEC GUN
600 ML



NOZZLE &
ADAPTER

Tec7-produktene finnes hos byggevare-, jernvare-, flis-, vs-, el- og fargeforhandlere

relektaitbutikk.no

Tømrmester Daniel er ny fagsjef for byggeregler

– Jeg gleder meg til å hjelpe medlemmene i Byggmesterforbundet med byggesaker og saksbehandlingen de møter i kommunene, sier tømrmester Daniel Roteigen.

Roteigen er 38 år og fra Hemse-dal. Etter karrieren som praktiserende tømmer, bygnings-sakskyndig og saksbehandler er Roteigen nå ansatt som Byggmesterforbundets nye fagsjef for byggeregler.

– Jeg startet som de fleste tømre-re på bygg- og anlegg i videregående, besto svenneprøven min og fikk erfaring på ulike byggeprosjekter, forteller Roteigen.

Han begynte tidlig for seg selv med eget firma og dro etterhvert til fag-skolen i Oslo for å videreutdanne seg.

– Jeg tok mesterbrevet i Oslo og jobbet på Østlandet som ansvarlig søker, prosjekterende og utførende. Jeg fikk prøvd meg faglig innen ulike prosjekter og utførte også uavhengige



Daniel Roteigen er ny fagsjef for byggeregler i Byggmesterforbundet. (Foto: Byggmesteren)

kontroller innen tiltaksklasse 1 med fukt-sikring av våtrom og lignende, sier fag-sjefen.

Roteigen tok også tilleggsutdanning som bygnings-sakskyndig fra Stavanger universitet.

TRE ÅR MED BYGGESAKER

Sist kommer han fra tre år som bygge-saksbehandler i Holmestrand kommune.

– Holmestrand har mye til felles med andre mellomstore kommuner: Du behandler små og store byggesøknader, søknader om dispensasjoner og det er en strandsone der som mange gjerne vil bygge ved, forteller Roteigen.

Han likte å rådgi håndverksbedriftene som søkte om tiltak.

– Jeg liker å veilede og fordype meg i byggesaker. Håndverkere møter et stort regelverk og det var veldig givende å svare ut spørsmålene slik at de kom videre med søknaden sin, sier Roteigen.

Nå har han snart hatt sin første uke i Byggmesterforbundet som fagsjef.

– Jeg har kommet godt igang sammen med advokatene i forbundet om pågående saker for medlemmene. Her får jeg jobbe i et arbeidsmiljø med mye kompetanse og bruke min kunnskap om byggeregler. Det er godt å komme litt nærmere bygge-bransjen igjen og hjelpe utførende bedrif-ter videre, sier fagsjef Daniel Roteigen.

Kan bli enklere å installere solceller og etterisolere boliger

Regjeringen foreslår at boligeiere skal få unntak fra søknadsplikten når de vil installere solcellepaneler eller etterisolere boligen sin.

Forslaget innebærer at boligeiere ikke trenger å søke kommunen om tillatelse for å installere solcelle-paneler på eller etterisolere boligen sin. Man slipper dermed også å betale gebyret som dekker kommunens kostnader knyttet til søknadsbehandlingen.

– For boligeiere betyr dette at det blir enklere og billigere å få solcellepaneler og etterisolere. Man slipper å bruke tid

og penger på søknadsprosessen og kan raskere komme i gang med tiltak som sparer strøm og penger, sier kommunal- og distriktsminister Kjersti Stenseng.

Det foreslåtte unntaket gjelder for småhusbebyggelse, som eneboliger, to-mannsboliger og rekkehus. Det er en forutsetning at man følger relevant regelverk, som bestemmelser i plan- og bygnings-loven og kommunens arealplaner.



Kjersti Stenseng.
(Foto: Torgeir Haugaard/Forsvaret)

REVOLUSJONERER VÅTROMMET

- Nå kan du bygge teknisk godkjente våtrom enklere, raskere og mer kostnadseffektivt.

Kombinasjonsløsningen med Moelven Vänerply Kompakt kryssfiner og Isola MEMBRA gjør at du sparer både tid og materialer.

SINTEF Teknisk Godkjenning

Løsningen har vært nøye testet og har fått teknisk godkjenning av SINTEF [TG 20867] til bruk som underlag for keramiske fliser i våtrom.

Moelven Vänerply Kompakt K20/70 fungerer som underlag for Isola MEMBRA membranduk og keramisk flis. - Godkjenningen viser at veggen blir stabil uten bruk av ekstra platelag, forklarer Arnstein Rivenes, kategorisjef for plater i Moelven.



Illustrasjonen viser komponenter og oppbygging av kombinasjonsløsningen med Moelven Vänerply Kompakt kryssfinerplate og MEMBRA våtromssystem.

- Dette er en banebrytende nyhet som gjør at du kan bygge våtrom på en raskere, enklere og mer kostnadseffektiv måte.

- Arnstein Rivenes, kategorisjef plater i Moelven

Mindre kapp og svinn

Moelven Vänerply Kompakt er 29 cm brede og 241 cm lange. Platene har not og fjær på alle fire kantsider og kan skjøtes mellom stendere. Dette fører til mindre kapp og svinn som gir en bærekraftig løsning.

Platene monteres på veggen liggende og i forband, og er skrufaste slik at utstyr kan monteres i våtrommet. Når platene er lagt, sprayeres en hurtigtørkende primer før den selvklebende membranen fra Isola monteres. Membranen har patenterte omlegg som reduserer monteringsiden.

Fakta om Kompakt

Moelven Vänerply K20/70 er konstruksjonsfiner i skandinavisk gran som er lette å jobbe med og som har god skrufasthet.

Klassifiseringen K20/70 er en garanti for styrke og kvalitet. KOMPAKT, konstruksjonsfiner i kvartformat, er en plate som er enkel å håndtere - både på grunn av størrelse og vekt.

Vänerply Kompakt får du i følgende formater: 12/15/18x2410x290.



Arnstein Rivenes, kategorisjef plater i Moelven.

Halvert materialvekt

- I forhold til tradisjonelle løsninger på et bad med 24 m2 veggflate vil du spare over 200 kilo materialer med vår systemløsning for våtromsvegg, sier Rivenes og legger til: - Når du forholder deg til færre materialer, er det også enklere å få et trygt og godt resultat. Det er mindre jobb og jeg tror alle som skal bygge bad i en bygård i femte etasje uten heis er takknemlige for alle kiloene de slipper å bære.



www.moelven.no/plater



Prishopp på byggevarer i april

Flere store byggevarekjeder varsler sine proffkunder om prisøkninger på inntil 15 prosent.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Det kan bli flere økninger i 2025, advarer flere av kjedene. I et prisvarsel fra Byggvell varsles det om prisøkning på limtre med 7 prosent, innvendig panel med 10 prosent og impregneret trelast med inntil 15 prosent. Optimera vil øke prisene på byggevarer til fasader med inntil 8 prosent samt trefiber- og MDF-plater med inntil 4 prosent.

– Helt i starten på nyåret fikk vi alle en pekepinn på hvordan trebaserte produkter vil utvikle seg i pris, ettersom trelast da fikk en ekstraordinær prisendringer på mellom 5-12%, skriver Bygger'n i sitt prisvarsel og fortsetter; – Vi tror 2025 vil bli et rufsete år for trelast, hvor vi finner



Generell råvaremangel og rekordhøye tømmerpriser gir fortsatt økte priser på trelast i år. (Illustrasjonsfoto: Byggmesteren)

www.borga.no | 69 67 60 28

OPTIMALISER VIRKSOMHETEN DIN MED EN BORGA STÅLHALL

Vårt byggesystem passer for alle typer kontorer, lager og logistikk-løsninger. Med våre egne konstruktører utarbeider vi tegninger basert på dine ønsker, og våre prosjektledere og montasjeteam sørger for at du alltid er i trygge hender.

Kontakt oss for mer informasjon!

KLIKK HER
FOR MER INFO

BORGA®
BYGG UTEN BEKYMRINGER



det høyst sannsynlig at det kan komme nye ekstraordinære prisendringer i perioden mellom april og oktober 2025, uttaler kjeden som varsler en gjennomsnittlig prisøkning på 9,7 prosent for trelast fra sine lagere fra april.

Selv om det nordiske markedet for trelast er rolig, noe som vanligvis tilsier prisreduksjon, er situasjonen at etterspørselen er stabilt høy i eksportmarkedene. Generell råvaremangel og rekordhøye tømmerpriser gir fortsatt økte priser på trelast i år.

– Men enda mener vi at vi ikke ser smitteeffekten over på trebaserteprodukter fullt ut enda. Prisutviklingen på dør, vindu, gulv og bygningsplater har ikke den samme bratte kurven som konstruksjonsvirke, kledning og listverk. Men det betyr at vi må påregne at det kan komme, advarer Bygger'n.

Kjedens analyseavdeling har sett på hvordan varslede prisendringer påvirker en vektet handlekurv.

– Vi har sett trelast og byggevarer i en av våre pro-

sjekterte boligmodeller. Det vi ser er at når vi vekter handlekurven med faktiske produkter, så vil den prosentvise endringen fra i dag til prisendring, være 4,77% skriver Bygger'n.

ØKNING FOR ANDRE BYGGEVARER

– Det er i stor grad innsatsfaktorer som råvarer til produksjon av materialene, inflasjon, renter, økte transport- og lønnsutgifter som bidrar til at enkelte produktområder har en prisendring, forklarer kjeden Byggvell om årsakene til endringene.

I likhet med flere andre byggevarekjeder øker de særlig prisene innen kategorier som maling (9,8 prosent) håndverktøy (6 prosent), stiger og stillaser samt arbeidsklær og verneutstyr (8 prosent).

– Vi gjør hva vi kan for å minimere prisøkninger, men noen prisøkninger blir det, skriver en av kjedene som også varsler om at forsøk på hamstring av trelast og byggevarer inn mot prisendring vil bli avslått. ■

101 av 102 tømmerlæringer bestod

– Innsats fra lærlingene og praktisk rettet undervisning med e-Læring sørger for at flere består TMF3103 yrkesteori og kan gå opp til svennebrevet, sier fagkonsulent Jostein Larsen i Opplæringskontoret for tømmerfaget i Oslo og Akershus.

Over hundre tømmerlæringer som tok privatisteksamen i tømmerfaget (TMF3103 yrkesteori) bestod og bare en strøk i 2024. Et resultatet som er langt over landsgjennomsnittet, her stryker hele 16 prosent.



– All undervisning er basert på læreplanen til VG3 Tømmerfaget, men vi har ryddet godt i gamle undervisningsmål og metoder. Nå ser vi resultatet, sier en stolt fagkonsulent Jostein Larsen i OFT. (Foto: OFT)

BYGGMESTERFORBUNDET

For stolte utøvere av tømmerfaget

KLIKK HER
FOR MER INFO

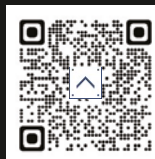
Hjelp når du trenger det

Lønnsomme medlemsfordeler

Nettverk og faglig tilhørighet

BLI MEDLEM

Les mer om medlemskap
og fordeler for din bedrift:



Kontakt oss gjerne for en prat:

Sør-Norge:

Frank Pedersen, tlf. 46 91 96 01

Nord-Norge og Midt-Norge:

Bård Vegard Skogli, tlf. 93 49 39 46

blimedlem@byggmesterforbundet.no

DYKTIGE FAGFOLK - STERKERE SAMMEN



Med sine 24 år er Ole Berg uvanlig ung både som tømrermester og som styremedlem i et av Byggmesterforbundets lokallag. Han sikter seg inn på en lang og god karriere i yrket. (Alle foto: Vera Isachsen)

Ole (24) har ambisjonene i orden: Ble mester og styremedlem på fem dager

Fredag fikk han mesterbrevet, tirsdag ble han valgt inn i styret i lokalforeningen Byggmesterforbundet Salten. Joda, 24 år gamle Ole Berg er i god flyt – og har framtidsplanene klare.

AV VERA ISACHSEN
POST@BYGGMESTEREN.AS

Utenfor en halvferdig enebolig i Mørkvedbukta i Bodø, med utsikt til de snøklede Børvasstindene, finner vi den nyslåtte mesteren i full sving sammen med sine kolleger i Snekkern AS. Det er heldigvis ikke helt stillstand i boligbyggingen, selv om det har vært magre tider.

Ole Berg er uansett ikke bekymret over at han har satset såpass tungt på tømrerfaget.

OPTIMIST I VINTERLAND

– Når det går ned, betyr det bare at det går oppover på sikt. Folk må jo ha bolig, sier 24-åringen.

Snekkern AS, med sine totalt 15 ansatte, har som alle andre blitt rammet av bråstoppen i boligmarkedet, og de venter spent på neste rentemøte i Norges Bank. Men som sagt; Ole angrer ikke på yrkesvalget.

– Jeg har trivdes godt så langt. Jeg er veldig glad i å kunne være ute store deler av dagen, trekker han fram som et av tømreryrkets store fortrinn. Det til tross for at denne vinteren har fått nordlendinger flest til å barrikadere seg innendørs i månedsvis.

– Ja, den her vinteren har vært ganske trasig. Men på sommeren syns vi jo synd på de som sitter inne. Det beste med jobben er sol, sommer og bygging av balkong, gliser han og legger til at han også er veldig glad i at arbeidsoppgavene er så varierte.

AMBISJONER FOR LOKALLAGET

Og dét kan kanskje tjene som en liten reklame for tømreryrket. For nå som han også har kommet inn i styret i Byggmesterforbundet Salten, kan en av oppgavene kanskje bli å rekruttere andre unge, både til yrket og lokallaget.

– Det er i hvert fall viktig at vi øker stoltheten i å være byggmester, sier Hans-Olav Fossli Aakre.

Han er en av eierne av Snekkern AS, og

han kom også nettopp inn i det tre mann store – eller lille – styret i lokalforeningen. Byggmesterforbundet Salten gjennomgikk rett og slett et reelt generasjonsskifte på årsmøtet, der Magnus Blekastad ble valgt inn som styreleder, Fossli Aakre som nestleder og Berg som styremedlem.

Ole og Hans-Olav forteller at det ikke var direkte kampvotering om vervene. Men nå håper de tre unge kara å få opp aktiviteten i forbundet lokalt. ➔



Hans-Olav Fossli Aakre (t.v.) og Ole Berg er henholdsvis ny nestleder og styremedlem i Byggmesterforbundet Salten. De håper på lysere utsikter for byggebransjen framover.

SAMARBEID MED KOMMUNENE

Magnus Blekastad ønsker også at de får gode innspill fra medlemmer som har vært lenge i bransjen:

– Det er bare positivt å få spredning på alder, så vi ønsker i tillegg å få inn noen eldre med mer erfaring, sier han og ramser opp et par av utfordringene det nye styret ser for seg å jobbe med:

– Vi skulle ha koordinert samarbeidet med kommunen, for raskere og enklere behandling av byggesaker og forenklet prosess med å skaffe byggeklare tomter. Det hadde vært positivt om vi hadde fått til, sier han.

Regionleder i Byggmesterforbundet Nord, Bård Vegard Skogli, har god tro på det nye, unge styret.

– Jeg er veldig glad for at de kommer inn med nye øyne, ny giv og stor kapasitet, sier han og mener det er temmelig unikt for et lokallag å få inn i styret en som som er så ung som Ole, og ikke minst med et helt sylferskt mesterbrev.



Magnus Blekastad i B4 Bygg har sittet ett år i styret i lokallaget til Byggmesterforbundet Salten. Nå er han nyvalgt leder og klar til å jobbe for interessene til medlemmene.

– For Ole Berg er det også en unik mulighet til å være med på å påvirke ulike prosesser, sier Skogli.

DRØMMER OM Å BLI MEDEIER

Veien til mesterbrevet for Ole sin del, startet med tømrerutdanning på NESOs Læringskole i Lofoten, med samlingsbasert teori og lærlingtid hos Byggmester Fritzøe i hjembyen Bodø.

– Jeg tok mesterbrev fordi jeg ville få mer eierskap til prosjektene. Og så ønsker jeg å komme inn på eiersida i firmaet, sier Ole.

Drømmen er absolutt ikke tatt ut av løse lufta, og de nåværende eierne av Snekkern AS har merket seg ungdommens ambisjoner.

I lærlingetida hos Byggmester Fritzøe jobbet Ole sammen med Hans-Olav Fossli Aakre og Fredrik Haagensen. De to overtok etter hvert Snekkern AS, da den tidligere eieren trakk seg ut, og de eier det sammen i dag. Men det er altså plass til en til på eiersida:

– Han er jo så ung. Planen er at han skal overta skuta en dag, slår Hans-Olav fast. ■



Som guttunge pleide Ole å leke i skogen der han nå er med på å bygge i Bodøs nyeste bydel. Hvis alt går etter planen, skal kjøperne av denne eneboligen kunne overta nøkkelen i september.

WoodWorld®

Småplater

SMÅ PLATER STORE MULIGHETER

KLIKK HER
FOR MER INFO



- Enkle å frakte, bære, kappe og montere
- Mindre format, samme gode egenskaper
- Sortimentet fås også i helformat
- Godt for lommeboka og miljøet

WoodWorld er et småplatekonsept av

FRITZOE
ENGROS
Tre inn i fremtiden

www.woodworld.no

SCANN QR KODE FOR
MER INFORMASJON



A man wearing a white protective suit, a headlamp, and gloves is kneeling in a dark, confined space, likely a crawlspace or basement. He is holding a small electronic device and a sensor probe, which he is inserting into a hole in the floor. The walls are made of rough stone or concrete, and the floor is covered with gravel. The lighting is dim, with a bright light source from the right illuminating the man and the sensor.

Flere gjør som Simen og monterer **varige sensorer** i loft og kjeller

– Solide sensorer som måler fukt, varme og bevegelser blir stadig viktigere i jobben vår. Nå installerer jeg to slike i eget hus for å lære mer om bruk og nytte, sier tømrer og takstingeniør Simen Hveem på Skreia.

AV **CHRISTOPHER KUNØE**
CK@BYGGMESTEREN.AS

Sammen med kollegaer fra Takstgruppen monterte Hveem nylig to 9030 sensorer fra det norske selskapet Tek-Zence på loftet og i krypkjelleren sin på Skreia.

VIL FØLGE MED PÅ FUKTEN OVER TID

Trehuset til Hveem er gammelt men feiler ikke noe – foreløpig. Hveem monterte sensorene fordi han er nysgjerrig på teknologien og husets tilstand.

– Når vi gjør en fuktmåling på en skade, får vi bare et øyeblikksbilde, sier Hveem. – Med sensorer kan vi se utviklingen over tid. Det gir et mye bedre grunnlag for å vurdere om noe virkelig er et problem, forklarer han.

Nå sitter de to sensorene med batteri riktig plassert på punkter som Hveem vet kan bli problematiske over tid. Data om fuktnivå, temperatur og så videre sendes trådløst til en server hos Tek-Zence.

– Jeg logger meg på og sjekker innimellom. Sensorene varsler meg også på mobilen om det er større utslag, sier Hveem.

Sensorene har opptil 5 års levetid og tåler store tempe-

raturforskjeller

– men de må monteres riktig av en fagmann, fastslår Hveem:

– Jo mer du kan om bygningsfysikk, jo mer nytte har du av sensorene. Jeg ser store muligheter for takstmenn og byggmestere med denne teknologien.

I jobben som bygningssakskyndig og takstingeniør blir det veldig mye kjøring til fuktmålinger og oppfølging disse.

– Vi har nylig begynt med digitale takseringer av bygg og sensorene vil være en viktig del av dette. Med sensorer utplassert, kan vi spare kundene og oss for mange timer kjøring og rutinemøter. Og resultatene av en måneds fuktmåling er langt nyttigere enn én enkelt måling, forklarer Hveem. →



– Krypkjellere som min er risikokonstruksjoner som det er verdt å følge med på. Etter et år med faste sensorer vil jeg ha lært mer om hvordan fukten påvirkes av temperatur, årstider og andre faktorer, sier Simen Hveem – her avbildet i krypkjelleren med fuktprobe av Byggmesteren til en reportasje i 2021. (Arkivfoto: Byggmesteren)





Trehuset til Hveem er gammelt men feiler ikke noe – foreløpig. Hveem monterte sensorene fordi han er nysgjerrig på teknologien og husets tilstand.

Sensorene kan også plasseres i veggen på våtrom ved rehabilitering eller nybygg.

– Da unngår vi hulltakingen i våtromsveggen som kreves til teknisk tilstandsrapport. Samtidig kan byggmesteren eller huskunden varsles om det oppstår lekkasjer eller fuktskader. Da kan problemet fikses mye tidligere og man unngår at skaden forplanter seg. Dette tror jeg mange huseiere og byggherrer vil ønske i sine bygg og boliger, sier tømmer, bygningssakskyndig og takstingeniør Simen Hveem i Takstgruppen.

SIKRE MÅLINGER OG MINDRE TIDSBRUK

– Med fem års levetid på batteriet – som lett kan byttes – er det lang brukstid på sensorene som Simen har installert, sier salgssjef Thomas Andreassen i TEK-Zence til Byggmesteren.

Firmaet er et av flere norske selskaper som tilbyr byggsensorer. Ifølge et telleverk på nettsiden administrerer de nå 8450 sensorer i 3168 bygg som er alt fra Munchmuseet til hytter på Kvittfjell. Sensorene har så langt sendt inn over 15 millioner målinger til kundene sine

– TEK-Zence har siden 2018 jobbet med fjernlogging og utviklet smarte sensorløsninger til bygg og konstruksjoner. Vi er selv fra takst- og saneringsbransjen og vet godt hvor lenge bygg kan stå med skader som blir kritiske før det gjøres tiltak. Det tar for lang tid før skader oppdages og dette koster eiere, forsikringselskaper og samfunnet milliarder hvert år, fastslår Andreassen.

TEK-Zence er i dialog med Direktoratet for byggkvalitet

om det bør være et krav at nybygg leveres med sensorer i konstruksjonens risikosoner.

– De fleste husbyggere, om de er store entreprenører eller mindre byggmestere, ønsker å levere gode nybygg. Vi mener at sensorer vil bidra til å senke antallet reklamasjoner og skadesaker, så dette er en viktig sak for oss, sier salgssjefen i Tek Zence.

Sensorene deres brukes ikke bare i skadesaker.

– En rekke tømmerbrukere bruker vårt system i våte konstruksjoner. Og så får de varsel når konstruksjonen har kommet ned til ønskede fuktverdier, forklarer Andreassen.

Selskapet leverer ulike sensorløsninger, en annen registrerer bevegelser i konstruksjoner.

– Jeg skal vitne i retten for en boligeier som er i konflikt med en entreprenør på grunn av grunnarbeider. Med data fra sensorer over tid blir det mindre tvil om årsakene til skadene på huset. Du kan jo se når på døgnet det er bevegelser/rystelser, forteller Andreassen og legger til at TEK-Zences nyvinning 9031-sensoren er den eneste mindre sensoren på markedet som måler temperatur, fukt og bevegelser samtidig.

TEK-Zence registrerer at flere byggmestere og takstmenn bruker sensorer i bygg.

– Men fortsatt så er det jo en del som ikke ser på fukt som så veldig viktig, da. Man skal gjerne lukke igjen disse veggene så fort som mulig eller få støpt ferdig. Men det er som regel da problemene begynner. Uten sensorer vet du ikke om byggeprosjektet virkelig er avsluttet på en skikkelig måte, sier Thomas Andreassen. ■



Hveem og fagfolk fra Tek-Zence monterer sensorene i krypkjelleren på Skreia. (Foto: Privat)



– Å måle fuktsvingninger i en kjeller eller på et loft over fire årstider gir mer pålitelige data om tilstanden til bygget enn enkeltmålinger, sier salgssjef Thomas Andreassen i TEK-Zence. (Foto: Peder Klingwall, TEK-Zence)



Sensoren og fuktproben monteres i krypkjellerens treverk. (Foto: Privat)

Står for kvalitet i Oslos ROT-marked

OPPSAL: - Hovedstaden er full av eldre sameier og bygg som har stort behov for fagmessig rehabilitering, sier daglig leder Tom Ljoså i Prosjektmaster AS.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

De 16 rekkehusene i Kampheimveien ble sist rehabilitert for ti år siden.
- Veggene ble da etterisolert, men av en mystisk grunn blendet man alle ventilene. Det fjernet all naturlig ventilasjon i enhetene og lager et stort damptrykk. Nå bedrer vi fukt utfordringene den byggefeilen skaper, forteller Ljoså.

SER STORE BYGGEFEIL

- Inneklimaet har ikke vært sunt her, særlig på vinteren. I enhetene med mange beboere kan en tydelig se mye fukt som skaper høyt damptrykk, sier byggmester Ken Røstvik

som leder prosjektet for sine tømrere og firmaets samarbeidspartnere.

I noen av takene oppdaget de råte- og soppdannelse.

- Vi ser slike alvorlige byggefeil i eldre og nye prosjekter. De skyldes, etter min mening, at mange håndverkere fra entreprenører mangler helhetsforståelsen, sier Røstvik.

- Når stadig flere «håndverkere» bare er montører med ansvar for sin bygningsdel, går det galt, istemmer Ljoså.

NYE OPPRETTINGER VENTER

Ifølge Tom Ljoså har byggebransjen i Oslo de siste årene vært preget av flere konkurser blant totalentreprenører. Tilbake står uferdige eller feilkonstruerte prosjekter. ➔



NYE TAK OG ETTERISOLERING:

Oppsalgrenda Borettslag består av 16 rekkehus bygget i tre. Husrekkene inneholder fra fire til seks boenheter med til sammen 74 boenheter.



Byggmester Ken Røstvik og laget hans i Prosjektmaster AS bruker halvannen uke på riving og legging av nytt tak på 300 kvadratmeter.

Etter 70 år får rekkehusene på Oppsal brannskiller mellom enhetene og en smal gulvrekke slik at beboerne kan trå trygt.



Take på Oppsal var modne for utskiftning.



Her har beboerne laget påbygg med ulike takkonstruksjoner og høyder.

– Ved overtakelse ser byggene fine ut. Men de inneholder feil som får store konsekvenser over tid, fastslår Ljosåk.

Byggmesteren vurderer nå å delta i anbudet om en enorm oppretting øst i Oslo.

– Et av de største borettslagene fikk nye balkonger og fasader for noen år siden. Som er bygget med manglende fall og andre feil som gjør at vann nå går inn i konstruksjonene. Vi snakker om flere hundre store balkonger som må

rives og erstattes, sier Ljosåk.

Opprettingen av slike byggefeil kan ta mange år.

– Det har vært tilfeller hvor store prosjekter har gått konk rett etter overtakelse, og vi blir satt inn for å rydde opp, forteller Ljosåk og viser til 30 påkostede hus på Fornebu som ble oppført med skjevheter i grunnmuren.

Prosjektleder brukte fem år på den ene opprettingen.

– Byggefeilene var så omfattende at OBOS-sjef Daniel



Ny lufting ut til takene på Oppsal skal avverge kondens og fukt på loftene.

Siraj sa at det rimeligste ville vært å rive alt og bygge husene opp igjen fra grunnen av, sier Ljosåk.

Han og Røstvik er sikre på at mange byggherrer lur seg selv og beboerne når de presser for hardt på priser og tid i anbud.

– Vi er blitt nøye med hvem vi påtar oss jobber for. Etter 14 år prekvalifiserer vi oss for kompliserte prosjekter og nå er 80 prosent av oppdragene våre for OBOS, OBOS Prosjekt og boligbyggelaget USBL, sier Ljosåk.

Nå vinner Prosjektleder jobber i lukkede tilbuds-konkurranser.

– Tilbyderne vet at vi fokuserer på kvalitet og ikke stresser håndverkerne for mye med tida. Her på Oppsal blir vi ferdig en måned tidligere enn avtalt, noe som viser at vår arbeidsmåte er effektiv, sier Røstvik og tar oss med opp i stillasene på Oppsal.

KALDE LOFT MED ÅSTAK

Å skifte tak og etterisolere loftene i rekkehusene fra 1954 er ikke så enkelt, forklarer Røstvik.

– Dette er åstak på innsiden og med kaldloft er det litt utfordrende å få til luftinga. Vi har laget «spesial» luftespalter på grunn av det, sånn at vi får god lufting, sier bygmesteren.

Innvendig får loftene ny dampsperre og 30 cm isolasjon før nye gulvbord dekker det hele.

– Det viktigste her er at dampspærren er så tett som mulig, klemmes og tapes i skjøter, forklarer Røstvik.

Tidligere har loftene vært åpne mellom enhetene, noe som utgjør en stor brannrisiko.

– Vi har brannseksjonert alle loftene slik at en eventuell brann ikke sprer seg fritt, sier han og viser at i noen av endeseksjonene til rekkehusene må tømmerne være kreative.

– Her har beboerne laget påbygg med ulike takkonstruksjoner og høyder. Vi bygger og retter opp på de loftene som trenger det, sier bygmester Ken Røstvik.

Prosjektleder etterlater seg et bygg som enkelt kan forbedres neste gang.

– De opprinnelige takutstikkene var så korte at de ikke tillot etterisolering i fremtiden. Nå bygger vi ut takutstikkene fra 5 til 15 cm slik at beboerne slipper å fjerne taket hvis de ønsker å oppgradere isolasjonen senere, forklarer Røstvik.



– Dette tilbygget manglet lufting bak kledningen, sier Ken Røstvik.



Fra 5 til 15 cm takutstikk: – Nå bygger vi ut takutstikkene slik at beboerne slipper å fjerne taket hvis de ønsker å oppgradere isolasjonen senere.





BYGGMESTERFORBUNDET



Seriose bedrifter
står sterkere
sammen!

BLI MEDLEM

www.byggmesterforbundet.no





– Vi liker også mer antikvariske prosjekter som her på Galgeberg der næringsbygget er på Byantikvarens Gule liste, sier daglig leder Tom Ljosåk i Prosjektmaster AS.

Gul-listet butikkrekke fra 1937

– Jeg tenkte å vise fram en helt annen type jobb, sier Tom Ljosåk og åpner teakdøra inn til teglsteinsbygget på Galgeberg som Prosjekt-partner er totalentreprenør for.

Rekken med næringslokaler og store vinduer fra 1937 var i elendig forfatning.

– Nå tilbakeføres restaurant og næringslokaler med antikvarisk håndverk og løsninger som tilfredsstiller dagens byggekrav. Vi har brukt lang tid og store ressurser på fasadene med eikedører, teakvinduer og kalkmaling, forteller Ljosåk stolt.

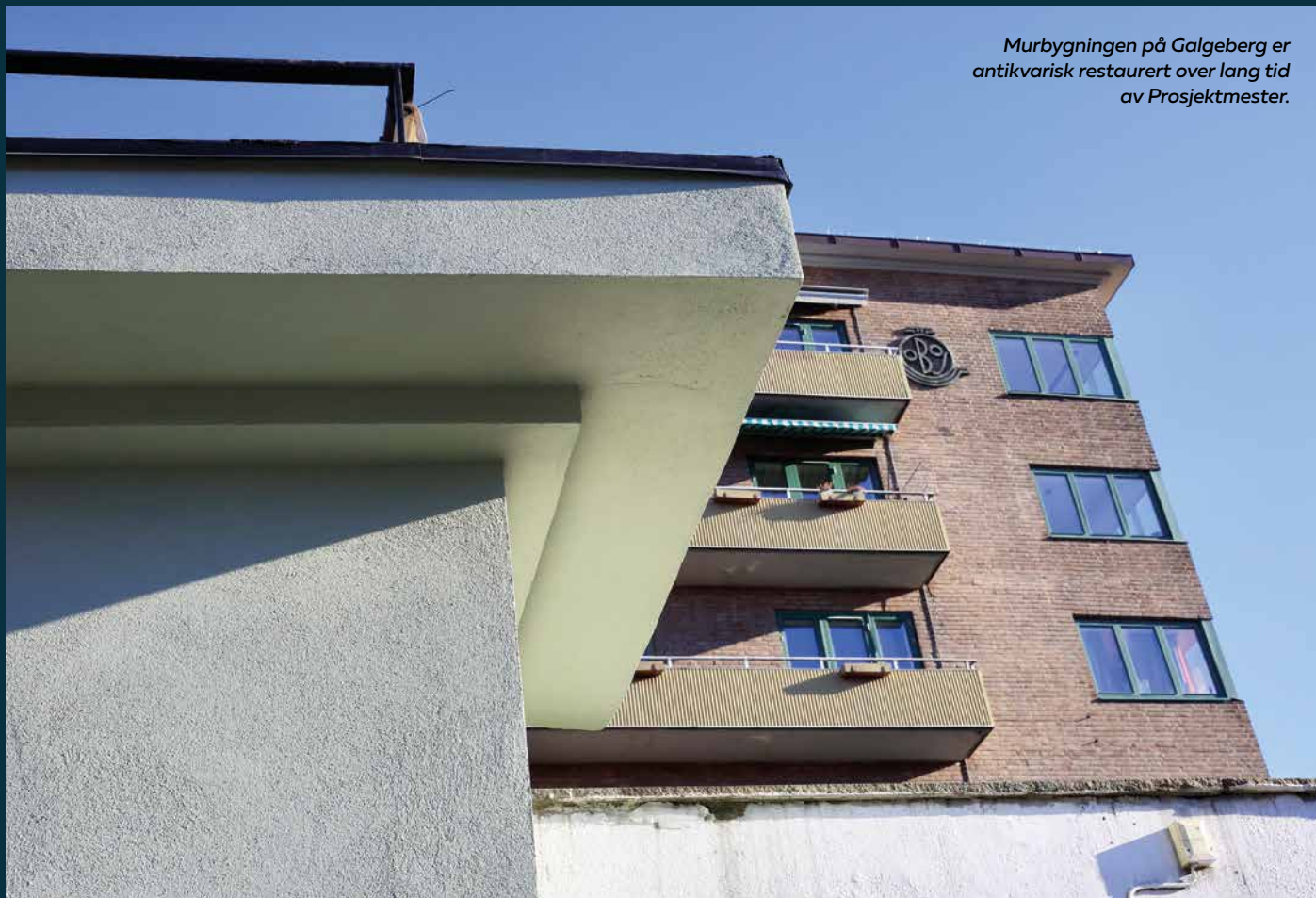
Prosjektet er støttet av Kulturminnefondet og andre.

– Dette blir vakre lokaler som gjester og ansatte vil trives i. Vi har installert lydhimlingsplater og støyglass for å redusere trafikkstøy, samtidig som vi har gjort omfattende utbedringer på taket. Det har vært en krevende, men givende prosess - som de fleste av prosjektene våre, forteller daglig leder Tom Ljosåk i Prosjektmaster AS. ■



Galgeberg 3 i 1937, 2020 og 2025. De historiske næringslokalene til Galgeberg Borettslag blir endelig istandsatt med gode materialer. (Foto: Wikipedia og Byggmesteren)

Murbygningen på Galgeberg er antikvarisk restaurert over lang tid av Prosjektmaster.



De nye eikedørene på Galgeberg 3 er solide og kostbare.



Prosjektmaster totalrehabiliterer næringslokalene på Galgeberg. Det vernede teglsteinsbygget innfrir alle moderne byggekrav, samtidig som materialene er tidstypiske fra byggeår.



– Det er opplagt at vi er nødt til å gjenbruke fremfor å kaste. Kunsten er å hente ut materialene, lagre dem riktig og gjenbruke dem slik at kundene blir fornøyd, sier regionsleder og tømrermester Anders Wålen i KAPH Entreprenør med Simen Aasen Engebretsen og Siri Norenberg Brandstorp i Gjensidige.

Gjensidige tester sirkulære skadeoppgjør

ØKERN: – Vi er lei av å kaste gode gulv og materialer etter småskader. Nå prøver vi ut gjenbruk hos kunder som tenker som oss, sier Simen Aasen Engebretsen i Gjensidige.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Han leder arbeidet med å utvikle bærekraftige innovasjonskonsepter i Gjensidige og kan nå oppsummere et års tester med gjenbruk av tregulv. Testen er ferdig i Oslo og forsikringsselskapet ser nå mot Trondheim.

VIL IKKE KASTE GODE MATERIALER

– Her skal vi prøve ut gjenbruksordningen med en litt annerledes forretningsmodell og i større skala med flere kunder. Vi har mye å lære om hvordan praktisk gjenbruk

løses i forsikringssaker, sier bærekraftsansvarlig i Skade Siri Norenberg Brandstorp i Gjensidige.

Gjensidige håndterer over 30 000 bygningsskader i året. Etter skadeoppgjørene står forsikringsselskapet ofte igjen med brukbare materialer som tidligere ville blitt kastet.

– Ved en skade på et kjøkken blir en kvadratmeter av parketten ødelagt, men vi må skifte ut hele gulvet. Da står vi der med med 49 kvadratmeter fin parkett, sier Brandstorp.

– Et annet eksempel kan være overskuddsmaterialer fra skadeutbedringer. Dette er helt nye materialer som vi i dag brenner inne med, legger Engebretsen til.

Potensialet er enormt - et sted måtte Gjensidige begynne.

– Vi så at gulv var det enkleste å starte med og lære av. Våre skadesaneringsselskaper tok ut brukbare gulv og satte dem inn igjen hos kunder som sa ja til en mer rimelig og bærekraftig løsning, forklarer Engebretsen.

KUNDENE ER SKEPTISKE OG POSITIVE

Regionsleder og tømrmester Anders Wålen og kollegaene hans i KAPH Entreprenør har utført noen av gjenbrukene ute hos forsikringskundene. Å demontere gulv og legge de på nytt er lett.

– Det er holdningen til brukte materialer hos kundene som må løses med god informasjon og insentiver. Mange velger kontantoppgjør i slike skadesaker og gjør jobben selv eller velger å ikke gjøre noe med saken, sier Wålen.

Noen av forsikringskundene var positive til å gjenbruke gulv. Andre ikke.

– Vi kan ikke tvinge noen til å gjenbruke. Faktorer som lavere egenandel, rask saksbehandling og levering av erstatningsgulvet kan få flere til å velge gjenbruk, mener Wålen.

Gjenbruk i skadesaker krever noen flere timer til håndverkerne. Det er Wålen positiv til.

– Om noen år kan gjenbruk være en viktig del av jobben som vi gjør i skadesakene. Her må vi få opp volumet av tilgjengelige materialer. Jo mer vi har å ta av, jo flere ødelagte partier kan erstattes med gjenbrukte materialer som har likt utseende og kvalitet, mener Wålen.

LAGRER OG LÆRER HOS SIRKULÆR RESSURSSENTRAL

– Gjensidige har samarbeidet med Sirkulær Ressurssentral i to år. Som andre store entreprenører og byggherrer leverer de inn varer som de kan bruke om igjen, sier daglig leder Emil Andresen Rygh i Sirkulær Ressurssentral.

Sentralen går godt og omsetningshastigheten øker.

– Utvalget her på Økern blir bedre og vi ser at det stadig kommer nye ombruksentraler i andre deler av landet. Vi har tatt initiativ til å opprette «Nettverk for ombruksentraler» hvor vi kan lære av hverandre. Ombruksentralen vokser og har et godt utvalg av materialer å tilby miljøbevisste virksomheter og forbrukere, sier Rygh.

I det enorme byggeteltet på Økern i Oslo ligger steinheller, ventilasjonskanaler og tømmer og venter på å brukes på nytt.

– Her løser vi mellomlagring og logistikk ved ombruk. For Gjensidige lagres regulv fra skadesaker i et fuksikkert telt, sånn at materialene bevares skikkelig, forklarer Rygh.

Han har fått god innsikt i hvilke materialer som går fort ut igjen.

– Vi må være kritiske. Alt som tas inn skal kunne ombrukes. Derfor er vi glad for at Gjensidige også vil fremme ombruk, sier Rygh.

Gjensidige synes de har lært mye av sin første testrunde.

– Nå er vi igang med sirkulær skadesanering. På sikt kan skadeoppgjør gi byggebransjen og forbrukere tilgang til enorme mengder bærekraftige overskuddsmaterialer, sier Simen Aasen Engebretsen og Siri Norenberg Brandstorp i Gjensidige. ■



– OMBYGG.no er et byggevarehus og mellomlagringstilbud på Økern i Oslo for brukte byggevarer. Det kommer stadig inn nye varer og omsetningshastigheten øker, sier daglig leder Emil Andresen Rygh i Sirkulær Ressurssentral.



Gjensidige samarbeider med Sirkulær Ressurssentral som eier ombruksentralen på Økern hvor det distribueres og omsettes både brukte byggevarer og overskuddsmaterialer fra bygg- og anleggsbransjen.



Tregulvene fra Gjensidiges skadesaker feiler ingenting. Snart legges de hos forsikringskunder som heller vil gjenbruke enn å kjøpe nytt.



Litteraturhuset i Stavanger skal flytte inn i første etasje i dette gamle industribygget øst for sentrum.

Fra hermetikk- boks til bok

STAVANGER: Nitidig håndverk, med mange spesialtilpassa løsninger, ligger bak forvandlingen av et slitent industribygg til kulturhus.





Snart kan Litteraturhuset i Stavanger ta i mot gjester med serving fra en stedsbygget bardisk. Fra venstre Janusz Pawlak og Frode Gudmestad fra TS Byggtjeneste, Zbigniew Kordaszewski innleid i TS Byggtjeneste, elektriker Roy Østreim og Morten Aske, snekker og driftstekniker hos byggeier.

TEKST **KJETIL S. GRØNNESTAD**
FOTO **ALF BERGIN**

– Litteraturhuset er et spennende prosjekt. Det er kjekt å se at vi kan ta en så dårlig bygning og trylle den om til et fresht og moderne lokale igjen, sier Morten Aske, snekker og driftstekniker hos byggeier Holme Holding.

BYGGER LITTERATURHUS

Bygningen som Aske snakker om, er et fire etasjers teglsteinsbygg med inntrukket loft i Johannes gate 21 på Storhaug, en bydel øst for Stavanger sentrum. Da bygget var nytt en gang på 1920-tallet, huset det hermetikkfabrikken Mogens Canning. Deretter har 1. etasje, som nå bygges om til «Litteraturhuset i Stavanger», blant annet rommet mekanisk verksted. Siste leietaker før Litteraturhuset flytter inn, var en butikk for ølbryggeutstyr. Oppover i etasjene finnes det kontorfellesskap, kunstnere og tatovører.

– Litteraturhuset får et bruttoareal på cirka 300 m², der netto publikumsareal blir rundt 270 m², sier Aske.

DÅRLIG STANDARD

Det første som ble gjort etter at ølbryggerne flyttet ut, var å rive hele 1. etasje. Sommeren 2024 ble skoleungdom leid inn for å stripe lokalet ned til beinet.

– Lokalet holdt dårlig standard. Blant annet var det vanninntrenging flere steder. Derfor måtte vi drenere grunnen utendørs på begge sider av bygget, sier Aske.

Betonggulvet inne var slitt, stygt, og med tydelige sjatteringer der den gamle betongen var skjøttet på med ny. Det skeive gulvet hadde lokale helninger på 4 centimeter over 5 meters lengde. Taket var skeivt.

Derfor ble gammel og porøs betong meisla bort, gamle rørføringer i gulvet fjernet, og ny flytbetong lagt ut. Også taket er rettet ut.

– Hele 1. etasje er blitt standardisert. Dermed har vi et godt utgangspunkt for eventuell annen bruk av lokalet senere, sier Aske.

FORDELTE OPPGAVENE

Utenom Aske selv, har tømrere fra TS Byggtjenester bidratt til å forvandle et jordnært industrilokale om til høykulturelt litteraturhus.

Prosjektleder Frode Gudmestad koordinerte arbeidet som ble utført av blant annet TS Byggtjenester, i samarbeid med Aske fra byggeieren.

– Dette var et spennende oppdrag. Det er alltid interessant å rehabilitere eldre bygg. Vi støtte ikke på noen større skjær i sjøen, men fikk en del arbeid med takene, sier Gudmestad.

Fordeelingen av oppgavene til rehabilitering av 1. etasje i Johannes gate 21, kan grovt sett deles i to: TS Byggtjenester tok mye av grovarbeidet. Aske tok finarbeidet.

TS Byggtjenester satte opp brannskiller, delte opp rommene, satte inn innvendige glassdører og bygget fire nye toalett. Sørvest betongsaging ble hyret inn for å sage

hull til ventilasjonsrør og åpninger til tre nye vindu i ytterveggen. Farstad aluminium produserte og monterte nye ytterdører i glass.

Denne dagen setter tømrerne Janusz Pawlak fra TS Byggtjenester og Zbigniew Kordaszewski (som er innleid) opp skilleveggen som skal skjule inngangen til toalettene fra resten av lokalet. Stendere festes oppå stålsviller for å danne skjelettet til skilleveggen som får garderobe på siden mot toalettene, og bokhyller på siden som vender mot en kommende scene.

SKJULT INFRASTRUKTUR

Arkitektene fra Helen & Hard i nabobygget, som tilhører samme byggeier som Johannes gate 21, designet interiøret til Litteraturhuset i Stavanger. Morten Aske har hatt rollen som «koordinerende snekker» som bindeledd mellom arkitekt, TS Byggtjenester og andre aktører som har bidratt i rehabiliteringen.

– Vi skal forsøke å realisere arkitektens visjoner. Denne gangen jobbet vi med en arkitekt som ikke er særlig begeistra for synlige ventilasjonsrør, sier Aske med et smil.

Det betyr at ventilasjonsrørene på 200 mm diameter i taket, som arkitekten ville skjule, er delvis integrert ➔



– Vi har rettet ut gulvet med flytbetong, sier Morten Aske.



– Det er alltid spennende å rehabilitere gamle bygg, sier prosjektleder Frode Gudmestad (t.v.) fra TS Byggtjeneste som blant annet har satt inn nye innvendige glassdører. Her sammen med Janusz Pawlak og Zbigniew Kordaszewski (som er innleid).



– Alt trearbeid er laget på byggeplass, inkludert flåten i ytterkant av rommet, sier Morten Aske.



Langs ytterveggen blir det rom for tre arbeidsplasser. Resten av veggen får en lang sittebenk i tre.



Strømuttak er i så stor grad som mulig skjult bak himlinger og flåter.

inn i, og lakkert i tilnærmet samme farge som takplatene. Bare den underste delen, med luftinntak i integrerte rister, røper at det her sikres god luftkvalitet til bokbadene.

Takhimlingen er brann- og lydisolert der to lag gipsplater og 20 cm steinull er festet på en stålgrid montert av TS Byggtjenester. Den ytterste akustikkhimlingen ble montert av Aske.

– Himlingsystemet tok litt lenger tid å montere her enn i nyere bygg på grunn av veldig skjeve bjelker i taket, og fordi det krevde bruk av en annen type festebeslag. Men tids- og kostnadsmessig landet vi innenfor budsjettet, sier Gudmestad.

Også det elektriske anlegget ligger stort sett skjult bak himlingen, men ledes noen steder ned i kanaler siden det ikke kunne gjennombores i bærende konstruksjoner.

NITIDIG ARBEID

Selv om gulv og tak er rettet opp, har det hundre år gamle teglstensbygget nok av skakke vinkler å ta hensyn til. Det betyr at alt trearbeid sages og bygges på stedet, basert på mål tatt på byggeplassen. Både lengder og vinkler. Et eksempel er utføringene til vinduene som vender mot gata.

– Hver plankebit må spesialtilpasses. Hver eneste føring i disse vinduene er laget etter spesialmål. Mottoet har vært: Mål to ganger, sag én, sier Aske.

Slik skreddersøm er tidkrevende. Aske kunne i prinsippet rehabilitert helt på egen hånd, men innså at det ville ta for lang tid. Derfor er han takknemlig for at grunn- og grov arbeidene ble utført av andre.

SNEKKERDETALJER I TRE

Et iøynefallende snekkerarbeide, er den stedbygde baren, samt «flåten» som svever like under taket. Denne flåten, som slanger seg gjennom lokalet forbi scene og garderobe, utstyres med overlys.

Ytterveggen mot gata får en todelt funksjon. Langs den ene halvparten er vinduskarmen utvidet for å gi rom til tre arbeidsplasser foran vinduene. Den resterende halvdelen får en sammenhengende sittebenk i tre langs veggen fram til ytterdøra.

Alt er stedsbygget, kappet, frest, høvlet, pusset og montert ut fra standard benkeplater og bygningsmaterieill.

LAGET LOKALT FALL

En usynlig, men like fullt nødvendig detalj, skjules i kjøkkengulvet. Det opprinnelige fallet fra bardisk og kjøkken bort til hovedavløpet 15 meter unna, var nemlig på kun 5 cm.

– Vi måtte være litt «Petter Smart» og skapte et lokalt fall ved hjelp av en pumpekasse i gulvet på kjøkkenet. Avløpsvann fra bar og kjøkken renner inn og pumpes opp gjennom et rør i himlingen og over til hovedavløpet bak scenen, sier Aske.

Det gjenstår fortsatt en god del arbeid før forfatterne kan bestille sine første glass med beaujolais, men Aske regner med å bli ferdig til åpningsfesten for Litteraturhuset i Stavanger 27. mars. ■

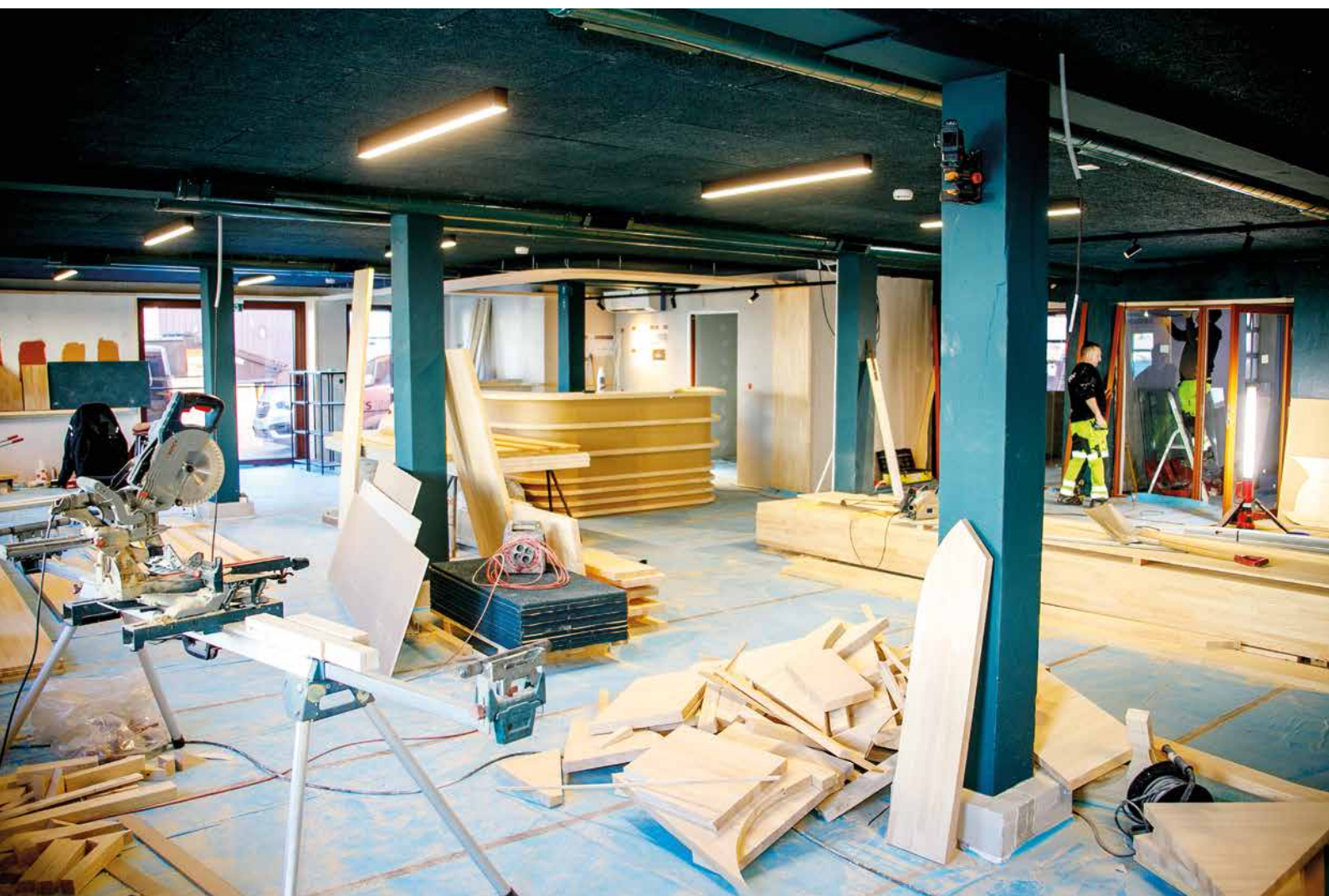




Morten Aske har bygget bardisken. Den får en siste finpuss for å være klar for maleren.



Foto: Morten Aske



Det gjenstår fortsatt en god del arbeid før Litteraturhuset i Stavanger kan invitere til åpningsfest. Alt trearbeid er bygget på stedet.



Morten Aske (t.v.) er både snekker og driftstekniker hos byggeieren. Han har satt pris på samarbeidet med Frode Gudmestad i TS Byggtjeneste.

– Pumpekassen i kjøkkengulvet sikrer «lokalt fall» over taket for vannet fra kjøkken og bardisk over til hovedavløpet, sier Morten Aske.



FAKTA

TS BYGGTJENESTER

Ble etablert i 1994 og har i dag 30 ansatte tømrere og montører. Lærebedrift som har Nord-Jæren som sitt primære arbeidsområde, men tar oppdrag i hele regionen ved behov.

MORTEN ASKE ALIAS «MAX SNEKKER»

Instagramkonto: www.instagram.com/maxsnekker/

LITTERATURHUSET I STAVANGER

www.bokhusetstavanger.no

Slik skal det ferdige Litteraturhuset i Stavanger se ut.
Illustrasjon: Helen & Hard/Ingrid Njå Sekse



FOR DEG SOM JOBBER I TØMRERFAGET

TØMREREN



**Gjenreiser
Festningen
med godt håndverk**

Agnar Haraldsson i
Lohne & Lauritzsen AS
på Festringsrestauranten.



«Lohne & Lauritzsen trengte fire trailerlass med tømmerstokker i kraftige dimensjoner.»



- Vi føler at det er viktig at slike prosjekter går til de rette folk, sier seniorarkitekt og kulturminnerådgiver Felix Nyberg (midten) og prosjektleder Lise-Mari Valle Olsen (t.v.) i Forsvarsbygg med tømrmester Sindre Solberg i Lohne & Lauritzen.

AKERSHUS FESTNING: - Skikkelig tradisjonshåndverk og flinke prosjekterende gjør at Forsvarsbygg nå kan gjenåpne Festningen restaurant i mai, sier tømrmester Sindre Solberg i Lohne & Lauritzen.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

På Akershus festning jobber tømre, murere og blikkenslagere hardt for at murbygget med tak- og bærekonstruksjon av tømmer åpner til nasjonaldagen.

BRANT NED I 2023

– Da jeg sto her i april 2024 med murerne var det bare yttervegger her, sier prosjektleder Lise-Mari Valle Olsen i Forsvarsbygg.

Hun snakker om «Bygning 22» fra 1836, en sentral del av bygningsmassen på Akershus festning.

– I 2013 ble bygningen totalrehabilitert for restaurantdrift. Den ble et svært populært sted – beliggenheten på festningen mot Oslofjorden er jo unik, forteller seniorarkitekt og kulturminnerådgiver i Forsvarsbygg Felix Nyberg.

Ti år senere brøt det ut brann i lokalene som ble helt ødelagt.

– Brannenergien gikk rett opp og slukte

bærekonstruksjon og taket. Nå måtte vi bygge opp igjen og gjenskepe det fredede eksteriøret, sier Olsen.

VALGTE MINDRE SPESIALISTER

Forsvarsbygg lyste ut oppdraget som delte entrepriser. Gjenoppbyggingen av hovedkonstruksjonen i tømmer ble vunnet av Lohne & Lauritzen AS.

– Vi sitter på lang erfaring med restau-

tering og rehabilitering, også på Akershus festning der vi tidligere istandsatte Høy-magasinet og den gamle artilleristallen, forklarer tømrmester Sindre Solberg.

Anbudet var vektet 70 prosent på pris og 30 på kvalitet.

– Her ønsket vi ikke en stor entreprenør, men mindre firmaer som er spesialister på sitt felt, sier Olsen.



FREDET UTVENDIG:

Bygning 22 ble opprinnelig bygget som et fengsel i 1836. Siden har huset blitt bygget til i 1915 og brukt som laboratriekjøkken og kontorbygg. Oppe fra festningsmuren er det panoramautsikt mot Oslofjorden, Aker Brygge og området rundt Oslo Rådhus.





Tradisjonelle sammenføyninger i takkonstruksjonen på Festningsrestauranten i Oslo. (Foto: Sandra Olsen)



Det ble noen tunge løft for Steven Pedersen Iteshi og de andre tømmerne på Festningsrestauranten. (Foto: Lohne & Lauritzsen)

Forsvarsbygg mener at de er tjent med å tildele disse jobbene til firmaer som ikke bare er kompetente, men som også tar vare på kunnskapen om tradisjonelle byggeteknikker.

– Hvis disse lærebedriftene ikke får jobbe med dette, hvorfor skal de da satse videre? spør prosjektlederen i Forsvarsbygg.

Forsvarsbygg tok noen runder med Riksantikvaren om riktig utførelse og fikk prosjektert gode løsninger ved hjelp av arkitektene i MoPo Arkitekter og bygningsingeniør fra K. Apeland

– Utgangspunktet var rehabiliteringen i 2013, samtidig som vi hadde muligheten til å forbedre deler av bygget. Som opplevelsen av trekonstruksjonene og logistikken innvendig, forklarer Nyberg og legger til:

– De tradisjonelle tømmerkonstruksjonene kombineres med moderne krav til konstruksjonssikkerhet, lyd og brann. Denne gangen helsprinkler vi Festningsrestauranten.

NOK TØRKA TØMMER

Lohne & Lauritzsen trengte fire trailerlass med tømmerstokker i kraftige dimensjoner

som skurlast i 6 x 7 og 8 x 10 tommer. De lengste stokkene til gradsperrer måtte være 11,5 meter lange.

– Å skaffe tømmer i god, tørket tilstand var den største utfordringen i prosjektet, sier tømmermester Solberg.

Da en av leveransene feilet fordi tømmeret var for rått, hev han seg på telefonen og forhørte seg hos de fleste sagbruk i Sør-Norge.

– Til slutt leverte Alvdal Skurlag stokkene vi trengte. Å skaffe slike mengder godt tømmer på så kort tid er ikke enkelt, fastslår tømmermesteren. ➔



Tradisjonshåndverker og instruktør Robert Klumpp ble leid inn for å bistå arbeidet med de tradisjonelle tømmerkonstruksjonene på Festringsrestauranten.
[Foto: Lohne & Lauritzsen]

Han leide inn tradisjonshåndverker og instruktør Robert Klumpp til å bistå arbeidet med tømmerkonstruksjonene.

– Vi trengte en fagmann med dyp kunnskap. Klumpp var hjernen bak og ledet et av tømmerlagene på plassen, sier Solberg.

– Med Klumpp på tradisjonshåndverket og ingeniørene som løste forskriftskravene fikk vi et godt og kulturhistorisk riktig bygg, sier Nyberg.

Festningsrestauranten har fått sin dose gips innvendig, fordi lydkrav og brannkrav må være i henhold til 2025, ikke 1836.

– Men bygget har et solid grunnskjellett. Om noen brukere fjerner gipsen i fremtiden, så er trekonstruksjonen der fortsatt, forklarer kulturminnerådgiveren i Forsvarsbygg.

BYGGET OG HEIST INN

Tømmerne har brukt 9 måneder på arbeidene. Oppe på riggplassen ble sperrer og takkonstruksjon bygget 1:1, demontert og heist inn i Festningsrestauranten.

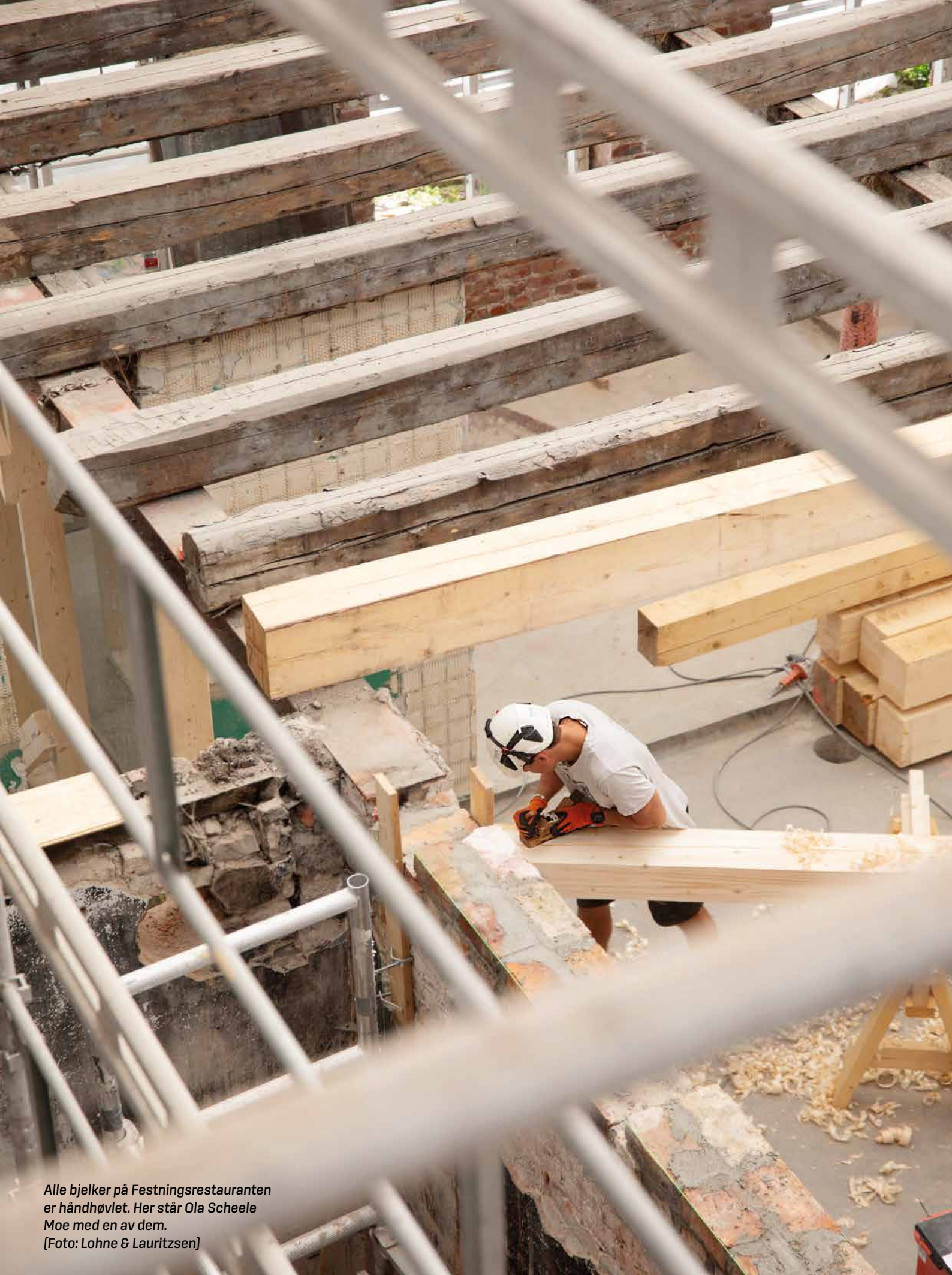
– Bygget er en eldre konstruksjon med tilbygg og vinkelskjevheter. I tillegg er det naturlige vridninger i bjelkene som du må justere for. Å få til disse sammenføyningene på forhånd krever lang erfaring. ➔



Presis boring for bolter av Ola Scheele Moe og Rafal K. Albinski. (Foto: Sandra Olsen)



Deler til tak- og bærekonstruksjonen løftes inn i Festningsrestauranten. (Foto: Lohne & Lauritzen)



Alle bjelker på Festningsrestauranten er håndhøvlet. Her står Ola Scheele Moe med en av dem.
[Foto: Lohne & Lauritzsen]



- Vi var veldig bevisste på å vise fram konstruksjonen. At du ser murreima i hovedetasjen og overdekningene i tre som er avdekket er viktig for brukere og besøkende, sier Nyberg og Olsen fra Forsvarsbygg.



Bygning 22 vil ha et bruksareal på 619 kvadratmeter, fordelt på underetasje, hovedetasje og loft.



Mattis Emil Finne-Habel, Audun Birkeland, Agnar Harldsson og Michael Masonen i Lohne & Lauritzen.

«To av tre tømrere som har gått her, vurderer nå videreutdanning i bygningsvern på fagskole. Og den tredje skal på laftekurs.»

Det var utrolig imponerende, sier tømrermester Solberg.

70 prosent av bjelkelaget over underetasjen sto igjen etter brannen.

– Noen stokker var råteskadet og andre stolte vi ikke på. De som dugde, bruker vi om igjen, forteller Solberg.

En av tømrerne som snart er ferdig på Akershus er formann Agnar Haraldsson.

– Vi har hatt en god del justeringer i forhold til tegningene. Her i andre etasje må gulvet også forsterkes med stål-

dragere, som gjør arbeidet litt mer vrient, forklarer islendingen.

Dimensjonene og tilpasningene underveis har lært ham mye.

– Bjelkelag på 8 x 10 tommer har verken jeg eller lærlingene vært borti før. Festningsrestauranten er en slitsom, men givende jobb, sier Haraldsson.

Alle kollegaene er blitt mer interessert i denne delen av tømrerfaget.

– En av lærlingene våre søkte seg til oss fordi han ville jobbe på dette

prosjektet. To av tre tømrere som har gått her, vurderer nå videreutdanning i bygningsvern på fagskole. Og den tredje skal på laftekurs, sier Solberg.

Forsvarsbygg har lagt merke til tømrernes lidenskap for arbeidet.

– Slik interesse for bevaring viser oss at det er viktig at prosjekter som dette går til de rette folkene, sier prosjektleder Lise-Mari Valle Olsen i Forsvarsbygg. ■

Det ble noen tunge
løft for tømrene
på Festnings-
restauranten.
[Foto: Lohne &
Lauritzsen]





- Til forskjell fra forrige rehabilitering skal sperrer og bjelker bli mer synlige denne gangen. Og nå får vi en ekstra halv meter romhøyde i hovedetasjen, sier Felix Nyberg i Forsvarsbygg.



Sammenføyninger og tappinger i hanebjelkene.



Sammenføyningen mellom knestokk og sperre utført med tradisjonsriktig tapping, forsterket med laskeplater og bolter.



En del av bjelkene overlevde brannen i 2013 og gjenbrukes i 2025.



Forsvarsbygg gjenbruker historisk takstein på Festningsrestauranten: - Ombruk av takstein er bærekraftig og gir også bygget et helt annet utseende, sier Felix Nyberg.

Gilje Profix Karmskrue

Raskere montering
av vindu

NYHET!

1

Enkelt å montere/
demontere/
remontere vindu

2

Justerbart
spor for
grovmontering

3

Skråspor
for å kunne
tvangsjustere
vindu

4

To hovedhull for
endelig festing
av vindu i vegg

Les mer her:



KLIKK HER
FOR MER INFO

GILJE®



HØVELKURS:

Tre uviktige millimeter

DRAMMEN: Med tre kursdager og over 30 ulike typer håndhøvler til rådighet, var åtte lærlinger og byggfagelever nylig med på å høvle bygningsdeler som skal brukes i restaurering på Marienlyst gård i Drammen.

AV **PER BJØRN LOTHERINGTON**
PBL@BYGGMESTEREN.AS

Den gamle lystgården er en del av Drammen Museum som har satt i gang restaurering av nedslitte bygninger for å bruke dem til utstillinger og verksted. Midler til restaureringen har de fått fra Sparebankstiftelsen DNBS «Håndverksløftet». Støtten forutsetter kunnskapsoverføring om tradisjonelt håndverk.

FØRER TRADISJONSHÅNVERK VIDERE

Kurset i håndhøvling er en naturlig del av kunnskapsoverføringen, og ble gjennomført av Fortidsminneforeningen i samarbeid med museet og andre samarbeidspartnere. Her fikk lærlingene selv føre ubehandlede lange bord fram til ferdig gulvbord, kled-

ningsbord og listverk til vinduer.

Kursholder Per-Willy Færgestad fra Akershus Bygningsvernssenter loset lærlingene gjennom innledende rigging av arbeidsbenker, teoritimer om materialer og materialkvaliteter, til flathøvling på sider og kanter samt høvling av profiler til listverk. Noe oppmerksomhet gir han også til arbeidsteknikken. Hvor viktig det er å høvle med rolige, eliptiske bevegelser for ikke å slite ut skuldrene.

GJENKJENNER TEORIEN

Når teori og praksis virker sammen på denne måten, blir det satt pris på: – I dag startet vi med teori om materialer og hvordan få mest mulig ut av materialene. Det ga oss teorien bak det vi skulle drive med her

i snekkerverkstedet, poengterer en av deltakerne, Anna Lien Aas.

– En sånn kombinasjon av teori og praksis er veldig bra, det gir oss helhetsperspektivet! fastslår førsteårs eleven ved Assiden videregående skole i Drammen.

Sammen med Anne Marie Kylland, andreårs byggfagelev fra Seljord, er hun i gang med å høvle til det som skal bli en vinduslist med profiler. De måler tykkelse og oppdager at den varierer fra 27 til 22 mm. Listene skal gjæres i hjørnene og må derfor være like tykke.

Færgestad må spørres til råde – for hvordan retter de opp dette?

Etter en liten teoritime, kan de gå videre: Bordet settes på kant, og risseverktøy stilles inn på den minste tykkelsen fra rettsida. Blyanten fyller inn i rissespolet før neste side risses og tegnes opp.

– Nå markerer strekene på hver side hvor mye dere skal høvle. Lag så en skråfas i ca 45 grader ned til denne streken. Så kan dere høvle bordet helt til skråfasen er



FOTO-PAUSE: (f.v.) Martin Ingvaldsen, Daniel Briceno, Olav Brennemo Eriksen, Anne Marie Kylland, Per-Willy Færgestad, Anna Lien Aas, Vetle Sæther Ottesen og Edvard Pettersen.

borte. Da er det ferdig. Sånn slipper dere å bøye dere ned over bordet flere ganger for å sikte om dere er langt nok nede!

HVOR SYNLIG ER 3 MM FORSKJELL?

Når teoritimen først er i gang, tar Færgestad fram et annet poeng. Hvor synlig er dermed hvor viktig er en forskjell på tre millimeter?

– Legger du listene ved siden av hverandre, vil du se om det er tre mm forskjellig tykkelse. Men det vi høvler til her, skal brukes ved hvert sitt vindu med flere meters mellomrom. Da blir ikke 3 mm synlig!

Færgestad legger vekt på denne måten å formidle praktiske løsninger.

– Dette gjør det enklere å komme fram til et godt resultat. Det er viktig at de lærer det her, for ingen av dem har hørt om det før. Det er ikke sånt de lærer på skolen, understreker han.

MEDVED, MOTVED OG TØRT VIRKE

I kurset får deltakerne høre om og oppleve

at det er forskjell på å høvle medved og motved, godt tørket og vått trevirke.

– De får det med seg fordi de prøver det. Høvelen tar dårlig i vått virke, den sliter også med motved. Profilhøvler kan bare brukes én vei og vil av og til møte motved. Da er det skarpt verktøy og finstilt høvel som gjelder.

Underveis blir det også demonstrasjon og prøver på å slippe og bryne høveljern. For godt resultat krever godt verktøy!

ET SJELDENT KURSBEVIS

På tredje og siste dag, ville kurslederen «ha det gøy», som han sier. Foruten å gjennomgå et arsenal av ulike høvler som er egnet til forskjellige formål, handlet det om å høvle et stykke gerikt med flere profiler.

– Alle fikk det til, det gir en mestringsfølelse som er det beste med å arrangere kurs. Deltakerne har ikke visst hvordan de kunne høvle til en sånn list før de får se og prøve det. Så tar de med seg noe som er ferdig og som de kan dunke i lunsjbordet

MUSEET SOM LÆRINGSARENA

Drammen Museum eier Marienlyst gård. Restaureringen skjer i samarbeid med flere: Assiden videregående skole, Buskerud bygningsvernseier, Norsk håndverksinstitutt, Fortidsminneforeningen og Løken bygg A/S som er utførende. Sparebankstiftelsen DNB har bevilget midler som gjør restaureringen mulig. Støtten forutsetter at restaureringen blir læringsarena for tradisjonshåndverk. Tidligere har elever og lærlinger blant annet vært med på å telje tømmer til bjelker og takåser, og sortere og rense gammel takstein. Framover er det meningen å arrangere andre kurs og aktiviteter. I den ene delen av vestfløyen som nå ble brukt til høvelkurs, blir det et snekkerverksted og verksted for restaurering av gamle vinduer. To utplasseringselever fra Assiden videregående skal være med på å legge gulv i verkstedet og etter hvert være med på å restaurere vinduene til bygget.



SYNLIG KURSBEVIS: Siste dag fikk alle høvle gerikter med flere profiler. Et kursbevis å vise andre som ikke vet hvordan det kan gjøres. (Foto: Per-Willy Færgestad)

med. Ikke mange kolleger har fått til noe sånt! fastslår en fornøyd Færgestad.

Med seg hjem fikk også deltakerne en veileder om materialkvalitet i tre som Færgestad har utarbeidet for Riksantikvaren. Den er tilgjengelig på Riksantikvarens hjemmeside: **riksantikvaren.no/veileder/materialkvalitet-tre** ■

NYE SPIKER-PISTOLER FRA HIKOKI

Hikoki har utviklet fire nye spiker- og dykkertpistoler med mål om å gjøre dem lettere, kraftigere og mer presise.

AV **CHRISTOPHER KUNØE**
CK@BYGGMESTEREN.AS

Produksjef Geir Johnsen forklarer gjerne hvordan de nye modellene skiller seg ut, og hvilke fordeler de gir håndverkere i praksis.

– Tømrerne ønsker mer kraft og lettere verktøy, sier Johnsen. De nye spikerpistolene bygger videre på tidligere generasjoner, men med betydelige forbedringer.

En av de største endringene er at Hikoki har redusert vekten med 400 gram. De to stavspikerpistolene er nå slanket ned til 3,7 kg, mens den nye dykkertpistolen veier skarve 2,6 kg.

– Lavere vekt gir mindre belastning gjennom en lang arbeidsdag, og samtidig bedre kontroll og presisjon, forklarer Johnsen.

LETTERE OG MER PRESIS

Dykkerpistolen har fått et nytt frontdesign for bedre sikt og kontroll.

– Tidligere hadde vi en litt klumpete bøyle, men nå har vi justert den slik snekkerne ønsker, sier Johnsen.



Med de nye stavspikerpistolene - her NR1890D-CA - har Hikoki gjort det enklere å plassere spikeren presist i bunnsvilla. (Foto: Hikoki)



- Pistolene er slanket med hele 400 gram. Det teller for tømrere som jobber med spikringsverktøy daglig, sier produksjef Geir Johnsen i Hikoki Norge. [Arkivfoto: Byggmesteren]

Skuddtakten er tre dykkerter i sekundet, og med et 2 Ah-batteri kan den avfyre opptil 800 per lading.

BEDRE GREP OG LENGRE DRIFTSTID

De nye stavspikerpistolene har fått nytt oppjustert design i fronten for bedre grep, noe som er viktig ved stikkspikring, der spikeren skytes skrått for å feste reisverket til bunnsvilla.

– Vi har gjort det enklere å plassere spikeren presist i bunnsvilla, og samtidig sørget for at pistolen ikke sklir, sier Johnsen.

Stavspikerpistolene finnes i to versjoner: en 21-graders modell og en 34-graders modell, begge med samme kapasitet.

– Med et 4 Ah-batteri får man 500 skudd per lading, og med et 5 Ah-batteri øker kapasiteten til 600 skudd, forklarer Johnsen.

FELLES BATTERIPLATTFORM

Hikoki bruker en felles batteriplattform for alle sine verktøy, noe som gir fleksibilitet for brukerne.

– En snekker kan bruke de samme batteriene til drill, sirkelsag og spikerpistoler, sier Johnsen.

Spikerpistolene selges både som enkeltmaskiner («tool only») og i pakkeløsninger med batteri og lader.

– Mange håndverkere foretrekker å kjøpe bare maskinen, siden de allerede har batterier. Men vi tilbyr også komplette pakker, forklarer han.

Det er nå mulig å få de lange magasinene til stavspikerpistolene, slik at brukerne slipper hyppige omloadninger. I tillegg har pistolene fått en ny funksjonsknapp for å resette stempelet hvis maskinen stopper.

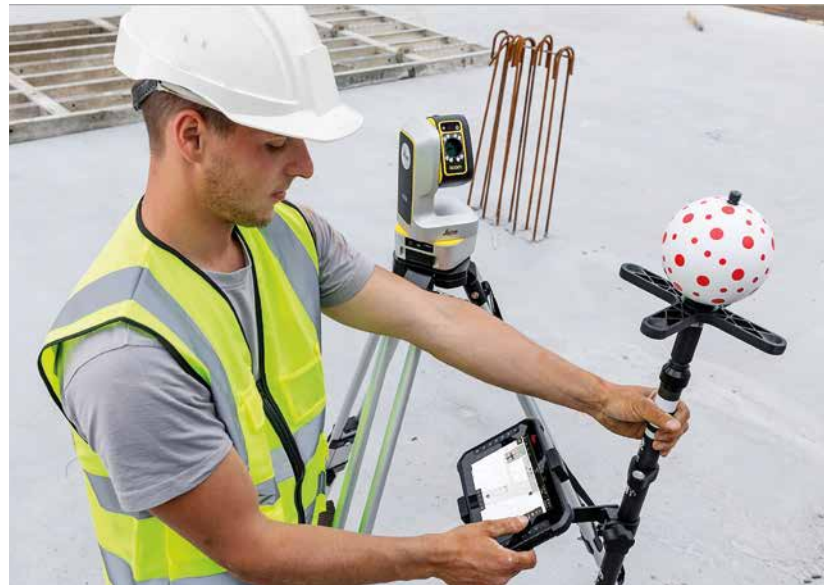
De nye spikerpistolene er allerede på plass i butikkene og Hikoki vil vise frem de nye modellene på messer i løpet av året, sånn at tømrere kan teste dem i praksis. ■



Forbedret spikringsfront for mer presise resultater.



Forbedret og brukervennlig grensesnitt.



– Du trenger ingen teknisk fagskole for å bruke Leica iCON trades, sier Andreas Almås i Leica Geosystems AS. (Foto: Leica Geosystems)

LEICA iCON TRADES

MÅLEVERKTØY FRA LEICA

Leica Geosystems introduserer nå Leica iCON trades – en ny produktgruppe som inkluderer de smarte sensorene Leica iCON iCS20 og Leica iCON iCS50.

Med Leica vPole kan brukerne bevege seg fritt mens de måler. Den fungerer sømløst med Leica iCON iCS50, som automatisk gjenkjenner høyde og kompenserer for tilting av målestangen, takket være et unikt prikk- og stripemønster på stangen.

GRABO PLUS

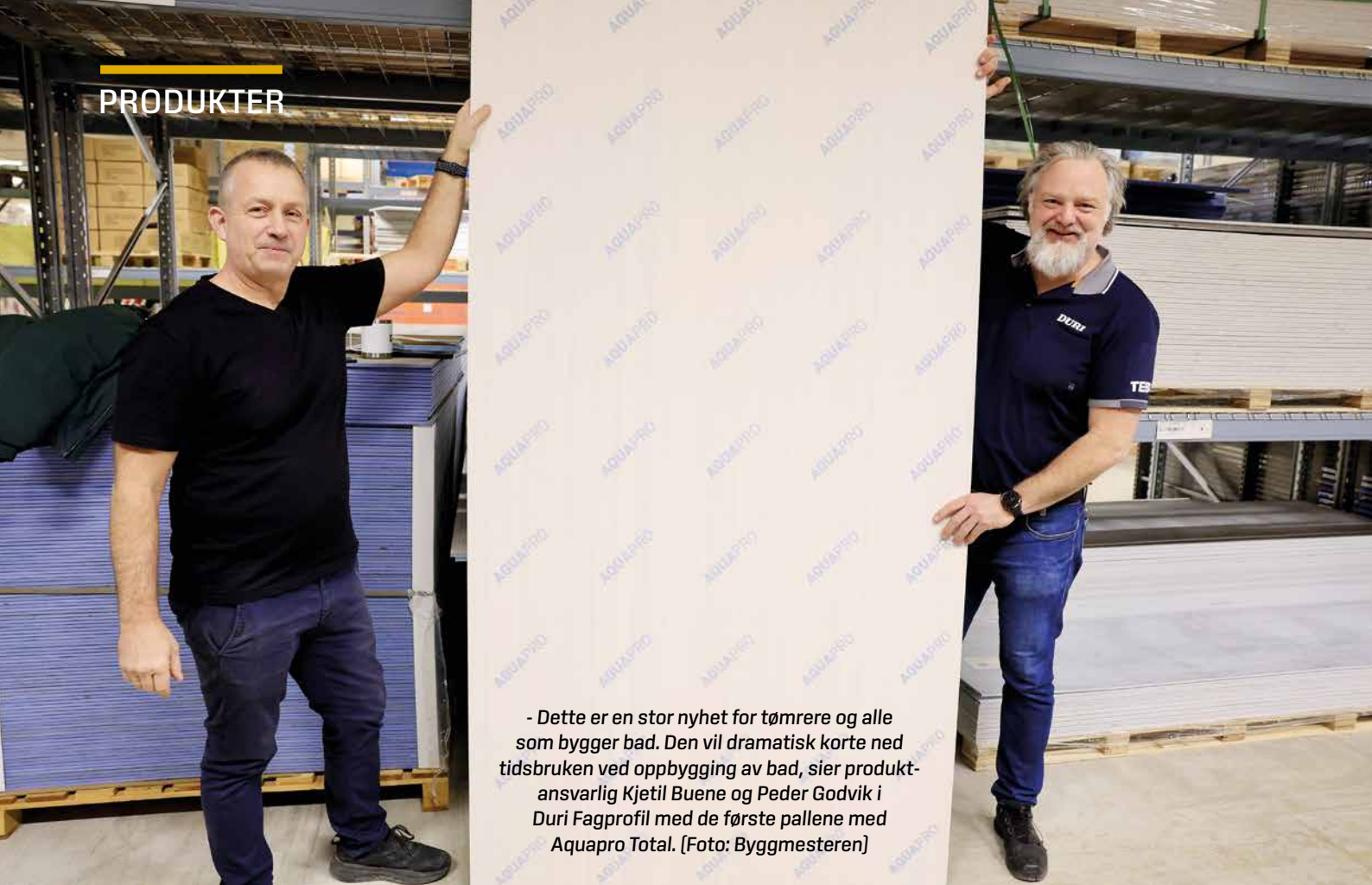
STERK PLATELØFTER

Med Grabo Plus får du sikkert tak i plater som veier opp til 170 kg ved horisontale løft og 120 kg vertikale løft. Vakumløfteren fungerer på ulike materialer som finer, betongvegger, malt MDF, steinheller, fliser, fibersement, glass og metall.

Batteriet varer i 90 minutter og lades opp på 2 timer. Grabo Plus har fire løfteкроker som kan brukes ved vinsjløft, med to кроker for vertikal løfting og fire for horisontal.



Sugekoppen i Grabo Plus kan holde opptil 170 kilo i loddrett løft. (Foto: Grabo)



- Dette er en stor nyhet for tømrere og alle som bygger bad. Den vil dramatisk korte ned tidsbruken ved oppbygging av bad, sier produktansvarlig Kjetil Buene og Peder Godvik i Duri Fagprofil med de første pallene med Aquapro Total. [Foto: Byggmesteren]

ALT-I-ETT VÅTROMSPLATE MED INNEBYGD SKRUFESTE

- Aquapro Total erstatter underliggende plater, er lettere enn gips, damp tett og skrues enkelt i stenderne med sponskrues, sier Kjetil Buene i Duri Fagprofil.

AV **CHRISTOPHER KUNØE**
CK@BYGGMESTEREN.AS

Over tid har Duri Fagprofil utvidet sitt eget system med Aquapro membranplater og tettetdetaljer.

– Nå lanserer vi Aquapro Total som er vår tredje membranplate. Den vil alle som bygger våtrom kunne spare mye tid med, sier markedssjef Peder Godvik på Brobekk.

Aquapro Total er beregnet for våtrom som skal ha keramiske fliser på veggene. Her erstatter den sjiktet med OSB, finér eller rupanel bak tradisjonelle våtroms-plater.

– Den er heldekkende og har en spesialutviklet damp- og vanntett membranfolie på begge sider. Håndverkeren trenger bare å vanntette i skjøter og overganger, sier Godvik.

De komplette membranplatene er 15mm tykke og veier kun 5,5 kg pr. m².

– Vi har laget platene i formatet



ERSTATTER RUPANEL OG FINÉRLAG PÅ VÅTROMMET: Platene består av en damp tett membranfolie, 2 ganger 3 mm finérplate og 8 mm XPS i kjernen.

1,2 ganger 2,44 meter for at de skal stemme bedre med innfesting av stender og skjøter, noe som gjør at man kun trenger å tette en skjøt pr 1,2 meter. Det betyr 50 % mindre skjøter enn tradisjonelle membranplater på markedet, legger

produktansvarlig Kjetil Buene til.

Han har utviklet våtromsplater i mange år og er spent på hvordan Aquapro Total blir mottatt av proffkundene.

– Skruing, hulltaking og innfesting av lettere baderomsutstyr er mye enklere.



VELG RIKTIG: Aquapro-systemet består nå av flere hele løsninger (plater og system) som må kombineres riktig. Derfor er Duri Fagprofil blitt mer aktive med å holde kurs for håndverkere for å sikre riktig utførelse.



- Platen har en ETA [European Technical Assessment] og CE-merket system 2+ og er underlagt overvåkende kontroll på fabrikken, forklarer produktansvarlig Kjetil Buene.

Platene har godt skru feste og er uttrekkstestet til 90 kilo med en 5,5 mm VVS-skrue, sier Buene.

Han understreker at tyngre utstyr som servanter eller støtthåndtak ved klossettet må festes etter gjeldende anvisninger.

- Etter testing og godkjenning hos SINTEF og i EU har platene blitt brukt i mer enn 10 testprosjekter av håndverkere. Hittil er tilbakemeldingene bare positive, sier Buene.

Han og Godvik er overbevist om at flere håndverkere vil bygge våtrom med færre arbeidsoperasjoner enn før.

- Dette blir nytt for mange og sikkert litt uvant første gang. Men vi tror at mange gjerne vil gå videre fra flere platesjikt, dampsperre, smøremembraner og tørketider, sier de to. ■



LUNOS eGO 60 har todelt luftgjennomstrømning og et avtrekksvolum opp til 60 m³ per time som tar ut fukten fra bad og vaskerom. [Foto: LUNOS]

LUNOS EGO 60 ETTROMS- VENTILATOR MED VARMEGJENVINNING

Når privatboliger og borettslag oppgraderes, tettes fasaden og en bedre ventilasjonsløsning må ofte på plass. En fordel med såkalt desentralisert ventilasjon er at man slipper å bygge om boligene med ventilasjonskanaler.

Tyske LUNOS svarer på behovet med en ny kompaktventilator som har varmegjenvinning og avtrekksvifte i en enhet. eGO 60 har stillestående motorer og varmeveksleren sparer energi. Nyvinningen er egnet for vaskerom, boder og andre smårom. Lavenergisystemer representerer Lunos i Norge.

FISCHER FXC85

BATTERIDREVET SPIKERPISTOL FOR STÅL OG BETONG

fischers nye spikerpistol FXC85 kan feste opptil to spiker i sekundet i både betong og stål.

Med en ytelse på 85 joule er det mulig å feste stålemner med en godstykkelse på opptil 2,5 millimeter.

FXC85 drives med det nye ProCORE 18V 4 AMPShare-batteriet fra Bosch. Siden pistolen ikke bruker gasspatroner slipper brukeren luftforurensning, får mindre vedlikehold og et lavere støynivå sammenlignet med gassdrevne pistoler.



FXC85 spikerpistolen kan skyte 500 skudd per opplading og lades til 80 prosent på 48 minutter. [Foto: fischer]

DITT BESTE VERKTØY



LES ALT MED  **13 UKER FOR KUN KRONER** **19,-** **BYGG MESTEREN**

Skann QR-koden eller gå til www.byggmesteren.as/abonnement