

BYGG MESTEREN

UTGAVE 0323 FAGTIDSSKRIFT FOR TØMRERFAGET
WWW.BYGGMESTEREN.AS

BYGGER
EFFEKTIVT
MED ISOLERTE
ELEMENTER



MED EGNE SIDER FOR TØMRERE

Vindtett og fuktsikker energioppggradering

Isola Tyvek®



Ved utvendig etterisolering skal vindsperren gi et tett og energieffektivt bygg. Bedre vindtetting og utvendig isolering av eldre bygg øker imidlertid faren for at det kan oppstå kondens og fuktskader. Det er derfor viktig at vindtettingen også har gode fukttekniske egenskaper.

Isola Tyvek® Vindsperre består av en patentert, spunnet membran med en oppbygning som raskt og sikkert tørker ut skadelig fukt. Med et komplett program med tape- og tilbehørsprodukter kan jobben gjøres trygt og effektivt, - med vindtetting på passivhus nivå.

Isola Tyvek® - Forskjellen ligger i teknologien!

Bygg bedre, enklere

KLIKK HER
FOR MER INFO

isola

Utgitt av Byggforlaget AS

Sørkedalsveien 9,

Pb. 5475 Majorstuen, 0305 Oslo

E-post: post@byggmesteren.as**REDAKSJON****PER BJØRN LOTHERINGTON**

ansvarlig redaktør

Tlf: 917 21 550**E-post:** pbl@byggmesteren.as**CHRISTOPHER KUNØ**

webansvarlig

Tlf: 917 63 644**E-post:** ck@byggmesteren.as**ANNONSER****ANNE-GRETHER KROGDAHL****Tlf:** 948 84 001**E-post:** agk@byggmesteren.as**HILDE HOLTEKJØLEN****Tlf:** 901 27 006**E-post:** hilde@a2media.no**ANNONSEFORMATER OG PRISER***Format (bredde x høyde) 4 farger*

Oppslag (420x297 mm): 39.900,-

1/1 side (210x297 mm): 28.450,-

1/2 side (185x130/90x260 mm): 20.100,-

1/4 side (90x130/185x65 mm): 11.100,-

Bilag: 19.650 - 41.900,- *Priser eks. MVA***PRODUKSJON****FORSIDEFOTO:** Christopher Kunø**REDAKSJONEN AVSLUTTET:** 13. april**NESTE UTGIVELSE:** 30. mai**GRAFISK UTFORMING:** Jan Almås**TRYKK:** Aksell**ABONNEMENT****INFO-SYS****Tlf:** 22 53 53 34**E-post:** byggmesteren@info-sys.no**ABONNEMENTSPRISER 2023**

Papir + digital ordinær pris: kr 1 025,-

Papir + digital pensjonist/student/

medarbeider: kr 590,-

Digital ordinær pris: kr 840,-

**Opplag:** 5.127

Opplagskontrollert av

Fagpressens Mediekontroll

Antall lesere: 43.000

(Kilde: Kantar Fagpresse 2022)



Opplæringsloven bytter ut vinnerlaget

Et forslag til ny opplæringslov har møtt sterke reaksjoner fra opplæringskontorer og andre som har med opplæring og lærlinger å gjøre. De fleste ser at forslaget har noen gode poeng – som å sikre unge rett til fullført utdanning og rett til å bytte utdanning. Det er ment å forhindre at unge faller fra når de ombestemmer seg i et utdanningsløp. Frafall som skyldes feil utdanningsvalg, er jo så utbredt at det er blitt et samfunnsproblem.

Regjeringen mener forslaget vil «bidra til at bedriftene i større grad får dekket sitt behov for kompetanse framover» som det heter i en pressemelding om endringene.

Men det argumentet virker svært søkt i tømmerfaget og andre fag som har en velfungerende lærlingordning og hvor samarbeidet mellom bedrifter og opplæringskontorer fungerer godt. Derfor blir det uforståelig at opplæringskontorene skal fratas oppgaver som bidrar til at lærlingordningen og dermed rekrutteringen går så godt. Ifølge lovforslaget, skal ansvaret for opplæringen legges på lærebedriftene som kan kjøpe tjenester av opplæringskontorene ved behov. Vi mener dette er et klart brudd på ordtaket som gjelder i lagidrett: Du skal aldri endre på et vinnerlag.

I en debattartikkel understreker forsker Håkon Høst og professor Svein Michelsen at forslaget kan ødelegge en lærlingordning som har gitt vekst her i landet, mens det er nedgang i antall kontrakter i land som ikke har denne ordningen. De mener regjeringens forslag gambler med 50.000 læreplasser.

Vi mener det er god grunn for regjeringen til å høre på forskernes advarsler. Som forskere kjenner de lærlingordningen fra utsida, og har stor tyngde bak uttalelsene.

PER BJØRN LOTHERINGTON
ANSVARLIG REDAKTØR

«Forslaget til ny opplæringslov aktualiserer det klassiske trenermottoet: Never change a winning team.»

Noen av oppgavene opplæringskontorene gjør i dag, skal overtas av fylkeskommunene. Det skal visst de fleste fylkeskommunene betakke seg for. I lovforslaget sies det riktignok at de tillagte oppgavene ikke skal koste dem noe, men heller ikke det virker visst overbevisende.

Det kan med andre ord se ut til at regjeringens gode intensjoner om å få flere unge til å fullføre hele utdanningsløp, kan ødelegges av forslagets andre del om å endre på oppgavefordelingen i lærlingordningen.

Regjeringen burde derfor konsentrere seg om den delen av forslaget som handler om å sikre unges utdanningsrett. Å endre en velfungerende lærlingordning, vil det derimot ikke komme noe godt ut av.



INNHold

NYHETER

- Ny opplæringslov kan få store følger for rekrutteringen..... **6**
- Byggmesterforbundet godt mottatt i Kristiansand... **8**
- Bjarnes tømmerbedrift er en av de første i Byggmesterforbundet..... **10**

REPORTASJER

- Bygger Svartskogs grønneste enebolig i telt..... **12**
- Seksmannsbolig etter god oppskrift..... **18**
- Går på de kompliserte oppgavene..... **20**

TØMREREN

- Sjølhogd og kortreist i restaurering..... **23**
- Behøvling var noe alle tømnersvenner måtte gjennom..... **26**
- Mari (26) er tømnersvenn med eget firma..... **28**
- Produktnyheter..... **30**

FAG

- Taket blir tett om parapeten legges oppå dampsperra..... **32**

JUS

- I retten vinner ofte den med best dokumentasjon... **34**

LAUG OG FORBUND

- Helgeland forbereder 30-års jubileum..... **35**
- Æresmedlem hedret på 90-års dagen..... **35**



TAR GJERNE DE KOMPLISERTE OPPDRAGENE



NY OPPLÆRINGSLOV VANSKELIGGJØR REKRUTTERING



SEKSMANNS- BOLIGER ETTER GOD OPPSKRIFT

Nyhet!

Vil du bygge skikkelige hus av god kvalitet? Gjør det enkelt!

KLIKK HER
FOR MER INFO



FERDIGPROSJEKTERTE BOLIGER FRA MAXBO PROFF

Nå lanserer Maxbo Proff et nytt huskonsept, som forenkler byggingen fra start til slutt. Som utbygger eller byggmester kan du nå tilby kundene dine ferdigprosjekterte boliger, uten å måtte binde deg til en spesifikk huskjede. Med vårt huskonsept får du alt du trenger av tegninger, mengdeberegninger, statiske beregninger og brannprosjektering i veiledende pris! Det er ingen skjulte kostnader, og du forholder deg enkelt til din faste kundekontakt hos Maxbo Proff.

Boligene kommer som eneboliger samt to-, tre, fire- og seksmannsboliger. Alle hustypene leveres som elementer, slik at byggeprosessen skjer raskt og effektivt og med minimalt av avfall.

Er du interessert i å sette opp kvalitetshus på en mer effektiv og bærekraftig måte? Snakk med noen som vet hva det vil si å være proff!

MAXBO Proff



Daglig leder Bjarne Holmsen intervjues av konferansier Truls Svendsen. (Foto: Mesterhus)

Mester-Bbygg AS er årets beste i Mesterhus

KØBENHAVN: Mester Bygg AS ble kåret til Årets Mesterhusbedrift på kjedens konferanse i København tidlig i mars.

– Namsos-bedriften representerer Mesterhus på en forbilledlig måte i sitt lokalmarked. Bedriften har et meget godt omdømme, et solid økonomisk fundament og er det man virkelig kan kalle en hjørnesteinsbedrift i sitt lokalmiljø, skriver Mesterhus i begrunnelsen. Videre berømmes firmaet for hver eneste dag å leve opp til slagordet «Det blir som avtalt», for å være innovative, ha godt humør og for å utfordre kjedekontoret.



NY OPPLÆRINGSLOV BEKYMNER: Blir det utdannet flere i byggfagene hvis lærebedriftene må overta alt ansvar for lærlingene? (Illustrasjonsfoto: C. Kunøe)

NY OPPLÆRINGSLOV KAN FÅ STORE FØLGER FOR REKRUTTERINGEN

OSLO: Rett før påske sendte regjeringen ut et forslag til ny opplæringslov. Forslaget kan få store konsekvenser for lærebedriftene og rekrutteringen til byggfagene, advarer opplæringskontorer.

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

Regjeringen foreslår blant annet at alle gis rett til videregående opplæring til de faktisk har fullført skolen, rett til å bytte utdan-

ningsprogram hvis de ombestemmer seg, og mulighet til å ta flere fagbrev, poengterte kunnskapsminister Tonje Brenna da forslaget til ny opplæringslov ble lagt fram før påske.

Det er en positiv del av forslaget, mener opplæringskontorer. Men de advarer mot andre deler av forslaget som kan få konsekvenser for lærebedriftene og rekrutteringen til byggfagene.

VIL FLYTTE ALT ANSVAR TIL LÆREBEDRIFTENE

I lovforslaget fra regjeringen heter det at «Forslaget inneber at opplæringskontor blir regulert som samarbeidsorgan for lærebedrifter og ikke som lærebedrift. Opplæringskontora vil derfor ikke få lærlingtilskot direkte fra fylkeskommunen, men godkjende lærebedrifter kan kjøpe ulike former for bistand og administrative tenester fra opplæringskontor, så lenge dette ikke er i strid med lova. Forslaget endrar ikke dei samla utgiftene fylkeskommunane har knytt til dei som har læretid i bedrift, men snur pengestraumen slik at han først tilkjem lærebedriftene og deretter eventuelt opplæringskontora.»

Tretopp-turvei gir Fyresdal næringsvennlig-pris

Telemarkkommunen Fyresdal er kåret til landets mest næringsvennlige kommune i klassen for mindre kommuner. Juryen framhever Fyresdal for at den har «Bulyst og næringsutvikling» som overordnet mål i arbeidet med kommuneplanens samfunnsdel og for at den arrangerer en arkitektkonkurranse for å utvikle alternative boformer. Fyresdal får også et heftig reisemål i år, Tretoppveien. Her kan du både rusle og trille 15 meter over bakken på en kilometer lang universelt utformet plankevei på stolper, skriver juryen.

MERARBEID FOR LÆREBEDRIFTENE

Opplæringskontorene skal altså ikke motta tilskudd for lærlingene eller ha brorparten av ansvaret for deres læreløp. Dersom forslaget vedtas av Stortinget vil endringene tre i kraft fra august 2024.

– Skal bedriftene selv gå inn og rekruttere på skolene? Det nye forslaget i opplæringsloven vil ødelegge fagopplæringen i Norge og vil føre til langt færre læreplasser, skriver et opplæringskontor på Østlandet.

– Vi er litt i sjokk. Vi mister vår rolle slik vi har hatt den i 30 år, skriver et annet opplæringskontor i Nord-Norge.

Flere opplæringskontorer stiller seg tvilende til at lovforslaget vil føre til flere læreplasser, som er regjeringens mål med lovreformen.

– I 2024 må fylkeskommunene da forholde seg direkte til 24 000 lærebedrifter i stedet for 327 opplæringskontorer som i dag administrerer over 80 prosent av lærekontraktene, påpeker et opplæringskontor.

I praksis vil forslaget fjerne inntektsgrunnlaget for opplæringskontorene, som i stedet skal fakturere lærebedriftene for utførte tjenester som rådgivning og rekruttering.

– Resultatet vil være mer administrasjon og merarbeid for lærebedriftene. Deres hovedvirksomhet er ikke fagopplæring – det er produksjon, uttaler et tredje opplærings-

kontor til Byggmesteren.

Et annet opplæringskontor viser til at Stortinget i 2021 vedtok å videreføre lovfestingen av opplæringskontorene og deres godkjenning som lærebedrift, samt forsterke opplæringskontorenes funksjon som bindeledd mellom skolen og lærebedriftene.

– Hvordan kan Kunnskapsdepartementet fravike et Stortingsvedtak ved utforming av ny opplæringslov? spør opplæringskontoret.

FORSKRIFTEN BLIR AVGJØRENDE

– Det er åpenbart positivt at den nye opplæringsloven vil få flere til å utdanne seg. Så synes vi det er skuffende at vi og andre opplæringskontorer ikke er hørt i høringsrunden, sier Harald Hansen i Opplæringskontoret for tømrerfaget i Oslo og Akershus.

– Hvis vi blir tatt med på råd i utarbeidelsen av den kommende lovforskriften, så kan mye rettes opp. Jeg tror fortsatt at vi kan få til gode samarbeidsløsninger med det nye lovforslaget, sier han

– Dagens rollefordeling mellom det offentlige, lærebedriftene og opplæringskontorene fungerer godt. Om man rokker ved dette og legger vesentlig mer av ansvaret på lærebedriftene, så kan resultatet bli at de mindre bedriftene vil vegre seg mot økt ansvar og ikke vil ta inn lærlinger, advarer Hansen. ■

INSTANT

INSTANT
SPAN 300



Instant rullestillas er lette, robuste tårnstillas, designet for å enkel montering uten verktøy. Stillasene kommer i mange konfigurasjoner, slik at du garantert finner et stillas til ditt behov.

KLIKK HER
FOR MER INFO

OSLO – BERGEN – TRONDHEIM

Instant Norge AS

Deliveien 7, 1540 Vestby

Tel: 23 19 11 00 / post@instant.no

www.instant.no



Daglig leder Alexander Aamodt i Aamodt Hus AS legger vekt på at forbundet tilbyr faglig kompetanse og juridisk bistand om det trengs. (Foto: Jon Aamodt/N247.no)

BYGGMESTER- FORBUNDET GODT MOTTATT I KRISTIANSAND

KRISTIANSAND: Byggmesterforbundets presentasjon av egne tilbud og tjenester «gikk rett hjem» til medlemmer i Kristiansand Byggmesterforening.



Adm.dir. Knut Strand Jacobsen og regionleder Frank Pedersen orienterer om forbundets ulike tilbud og medlemsfordeler for den første gruppa av kristiansandere.

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

det siste har ni firmaer søkt om medlemskap, og minst like mange vurderer å gjøre det.

Innmeldingene kommer etter at forbundet tidlig i mars gjennomførte møter for mindre grupper av byggmesterfirmaer i Kristiansand.

– Dette var veldig bra, noe vi virkelig må vurdere, oppsummerte daglig leder Alexander Aamodt i Aamodt Hus AS etter å ha deltatt i ett av møtene. Han sørget for at firmaet ble blant de første som søkte medlemskap.

– Her tilbys vi faglig kompetanse og juridisk backing om det skulle trengs, prisen er heller ikke avskrekkende, sa Aamodt. Han legger vekt på at forbundet representerer mye erfaring som medlemmer kan dra nytte av, og mener det har mange kurs som kan være nyttige for de ansatte.

DEL AV ET SAMARBEID

Informasjonsmøtene er en del samarbeidsavtalen Byggmesterforbundet og Kristiansand Byggmesterforening inngikk sist høst. Kristiansand har lenge vært en hvit flekk på forbundets kart.

I informasjonsmøtene orienterte administrerende direktør Knut Strand Jacobsen, en fagsjef, en jurist og en regionleder om forbundets tilbud om faglige og juridiske råd før daglig leder Kolbjørn Røsteli i Byggmesterforsikring presenterte deres tilbud om forsikring, garantier, forsikringsrådgivning og skadebehandling.

STØTTER RIKTIG UTFØRT

– Vi blir ofte bedt om å assistere medlemmer som har problemer med en kunde, fortalte fagsjef Jens-Morten Søreide i sitt innlegg. – Det er ikke alltid medlemmet har gjort jobben som han skal, og det forsvarer vi ikke. Men om det bare er kunden som mener noe er feil utført, og vi kan påvise at det ikke stemmer, går vi videre på det, forklarte fagsjef Jens-Morten Søreide i sitt innlegg.

– Bistår dere også medlemmer her i Kristiansand? ville en vite.

– Ja, for ikke lenge siden var jeg i Lyngdal der et medlem hadde en tvist med →

/ BYGG BEDRE OG RASKERE MED KONSTRUKSJONS- PAKKER FRA OSS

Med konstruksjonspakker fra Optimera bygger du raskt, effektivt og miljøvennlig med mindre avfall. Materialene er godt merket og stablet i riktig rekkefølge, og det følger med bruksanvisning og 3D-tegninger.



BREEAM®



KLIKK HER
FOR MER INFO

/ OPTIMERA /

Monter

Du bygger - Vi tar oss av resten.

kunden. Medlemmet vårt vant fram, og jubler nok den dag i dag! smilte Søreide.

KRAV PÅ 5 MINUTTER?

– Blant mange spørsmål vi får om arbeidsforhold og ansattes rettigheter, har vi i det siste fått ett om ansatte har krav på fem minutters pause i timen. Svaret er nei! fastslo advokat Håvard Alterskjær.

Han la vekt på at det gode samarbeidet mellom juristene og fagsjefene er en fordel for den som får en tvist:

– Vi kommer raskt inn i problemstillingene og kan jobbe effektivt. Ofte ender tvistesaker med forlik eller de går til retten som i en fersk sak der medlemmet var saksøkt med krav om seks millioner kroner. Det endte med at byggherren i stedet måtte betale saksomkostninger og erstatning til byggmesteren, fortalte Alterskjær. ■

Bjarnes tømrerbedrift er en av de første i Byggmesterforbundet

SKIEN: – Vi er et lite firma, men har lang erfaring og er opptatt av å levere godt håndverk, sier tømrer Bjarne Fjellhøy.

Han er en av landets første tømrerbedrifter som har meldt seg inn i Byggmesterforbundet.

Fjellhøy synes det var på tide at forbundet åpnet for bedrifter uten mesterbrevet.

– Jeg har lang erfaring fra ulike deler av tømreryrket og synes ikke det burde være så stor forskjell på en byggmesterbedrift og en tømrerbedrift rent håndverksmessig. Så lenge man er seriøs, burde man stille sånn tålelig likt som håndverkere, mener han. Fjellhøy har flere grunner til å velge Byggmesterforbundet.

– De har allerede forsikringsavtaler og forbundet støtter opp om tømrerfaget



Byggmester Leif Ingar Liane ønsker tømrer Bjarne Fjellhøy velkommen i Byggmesterforbundet Telemark. (Foto: Leif Ingar Liane)

og de andre byggfagene. Jeg har også tenkt meg å ta noen av kursene som forbundet holder, de håper jeg å få tatt nå, sier tømrereren.

PROFFENE VELGER BORGA

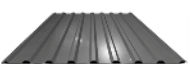


Ekstremt sterk profil for nordiske forhold - Høyprofilplate TR 136

- 136 mm profilhøyde, 930 mm dekkbredde
- Produseres i ønsket lengde
- Rask leveringstid



TAK-/VEGGPROFIL EKONOMI



TAK-/VEGGPROFIL BPD 18



TAKPANNE ELEGANT

Vi leverer komplette materialsatser inklusiv plater, takrennesystem, taksikkerhet, beslag og feste midler m.m.

Les mer på www.borga.no eller skann QR-koden.



BORGA®

Bygg uten bekymringer

Stålhaller og byggplater | Ring for tilbud 69 67 60 28

Systemhus går for det gjennomprosjekterte

TRONDHEIM: Med boligsalg i fritt fall, sterk inflasjon og krig i Europa, er ikke dette året for å ta risiko, fastslo Systemhus-lederen på åpning av kjedens kongress.

– Vi har medlemmer som bygger flotte arkitekttegnede hus som skreddersøm, men det følger mindre risiko ved tilpassede kataloghus og prosjektboliger. Det er ikke så sexy, men vi har godt prosjekterte og kalkulerte hus så man kan være sikker på kostnader og inntektsmuligheter, appellerte kjededirektør Trond Lie (bildet) for 250 medlemmer på kongressen tidlig i mars.



Han kunne vise til gode resultater for kjedemedlemmene selv i et fallende marked i fjor og lovte verktøy og hjelpemidler som skal bidra til at de opprettholder lønnsomheten i et vanskelig år som det vi nå er inne i.

Du finner mange flere nyheter på www.byggmesteren.as

Med Tripletex blir det mindre vanskelig for bedriften å vokse.

Det blir ikke mindre dokø eller mer plass på det møterommet som allerede føles litt for trangt, men det blir enklere å utvide regnskapsprogrammet etter behov og å utvide med f.eks. timeføring og prosjektstyring.

KLIKK HER 
FOR MER INFO

tripletex 

Et veldig fleksibelt regnskapsprogram



BYGGER SVARTSKOGS GRØNNESTE ENEBOLOGITELT



Tørrermester Kenneth Werner.



Tørrer Henrik Valby og voksenlærling Sigurd Telle monterer veggelementer under telt.



Byggeteltet over eneboligen på Svartskog gir flere fordeler enn ulemper.



Tømrer Eirik Iversen får effektive arbeidstimer inne i byggeteltet.

NORDRE FOLLO: – Dette er nok et av de mest rasjonelle og klimavennlige husene vi har bygget, sier tømrermester Kenneth Werner.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Naturtomter som vender ut mot Bunnefjorden er sjelden vare.

– Utsikten fra stua blir fantastisk. Men det viktigste for byggherre, er at nybygget oppføres med kortreiste, klimavennlige materialer og løsninger som sparer og produserer energi, forteller Werner.

Huset med et boareal på 160 m² over en etasje er tegnet av arkitektene i Various Architects sammen med oppdragsgiver. Bygget oppføres med isolerte treelementer fra TEWO i Hurdal, et system som Werner heier på.

– Jeg har veldig sans for at vi som bygger små enheter, kan gjøre det på en mer rasjonell og klimavennlig måte. Vi sparer inn en del materialer ved å bygge med gode elementkonsepter, sier tømrermesteren.

ENERGIREGNSKAP I PLUSS

Om byggetomta var flat og alt på ett nivå, ville Werner og tømrerne hans vært ferdig allerede. Denne er skrånende og grunnmuren er nøye støpt opp i fem ulike nivåer.

– Huset legges godt ned i terrenget i bakkant og forsiden blir hengende i friluft, sier Werner og viser på mobilen hvordan fundamentet og grunnmuren ble isolert med 90 m³ Glasopor – skumglass av resirkulert glassemballasje som består av 80 % luft.

– Selv om Glasoporen er lett, er det litt av en jobb å heise sånne mengder inn på tomta på en kald og glatt vinterdag. Østlandets største mobilkran klarte det så vidt, sier Werner.

Et hermetisk lukket passivhus blir det ikke. Selv med 25 cm isolering i vegger og 35 cm innblåst trefiberisolering i takdelene.

– Det blir en varm lue på dette huset. Takbjelkene er sammensatte k-bjelker på 50 cm fra ARE treindustrier og er neste post på programmet. Når de er montert, legger vi inn finér 10 cm opp mellom bjelkene så det blir synlige bjelker i himlingen. Så skal det blåses inn 35 cm isolasjon, legges vindtetteduk og lektes opp til luftingen, forklarer Werner.

På de sørvendte pulttakene skal det monteres et større solcelleanlegg. Med doble taksperrer i limtre tåler taket dem og mye mer. Og da vil huset produsere mer strøm enn det bruker.

– Det blir store vindusflater med påkostede glass som slipper inn mye varme og holder på den, sier Werner som synes at byggherren har valgt de rette materialene og løsningene.

– Her får de et miljøvennlig hus med fokus på rene materialer, treverk og der den eneste plasten i hele bygget er radonsperre. ➔



Voksenlærling Sigurd Telle viser at kantelementene fra TEWO lett bæres inn i byggeteltet.



Elementveggen samles med spennbånd og jekkestrapper før tømmerne skrur fast elementene i styringsskinnene og toppsvillene.

ELEMENTENE FRA HURDAL

Siden få av elementveggene henger sammen, kunne Werner og tømmerne nesten begynne der de ville. Takket være en grundig støpt grunnmur, går montasjen som planlagt.

– Her trenger vi ikke å slipe og kile opp. Men med fem nivåer blir det forskjellige lengder på alt og da tar ting lengre tid. Gavlveggene som er skrå, må vi også bruke litt mer tid på, forklarer Werner.

Å bruke noe mer tid på tilpasningen, er greit.

– Byggemåten er uansett veldig rasjonell: Når veggene er samlet, har vi ferdig innvendige flater, med mindre du ønsker å gjøre noe mer med dem, huset er ferdig isolert og klart utvendig for spikerslag når du skal ha opp panelet.

Alle elementene er merket og for hver vegg følger det med en detaljert anvisning på tegning og BIM som tømmerne kan følge.

– Innvendig behandles treelementene med linoljemaling og utvendig kler vi huset med tre dimensjoner spaltet panel fra Øyfjell sag, et lite sagbruk i Telemark.

Det er tettvekst fjellgran med minimum åtte årringer per centimeter – så den gleder vi oss til å jobbe med! Vi fordele de ulike panelene utover fasaden uten noe system, men med spalter sånn at kledningen får luft, forklarer Werner.

Tømrmesteren og tømmerne synes det er lærerikt å oppføre elementhuset.

– Dette er ikke noe A4-hus. Her trengs det erfaring og kompetanse for at alt skal bli riktig og så lærer vi samtidig nye ting. Akkurat sånn skal det være, fastslår Werner.

BIM PÅ BRAKKA

Opp på brakka starter Werner opp Mac-en og åpner BIM-hustegningen.

– Det er faktisk første gang jeg jobber med IFC-filer – altså digitale tredimensjonale filer fra arkitekten – men nå som jeg kan dette, ser jeg store fordeler for oss tømmerne når vi skal finne ut av løsningene. Vi kan jobbe bedre med arkitekt og kunde, samtidig som vi blir mer selvstendige og kan planlegge bedre, sier han. ➔

Sjekk fagfolkets valg



ESSDECK MAX

- PROFFENS TERRASSESKRUE

- ✓ Den beste skruen til store terrasser
- ✓ Høy klemkraft - perfekt til vridde bord
- ✓ Griper lett i treverket
- ✓ Pent sluttresultat

KLIKK HER 
FOR MER INFO

ESSVE

GET IT DONE



– Telt er topp, sier tømmer Eirik Iversen, voksenlærling Sigurd Telle og tømmer Henrik Valby som tar en pause med tømrmester Kenneth Werner.



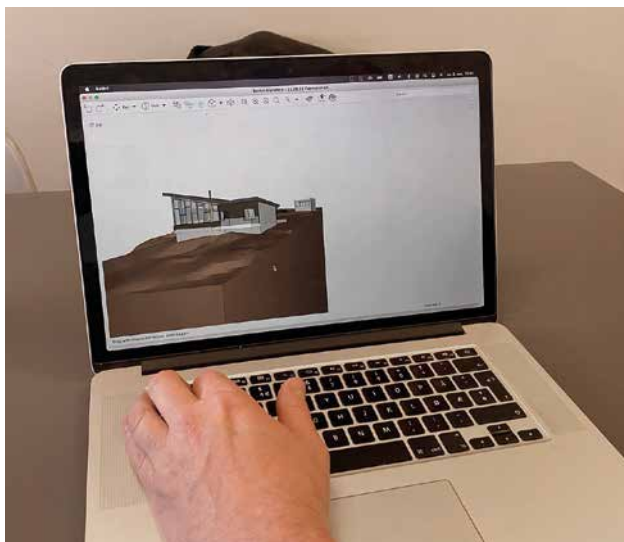
Tømmer Henrik Valby i Tømrmester Kenneth Werner AS.



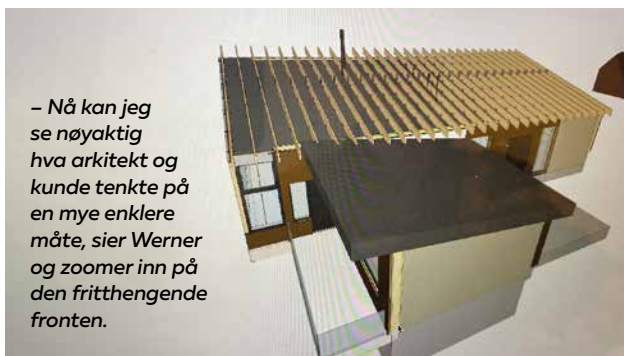
Elementene føyes godt sammen.



– Elementbygging er en rasjonell byggemåte som vi gjerne gjentar, sier tømrmester Kenneth Werner.



Werner har sitt første prosjekt der han bruker BIM-tegninger.



– Nå kan jeg se nøyaktig hva arkitekt og kunde tenkte på en mye enklere måte, sier Werner og zoomer inn på den fritthengende fronten.

Tømrmesteren liker å se huset fra alle vinkler.
– Nå kan jeg se nøyaktig hva arkitekt og kunde tenkte på en mye enklere måte, sier Werner og zoomer inn på den fritthengende fronten.

– Her ser du hvordan glassfronten skal konstrueres. Vi skal gjøre klart for det kjempestore vindusfeltet med en ramme av limtre, og her kommer kneveggen mens lim-treet er de svarte strekene, forklarer Werner og går videre i tegningen.

– Taket synes jeg det er veldig fint å studere digitalt. Her går vi inn og ser taksperrene som skal kles med furu. Det er bra at denne teknologien nå kan deles av alle fagene på byggeplassen.

ELEMENTER BØR SAMLES UNDER TAK

Werner vil absolutt bygge videre med elementer.

– Men om jeg kan gi fastpris på slike jobber, er jeg usikker på. Vi trenger mer erfaring først, for dette er litt vanskelig å prise. Det er et fint system de lager i Hurdal, selv om du absolutt bør bygge med elementer under telt, anbefaler tømrmesteren.

Årets vinter har vært uvanlig kald og fuktig i Akershus.

– Med teltet slipper vi å dekke til konstruksjonen daglig og unngår at elementene vrir seg eller sveller på grunn av fukt og andre skader. Det tror vi er økonomisk fornuftig. Teltet gir et stabilt byggeklima både for huset og for oss som jobber med det. Men innelufta er kald nok den, altså, sier Werner.

Den viktigste fordelene med byggeteltet er at tømmerne kan gå rett på sine oppgaver hver dag under like forhold, uansett vær og vind.

– Da mener jeg at vi har funnet en rasjonell og fin byggemåte, sier tømrmester Kenneth Werner. ■



BYGGMESTERFORBUNDET



For stolte utøvere
av tømrerfaget

Vi gjør det enkelt for deg!

KLIKK HER
FOR MER INFO

Hjelp når du trenger det

Lønnsomme medlemsfordeler

Nettverk og faglig tilhørighet

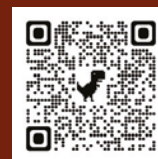
BLI MED OSS!

Scann koden og les mer om medlemskap.

Eller kontakt oss 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



SERIØSE BEDRIFTER STÅR STERKERE SAMMEN

Seksmannsbolig etter god oppskrift

Seksmannsboligene som bygges på Tybakktoppen i Arendal, følger en god og gjennomprøvd oppskrift.



Minst 50 slike seksmannsboliger er bygd for Arendal Boligbyggelag før de to på Tybakktoppen.

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

- Vi har bygd minst 50 leiligheter av denne typen, og de slår an, her som ellers, fastslår teknisk sjef Bjørn Magne Hansen i Arendal Boligbyggelag.

Han har utviklet denne typen leilighetsbygg sammen med en arkitekt og har som mål at leilighetene skal ha samme gode standard som andre boliger Boligbyggelaget selger.

- Det skal være så god kvalitet at jeg som prosjektleder godt kan tenke meg å bo der. Da blir det bra, mener Hansen.

LEVERER I TRE MED KVALITET

Han legger vekt på å levere ordentlig, inne som ute. Boligbyggelaget vil gjerne bygge med tre, og er derfor ekstra oppmerksom på gode lydløsninger. Her legges det tunge fibergipsplater (Fermacell) og gipsplater på begge sider av etasjeskillet. Det er en løsning som holder lydkravene.

Lydmålinger foretatt i andre leilighetsbygg av tre, viser at løsningen er bedre enn om det var betong i etasjeskillet.

- Heller ikke den irriterende trinnlyden blir noe problem, ifølge Hansen.

Som prosjektleder følger han nøye opp vesentlige detaljer i etasjeskillet. Utbygger må sørge for at det ikke blir for lange spenn i bjelkelaget, for det vil skape svingninger som lager en plagsom ulyd og er umulig å rette opp. Og tømmerne må være nøye med fuging i skjøtene, understreker han.

EGEN TRAPP VAR AVGJØRENDE

Trapper fører til hver av leilighetene i andre etasje. Utenfor inngangene er det en balkong med plass til et kaffebord og noen stoler.

- Egen trapp til hver leilighet er et helt bevisst valg, forteller Hansen. - Fra en av kjøperne fikk vi også klar beskjed om at dette er en fordel, de ville ikke kjøpt om det var svalgang!

- Tre trapper er vel dyrere enn ei trapp og en svalgang?

- Det koster litt mer, men oppleves som mer privat og det

bidrar til et bedre bomiljø. Folk trives ikke med svalgang utenfor soveromsvinduet.

UTNYTTER TRAPPEROMMET

Den tekniske sjefen legger til at de tetter terrassegulvene slik at det blir en tørr plass til sykkelparkering på bakkeplanet under trapp og balkong.

– Hvilke lyd- og brannkrav gjelder for trapper?

– Det må legges brannhemmende gips under balkongen slik at trappa blir trygg rømningsvei. Dessuten velger vi ståltrinn med riller så trappa ikke er brannutsatt eller trinnene blir glatte.

Trampling i trappa skal ikke forplante seg inn i konstruksjonen. En pakning som ligger mellom bjelkene og veggen, sørger for det.

GOD INNSATS AV HÅNDVERKERNE

Dette er det første nybyggprosjektet Byggpartnere AS gjør for boligbyggelaget, og teknisk sjef Bjørn Magne Hansen er svært godt fornøyd med dem.

– Det er god kvalitet i det de leverer og håndverkerne gjør en kjempeinnsats, mener han.

De 12 leilighetene i dette prosjektet ble solgt i løpet av en måned. Blant kjøperne er det både unge i 20-åra og voksne på over 70.

FIBERGIPSEN ERSTATTER EI GIPSPLATE

– Med Fermacell fibergipsplater trenger du bare én gipsplate i stedet for to, skriver Hunton som er leverandør.

I produktpresentasjonen legges det vekt på at platene har god styrke, brannmotstand (EI60) og isolerer godt mot lyd (R'w 50 dB). Det kan henges inntil 30 kg rett i plata uten spikerslag eller plugg. ■



Hver leilighet har sitt eget inngangsparti og leilighetene i andre etasje har hver sin trapp.



Utførelsen er avgjørende for å oppfylle lydkravene. I underkant legges ett lag fibergips før laget med vanlig gips.



– Fibergipsen er tyngre å håndtere, men ellers grei nok, demonstrerer lærlingene Habib Yousefi og Stian Emil Jørgensen.

Går på de kompliserte oppgavene

KRISTIANSAND: Med solid byggmesterkompetanse internt, vil Sørheim Bygg AS gjerne løse kompliserte byggeoppdrag.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

– Vi er seks byggmestre og to tømrersvenner i firmaet, og har dermed samlet mye kompetanse til vanskelige prosjekter, forklarer daglig leder og eier Steffen Sørheim.

– Firmaets styrke er at vi har så god kompetanse og vi har ansatte som oppfører seg hyggelig og står på for det beste resultatet for kundene, mener den daglige lederen.

ATTRAKTIV OG FORBLÅST I SJØKANTEN

Ett av tømrelagene bygger i vinter en stor enebolig på ei lita tomt som er sprengt ut i fjellet ytterst på Flekkerøy som er en bydel og den største øya i Kristiansand. Huset bygges i tre etasjer med betong i såle og deler av underetasjen, mens det for øvrig er tre i bindingsverk og etasjeskiller.

– Bortsett fra at det er mye betong, har været og trang byggeplass vært de mest spesielle utfordringene her, forteller en av tømmerne, Ole Grønvold.

Huset ligger attraktivt til på yttersida av Flekkerøya, ganske åpent mot Skagerak. Vinden tar godt, og hele november var som en eneste lang regnbyge, forteller Grønvold og Sørheim.

På nabotomta, som en gang var holmen kalt Vraget, bygger et annet firma et større leilighetsprosjekt. Særlig har stadige leveranser fra betongbiler til naboprojektet, gitt lite plass å gå på og ofte krevd flytting av parkerte håndverkerbiler fra den mindre byggeplassen.

HEIS I TREHUS

I eneboligen skal det inn heis ved siden av trapperommet, dessuten blir det en løfteplattform fra garasjen opp til inngangspartiet.

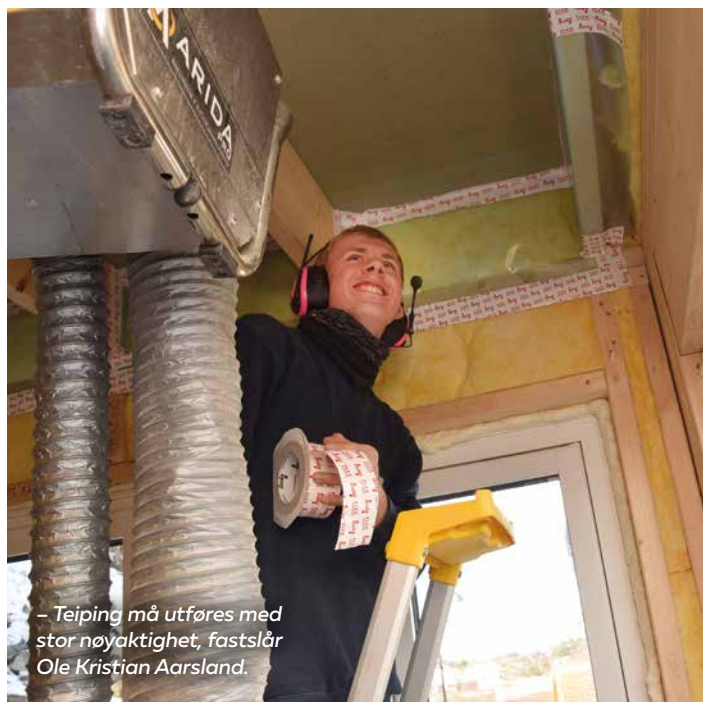
– Vi legger til rette for en heis, men overlater til leverandøren å montere den. Heis og heissjakt kommer som en egen modul som forankres i betonggulvet, men som for øvrig ikke er avhengig av trekonstruksjonen, forklarer prosjektleder Morten Homme.

TEIPER FØR TETTHETSMÅLING

Da vi var på besøk, holdt Ole Kristian Aarsland på i den øverste etasjen med å teipe alle overganger mellom gulv,



Daglig leder Steffen Sørheim og tømrer Ole Kristian Aarsland drøfter tetting og isolering i I-bjerkene i himlingen.



– Teiping må utføres med stor nøyaktighet, fastslår Ole Kristian Aarsland.

vegg og himling, rundt vinduer og alle hull i vindsperre og dampsperre.

– Her er det bygd kompakt tak med dampsperre over himlingen. Nå teiper jeg alle overganger, og isolerer og teiper mellom I-bjerkene. Det er ikke vanskelig, vi må bare være nøye, fastslår Aarsland.

Daglig leder Steffen Sørheim forteller at de alltid trykktester husene to ganger, før den utvendige kledningen legges på og før overlevering.

– Vi kan avdekke eventuelle lekkasjer før det blir for



Leveranser og rigging blir krevende når tomte er så trang som til denne store eneboligen på Flekkerøya.



Eneboligen strekker seg mer i bredden enn i dybden. En del av huset blir til utleie.



Overgangene mellom vegg og tak, i hjørner og mot vinduer og dører skal det være listeløse. Gipsplatene må derfor festes i aluminiumsprofiler.

seint og omfattende arbeid å rette opp. Tetthetskravet på 0,6 luftskifter i timen er ikke vanskelig å oppnå. Målingene våre pleier å vise mellom 0,4 og 0,6.

IKKE SKREMT AV KOMPLISERT KONSTRUKSJON

Noen få hundre meter fra denne byggeplassen, ligger en stor og flott enebolig på ei utsiktstomt. Den bygde Sørheim Bygg for to-tre år siden.

– Det var komplisert med lange, frie spenn uten understøtte. Det var ei teknisk nøtt som vi fikk hjelp av Optimera

tekniske tjenester til å beregne. Vi brukte ståldragere som ble skjult i himlingen, forteller Sørheim.

– Også ventilasjonsrør skulle legges skjult, så for å gå fra den ene enden av huset til den andre, måtte de legges i grunnen under betonggulvet.

– Ble det et lønnsomt prosjekt?

– Vi har nok tjent bedre på andre, mer vanlige hus, men ville ikke vært det foruten. Det har vært en god referanse. Vi lærte mye om god framdriftsplanlegging og prosjektoppfølgning, og tar gjerne et sånt oppdrag igjen! forsikrer Sørheim. ➔



– Denne fritidsboligen får ei flott utsiktstomt, den erstatter ei gammel hytte, forteller Steffen Sørheim.

NYTTIG EKSTERN HJELP TIL OMORGANISERING

I flere år vokste Sørheim bygg gradvis fra en sped begynnelse med grunnleggeren og en lærling til den nå har 14 ansatte.

– I løpet av 2020 vokste vi fra åtte til 12, det kom som følge av at vi fikk inn en ekstern styreleder. Han er god på økonomi, lover og forskrifter, og har fått en stor betydning for firmaet, påpeker Sørheim.

Etter råd fra revisor, og fordi han ville ha fast ansatte med på eiersida, har han også iverksatt en omorganisering.



Denne eneboligen var komplisert å bygge, og Sørheim Bygg fikk med seg gode erfaringer og lærdom om framdrift og prosjektledelse.

FAKTA

SØRHEIM BYGG AS, VENNESLA

Etablert i 2012 av byggmester Steffen Sørheim som fortsatt eier og leder det. Organisert med eierselskap og datterselskaper innenfor utvikling og boligbygging i egen regi. Datterselskapet Gesims- og Gavlsikring AS forhandler et system som Sørheim utviklet i 2017 for å sikre arbeider på tak.

Firmaet har 14 ansatte, fire av dem er lærlinger, seks er byggmestere, to er under mesterutdanning. Bygger nye hus, hytter og tilbygg og har flere rehabiliteringsoppdrag i Kristiansandsområdet. Forhandler Byggmann-hus.

Nå består firmaet av et eierselskap og datterselskap innenfor drift (bygg), eiendomsutvikling, og gavl- og taksikringselskapet som er basert på Sørheims oppfinnelse.

– Så snart alle formalitetene er i orden, blir de fast ansatte tilbudt en eierandel. Jeg regner med at det vil bidra til lojalitet så vi kan være sikrere på å opprettholde en stabil og kompetent arbeidsstokk, forklarer han.

BETALER MESTERUTDANNING

Sørheim Bygg AS vil ha kompetanse i bedriften og tilbyr derfor å finansiere mesterutdanningen for de som vil.

– Vi setter ingen betingelser, men håper de ansatte er fornøyde så de blir her. Hvis ikke, får de finne seg et annet sted, mener daglig leder.

SERIØSE KONKURRENTER OG CODE KOLLEGER

– Konkurransen her i Kristiansandsområdet er god, og preges av seriøse bedrifter som leverer realistiske tilbud uten å overprise eller underprise hverandre.

– I anbudskonkurransene er vi konkurrenter, men vi har gode kollegiale forhold med gjensidig respekt når vi møtes, konstaterer Steffen Sørheim.

Han er styremedlem i Kristiansand Byggmesterforening og i Kristiansand Håndverkerforening.

– Jeg møter kolleger i begge foreningene som jeg kan lære av og dele erfaringer med. Vi bygger relasjoner som vi har nytte av i flere sammenhenger.

ET ÅR TIL STABILISERING

– Vi har vokst i det siste og skal vokse videre, men vekst er ikke hovedstrategien, forklarer Steffen Sørheim. Han ser for seg at 20 ansatte er en passende størrelse så firmaet kan fortsette med oppdrag de har erfaring med og kompetanse til.

– Dette året blir nok et stabiliseringsår. Uten at vi har merket noe til det, sier stadig mediene at året blir rolig. Vi har bra med jobb og mange oppdrag å regne på, men velger å se an utviklingen før vi bestemmer oss for hvor tøft vi skal satse framover, sier Sørheim. ■

FOR DEG SOM JOBBER I TØMRERFAGET

TØMREREN



Sjølhogd og kortreist i restaurering

TOLGA, INNLANDET: «Kortreiste materialer» er svært dekkende i restaureringen som tømmerne Jostein Utstumo og Kristoffer Svarstad Wiig holder på med.





Kristoffer Svarstad Wiig skyver saga, mens Jostein Utstumo rydder, det er rollefordelingen her på sagbruket i Vingelen i Tolga i Innlandet.

AV HARALD VINGELSGAARD
POST@BYGGMESTEREN.AS

De hogger tømmeret selv, frakter det til ei bygdesag der de skjærer til materialene som skal brukes til den laftede Gildestova på Tolga. Alt innenfor 50 km med transport.

– Dette er fint vinterarbeid. Det er også en fin avveksling fra tømmerarbeidet på byggeplassen, synes de to.

Vi møter dem ved saga på et gårdsbruk i Vingelen i Innlandet mens de sager gran-tømmer som de har hogd i Svarstad Wiigs skog i Tyllidalen, noen mil lenger sør, en uke i forveien.

VINTERHOGD GIR BEDRE MATERIALER

Tømmeret ble felt med motorsag og kjørt ut av skogen med en traktor med vinsj.

– Materialene blir bedre når vi hogger trærne om vinteren. Da har trærne lavt næringsinnhold siden de er i «dvalemodus», forklarer Utstumo.

De skal skjære konstruksjonsvirke – bjelkelag, dragere og stendere – til tilbygget til Gildestova.

Når materialene er sagd, kjøres de til

byggeplassen på Tolga der de skal ligge i stabler og tørke noen måneder i vinter og utover våren.

GAMMELT OG RÅTESKADD

Gildestova er ei Østerdalsstue fra 1920. Tømmerbygningen ligger på baksida av

kunstgalleriet TØYsentralen i Tolga sentrum. Når den er ferdig restaurert, blir den et kulturhus i tilknytning til galleriet.

Store deler av bygget hadde råte som ble oppdaget da de begynte å arbeide der. Deler av takkonstruksjonen og alle stukkene i den ene vegg i andre etasje



Gildestova får moderne kjeller. Første og andre etasje skal gjenskapes, som den var opprinnelig, med materialer som Utstumo og Svarstad Wiig har hogd i egne skoger.

har store råteskader. Dette problemet har forplantet seg videre nedover i bjelke- laget og den ene vegg i første etasje. All elendighet skyldes vannlekkasje bak ei pipe.

Gildestova blir bygd opp igjen med moderne kjeller. Første og andre etasje gjenskapes, mest mulig slik det var opprinnelig. Østerdalsstua skal stå ferdig til jul i år.

JOBBER SAMMEN OG HVER FOR SEG

Jostein Utstumo og Kristoffer Svarstad Wiig har hvert sitt firma. Her er det Utstumos firma som har ansvaret, og som har leid inn Svarstad Wiig.

– Vi kaller oss bygningsvernentrepre- nører, sier de.

Utsumo er totalentreprenør med ansvar for alt: Prosjektering, planlegging, grunnarbeid, betong, materialproduksjon og det øvrige tømmerarbeidet. Det meste av arbeidet gjør de to kollegene.

MILJØHENSYN I ALLE LEDD

Utsumo og Svarstad Wiig bygger på en miljøvennlig måte. Ikke bare er materialene kortreiste, de er ikke innom noen fabrikk til bearbeiding, pakking og

utkjøring. De tørkes naturlig i friluft uten tilført energi.

– Å hogge trær om vinteren, er fint for skogens miljø. Det er skånsomt for skog- bunnen og det blir lite skader på trærne i nærheten av de vi hogger. Og vi får svært lite kapp og svinn når tømmeret er kappet på rett lengde, forklarer Utstumo.

MATERIALMANGEL SATTE SAGA I GANG

De begynte å sage konstruksjonsvirke sommeren 2020, fordi byggevarehandelen var utsolgt for materialer. Det var i den verste koronatida, og byggevarehandelen kunne ikke si når de fikk ny forsyning av for eksempel standarddimensjonen 48x98.

– Da vi begynte å sage materialer til konstruksjonsvirke selv, syntes vi det fungerte veldig bra. Derfor fortsetter vi med det. Tidligere hadde det vært mest spesialdimensjoner og spesielle kvaliteter til restaurering.

– Det er topp å jobbe i skogen og på sagbruket noen uker om vinteren. Når vi samtidig får god kvalitet på materialene fra egen skog, er det ideelt å drive på denne måten, konkluderer Utstumo og Svarstad Wiig. Nå ser de fram til å arbeide med materialene på Gildestova. ■



Tre tettvokste tømmerstokker som snart skal bli fine gulvbjelker og andre materialer.



Utsumo tegner hvor de forskjellige dimensjonene skal sages ut av stokken.



Ferske materialer i 2,5 x 8 tommer, skjært fra den innerste delen av treet.

Utsumo heiser tømmer fra sin egen lastebil.





Først etter at lærlingen var behøvlet ble han regnet som svenn og behøvlingen var et omfattende rituale. [Tysk samtidig illustrasjon]

Behøvling var noe alle tømrrersvenner måtte gjennom

- Behøvling var et av opp-taksritualene alle svenner måtte gjennom for å bli en del av et snekkerlaug, sier historiker og forsker Håkon Haugland ved Aust-Agder museum.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Helt fra middelalderen til 1800-tallet ble svenner behøvlet med skarpt verktøy av sine mestere under svennegilder. Andre håndverksfag hadde også tøffe innvielsesritualer, men snekkerlaugenes var såpass rå at dansk kongene forbød dem i 1684 og endelig i 1798.

RITUALER FOR DE INNVIDDE I LAUGET

– Kildematerialet bekrefter at behøvling fant sted i norske snekkerlaug, sier forsker



Å bli tatt inn som svenn i et snekkerlaug var en stor begivenhet. [Illustrasjon: Stian Tranung]

Håkon Haugland til Byggmesteren.

For tre hundre år siden var svenner og mestere organisert i laug (foreninger) som vernet om sine medlemmer, deres familier og faget. Mange av reglene og tradisjonene i norske laug kom fra Tyskland og Norden. Det er fra Tysk-

land man har de fleste fortellingene om behøvling og hvordan det foregikk.

– Jeg tror det var store lokale variasjoner, men det er så lite av dette som ble skrevet ned. Det kan være at man gjorde som i Danmark og Tyskland, men norske laug kan godt ha hatt andre skikker. Så

skråsikre kan vi ikke være, forklarer forskeren.

Medlemmene i laugene hadde mange hemmelige ritualer og tegn som de sverget på å holde hemmelig for omverdenen. Det som var skrevet ned, kunne kopieres eller misbrukes.

– Dette var ritualer som kun var for innvidde i laugene. Da skriver du ikke ned hva som skjer, fastslår Haugland.

Men i kilder som gamle møteprotokoller fra laugene, er det noen ganger bevis på hvor viktig behøvling var i Norge.

– I en protokoll fra Bergen Snekkerlaug skriver mesterne et brev til byrådet i byen og sier at de har mistanke om en bønne (snekker utenfor laugene, red.) som driver uten å være medlem av laugene. Snekkermesterne har ikke sett lærebrevet eller noen merker etter behøvling. Han mangler altså bevis på at han er en autorisert og utlært snekker, sier Haugland.

ALLE MÅTTE GJENNOM DET SAMME RITUALET

Historikeren Håkon Haugland har spesialisert seg på norske håndverkslaug, og har skrevet sin doktorgrad om gildenes betydning i Norge. Forskeren er ikke overrasket over de tøffe opptaksritualene til laugene.

– Når vi går tre hundre år tilbake i tid, er vi i et mer brutalt samfunn som ser annerledes på kropp, lidelse og nød. Virkeligheten for en svenn i 1723 er fjern for oss, sier Haugland.

Samtidig påpeker forskeren at dette først og fremst var viktige fester der stolte mestere ønsket sine svenner velkommen. Ingen av disse ritualene ble laget for å ta livet av folk eller gi dem varige mén.

– I 2023 har vi fortsatt mange overgangs- og opptaksritualer. Helvetesuka i militæret for eksempel. Ritualer og den fysiske påkjenningen er viktig for den som tas opp og de som allerede er innfor. Alle må igjennom det samme. Da tåler du kanskje mer enn du ellers ville gjort, forklarer forskeren.

Haugland minner om at mange av fortellingene om svennegilder og behøvlingen kommer fra folk som sto utenfor laugene.

– De fleste som skriver om dette, var motstandere av slike ritualer. Kanskje de gjorde behøvlingen verre enn den var, for å sette dette i et dårlig lys eller fordi de ikke forstod meningen som lå bak, påpeker Haugland.



Foto: Aust-Agder museum og arkiv

«Behøvlingen var viktig for å bevise at du var svenn og det var tegnet på at du var tatt opp i et økonomisk og sosialt fellesskap.»

FORSKER OG HISTORIKER HÅKON HAUGLAND, KUBEN I ARENDAL

BEHØVLING BLE UMODERNE

21. mars 1800 kom det en kongelig forordning fra Christian VII i København som forbød behøvling: «Som Følge heraf, skal alle Skikke og Ceremonier, der bære Præg af ældre Tiders raae og vilde Sæder, saasom Behøvling, Sværten i Ansigtet, og deslige, hvad Navn de end maatte have, aldeles afskaffes.»

Det var kongemaktens andre forsøk på å forby laugenes tøffe ritualer.

– Første forbud kom i 1681 da Fredrik 4. ville ha økt kontroll med håndverkerne i byene og innførte like laugsvedtekter for alle svenne- og mestergilder i riket Danmark – Norge, forteller Haugland.

Delvis handlet dette om kontroll med ritualene i laugene, men også om kongemaktens behov for å slå ned på luksusforbruk – som mye alkohol og overdrevne fester, bryllup eller gravferder. Alt skulle skaleres ned og bli sømmelig og enklere. Det var nye kristne idealer som gjaldt og borgerne skulle leve anstendig.

– Det er mulig at kongemakten også så på laugene som etterlevninger fra middelalderens katolske samfunn, legger Haugland til.

Laugene strittet hardt imot det første forbudet mot behøvling.

– Laugene klaget og streiket i Danmark og Norge når svennene deres fikk problemer med ansettelse og læreplass i byene nedover i Europa. Fordi de var ubehøvlede. Laugene spurte om tillatelse til å behøve igjen og vi ser at behøvling ble gjeninnført i Bergen i 1720, sier Haugland.

I Christiania fikk snekkermesterne lov til å «selv deres Svende paa sømmelig Maade maae behøve» i 1705. Men de måtte slakke på høvlingen slik «at der nu med saadan Behøvling intet Usømmeligt eller Forargerligt passerer, som i forrige Tider er skeet».

Tidene endret seg og behøvlingen av svenner ble sakte, men sikkert umoderne. Kildene sier lite om hvilke laug som holdt lengst på tradisjonen, men det er tegn på at praksisen forsvant i første halvdel av 1800-tallet.

Tilbake står begrepet «ubehøvlet» som få vet bakgrunnen til.

– Ubehøvlet betyr i dag uhøflig, og behøvlet høflig eller dannet. Det er fristende å sette det i sammenheng med opptaksritualet som svenn. Når du blir tatt opp som svenn, har du ikke bare vist at du kan høvle og være en god snekker, men du har også gått gjennom en dannelsesreise. Alle laugsvedtekter inneholder bestemmelser om hvordan du skal oppføre deg. Som medlem skal du ikke være overstadig beruset, du skal ikke banne, du skal med andre ord opptre dannet, sier Haugland.

Historikeren synes det er fascinerende at en del av ritualene fra den gang består i foreninger og lag:

– For tre hundre år siden startet laugs-møtet med at vedtektene ble båret inn og lest høytidelig opp. Slik begynner også årsmøtet i borettslaget ditt, for eksempel. Vedtektene godkjennes før man kan gå videre med selve møtet.

– Og hvis styreleder presenterer dårlige tall for 2022 så får hen en verbal behøvling av medlemmene?

– Ja, det er sant og det er fascinerende at deler av ritualene fra hundrevis av år tilbake fortsatt er med oss i 2023. Behøvling kan virke fremmed for oss og er borte, men andre skikker har overlevd og praktiseres fortsatt selv om vi ikke husker hvor de kom fra, sier historiker og forsker Håkon Haugland. ■



- Det aller meste kan jeg klare alene, men om det trengs er det hjelp å hente, forteller Mari Jensen.

Mari [26] er tømrer- svenn med eget firma

KAPP, INNLANDET: Med ferskt svennebrev startet 26-årige Mari Jensen sist sommer eget tømrerfirma. Kort etter begynte hun å studere byggfag på Fagskolen.



- Jeg liker å være nøye, og ha en god følelse når jeg er ferdig med en jobb, sier hun.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

– Jeg har hatt godt med jobb helt fra starten, og er egentlig litt overraska. Det begynte med forskjellige oppdrag for familie og kjente, men nå fungerer også jungeltelegrafene. Jeg har jobb nok i to-tre måneder, og kan ikke regne med noe lengre horisont for sånne små service-jobber, forteller hun.

GODT RYKTE GÅR FORAN

Vi møtes på en jobb i hjemtraktene på Lena på Toten, et oppdrag hun fikk ved hjelp av sitt gode navn og rykte. Oppdragsgiverne fikk henne anbefalt av en annen tømrer.

Her skal hun pusse opp kjøkkenet og montere ny innredning. Men ikke nok med det, det gamle kjøkkeninnredningen skal tas ned og noen benker, skap og kjøkkenvask flyttes til et naborom så ekteparet som bor her har kjøkken mens det nye monteres.

MORO Å ANBEFALE HENNE

Dette blir et grovkjøkken når det nye kjøkkenet tas i bruk. Det er en praktisk løsning oppdragsgiverne Vidar Bakke og Rannveig Glimsdal er svært godt fornøyd med:

– Hun legger så godt til rette for oss, planlegger grundig og jobber raskt og effektivt. Det er veldig praktisk at vi kan bruke dette mens kjøkkenet pusses opp. Vi synes det er moro å anbefale henne til andre, sier de, og lar jungeltelegrafene gå så snart de kan.

Mari Jensen forsikrer at hun svært gjerne vil leve opp til forventningene som blir skapt, og passer på å levere skikkelig utført oppdrag hver gang.

– Jeg vil helst ha en god følelse når jeg er ferdig med en jobb. Håper selvsagt at kundene også opplever det sånn.

STØTTE OG HJELP MED Å LØFTE

Det er ingen problemer med å være kvinne i et fag der de fleste kollegene er menn.

– Jeg får bare hyggelige kommentarer til at jeg er kvinne og tømrer. Har nok fått noen henvendelser nettopp fordi jeg er kvinne, folk vil gjerne støtte meg, og det setter jeg stor pris på.

– Mange er veldig hjelpsomme, regner



↑ Så snart hun fikk svennebrevet, var Mari Jensen [26] i gang med nye jobb. Her er i gang med å pusse opp og bytte et kjøkken.

← På veggen i familiens verksted henger noen av Maris tidligere snekkergleder.

med at jeg trenger hjelp med å løfte og bære. Det er hyggelig og til god hjelp. Men jeg kan klare meg alene på de fleste typer oppdrag. Er det noe jeg trenger hjelp til å løfte, kan jeg be om det fra kolleger eller faren min.

KASSEGITAR PÅ SLØYDEN

Snekring i sløyden på skolen ble avgjørende for yrkesvalget til 26-åringen. Selv om hun som musikkinteressert og med i lokale band, valgte dans og drama på videregående. Hun var også innom noen andre jobber, før hun tok steget over i tømrerfaget.

– På sløyden bygde jeg trommekasse og en kassegitar. Da kjente jeg at jeg gjerne ville jobbe med tre. Jeg vil gjerne være kreativ og skape noe, og det kan jeg være i tømrerfaget, forklarer hun.

Læreplass fikk hun i byggmesterfirma Fossen Stenberg på Toten. Et godt sted å gå i lære var det og god veiledning

fikk hun underveis av Elin Simenstad i Læringscenteret Innlandet.

FORETREKKER FULLT ANSVAR

– Du kunne sikkert fått jobb som tømrer i et firma, men valgte å starte for deg sjøl?

– Ja, jeg liker å være min egen sjef, og ha større mulighet til utfoldelse. Jeg har ansvar for alt og jobber ikke bare ute, jeg må prosjektere, lage sjekklister og føre regnskap.

– Og enda har du tid til å studere?

– Ja, Fagskolen på deltid er en god kombinasjon med jobben som tømrer. Jeg lærer mye på skolen som jeg bruker i jobben. Alle medstudentene har også jobb ved siden av, forteller Mari Jensen.

Når fire års deltidsstudier er over, kan flere muligheter åpne seg.

– Etter hvert passer det kanskje bedre med mer kontorarbeid. Jeg får i alle fall flere bein å stå på, konstaterer hun. ■



LSE BYGGESYSTEMER

ELEMENTER GA KORT BYGGETID I LANG VINTER

– Her på høyfjellet ligger snøen lenge, og byggevinduet er kort. Da var den korte byggetiden med elementer en svært god løsning, sier prosjektsjef Asbjørn Hestnes i Sivertsen Entreprenør på Geilo.

Mye takket være bruk av elementer, kunne firmaet raskt få reist 42 leiligheter nær Geilo.

I løpet av seks uker var alle elementer til den første av byggets to deler levert og montert, med tett tak. Og etter nye seks uker var alt klart til å fortsette arbeidet inne. Totalt ble det rundt 15 leveringer med

lastebil, og elementene ble satt sammen av tre-fire mann fra elementleverandøren.

LSE Byggesystemer, som er en samarbeidspartner på byggesystemer til Maxbo Proff, har levert elementene til prosjektet. De produserer til både hus og hytter og større prosjekter som skoler og leilighetskompleks.

– Et av de mest avanserte delene i dette prosjektet var nok taket og utbyggene der, med de seks kvistene. Det krevde en god del planlegging og det var en omfattende jobb å lage de 3D-tegningene. Resultatet ble veldig bra, sier prosjektleder Kristian Holte hos LSE.

FISCHER POWERFULL II

HELGJENGET KONSTRUKSJONSSKRUE

For å sikre en raskere og mindre belastende innfestning, i tillegg til å redusere batteribehov, lanserer fischer nå PowerFull II – to oppgraderte helgjengede konstruksjonsskruer.

– Det sylindriske hodet med flere freslommer sikrer ren forsenkning av hodet og kan skrus dypt ned i treverket med lange skruebits, som gir usynlig innfestning. Skruen med det spesielle forsenkede hodet har innvendig freslommer som passer perfekt for å feste metalldele i tre, samt tre-til-tre-forbindelser. Dette gjør



skruen allsidig og brukervennlig til flere bruksområder, sier Lars Holbæk hos fischer.



KNUDSEN KILEN

NIVELLERINGSKLOSSER AV RESIRKULERT PLAST

Nivelleringsystemer av resirkulert plast har lengre levetid og grønnere fotavtrykk enn tilsvarende i tre, hevder den danske produsenten Knudsen Kilen.

– Mens oppklossing av tre er utsatt for fukt, kulde og sopp- og sporevekst, skal det veldig mye til for at en plastkile blir skadet, og at den skal gi etter før det er gått minst 75 år, sier Henrik Lund og legger til: – Oppklossings-systemene våre er produsert av 80 prosent resirkulert plastfolie (LDPE) fra industrien som vi alltid kjenner kilden, kvaliteten og levetiden til.



MARELD SIRIUS

LYSER BEDRE ENN DEN GAMLE BYGGESOLA

Arbeidslampa Sirius 30.000 fra Mareld har en ny og moderne teknologi som gjør den godt egnet til store byggeplasser.

Selv om den er spesielt utviklet for å gi god belysning på store arbeidsplasser, skal den også fungere godt innendørs som generell belysning av en større vegg. Den kan dimmes ned til 25 % lysstyrke (7.500 Lumen). Lampa kan også styres via appen Casambi.



LANDSMØTE DRAMMEN

9.- 11. JUNI

Quality Hotel River Station

- › Møt kolleger og leverandører
- › Drammensmiddag på ærverdige Børsen
- › Dagsutflukt "Elvelangs" - historie, musikk, lunsj og overraskelser!
- › Byvandring for ledsagere
- › Gangavstand til alt!



KLIKK HER
FOR MER INFO

Foto: borsenfestbale.no



BYGGMESTERFORBUNDET

BYGGMESTERFORBUNDET
BUSKERUD

Foto: Shutterstock.com

TAKET BLIR TETT OM PARAPETEN LEGGES OPPÅ DAMPSPERRA

Da tømrmester Morten Homme skulle prosjektere kompakt flatt tak med parapet, måtte han utvikle en ny løsning.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

Den består i at taktro legges helt ut til kanten med dampsperra som legges oppå. Dampsperra brettes ned og sveises til vindsperra på veggen. Så bygges parapeten oppå denne. Ei lita spalte på 6 mm mellom parapet og dampsperra sørger for at det ikke danner seg et basseng innenfor parapetene før isolasjon og takteking legges på toppen.

– Det som fortsatt er mest vanlig, er å avslutte dampsperra med en brett opp på parapeten. Den ville jeg ikke være trygg på, så jeg grublet meg fram til den nye løsningen som også taktekkeren vår går god for, sier Homme.

Han er prosjektleder i Sørheim Bygg AS i Kristiansand. Firmaet er omtalt i *Går på de kompliserte oppgavene* på side 20.

SØKTE FORGJEVES ETTER BYGGDETALJBLAD

Homme forteller at Sintefs byggdetaljer ikke hadde vist denne løsningen da han trengte den. I byggdetaljer 525.322 som ble utgitt i desember 2018, er to løsninger presentert. Den ene er med parapet og da anbefalt med dampsperra som avsluttes med brett opp på parapeten (figur 62b). Den andre er med bjelkeoppbygg i forkant. Der avsluttes taktro i kant med veggen, og dampsperra trekkes ned på vindsperra (figur 62a).

– Vi bygde tidligere som 62b, men velger nå en kombinasjon av 62a og 62b: Dampsperra som i 62a og parapet som i 62b. Det sikrer vanntetthet og dampsperra blir tryggere. Vi vindtetter parapetene, mens figur 62b viser åpen, isolert utside,

forklarer Homme.

Han mener dette er en god løsning som flere burde vite om.

ENESTE PÅ SØRLANDET

Det mener også Kjetil Agedal, daglig leder i Kristiansand tak og membran AS.

– Hommes løsning er genial fordi den gir et helt tett bygg. Jeg vet ikke om andre her på Sørlandet som bruker den. Vi blir alltid bedt om å legge dampsperra opp på parapeten. Matakki som leverer takbelegget vi bruker, sier også at dette er en bedre løsning. Det skal visstnok være utbyggere på Østlandet som bruker den, sier Agedal. ■



Parapeten er etablert med takpapp som dampsperra som er brettet ned og sveiset til vindsperra, isolasjon og taktekingen (som her er brettet opp for å dokumentere løsningen). (Foto: Morten Homme)



Morten Homme er tømrmester og prosjektleder i Sørheim Bygg AS. (Foto: Steffen Sørheim)

MORTEN HOMMES OPPSKRIFT:

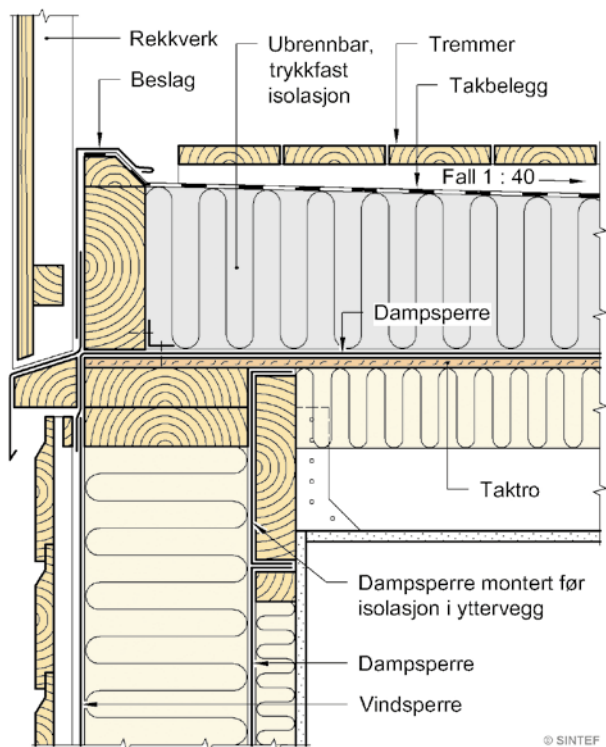
1 Taktekker sveiser byggelagstekking/takbelegg med tilstrekkelig oppkant mot tilstøtende vindsperra og nedkant mot underliggende vindsperra. Kan gjøres med 0,20 dampsperra hvis oppholdsvær.

2 Vi etablerer parapeter med 3–6 mm spalte som fungerer som drenering fram til kompakt taket er ferdigstilt. Parapeter fullisoleres og plates med GU gips på begge sider.

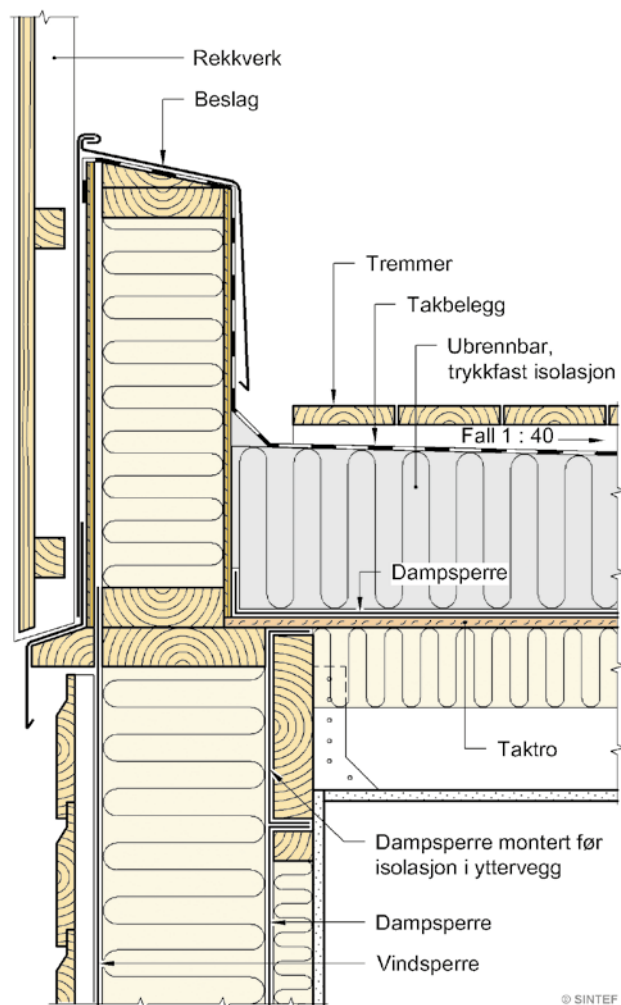
3 Taktekker isolerer og sveiser takpappen til oppkant og over våre parapeter.



Morten Hommes løsning med GU-gips på vegg og parapet. Mellom dampsperra og parapet er det ei lita glippe. (Foto: Morten Homme)



FIGUR 62A viser taktro og dampspærre trukket ut til ytterkant vegg. Bjelken i ytterkant er lagt oppå taktro og dampspærre slik Homme mener parapeten skal legges. (Illustrasjon: Sintef)



FIGUR 62B viser den parapet-løsningen Sintef anbefaler og som er den mest brukte. Her avsluttes taktro mot parapeten, og dampspærre er trukket opp mot kant parapet. Taktekkingen er så trukket over isolasjonen og brettet over topp av parapet. (Illustrasjon: Sintef)

BRANSJEREGISTERET

SplitkonMassivtre og limtre



Snekkerverksted KJØKKEN - BAD - GARDEROBE SPESIALINNREDNINGER



Aust Voll Tre & Design
Heigreveien 148, 4312 Sandnes Tlf: 51 66 11 34
E-post: post@austvoll.no www.austvoll.no



VERKTØYSLIPING AS

Henter og leverer på østlandet

www.verktoysliping.no

Mobil 932 11 439 / 997 93 140

Gamle Dalsveg 134, 2032 Maura

E-post: verktoysliping@icloud.com

SLIPEVERKSTED FOR:

Sagbruk
Treindustri
Metallindustri
Byggetreprenor
Skogentreprenør
Private

Salg av verktøy



**Seriøse bedrifter
står sterkere
sammen!**

BLI MEDLEM

www.byggmesterforbundet.no



Tlf. 24 14 66 30

**Kalkyleverktøy for håndverkere
og takstfolk**

www.byggdata.no



GARASJE OG INDUSTRI-PORTER

Vi har produksjon i Innlandet
Søker flere forhandlere i Norge.

www.edlandsporten.no

post@edlandsporten.no

Tlf.: 51 80 00 20



I RETTEN VINNER OFTE DEN MED BEST DOKUMENTASJON

Mange tvister gjelder bevis. En fersk dom fra Borgarting lagmannsrett illustrerer godt at den som har den beste dokumentasjonen ofte vinner frem. God dokumentasjon er særlig viktig for arbeider som skal bygges inn.

Saken for lagmannsretten hadde bakgrunn i at avløpet på en nyoppført bolig ble tilstoppet. Nærmere undersøkelser viste at bunnledningene hadde motfall to steder. Lagmannsretten mente at motfallet var årsaken til tilstoppingene.

Rørleggeren hadde lagt bunnledningene og omfylt disse med pukk. Videre arbeider ble gjort av en grunnentreprenør som blant annet var ansvarlig for ytterligere påfylling av pukk, isolering og etablering av radonsperre. Spørsmålet for lagmannsretten var hvem av dem som skulle holdes ansvarlig for motfallet.

DOKUMENTASJONEN BLE AVGJØRENDE

Lagmannsretten uttalte at det var mest nærliggende å ta utgangspunkt i rørleggers arbeid, ettersom det var rørlegger som hadde lagt bunnledningen som det var feil med. Slik arbeidene hadde blitt utført var imidlertid dette i seg selv ikke avgjørende, da lagmannsretten mente at det like godt kunne være feil med de etterfølgende arbeidene til grunnentreprenør som var årsaken til motfallet.

Rørleggeren kunne fremlegge sjekklister hvor det stod at fall var kontrollert. Grunnentreprenøren kunne imidlertid ikke vise til noen dokumentasjon.

Lagmannsretten kom på dette grunnlaget til at rørleggeren skulle frifinnes.



JUS

AV EIRIK GÅSKJØNLI
ADVOKAT
BYGGMESTER-
FORBUNDET

HVA ER GOD NOK DOKUMENTASJON?

Etter teknisk forskrift (TEK) skal det være dokumentasjon på at kravene i forskriften er oppfylt i det ferdige bygget. I veiledningen er det videre presisert at: ***Omfanget av dokumentasjonen for prosjektering og utførelse må tilpasses det enkelte byggeprosjektet. Omfanget avhenger først og fremst av type byggverk, kompleksitet og risiko.***

Jo større kompleksitet eller risiko, desto bedre bør altså dokumentasjonen være.

Verdien til dokumentasjonen kan økes på flere måter. Eksempelvis bør sjekklister utfylles og signeres i umiddelbar tilknytning til arbeidene.

VÅRE ERFARINGER

Bilder kan gi god dokumentasjon – et godt råd kan være å sørge for at bildene viser at krav er oppfylt. Eksempelvis kan fallkrav dokumenteres ved at det tas bilder av vater som ved stikkprøver viser korrekt fall. Dette vil også dokumentere at nødvendig utstyr har vært tilgjengelig da arbeidene ble utført. Bilder bør ha tekst som viser når og hvor bildet ble tatt. Det er

en fordel om bilder er knyttet til bedriftens KS-system.

Det hender relativt ofte at det etter overtakelse oppdages avvik på overflater som er utenfor utførelsestoleransene etter NS3420. Toleransekravene gjelder imidlertid på overtagelsestidspunktet og uten påført nyttelast. Det er derfor ikke nødvendigvis en mangel at man er utenfor toleransene etter overtakelsen.

Hvis byggmesteren har dokumentasjon på at han har foretatt kontrollmåling før overtakelsen, vil dette redusere faren for at reklamasjonen fører frem. Dokumentasjonen her kan være et sjekkpunkt i en sjekklister hvor det bekreftes at kontroll er utført – eller enda bedre en måleprotokoll med registrerte avvik angitt på en signert tegning.

STRENGERE ETTER ENDRINGER I AVHENDINGSLOVEN

Ny forskrift etter avhendingsloven har satt særlig fokus på fuktutsatte konstruksjoner. Takstmannen vil etterspørre dokumentasjon på slike konstruksjoner. Dersom et vindu eller en dør er plassert i våt sone, altså nærmere dusjvegg enn en meter, vil dette eksempelvis være en særlig fuktutsatt konstruksjon. Her bør det dokumenteres med skisse og/eller bilder hvordan overgangen mellom karm og membran er løst. Det vil si en dokumentasjon på at vannet som renner på membranen ikke lekker inn i konstruksjonen, men ledes til sluk. ■

HELGELAND FORBEREDER 30 ÅRS JUBILEUM

I år er det 30 år siden Helgeland Byggmesterlaug ble stiftet, og til sommeren skal jubileet feires med en fagdag.

Arne Kristiansen er leder som han har vært siden han tok initiativ til etableringen i 1993. Nå seiler det opp en arvtaker: Alexander Edvartsen. På årsmøtet for litt siden, ble han valgt inn som sekretær i styret, og forventes å overta som styreleder ved neste korsvei. Jonny Selsøyvold er nestleder.

I årsberetningen framgår det at lokalforeningen har god dialog med kommunene der den har medlemmer. Som følge av forbundets utvidede medlems-



Arne Kristiansen og Alexander Edvartsen i front for deltakere på årsmøtet.
(Foto: Bård Vegard Skogli)

kriterier, ser lokalforeningen optimistisk på mulighetene for medlemsvekst og økt

aktivitet i lokalforeningen samt større påvirkningskraft overfor myndighetene.

ÆRESMEDLEM HEDRET PÅ 90-ÅRS DAGEN

På 90 års dagen 1. februar ble æresmedlem i Byggmesterforbundet Bergen, Håkon K. Tøssebro, hedret med blomster og en oppmerksomhet overrakt av oldermann Stein Otto Johannessen og daglig leder Inge Bauge.

Tøssebro var en institusjon i Bergen Byggmesterlaug i mange år. I 50 år var han leder for laugets arrangementskomite. Han var en stor seremonimester og som oldgesell i Bergen Næringsråd, ledet han i mange år svennegildet – svennebrevutdelingen – med stor festivitas i Håkonshallen.

Æresmedlemmet følger fortsatt aktivt med i lokalforeningens arbeid og aktiviteter.



Jubilanten med oldermann Stein Otto Johannessen og Inge Bauge.

HALV PRIS NÅR FLERE I BEDRIFTEN VIL LESE BYGGMESTEREN

BESTILL MEDARBEIDERABONNEMENT
BYGGMESTEREN.AS/ABONNEMENT





www.byggmesteren.as/abonnement

ET ABONNEMENT PÅ BYGGMESTEREN GIR DEG ALT DETTE

**PAPIRUTGAVER
I POSTKASSA**
åtte ganger i året

NYHETSBREV
tre ganger i uka



TØMREREN
Spesialseksjonen
for tømmerfaget

NETTSIDENE
oppdateres
daglig med
bransjenyheter
og fagartikler

