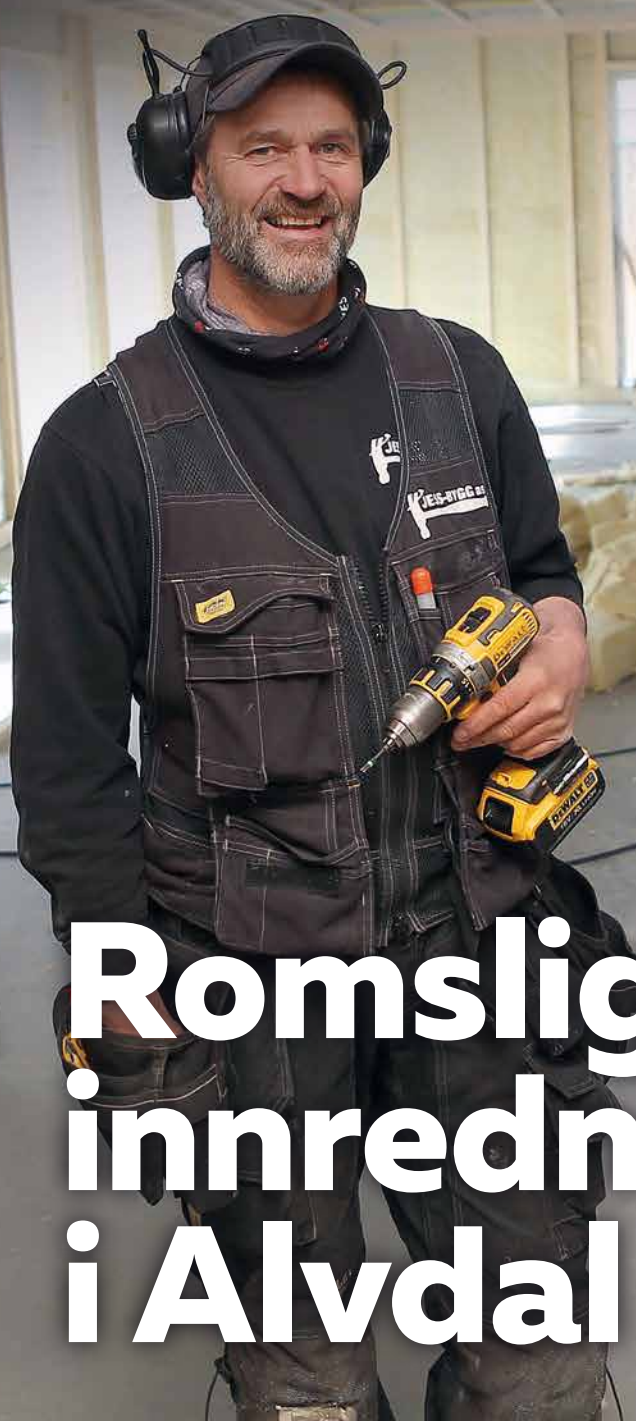


BYGG MESTEREN

UTGAVE 0718 FAGTIDSSKRIFT FOR TØMRERFAGET
WWW.BYGGMESTEREN.AS



Romslig innredning i Alvdal

Useriøse bak
fylkets fasade

SIDE 6

Tre huskjeder sammen
om nye boligtyper

SIDE 11

Bedre komfort i
oppgradert sveitser

SIDE 30

KLIKK HER
FOR MER INFO



Bygg bedre, enklere

Med nyheten FlexWrap 60 Tape blir det enda enklere å oppnå et tett og energieffektivt bygg.

Tapen er fleksibel og formbar og sørger for sikker tetting rundt alle større gjennomføringer – uansett form og dimensjon.



Isola FlexWrap 60 Tape

isola

Viktigere å vaske enn å pusse opp hvitt

Svart arbeid forekommer stadig rundt om i de private hjem selv om det er mange og gode intensjoner om å gjøre noe med det. Det gjennomføres flere kontroller, men de kriminelle svarer med å tilpasse seg og gir inntrykk av å operere lovlig med papirene i orden.

I Arbeids- og sosialdepartementet ser de ut til å være mer handlingsvillige på dette området enn de er i kommunaldepartementet. Nå innfører nemlig arbeidsministeren et obligatorisk renholdsregister som også private – ikke bare næringslivet – må bruke om de skal kjøpe renholdstjenester.

I kommunaldepartementet velger de derimot å bli sittende på gjerdet slik de har gjort siden næringens egne forslag til tiltak for god byggkvalitet og seriositet ble overlevert i rapporten «Enkelt å være seriøs» for fire år siden.

Det nærmeste det departementet har kommet et slik register, er et seriositetsregister som ble innført for ett år siden, men som ingen i byggenæringen trodde hadde noe for seg, siden det var basert på frivillighet og manglet krav om å dokumentere kompetanse. Det registeret er nå også stilt i bero mens det såkalte ekspertutvalget skal vurdere tiltak som skal sikre seriositet og lovlighet. Deres innstilling skal komme til neste år.

Arbeidsminister Anniken Hauglie (H) sier ved lanseringen av renholdsregisteret at hun

«Selv om useriøse herjer like mye i bygg og anlegg som i renhold, blir kommunaldepartementet sittende på gjerdet.»

tror forbrukerne forstår at regelendringen er nødvendig for å komme de useriøse og kriminelle aktørene i renholdsbransjen til livs.

Det har hun nok rett i. Derfor kan hun antakelig vente seg en positiv effekt av dette i form av flere arbeidsplasser, og dermed økte skatteinntekter, slik skattefradraget for hjemmetjenester (RUT) har hatt i Sverige. Ordningen har ført til opprettelsen av 30 000 nye jobber som i de fleste tilfeller har gått til arbeidsledige, og en kraftig omsetningsøkning for denne sektoren.

Når bygg og anlegg er like herjet av useriøse som renholdsbransjen, blir det derfor uforståelig at kommunaldepartementet ikke har samme vilje til handling.

PER BJØRN LOTHERINGTON
ANSVARLIG REDAKTØR



BYGGMESTEREN

NR. 07/2018 - ÅRGANG 92

Utgitt av Byggforlaget AS

Sørkedalsveien 9,
Pb. 5475 Majorstuen, 0305 Oslo
E-post: post@byggmesteren.as

REDAKSJON



PER BJØRN LOTHERINGTON
ansvarlig redaktør
Direkte tlf: 917 21 550
E-post: pbl@byggmesteren.as



CHRISTOPHER KUNØE
webansvarlig
Direkte tlf: 917 63 644
E-post: ck@byggmesteren.as

ANNONSER



ANNE-GRETHER KROGDAHL
Direkte tlf: 948 84 001
E-post: agk@byggmesteren.as

ANNONSEFORMATER OG PRISER
Format (bredde x høyde) 4 farger
Oppslag (385x260 mm): 35.300,-
1/1 side (185x260 mm): 25.100,-
1/2 side (185x130/90x260 mm): 17.800,-
1/4 side (90x130/185x65 mm): 9.800,-
Bilag: 17.400 - 37.100,- *Priser eks. MVA*

PRODUKSJON

FORSIDEFOTO: Harald Vingelsgaard
REDAKSJONEN AVSLUTTET: 9. august
NESTE UTGIVELSE: 18. september
GRAFISK UTFORMING: Jan Almås
TRYKK: 07 Media AS

ABONNEMENT

MEDIEVEKST AS
Tlf: 46 98 67 70
E-post: byggmesteren@medievekst.no

ABONNEMENTSPRISER
Blad + full digital tilgang: 750,-
Medarbeidere/læringer/studenter
blad + full digital tilgang: 435,-
Full digital tilgang: 610,-

F Fagpressen

Opplag: 5.628
Opplagskontrollert av Fagpressens Mediekontroll
Antall lesere: 39.000
(Kilde: tns Gallup Fagpresse 2015)
Mest lest i byggebransjen!



ENKLERE FRA NORGESHUS:

70 kvm passer kundene bra

TEMA: **ENERGIOPPGRADERING**

Maks uttelling på alle tiltak

30



INNHold

NYHETER

Useriøse bak fylkets fasade.....	6
BNL starter møteserie om innleie.....	8
70 kvadrat som passer kundene.....	10
Tre huskjeder sammen om boligtyper.....	11
Endelig lov å bytte linje.....	14
Lærningetørke til tross for gode søkertall i Halden...	16

REPORTASJER

Entreprenør med lekeland.....	18
Østeuropeere trives og gjør god jobb på Tynset....	22
Stort hus med valm og kinavipp.....	26

TEMA: **ENERGIOPPGRADERING**

- Vi fikk maks uttelling på alle tiltak.....	30
- Fortell om støtteordningene.....	33
80 år gammelt rekkehus blir nytt passivhus.....	34
Helt og fullt med en gang.....	36
Kresent støttetilbud.....	38

TØMREREN

Sju svenner utdannet på samme byggeplass.....	40
Nytt liv med gamle teknikker.....	42
Reddet låve med dugnadsfestival.....	46
Produktnyheter.....	48

Få overskudd til å levere enda mer

KLIKK HER
FOR MER INFO 

Skal du montere takstoler, precut, hulldekke i tre, bjelkelag eller elementer? Jatak leverer innovative og monterings effektive trekonstruksjoner som gir deg en rask og effektiv byggeprosess. Hvordan du utnytter overskuddstiden er opp til deg, men våre løsninger gir deg tid til å bygge mer, finpusse detaljene eller rett og slett bare nyte resultatet. Les mer på jatak.no



TAKSTOLER



HULLDEKKE



PRECUT



ELEMENTER

Jatak[®]
MONTERINGSEFFEKTIVE
TREKONSTRUKSJONER

50 års lang og tro tjeneste

NESTTUN: Da tømreren Sven Harald Balland gikk av med pensjon i sommer, var det etter 50 år i samme firma! Han begynte i Bøe & Lepsoy Byggmester og Entreprenørforretning AS i 1968. Firmaet skiftet foretaksnavn til Vestafjell AS i 2009. Ved avgangen ble han hedret med gave og blomster i en sammenkomst i firmaet. Daglig leder Morten Hansen takket ham for flott innsats og fremragende godt gjennomført arbeid gjennom et helt yrkesliv.

Foto: Vestafjell



NYHETER



«Dersom seriøsitetskrav ikke følges opp bedre enn dette, vil de jo ha null betydning.»

Daglig leder Vidar Sagmyr i Byggebransjens Uropatrolje

Useriøse bak fylkets fasade

TRONDHEIM: En bedrift som ikke oppfylte anbuds-kriteriene, fikk jobben med å pusse opp fasaden på Fylkets Hus.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Bedriften hadde dessuten oppgitt i tilbudet at den skulle bruke et firma med utestående fordringer som underentreprenør.

UKJENT VANT

Seriøse byggefirmaer som HENT og Horneberg Bygg var blant dem som fikk beskjed om at de hadde tapt da Sør-Trøndelag fylkeskommune i november i fjor kunngjorde konkurranseresultatet i anbudet om fasadearbeidet.

– Basert på dette valget

og utført evaluering, tar Sør-Trøndelag fylkeskommune, Bygge- og eiendomstjenesten sikte på å inngå avtaler med følgende tilbyder med best samlet resultat: Totalmaskin AS, skriver fylkeskommunen i brevet.

Femte etasje i Fylkets Hus i Erling Skakkesgate 14 trengte ny fasade.

Vinneren var ukjent for de seriøse bedriftene, men de protesterte ikke på tildelingen. Jobben var ikke stor målt mot Trondheims mange andre offentlige og private byggeprosjekter.

Arbeidene på fasaden ble satt i gang.

HELLER KONKURS ENN LØNN

Fylkeskommunen hadde en kontroll av det utførende firmaet i mars 2018. Da la

underentreprenøren Atcon AS fram dokumentasjon på sine lønnsvilkår og byggherren ble tilfreds. Men etter den kontrollen, fikk flere av arbeiderne ikke utbetalt lønn:

12. juli i år slo Atcon AS seg konkurs. Årsaken var at



Illustrasjonsfoto: Mona Wiseth/Trøndelag fylkeskommune.

flere av arbeiderne via Fellesforbundet hadde fremmet et lønnskrav på en halv million kroner.

I kravet fremgår det at de ikke har fått betalt på tre måneder for arbeidet med fasaden på Fylkets Hus.

Etter konkursen varslet Byggebransjens Uropatrolje fylkeskommunen.

– Trøndelag fylkeskommune følger nå saken aktivt opp mot vår kontraktspart Totalmaskin AS for å få alle forhold på plass knyttet til gjennomføring av entreprisen i henhold til kontrakten, skriver fylkesdirektør Knut Aspås i sitt svar til Byggebransjens Uropatrolje.

Har samme aktør også utført arbeid for andre offentlige organisasjoner?

Ifølge ansatte, har de utført arbeider for Forsvarsbygg på minst to forskjellige festningsverk i Trøndelag, Hegra og Verdal i vår. I tillegg skal Atcon ha vært engasjert av Kirkelig Fellesråd på Hærøy Kirke i Nordland. Disse prosjektene foregikk i perioden de ansatte nå har fremmet lønnskrav for.

BERYKTET I TRØNDELAG

Daglig leder Vidar Sagmyr i Byggebransjens Uropatrolje kjenner godt til underentreprenøren Atcon på mur- og tømmerarbeidet i Erling Skakkesgate 14.

Sagmyr reagerte først på at fylkeskommunen hadde gitt arbeidet til Totalmaskin AS som ikke var godkjent opplæringsbedrift i de aktuelle fagene – bare i anleggsmaskinførerfaget. Det er et brudd på kommunens egen lærlingsklausul.

Sagmyr så nærmere på Totalmaskin AS og deres underleverandør Atcon AS. Et kjapt søk på forvalt.no viste at Atcon skyldte Skatteetaten over 80.000 kroner, samt hadde merknad fra revisor

om manglende innbetaling av OTP (obligatorisk tjenestepensjon) siden 2016. Det bryter mot kravet om skatteattest i alle underliggende entrepriseforhold.

Atcon AS hadde heller ikke noen faglærte arbeidere og var ikke godkjent opplæringsbedrift innenfor noen fag. Byggebransjens Uropatrolje hadde tidligere fått tips om at reell eier av firmaet var en beryktet konkursrytter i Trøndelag, ikke den personen som sto oppført i papirene.

Samme mann ble dømt for drapstrusler mot Sagmyr i Sør-Trøndelag tingrett i februar.

VIKTIG Å SJEKKE ALLE

Trøndelag kontrollutvalg er nå varslet om saken av Byggebransjens Uropatrolje. Utvalget vil se på tildelingen og kontrollen med utførende firmaer underveis, og fylkesrådmannen må også svare for hva administrasjonen har gjort.

For Vidar Sagmyr har dette vært en av mange saker i Trøndelag der offentlige innkjøp ikke virker etter hensikten:

– Dersom seriøsitetsskrav ikke følges opp bedre enn dette, vil de jo ha null betydning, mener Vidar Sagmyr.

– Det er avgjørende for håndverksfagene og den neste generasjonen av håndverkere at alle innkjøpere, både private og offentlige, tar sitt samfunnsansvar på alvor, sier Sagmyr til Byggmesteren.

Noe av det viktigste offentlige innkjøpere kan gjøre i tildelingen av anbud, er å sikre at arbeidet går til godkjente opplæringsbedrifter:

– De tar samfunnsansvar og lærer opp unge og voksne, noe som sikrer videreføring av nødvendig fagkunnskap gjennom lærlingordningen, sier daglig leder i Byggebransjens Uropatrolje. ■

Nye Uropatroljer i rute

Både Oslo, Stavanger og Tromsø nærmer seg opprettelse av egne Uropatroljer.

– Vi har ansatt daglig leder som starter i jobben om noen måneder. Nå arbeider vi med å tilrettelegge for driften og mottak av tips til Byggebransjens Uropatrolje i Oslo, sier Harald Hansen, daglig leder i Byggmesterforbundet Oslo og Akershus.

– Alle partene i Rogaland er blitt enig om finansieringen av Uropatroljen her. Nå jobber Næringslivsforeningen i Stavanger sammen med Fellesforbundet for å avklare arbeidsgiverforholdet. Så går vi videre, sier daglig leder Jarle Jonassen i Byggmesterforbundet Rogaland.

– Dette tar litt lenger tid enn vi håpet, sier murmester Ottar Grohli i styringsgruppen for Uropatroljen i Tromsø. Grohli forklarer at Uropatroljen i Troms er opprettet og at man nesten har fått økonomien på plass.

– Opprinnelig skulle vi ansatt en daglig leder i sommer, men nå satser vi på å finne den rette i løpet av høsten, sier murmester Grohli til Byggmesteren.



BENDERS BETONGTAKSTEIN EKSKLUSIV - PALEMA - CARISMA



Benders er Nordens største produsent av betongtakstein. Med over 50 års erfaring som produsent og leverandør har vi produkter tilpasset de Nordiske forhold. Vi tilbyr ett bredt utvalg av profiler, farger og overflater samt ett komplett tilbehørsprogram.

www.benders.no



BNL starter møteserie om innleie

OSLO: Fra årsskiftet trer de nye innleiereglene i kraft. Før det vil BNL og advokat Iselin Bauer Seeberg forklare endringene for så mange bedrifter som mulig.

– Det er viktig å forklare lovendringene på en god og riktig måte, sier advokat Iselin Bauer Seeberg.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Hun er vant til mange henvendelser om innleie, men da endringene i Arbeidsmiljøloven ble vedtatt i Stortinget i våres, økte pågangen fra medlemsbedriftene.

– Vi har fulgt prosessen tett og ser at det er et stort informasjonsbehov – som det alltid vil være når det er nye regler som kommer. Bedriftene er opptatt av å sette seg grundig inn i de nye reglene, og lurer på hva det betyr for dem. Vi vil bidra med å finne gode praktiske løsninger for hvordan de følger opp dette i det daglige, sier Bauer Seeberg.

Derfor vil BNL holde en rekke informasjonsmøter i hele landet om endringene i loven og praktiske konsekvenser for bedrifter. I tillegg blir det et halvdags kurs der man går grundig gjennom hele regelverket knyttet til innleie.

– Her vil man få vite alt som trengs når det gjelder innleie, ikke bare de nylige vedtatte endringene. Vi skal forklare hvordan reglene skal forstås og hvilke

FAKTA

INFORMASJONSMØTER OM INNLEIE

Gratis møter som er åpne for alle medlemmer i BNL. Avholdes ulike steder i landet i august/september. Første møte er 28. august i Kristiansand. Varer i 1,5 time.

I tillegg arrangerer BNL et halvdagskurs 25. oktober 2018 om hele innleieregelverket.

Advokat Iselin Bauer Seeberg og rådgiver/forhandler Iwona Kilanowska fra BNL er kursholdere.

regler bedrifter nå må forholde seg til, sier advokaten som ikke synes at regelverket er blitt mer komplisert.

– Endringene er ikke trådt i kraft ennå, og vi vil følge med på hvordan de etter hvert blir praktisert ute i bedriftene. Først da vil vi kanskje se om deler av regelverket oppfattes mer komplisert enn vi trodde, sier Bauer Seeberg.

– *Tror du at flere produksjonsbedrifter uten tariffavtale nå vil begynne å leie mannskap av hverandre?*

– Vi opplever at mange allerede gjør det og kanskje blir dette også aktuelt for flere. Men selv om reglene for denne type

innleie er mindre strenge enn innleie fra bemanningsbyråer, er det viktig at bedriftene også har kunnskap om dette regelverket. Det er en egen lovbestemmelse om denne formen for innleie og andre typer vilkår som må være oppfylt, sier Bauer Seeberg.

Hun vil også veilede om reglene for midlertidige ansettelser.

– Vi har fått flere henvendelser om reglene knyttet til midlertidige ansettelser, og ser også et behov for å veilede bedriftene om dem. Det er fornuftig å spre kunnskap om dette også, mener advokat Iselin Bauer Seeberg i BNL. ■

KLIKK HER
FOR MER INFO



Godkjent opp til Euroklasse B s1,d0

FireSmart

Brannhemmende vindsperre

Monarperm FireSmart er en brannhemmende vindsperre beregnet for bruk i vegg- og takkonstruksjoner der det stilles brannkrav til vindsperren.

Produktet består av en kraftig polypropylenfilt på begge sider av en dampåpen monolittisk TPU-film. Vindsperren tilfredsstiller brannkravene til vindsperrer benyttet i luftede hulrom i vegg og takkonstruksjoner i brannklasse 2 og 3 med hensyn til brannspredning i selve vindsperren.

FireSmart leveres i dimensjonene 1,5x50 m og 3,0x50 m

www.icopal.no

70 kvadrat som passer kundene

RAUFOSS: Norgeshus fortsetter utviklingen av konseptboliger av typen Trend. Som den første i kjeden, har Norgeshus EH Bolig bygd en ny variant, en enebolig på 70 m² som var lett å selge.

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

– Ja, vi bygde sju eneboliger av denne typen som ble overlevert på forsommeren. Alle var solgt før de var ferdig bygd, sier Amund Balke Hveem, daglig leder i Norgeshus EH Bolig på Raufoss.

Han har enda 15 enheter av samme boligtype under planlegging eller bygging i tre av kommunene på Toten.

MODERNE OG ENKLE

– Jeg tror det er design og pris som gjør disse husene så populære. Det er moderne og enkle boliger med åpen stue- og kjøkkenløsning, stort bad og to soverom på samme plan. Vi regnet med at en enkel enebolig med en liten plen ville være mest interessant for godt voksne

kunder, men av de første sju enhetene på Raufoss, var det stort sett yngre med barn som kjøpte, sier Balke Hveem.

PLASSBYGGER MED PREKUTT

Husmodellen er utviklet sammen med Norgeshus sentralt. Den er basert på standardisering og en effektiv byggemetode. Byggevarerleverandøren Optimera samarbeider med boligkjeden og leverer materialer i prekutt direkte på byggeplass.

Balke Hveem sier det er et tidsspørsmål før elementproduksjon blir lønningen. Boligene burde egne seg til det, men foreløpig har de lagt opp til plassbygging med prekutt.

KLARER MINIMUMSKRAV

Boligene er på 69,5 m² for å kunne bygges etter forskriftens minimumskrav som gjelder for småhus under 70 m².

Teknisk sjef i Norgeshus, Snorre Bjørkum, sier det innebærer at de isolerer

FAKTA

NORGESHUS EH BOLIG AS, RAUFOSS

Etablert og eid av Arnfinn Stråmyr og Roy Stranden i 2015. Amund Blake Hveem er daglig leder.

Sju ansatte som driver administrasjon, salg og byggeledelse. Setter bort bygging til Stranden Bygg.

Får bygd og igangsatt 50 boliger i år i tre kommuner på Toten, anslår igangsetting til ca. 40 i 2019. Beregner omsetning på 95 millioner kroner i år.

Forhandler Norgeshus og ble kåret til Årets forhandler og Årets markedsfører i 2017.

med 200 mm i vegg, tak og golv, og har standard to lags vinduer. Kravet til luftlekasje er 1,5 luftskifter i timen. Likevel vil nok de fleste ligge på 0,5 til 1,0 luftskifter som er vanlig nå, antar han. Boligen kan dessuten bygges uten pipe. Til sammen gir dette lavere kostnader og er dermed godt egnet til yngre i etableringsfasen. Det blir likevel gode boliger, forsikrer Bjørgum.

REKKEHUS OG TOMANNS

En type tomannsboliger som de har utviklet selv, er for øvrig en annen bestselger for firmaet. I boligfeltet Skundbergjordet der de nye Trendboligene ligger på rekke og rad, har de tidligere bygd 22 enheter i tomannsboliger.

– Tomannsbolig blir en rimeligere løsning som flere har råd til, forklarer Balke Hveem.

– Interessen er nok også hjulpet av kort vei til Gjøvik som ligger bare 10 minutter unna, mens prisene er atskillig lavere her, sier han.

60 BOLIGER I ÅR

Norgeshus EH Bolig har en høy stjerne i boligkjeden. Firmaet ble kåret til årets forhandler og årets markedsfører på kongressen i vår.

Balke Hveem regner med at firmaet bygger og igangsetter 60 boliger i år, og når en omsetning på ca. 110 millioner kroner. I åra framover vil omsetningen antakelig ligge på omkring 90 millioner kroner.

Firmaet har egne ansatte i administrasjon, markedsføring og salg, men setter bort bygging til Stranden Bygg. ■



– Denne typen eneboliger har vist seg å være svært populære, også for familier med småbarn, sier Amund Balke Hveem, daglig leder i Norgeshus EH Bolig.



Salgsleder Remi Hansen har flere interessenter allerede før salget av prosjektboligene på plakaten har begynt.

Tre huskjeder sammen om boligtyper

BODØ/SORTLAND: Tre huskjeder og tre arkitektkontorer i Mestergruppen går sammen om å utvikle prosjektboliger som er effektive å bygge og får en gunstig pris.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

Det er ett av svarene Mestergruppen har til prispress og utenlandsk konkurranse. Systemhusforhandleren Kanstad Trelast skal bygge de første i et felt med 18 enheter på Selnes i Sortland.

– Før det første spadesticket er tatt, er allerede fire enheter reservert, sier salgsleder Remi Hansen. – Kombinasjonen

gunstig beliggenhet og nye hustyper har vakt oppsikt blant kundene jeg har presentert planene for, sier han.

Hansen ser fram til salgsstart i løpet av august, snart etterfulgt av byggestart så det første huset kan bli innflyttingsklart til våren.

ELEMENT ELLER PREKUTT

– Det er eneboliger, tomanns- og firemannsboliger som →



BENDERS TEGLTAKSTEIN HANSA - TVILLING - PIANO



Høy kvalitet, pent utseende og enkel legging gjør at du som håndverker kan levere ett produkt til dine kunder som gir store fordeler. Med 30 års garanti og ett produkt som har den kvalitet og det utseende som man forventer av tegltakstein gjør vi valget enklere. Alle typer fåes i ett bredt utvalg av overflater og farger, både i naturell, engobert og glasert.

www.benders.no

skal bygges i prosjektet på Selnes. De er tegnet av de tre arkitektgruppene som også er eid av Mestergruppen. Flere modeller blir utviklet og skal lanseres utover høsten, forteller kjededirektør Trond Lie i Systemhus. Mesterhus og BlinkHus er de to andre kjedene i dette samarbeidet.

Lie sier det neste trinnet blir prosjektboliger med seks, åtte og kanskje flere enheter.

– Boligene får en bygningskropp som er effektiv å bygge enten det blir med elementer eller som prekutt på plassen, sier han. – Dette blir gode boliger som er tilpasset et marked preget av prispress. Ved å bygge effektivt og gjenta prosesser, får vi ned kostnadene. I de tre kjedene er vi 300 medlemmer og forhandlere som kan dele erfaringer slik at vi stadig kommer til å bygge mer rasjonelt og rimeligere, sier Lie.

FORTSATT TRE KATALOGER

– Skal prosjektboliger ta over for de tre kjedenes huskataloger?

– Nei, huskatalogene er tenkt til eneboliger i privatmarkedet (EAT). Selv om det er et nedadgående marked, vil det fortsatt være etterspørsel etter boliger kunder har valgt selv. Prosjektboligene er ment for større utbygginger som blir mer vanlig for de fleste forhandlerne i kjedene.

– Både i kjedeledelsen og blant medlemmene har vi stor tro på disse boligtypene, sier Trond Lie.

Det tre arkitektkontorene som er med på utvikling av prosjektboligene, er Unikus i Bodø, Klepp Prosjektering på Klepp, og Blink Hus' arkitektkontor i Tønsberg. ■



Prosjektboligene er tegnet med en bygningskropp som skal være effektiv å bygge enten det er med element eller som prekutt. (Illustrasjon: Mestergruppen)



Kjededirektør Trond Lie lover at det kommer flere prosjektboliger fra de samarbeidende boligkjedene.

OPPDATER DINE ANSATTE MED FAGSTOFF FRA BYGGMESTEREN! **KUN KR 435,-** PR ABONNEMENT FOR 10 UTGAVER

For kun kr 435,- kan du gi dine ansatte et eget abonnement på tidsskriftet Byggmesteren slik at de også kan holde seg oppdatert i tømrerfaget.

Bestill flere abonnement på byggmesteren@medievekst.no eller ring **46 98 67 70**.

Forutsetter et hovedabonnement. Dette koster ordinært kr. 750,-

BYGGMESTEREN



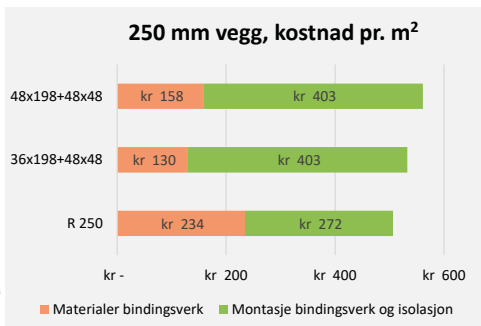
MASONITE STENDER I VEGG, GUNSTIGE U-VERDIER OG BYGGEKOSTNADER

Bruk av Masonite stender i bindingsverk har de siste årene vist en sterkt stigende tendens.

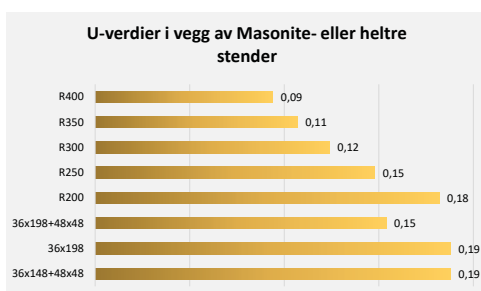
Fordele ved Masonite stender er at den er formstabil, har lite krymp og krok. I tillegg har stenderen gunstig U-verdi og pris, se diagrammene som viser utvikling i U-verdi og kostnad avhengig av hvilke stendertyper som benyttes, -Masonite eller heltre. U-verdi diagrammet er basert på nyutviklede tabeller gjort i samarbeide med SINTEF Byggeforsk.



Masonite vegg med vindsperre av 12 mm trefiberplate



Kostnadssammenligningen inkluderer materialer og montasje av bindingsverket samt monteringskostnadene for isolasjonen for å gi et godt bilde av kostnadsforskjellen mellom Masonite- og heltre stender.



Konstruksjon	U-verdi krav W/(m ² K)	
	Tek10	Passivhus
Yttervegg	0,18	0,10-0,12

Tabell som viser byggeforskrifter og standarders krav til U-verdi i hus med forskjellige U-verdikrav til vegg.

Stenderdimensjon	U-verdier (W/m ² K)		
	Isolasjonskvalitet		
	32	35	37
R200	0,18	0,19	0,20
R250	0,15	0,16	0,16
R300	0,12	0,13	0,14
R350	0,11	0,12	0,12
R400	0,09	0,10	0,11

Tabellverdier for vegg med vindsperre av 12mm porøs trefiberplate. Med vindsperre av folie øker U-verdien med 0,01.

member of

BYGGMA
group

Masonite.no



GILJE Varden®

Halvert tidsbruk
ved bestilling av
dører og vinduer

GRATIS
web-verktøy

Ved å bruke Gilje Varden gir du kundene en bedre kjøpsopplevelse, samtidig som du reduserer mulighetene for feilbestilling.

Prisen på produktet oppdateres fortløpende etter de valg du gjør, og du kan når som helst sette produktet i bestilling eller skrive ut et detaljert tilbud til kunden med bilde av produktet.



For å motta proffbruker ta kontakt med: varden@gilje.no eller distriktsansvarlig.

gilje.no

Endelig lov å bytte linje

OSLO: Nå får elever fra Vg1 studiespesialisering mulighet til å gå over til Vg2 yrkesfag og samtidig fullføre opplæringen på normert tid.

Det ekstra skoleåret som linjebyttet tidligere medførte, har kostet yrkesfagene mange elever.

Statsminister Erna Solberg lanserte den nye ordningen på Unge Høyres sommerleir. Den blir et tilbud til elever som har fullført Vg1 studiespesialisering, og gjelder for alle de yrkesfaglige programområdene på Vg2. Disse elevene har fullført kravet til fellesfag på Vg2 yrkesfag.

Det frigjør 196 årstimer som kan brukes til opphenting



Leder i Unge Høyre, Sandra Bruflot med statsminister Erna Solberg som lanserte forslaget på sommerleiren til Unge Høyre. (Foto: Maren Alexandra Ødegård/Unge Høyre)

av programfag fra Vg1 i det aktuelle yrkesfaglige utdanningsprogrammet. De 196 timene organiseres i et eget fag som får navnet yrkesfaglig opphenting. Eleven skal ha standpunktarakter, og skal ikke opp til eksamen i faget

yrkesfaglig opphenting.

Ellers følger elevene den vanlige opplæringen på Vg2 i det aktuelle yrkesfaget. Ordningen kan tas i bruk fra skoleåret 2018/2019, men den får trolig større betydning neste år fordi det da også blir

mulig å søke dette alternativet før skoleåret starter.

FRIVILLIG ORDNING

Det blir frivillig for fylkeskommunene om de ønsker å tilby en slik ordning og skoleeierne får samtidig ansvaret for at det blir utviklet en lokal læreplan i faget yrkesfaglig opphenting. Denne planen skal beskrive hvilke kompetansemål eleven skal hente opp fra Vg1. Planen skal også beskrive hvordan opplæringen skal organiseres.

Utdanningsdirektoratet skal evaluere ordningen og blant annet vurdere om modellen gjør det mulig for elevene å tilegne seg tilstrekkelig kompetanse fra programfagene på Vg1, samtidig som de følger progresjonen i Vg2.

I tillegg vil de se på om kompetansen disse elevene oppnår, også gjør at de blir attraktive søkere til læreplass etter Vg2. ■

Fagmessen Vestlandet har ventet på

BERGEN: To dager i september åpner Grieghallen for en samlet byggebransje på jakt etter faglig påfyll og gode foredragsholdere.

Idéen bak fagmessen Vi Bygger Bergen ble klekket ut av Morten Algerøy, som har sin bakgrunn fra Optimera, men som nå er salgssjef hos XL-BYGG i region vest.

– Etter et massivt frieri til de andre store grossistene i Bergen, ble vi alle enige om at dette har Vestlandet ventet på i årevis, sier Algerøy.

Støttespillerne til messen kommer fra Neumann Bygg, Geitanger Bygg, Optimera, Byggmakker, Agnar Skåtun, XL-BYGG og Maxbo Proff. I tillegg stiller firmaer som Ahlsell, Brødrene Dahl og Heidenreich opp, forteller Algerøy.

VENTER REKORDBESØK

Allerede for et halvt år siden var messen så godt som ut-

solgt. To av leverandørene fra styringsgruppen, salgssjef Frode Børmo i GLAVA-Gyproc og distriktsansvarlig Anne Marie Hjort i Gilje er ganske sikker på at Vi Bygger Bergen er kommet for å bli, men presiserer at det er bransjen selv som avgjør om dette blir en suksess, og målet er satt til 5 000 besøkende på to dager.

Fagmessen byr også på spennende foredrag: Blant annet om hvordan SK Brann kombinerer byggingen av ny tribune med boliger, prosessen rundt nye Bergen Lufthavn, politiske innlegg fra styrende politikere, samt foredragsholdere både fra entreprenørsiden og arkitektbransjen. ■



Vi Bygger Bergen styres av f.v. Rune Espeland (Neumann Bygg), Morten Algerøy (XL-BYGG), Kim Kristoffersen (Vi Bygger Bergen), Frode Børmo (Glava Gyproc) og Anne Marie Hjorth (Gilje). (Foto: Vi Bygger Bergen)



Politioverbetjent Fred Sherling og næringspolitisk leder i Næringsforeningen, Anne Woie. (Foto: Stavanger Næringsforening)

Hundrevis av tips om svart arbeid

STAVANGER: – Vi har fått en del veldig gode tips, sier A-krim Rogaland. Hittil i år har Stavanger Næringsforening sendt dem 477 meldinger om svart arbeid og useriøse håndverkere, forteller Stavanger Aftenblad.

Tipstjenesten til Næringsforeningen blir stadig mer populær: Siden oppstarten i 2015 har de videregitt over 1 000 tips.

– Tipsa gjør at vi kan jobbe mer effektivt fordi det gir et bedre grunnlag i tillegg til våre egne undersøkingar, seier politioverbetjent Fred Sherling i A-krim Rogaland til avisa.

Han antar at det omsettes svart arbeid for 2,2 milliarder kroner årlig i fylket.



Skipet kontorbygg i Solheimsviken.
(Illustrasjon: Paal J Karhrs Arkitekter)

Bergens største kontorbygg i norsk massivtre

BERGEN: Splitkon blir totalentreprenør av krysslimt tre og limtre til det 14 200 m² store kontorbygget Skipet. Bygget på fem etasjer får en bærekraftig profil med detaljer som vannkjøling med sjøvann fra Puddefjorden og grønt tak for å fordøye nedbør. Skipet prosjekteres og bygges for å bli klassifisert som BREEAM Excellent.

Byggmakker handlet stort

OSLO: Byggmakker Handel AS landet to store oppkjøp i juni. Det første var Skattum Handel AS med sine ti byggevarebutikker. Den andre Gipling AS med 19 byggevarebutikker. Kjeden får dermed kontroll over 30 byggevarehus med en omsetning på over 2,3 milliarder kroner, heter det i en pressemelding.

– Jeg er svært fornøyd med at vi har sikret oss Gipling. Sammen med oppkjøpet av Skattum Handel, har vi sikret oss både det største og nest største medlemmet i kjeden, sier administrerende direktør Knut Strand Jacobsen i Byggmakker Handel AS.

– Dette er to strategisk viktige oppkjøp, da det sikrer oss en betydelig del av volumet i kjeden, noe som er helt essensielt for vår strategi om å vokse i det norske byggevaremarkedet, sier han.



Knut Strand Jacobsen i Byggmakker Handel (v) med Ted Skattum i Skattum Handel. (Foto: Byggmakker)



BENDERS GERARD TAKSTEINSPLATE HERITAGE - PANTHERA - DIAMANT



Benders Gerard stålplate lagerføres både i granulert og høyblank overflate, og med en profil og ett fargeutvalg som er godt innarbeidet i Norge. Med høy produktkvalitet, tradisjonell montering og god tilgjengelighet kan vi tilby et meget godt alternativ til de som ønsker stålplater på sitt tak.

GERARD

www.benders.no



– Byggebransjen i Halden har mer enn nok å gjøre og mangler lærlinger, konstaterer disse fem: (f.v.) byggmester Patrick Isaksen, lærerne Morten Strand og Dagfinn Gran, tømrer Magnus H. Karlsen og lærling Stian Rovedal.

Lærlingetørke til tross for gode søker tall i Halden

HALDEN: Selv om den vderegående skolen har søkere nok til to byggfagklasser, oppretter den bare én klasse. Derfor er det lærlingetørke for byggefirmaene.

AV **TERJE HANSTEEN**
POST@BYGGMESTEREN.AS

– Dette handler rett og slett om å få inn flere elever på Bygg- og anleggsteknikk, men i så fall må politikerne snu. Dette er et politisk ansvar, men det virker ikke som om de skjønner situasjonen på bakken, sier lærer Dagfinn Gran ved Halden videregående skole.

Skolen har for mange lærere og kunne godt tatt inn en klasse til.

– Lokalene har vi og det er nok av lærevillige ungdommer. Interessen for byggfag har tatt seg veldig opp, fortsetter Gran.

Han varsler at situasjonen blir verre neste år, med enda færre lærlinger tilgjengelig.

POLITISK ANSVARSFRASKRIVELSE

Årlig er det et behov for 25 lærlinger i byggebransjen i Halden. Til kommende skoleår var det 37 som hadde bygg- og anleggsteknikk som førstevalg. Men skolen kan bare ta inn til én klasse, 15–20 elever. De tre-fire siste åra har det vært for få elever som har gått ut av bygg- og anleggsteknikk. Tidligere var det derimot to klasser vg1 bygg- og anleggsteknikk, og da dekket skolen bedriftenes etterspørsel.

Lærer Morten Strand mener det er en ansvarsfraskrivelse av politikerne at de ikke hører signalene om situasjonen. Regjeringen sier jo også at det skal satses på yrkesfag.

Strand skryter derimot av den lokale byggebransjen for at den tar samfunnsansvar og investerer mye tid for å utdanne gode håndverkere.

– Skolens ledelse jobber for å få inn flere elever på vg1, men påtrykk fra bransjen må nok også til for å bedre denne situasjonen, mener Hilde Marie Lunde Konttinen, leder for Bygg og Anlegg på skolen.

TENKE LANGSIKTIG

– Det må tenkes langsiktig, bransjen må ta sitt ansvar med å tilby lærlingplasser, men det må også legges til rette fra myndighetene for å sikre framtidig rekruttering til en bransje som alltid vil ha behov for dyktige håndverkere, sier Bård Degnes, daglig leder i ØST AS.

Firmaet har fem lærlinger, to av dem i tømrerfaget, og skulle gjerne hatt én til.

Patrick Isaksen driver eget byggefirma og har nok av oppdrag. Han skulle gjerne hatt en tømrerlærling i år, men har ikke lyktes med det.

– De langsiktige konsekvensene av mangel på lærlinger, er jo at det blir mange utenlandske arbeidere. Selv leier jeg inn folk i perioder, i stedet for å ansette ufaglærte. Jeg tror nok at statusen til yrket har blitt lav på grunn av alle de utenlandske arbeiderne, sier Isaksen.

HELHETLIG ANSVAR

Elin Tvete, leder av Opplæringsenheten i Østfold fylkeskommune, sier at det er i tråd med langsiktig skolebruksplan at det bare er én klasse vg1 bygg- og anleggsteknikk i Halden. Planen er basert på elevenes søkemønster over tid.

Det kommende skoleåret utvides elevtallet fra 15 til 20 fordi det er litt flere søkere til vg1 bygg- og anlegg ved Halden videregående.

– Dersom det opprettes to vg1 klasser på bygg- og anlegg, vil det få store konsekvenser for den helhetlige tilbudsstrukturen i Halden, sier hun. ■



VINDUER OG DØRER
Uldal gir deg kvalitet og komfort

KLIKK HER
FOR MER INFO



Uldal er blant landets ledende produsenter av moderne vinduer.

Vi har etterstrebet kvalitet og pålitelighet siden 1942. Uldal er den seriøse og solide partner for alle som ønsker kvalitetsikker konsultasjon og holdbare vinduer og dører til nybygg, påbygg og rehabilitering. Dyktige håndverkere overvåker produksjonen av alle vinduer og dører og egen serviceavdeling gjør det trygt og enkelt å være kunde hos Uldal.

Se produkter og monteringsanvisning hos nærmeste forhandler eller på www.uldal.no

member of

BYGGMA
group



DEN RASKESTE VEIEN TIL KRANSELAGET

KLIKK HER
FOR MER INFO

Ledende på bærende trekonstruksjoner

PRECUT

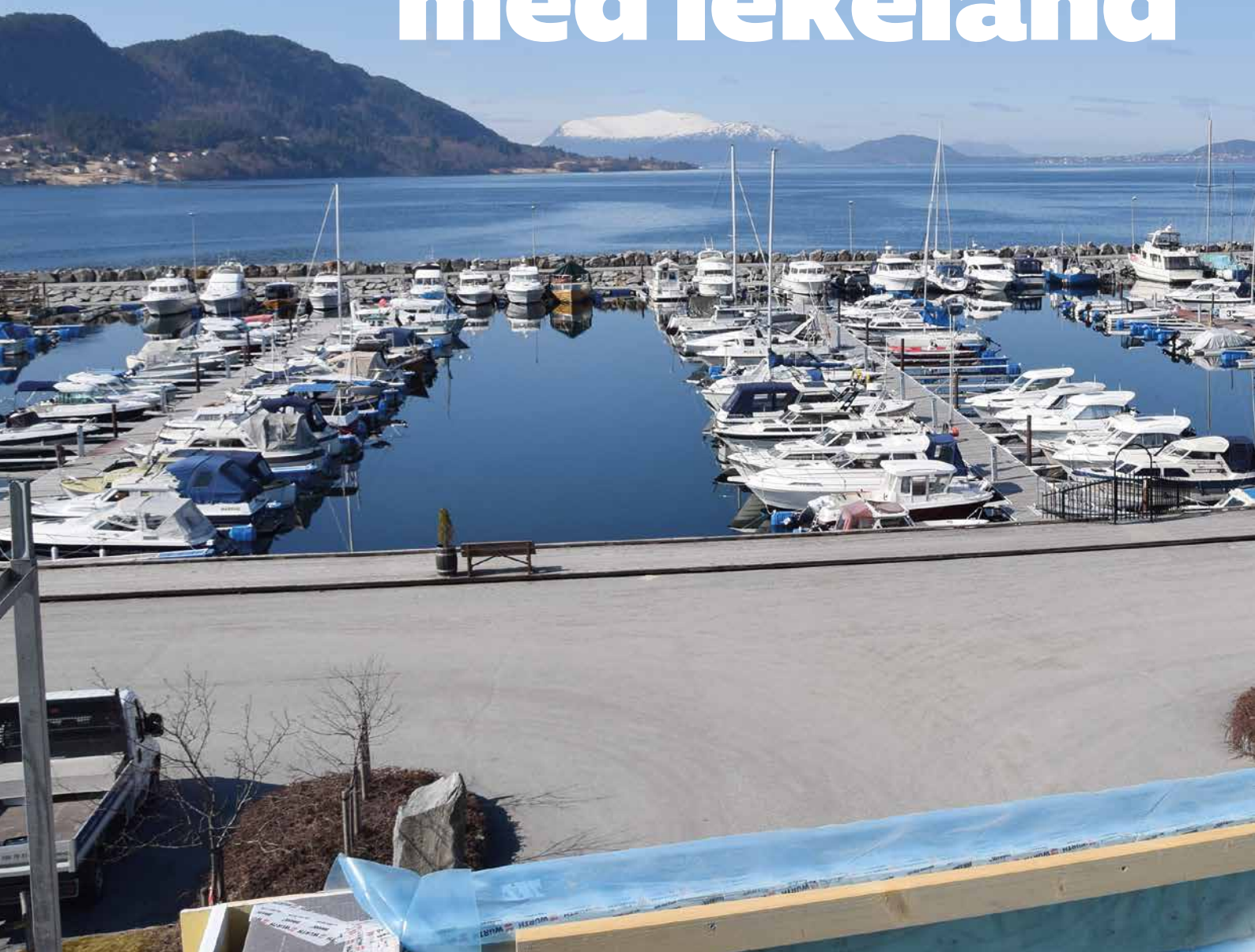
BJELKELAG

TAKSTOL

www.pretre.no

Design: Parimolue

Entreprenør med lekeland



SYKKYLVEN: Den attraktive tomte var regulert til reiselivsformål, men ble omregulert til boligformål på en betingelse: Det måtte bygges med et lekeland og en restaurant.

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

– For å få lov til å bygge ut denne attraktive tomte, må vi også sørge for å få i gang et lekeland og en restaurant, smiler Petter-André og Knut Henning Aursnes som sammen eier og driver entreprenørfirmaet Brødrene Aursnes AS. De mener det ikke var noen stor sjanse å ta fordi de

dermed fikk bygge Aureosen Brygge, deres hittil største prosjekt som de regner med å få mange kjøpevillige kunder til.

ÉN OMTALE VAR NOK

– Her får de båthavn, utsikt til fjord og fjell og kort vei til sentrum, poengterer de to.

– Her i Aureosen Brygge får beboerne alt, sier Petter-André Aursnes ubeskjedit: Sentral beliggenhet, båthavn og fjord og fjell.

Etter én artikkel i lokalavisa, ble alle 11 leilighetene solgt. Mange flere var interessert, selv om noen falt fra fordi det tross alt er høy prisklasse sammenlignet med markedet for brukte eneboliger. De fleste kjøperne er for øvrig så voksne at lekelandet i første etasje vil være til størst glede for eventuelle barnebarn.

20 MANN MED INNLEIDE

Omkring 20 mann er med på å bygge leiligheter og næringslokaler. Det er firmaets egne ansatte og en del innleide.

– Vi velger å bruke innleide håndverkere til topper i produksjonen som dette framfor å utvide egen arbeidsstokk og kanskje få problemer med å skaffe nok arbeid seinere. Vi kjenner de vi leier inn og vet at de kan levere den kvaliteten vi ønsker, forklarer de to lederne.



FAKTA

BRØDRENE AURSNEs AS, SYKKYLVEN

- Etablert av bestefaren til brødrene Aursnes som driver det i dag.
- Startet med møbelproduksjon, utviklet til eiendomsfirma før det ble eiendom og eiendomsutvikling og etter hvert entreprenør som det er i dag.
- Petter-André Aursnes er daglig leder og prosjektleder, Knut Henning er styreleder, økonomisjef og prosjektutvikler.
- Totalt 9 ansatte med de to lederne. Seks tømrere og en byggeplassleder.
- Omsatte i 2017 for 35 millioner kroner og hadde et overskudd på 1,2 millioner kroner. (proff.no)
- Regner med å omsette for 40 millioner i år.
- Medlem i Systemhus.

I september-oktober skal 11 leiligheter, en restaurant og et lekeland være innflyttingsklart i Aureosen Brygge.



Petter-André og Knut Henning har hengt opp æresbevisningene fra Systemhus sentralt i kontoret. Det er diplom og bilder for årets forhandler i 2015 og årets markedsfører i 2016.

SNAPPER ENGELSK OG NORSK

Byggeplassleder Kristian Moe synes det er uvant å måtte lede så mange håndverkere på en byggeplass, men ser at prosjektet går bra. Framdriften er som den skal, og de ulike fagene samarbeider godt.

– De utenlandske håndverkere og underentreprenørene må forstå og snakke engelsk og en leder for dem må snakke norsk. Det er krav vi stiller for å sikre god kommunikasjon på byggeplassen, forklarer Petter-André Aursnes.

BYGGES FOR HARDT VÆR

De to blokkene med leiligheter og næringslokaler bygges i stål og betong og forberedes på værharde forhold. Fasadene er dels tre, plater og fasadepuss. Vinduene er aluminiumskledde.

– Vi legger opp til at dette skal være tilnærmet vedlikeholdsfritt. Kjøpergruppa flytter fra eneboliger og vil ha det så lett som mulig med vedlikeholdet, sier Aursnes.

Taket er lettak som er levert og lagt som elementer av en underleverandør. Fallisolasjon sørger for nødvendig fall.

– Monteringen ble en prøve på det tøffe været som kan være her, forteller Aursnes.

– Etter at det første taket var lagt, måtte det tre forsøk til før det andre kom på plass.

TRE OG STÅLSTENDERE

I innredningen brukes det både tre- og stålstendere.

– Tre bruker vi der vi trenger spikerslag, til kjøkken og bad, forklarer byggeplassleder Kristian Moe. Han synes stålstenderne som er levert på mål, er lette å jobbe med. De tar mindre plass og er lette å bære.

FLERE BOLIGER OG HYTTER

Brødrene Aursnes AS har både boliger og fritidseiendommer under bygging i tillegg til dette. Ei lavblokk med åtte leiligheter blir bygd i nabokommunen Stranda, og flere leiligheter bygges i et hytteområde på fjellet mellom de to stedene.

Ofte bygges det med veggelementer som er produsert i egen hall.

– Det gir oss kortere byggetid ute, og begrenser dermed reisetida. Selv om avstandene ikke er så store, er det noe både vi og de ansatte har fordel av, sier de to brødrene.



Byggeplassleder Kristian Moe synes prosjektet går bra selv om det er mange flere håndverkere i arbeid her enn på byggeplassene han pleier å lede.



Trestendere brukes først og fremst i kjøkken og bad der det er behov for flere spikerslag, mens det ellers går i stålstendere.

VIKTIG MEDLEMSKAP

Firmaet har vært medlem i Systemhus siden 2009, og de to i ledelsen er overbevist om at det har vært helt nødvendig for å kunne drive så stort med så liten administrasjon.

– Kjeden er innovativ og bidrar til at vi kan følge med på det som skjer. Dessuten sørger den for gode innkjøpsordninger, sier de.

Kjeden har også visst å sette pris på dem. Firmaet er kåret til årets forhandler i 2015 og fikk prisen for årets markedsfører i 2016. ■

KLIKK HER
FOR MER INFO



Metro Branding



Eksperten på norske forhold

Klima, byggeskikk, geografi og særegne regler. Å bygge for norske forhold krever litt ekstra, både av deg som bygger og av oss som leverandør. Siden 1935 har vi testet og utviklet byggisolasjon spesielt for norske forhold. Det gjør at vi i dag har produkter som er lett i vekt, gode å jobbe med – og som samtidig har isolasjonsegenskaper i absolutt toppklasse.



For norske forhold

Daglig leder Jon Gunnar Rønningen er glad for å ha fått gode fagfolk fra Polen og Litauen: (f.v.) Darius Sakalys, Saulius Sakalys, Rønningen, Pawel Jurak og Pawel Niemiec.



DARIUS SAKALYS (42) flyttet fra byen Klaipeda i Litauen til Norge i 2001 og begynte i Byggservice Nord-Østerdal i år 2006. Han har byggteknisk utdanning i Litauen, i tillegg til at han er murer, flislegger og vant til å organisere arbeid.

SAULIUS SAKALYS (37) flyttet fra byen Klaipeda i Litauen til Norge og begynte i Byggservice Nord-Østerdal i år 2007. Han var tømrer i Litauen.

Østeuropeere trives og

TYNSET: Gode håndverkere og stabil arbeidskraft fra Litauen og Polen har vært en god løsning for Byggservice Nord-Østerdal AS som sliter med å få tak i norske fagfolk.

AV **HARALD VINGELSGAARD**
POST@BYGGMESTEREN.AS

– Vi har lyktes med integreringen. De snakker godt norsk, er etablerte og har bodd her i mange år. Vi har satset på å gi dem kurs, oppdatering og fagutdanning, en kvalitetsfaktor for bedriften, sier daglig leder Jon Gunnar Rønningen.

Vi møter ham sammen med to polakker og to litauere

på et boligfelt. De fire tømrerne har arbeidet i bedriften i mange år.

Polakkene har tatt svennebrev som tømrere, de venter bare på å motta brevet formelt. Litauerne har tatt den teoretiske prøven og ser etter et passende prosjekt til den praktiske prøven. Hvis alt går etter planen, vil dermed alle snart ha svennebrev.



JON GUNNAR RØNNINGEN er daglig leder i Byggservice Nord-Østerdal AS.

PAWEŁ JURAK (35) flyttet fra byen Lublin i Polen til Norge og begynte i Byggservice Nord-Østerdal i 2013. Han er utdannet ingeniør innen miljøteknikk i Polen.

PAWEŁ NIEMIEC (28) flyttet fra byen Lublin i Polen til Norge og begynte å arbeide i Byggservice Nord-Østerdal i 2010. Pawel har fagbrev som bilmekaniker i Polen.

gjør god jobb på Tynset

– Det er et løft for bedriften at de tar svennebrev, sier Rønningen. Bedriften betaler en stor del av utgiftene de har med utdanningen.

Byggservice Nord-Østerdal er en byggmesterbedrift med 28 ansatte. Firmaets kjernevirksomhet er bygging av boliger, hytter og offentlige bygg.

BRÅ OVERGANG

Tre av de fire har erfaring fra byggebransjen fra hjemlandet. Litauiske Darius Sakalys (42) var den første av de fire som kom til Norge. Han begynte i Byggservice Nord-Østerdal for 12 år siden. Det ble en brå overgang fra

å jobbe mye med betong i storbyen i Litauen, til å arbeide mest med tre i Norge. Men etter en tung start, med å lære det norske språket og norsk byggemåte, gikk det svært greit. Han stortrivdes. Det fortalte han til broren Saulius (37). Derfor kom også Saulius til Norge og begynte i Byggservice Nord-Østerdal.

Polske Pawel Niemiec (28) flyttet til Norge fordi både faren og to brødre hadde gjort det. Pawel Jurak (35) kom til Norge etter først å ha vært her på sommerjobber mens han utdannet seg til ingeniør.





Pawel Jurak (foran), Pawel Niemic og brødrene Darius og Saulius Sakalys synes det er mye bedre å arbeide i Norge enn i Polen og Litauen.

JOBBER SOM BAS

De fleste utlendingene er baser, og er blitt viktige for Byggservice Nord-Østerdal. I den 250 kvadratmeter store eneboligen der vi treffer dem, er Darius Sakalys bas nå, broren Saulius var det før ham.

– Kritiske røster hevder at det følger sosial dumping og dårlig håndverk med østeuropeere. Hva sier dere til den påstanden?

– Det er skuffende å høre om firmaer som gjør mye feil. De følger ikke norsk byggestandard, fastslår Darius Sakalys.

– Derfor er det viktig for oss å ta svennebrev, slik at vi viser at vi kan faget og utfører skikkelig arbeid, sier Pawel Jurak.

Alle fire er fagorganiserte i Fellesforbundet. De ser det som en stor fordel, blant annet med å følge tariff og ikke trenge å krangle med sjefen om lønnsøkninger.

– I Norge er det mye bedre å arbeide enn i Polen. Her er det roligere, sier Pawel Niemic. – I Polen arbeidet vi 10-12 timer om dagen, pluss lørdager.

De fire er enige om at arbeidsforholdene i Byggservice Nord-Østerdal er veldig gode, og at Norge er mye bedre enn hjemlandet på dette området.

Her får vi god lønn, vi får også tillegg for å være bas, verktøytilllegg og betalt for kjøring med privat bil. Her er det ordnede arbeidsforhold, understreker de.

I Polen og Litauen er det nesten som om sjefen eier deg. Han forventer mye mer av deg, og kan plutselig gi beskjed

om at du må ta ferien om vinteren i stedet for sommeren. Sjefen kan gi beskjed om at du skal arbeide overtid uten betaling, sier de.

Halvparten av de flinke folkene fra Litauen og Polen reiser til andre land for å arbeide, anslår de og mener det forklarer at det er mange gode håndverkere her fra hjemlandene deres.

FRA STORBY TIL LANDSBYGDA

De fire kommer fra storbyer med flere hundre tusen innbyggere og et hektisk byliv til den rolige landsbygda i Nord-Østerdal, hvor regionsenteret Tynset har om lag 5.500 innbyggere.

Alle fire har bygd hus til seg selv. Én bor i utkanten av Tynset sentrum med skogen rett utenfor stuedøra, og store, høye fjell i horisonten. To bor i små grender med noen hundre innbyggere. Den fjerde har bosatt seg i Os noen mil lenger nord.

Polakkene trives svært godt i Norge, men de er ikke helt sikre på at de kommer til å bli her resten av livet. Litauerne, som har vært i Norge i flere år enn polakkene, føler seg som nordmenn.

– Jeg føler meg som en nordmann. Jeg flytter ikke tilbake til Litauen. Jeg er kommet til Norge for å bli. Jeg stortrives, både på jobben og ellers, sier Darius Sakalys. Broren Saulius er helt enig.

Det er gode nyheter for Byggservice Nord-Østerdal som setter pris på stabile fagfolk. ■

KLIKK HER
FOR MER INFO



Originalen siden 1950.



Volkswagen Transporter. Kvalitet gjennom 6 generasjoner.

Mye har forandret seg siden første generasjon Transporter, men heldigvis er mye også likt. Grunnideen om en effektiv, driftsøkonomisk og komfortabel varebil, er like aktuell i dag som for 68 år siden, men der T1 måtte nøye seg med en 1,2 liters bensinmotor med 25 hestekrefter, kommer T6 med fem ulike bensin- og dieselmotorer fra 102-204 hk. Transporter setter fortsatt standarden i klassen. De nye sikkerhetssystemene inkluderer blant annet Front Assist med City nødbremsfunksjon, Multikollisjonsbrems og Tretthetsvarsler. Du får den også med Adaptiv Cruise Control og Fjernlysassistent, for å nevne noe. Historien fortsetter hos din nærmeste forhandler. **Volkswagen Nyttekjøretøy. Norges mest populære arbeidsplass på fire hjul.**



Nyttkjøretøy



Full fart for Jess-Bygg AS:

Stort hus med valm og kinavipp

TYNSET: Luksusbolig, luksushytte, et spesielt leilighetsprosjekt og mye mer gir travle dager for Jess-Bygg AS i Nord-Østerdal.

JESS-BYGG AS, TYNSET

Startet i 2009 av de tre tømmerne Simen Steigen, Jon Erik Hansson og Stein Larsen, som fortsatt driver firmaet sammen. Totalt 17 ansatte. Omsatte for om lag 20 millioner kroner i 2017. Den ene halvparten er nye hus og hytter, den andre er rehabilitering og forsikringsjobber.



Byggeleder Øystein Lohn forteller at en må ha tunga rett i munn når et så stort tak med valm og kinavipp skal settes opp

AV HARALD VINGELSGAARD
POST@BYGGMESTEREN.AS

– Vi har mer enn nok å gjøre, sier daglig leder Simen Steigen. Vi møter ham på Tolga i Hedmark, hvor Jess-Bbygg AS er ferdige med fire av åtte leiligheter som settes opp i samarbeid med Tolga kommune.

Hver enkelt leilighet er om lag 50 kvadratmeter med stue og kjøkken i åpen løsning, to soverom og bad.

– Et viktig prosjekt for oss. Det er første gang vi bygger sammen med en kommune. Det har vært spennende, og vi har hatt et veldig godt samarbeid underveis, sier Steigen.

Tolga kommune har om lag 1.600 innbyggere og sliter med fraflytting og lite boligbygging. Jess-Bbygg AS vant et anbud som kommunen utlyste, og skal eie leilighetene. ➔



– Stua er på romslige 90 kvadratmeter, forteller Jan Rønning og Martin Kløvstad i den store eneboligen



Simen Steigen foran leilighetsbygget som Jess-Bygg AS har satt opp på Tolga.

Kommunen skal leie halvparten av dem i 10 år framover, med opsjon på ytterligere 10 år. Jess-Bygg skal også ha ansvar for vedlikehold av leilighetene som kommunen leier.

Dermed får kommunen nye leiligheter til utleie uten å investere ei krone, og den slipper vedlikeholdet. Jess-Bygg får på sin side en sikker leietaker i lang tid.

Nabohuset – en stor gammel trebygning, den gamle Doktorgården – skal rives før Jess-Bygg starter bygging av huset som skal romme fire nye leiligheter.

GAMMELT BLIR NYTT

I Tynset sentrum er Jess-Bygg kommet langt med ombygging av et stort gammelt hus – Hagengården. Den var nedslitt og blir nytt både inne og ute. Det blir tre leiligheter i hver etasje, tidligere var det fire.

– Vi har mye arbeid med oppretting av bjelkelag og himlinger. Det er også en ekstra jobb med det branntekniske, sier byggeleder Terje Øverby.

Jess-Bygg satser på lærlinger for å utdanne egne fagfolk. I andre etasje tok Einar Vingelen svenneprøve da vi var på



Einar Vingelen tok svenneprøven i et restaureringsprosjekt. Her ferdigstiller han to soverom.

besøk! – Prøven består i å bygge ferdig to soverom og sette inn en balkongdør med omramming utvendig, forklarer Vingelen.



Hagengården på Tynset var gammel og nedslitt. Jess-Bygg sørger for at den blir som ny.

LUKSUSBOLIG I ALVDAL

I Alvdal bygger firmaet en luksuriøs enebolig på 300 kvadratmeter, pluss 100 kvadratmeter garasje med doble porter og plass til fire biler. Tømmerne Jan Rønning og Martin Kløvstad mener det er både artig, spennende og utfordrende. De holdt på med stua da vi møtte dem.

Taket er også spesielt. Det er valmet med «kina-vipp». Det vil si at takstolene er laget med 27 grader ned til den siste meteren som er 19 grader. Ikke nok med det: Huset har et lite ekstra tak på et utbygg ved spisestua.

– Vi har montert om lag 100 takstoler med smått og stort. Når man følger merkingen på takstolene, og ser nøye på tegningene, blir det likevel greit å sette opp, sier tømmerne.

SUKSESS FRA STARTEN

Jess-Bygg AS ble startet i 2009 av daglig leder Steigen og tømmerne Stein Larsen og Jon Erik Hansson.

– Etter at vi jobbet sammen som tre enmannsforetak på et prosjekt, bestemte vi oss for å satse sammen i et AS.

Ideen var at aksjeselskap gir bedre sikkerhet. Vi skulle ikke være flere ansatte enn oss tre i dette firmaet, tenkte vi, sier Steigen.

Nå driver de et firma med 17 ansatte, inkludert en selger og eget blikkenslagerverksted. Da vi møtte Steigen, bygde Jess-Bygg AS også en nesten 200 kvadratmeter stor hytte på Savalen i Nord-Østerdal og flere mindre prosjekter.

– Vi skulle absolutt ansatt en ny arbeidsleder. Men det er mangel på faglært arbeidskraft. Det er kamp om de flinke folkene i Nord-Østerdal for tida. Vi satser på å lære opp våre egne fagfolk. Vi har hatt tre læringer, forteller den daglige lederen.

PASSE STA

Jess-Bygg AS hadde om lag 20 millioner kroner i omsetning i 2017.

– Hvordan lykkes dere?

– En må være passe sta, med vilje til å lykkes, ha flinke medarbeidere å støtte seg til. Og jobbe hardt. Om det kommer en motbakke, se løsninger, ikke problemer, avslører Steigen. Han mener det er så mye aktivitet i Nord-Østerdal framover at de kan se lyst på framtida. ■

Byggeplasslederstudiet

Unngå konflikter, forsinkelser, dagmulkt og misfornøyde kunder. Lær å lede byggeplassen på en profesjonell måte!

STAVANGER

Oppstart 4. - 5. september

OSLO

Oppstart 9. - 10. oktober

MODUL 1:

- Definerings av byggeplasslederrollen, konsept og oppbygging
- Overordnet om entreprisformer, kontrakter, aktuelle lover og forskrifter
- Bruk av bedriftens KS-system
- Risikovurdering, HMS-planlegging og -oppfølging
- Internkontrollforskriften og Byggherreforskriften
- Deleksamen

MODUL 2:

- Eksempel på prosjektunderlag
- Produksjons-, avfalls- og riggplanlegging
 - Innkjøp og leverandører
 - Fremdriftsplanlegging
- Deleksamen

MODUL 3:

- Kontrakter og avtaler
- Dokumentasjon av egenkontroll, fukt, tetthet osv.
- Uavhengig kontroll og tilsyn
- Avviksbehandling
- Byggemøter og rapportskriving
- Overtakelse
- Deleksamen

MODUL 4:

- Kalkulasjon og økonomioppfølging i prosjektet
- Kundebehandling og ledelse
- Kvaliteter, toleranser og målemetoder ved bruk av NS 3420
- Forsikring - risiko og ansvar
- Deleksamen



“Kurset har hatt stor nytteverdi. I tillegg har det vært fint å møte bransjekolleger og snakke om forskjellige utfordringer i hverdagen.”

Påmelding og mer informasjon:

www.byggmesterskolen.no

BYGGMESTERFORBUNDET

BYGGMESTERSKOLEN

– VI FIKK **MAKS UTTELLING**

NORDSTRAND: Familien Holths eldre sveitervilla er rehabilitert og utvidet med komfortable energiløsninger som gir mest mulig støtte fra Enova.



Foto: Lars Holth

PÅ ALLE TILTAK

- ✓ **Etterisolering** kjellervegg med 100 mm utvendig + 50 mm innvendig
- ✓ **Etterisolering** yttervegger av laft med 150 mm
- ✓ **Etterisolering** yttervegger av bindingsverk med 200 mm
- ✓ **Randsoneisolering** av etasjeskillere
- ✓ **Etterisolering** av gulv mot grunn med 150 mm
- ✓ **Etterisolering** av kaldt loft med 300–350 mm og isolering av loftsluke
- ✓ **Utsifting** vinduer og ytterdører
- ✓ **Tetting** av luftlekkasjer mellom bygningsdeler

FAKTA

ENERGIOPPGRADERING I ÅSDALSVEIEN

Prosjektet kvalifiserte til støttenivå 2/Lavenergi hos Enova fordi boligen har oppnådd et netto energibehov på 129,8 kWh/m² i året mot 484,43 kWh/m² i året. 26 prosent av oppvarmingen i boligen er nå fornybar. Tildelt energimerke B.

Ved siden av støtten på ca 125 000 kroner til tiltak i bygningskroppen, fikk boligeier også etterbetalt støtte til energirådgivning, vannbåren varme, luft/vann varmepumpe, varmestyrings-system og balansert ventilasjon.

Prosjektleder Sarunas Pilibaitis i Egil Byggtjeneste, energirådgiver Stian Fjeld i Energibyg, Lars og Therese Holth.

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

– Vi møter ikke mange huseiere som er like ambisiøse og grundige. De fleste pusser opp for å selge videre og prioriterer ikke energitiltak, sier prosjektleder Sarunas Pilibaitis fra Egil Byggtjeneste som utførte arbeidet.

STANDARD FRA 1905

Huseierne Therese og Lars Holth hadde bygget hus før og brukte god tid på forprosjektet sitt. På fjerde forsøk fant de arkitekten i Code Arkitektur som kunne tegne om huset, bevare takhøyden og tilføre nok nytt areal (fra 163 til 240 m²).

– Lite var gjort med huset siden 1905, så det ble svært kalde vintere og varme sommere, sier Therese Holth.

Familien vurderte både riving og ren rehabilitering av det eksisterende bygget, før de bestemte seg.

– Hadde vi revet, ville vi aldri fått tilatelse til å bygge like høyt igjen. Siden dette er en sveitservilla, er det såpass høyt at det ikke var noe mer å gå på, forklarer Lars Holth.

Selv om sveitservillaen ikke er til å kjenne igjen, er mange av dimensjonene beholdt. Flere av ytterveggene ble gjenbrukt og taket er erstattet med et helt identisk, som var et krav fra kommunen.

– Huset sto delvis på fjell og leire, så Egil Byggtjeneste måtte bygge ny grunnmur og løfte opp den delen som var skeiv. Vi har jekket opp huset i tillegg også, sier Holth som roser firmaet for arbeidet.

ENERGIRÅD FØRST

– Denne gangen ville vi ha en egen energirådgiver inn før arbeidene begynte, sier Lars Holth.

Etter en dags analyser, kunne Stian Fjeld levere en energiplan for hva som skulle skje, og hva som måtte gjøres med isolasjonstykkelse, kvalitet på vinduer og alt som innfridde betingelsene for støtten.

– Da har man egentlig en oppskrift på hele prosjektet for hva som påvirker varmetap og energibehov, sier Fjeld.

Familien ble ikke overrasket over noen av energitiltakene. Men ventilasjon hadde de grublet mye over.

– Der løste Stian et kjempeproblem for oss. Vi trodde at det måtte brukes stor plass til kanaler, som vi ikke hadde. ➔

Kanalene passet ikke inn noen steder og tok kritiske centimeter vi trengte, sier Therese Holth.

Det ble i stedet en såkalt desentral løsning med varmegjenvinning som vanligvis leveres til leilighetsbygg – ikke eneboliger. Men Energibygget kjente til og anbefalte løsningen.

– Det er en stor fordel for huseierne at vi er objektive. Vi selger ikke en bestemt løsning, men finner den smarteste løsningen til situasjonen og boligieiers behov, sier Fjeld.

184 000 I STØTTE

Rådgiveren i Energibygget hadde tatt utgangspunkt i en fleksibel og lavere energioppgradering i Åsdalsveien, men så at boligen kunne oppnå støttenivå 2. Da arbeidene var ferdig, tok Fjeld en ny befaring for å bekrefte at tiltakene hadde oppnådd kravene. Så var det bare å søke Enova.

– Stian hadde forberedt søknadene godt med lenker direkte til alle sidene hos Enova som vi måtte innom, som enkeltstøtte til vannbåren varme, ventilasjon og så videre. Oppskriften var lagt for oss, sier Lars Holth som samlet inn fakturagrunnlaget og fordelte dette.

– Entreprenør måtte spesifisere hvilke deler som hadde gått til bygningskroppen og så videre. Jeg leverte inn søknadene til Enova digitalt og chattet så med en rådgiver to ganger. Fjorten dager etter hadde vi svaret, sier Holth.

Alle søknadene ble godkjent og familien fikk etterbetalt 184 000 kroner.

– Vi fikk maks uttelling på alle tiltak, sier Therese og Lars.

HØY KOMFORT FOR INNSATSEN

Familien nyter tilværelsen i sitt oppgraderte hus.

– Første vinteren etter ombyggingen har vært helt nydelig. Tidligere var det rimelig kaldt her, mens hele denne vinteren gikk vi barbeint inne og nøt varmen og frisk inneluft, sier Therese Holth.

Fjeld og Pilibaitis mener at så omfattende energitiltak velges av boligieiere som har funnet drømmeboligen.

– Der vil de gjerne bo resten av livet og så vil de gjøre alt skikkelig. Nå henter de mer komfort ut av investeringen sin, sier de to.

Nå gleder familien seg til å opparbeide en sjeldent stor hage på Nordstrand.

– Vi fikk det akkurat som vi ville og det gir en høyre kvalitet for oss, sier Therese og Lars Holth. ■



Foto: Egil Byggjeneste



– Å isolere loftet nok og samtidig utvide eller beholde takhøyden, er en utfordring som går igjen i energioppgraderinger, sier prosjektleder Sarunas Pilibaitis.



Kingspan isolering er tynn nok til at man får nok areal og innfrir kravene, mener Pilibaitis. (Foto: Egil Byggjeneste)

– FORTELL OM STØTTEORDNINGENE

– Ofte er det bare litt ekstra arbeid som skal til for å utløse støtte og tilfredsstille huseier, sier energirådgiver Stian Fjeld.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Han er en av fem fagfolk i firmaet Energibbygg som årlig drar ut på 700 befaringer hos boligeiere.

– Mange har nettopp ferdigstilt arbeider og ringer oss fordi de ikke fikk noe informasjon om støtteordningene fra Enova av sine utførende, sier Fjeld.

LITT EKSTRA ARBEID

Han tror det er flere årsaker til dette: Mange håndverkere kjenner ikke til vilkårene for støtten. Når reglene stadig endres og nye tiltak kommer med, er det vanskelig å følge med. Da er det lett å tro at støtten fra Enova bare er småpenger som tiltakshaver ikke bør bryr seg om.

– Da jeg jobbet som tømrer, kjente jeg heller ikke til ordningene og vilkårene. Men nå øker interessen fra boligeiere i takt med støttemulighetene. Vi får stadig mer å gjøre, forklarer Fjeld.

– Husk at 100.000 kroner kan være mye penger for en boligeier. Det er en tøff avgjørelse å ta på vegne av en kunde når prosjektet likevel skal gjennomføres. De pengene kommer veldig godt med både for boligeier og håndverker, fastslår han.

På mange av prosjektene som Fjeld befarter, mangler det bare litt ekstra arbeid og materialer for å utløse støtte fra Enova.

– Typisk mangler det 50 mm isolasjon på utvendige kjellervegger når bygningskroppen er tatt. Det er en liten detalj som gjør at boligeier mister muligheten til støtte for tiltaket. Vi bistår stadig håndverkere med å få utløst støtten for deres kunder, sier rådgiveren.

TRENGER LAVTERSKELTILBUD

Etter fem år med energirådgivning av alle typer boliger, har Fjeld blitt godt kjent med støtteordningene til Enova.

– Etter vår mening treffer ikke ordningen godt nok. Ifølge statistikken, gjennom-



– Det er kortsiktig å velge bort tiltak som gir støtte uten å fortelle det til kunden, mener energirådgiver Stian Fjeld i Energibbygg AS.

FAKTA

ENERGIBYGG

Et av landets største firmaer innen energirådgivning og energieffektivisering av boliger siden 2010. Vokste stort våren 2018, da selskapet gikk sammen med fagmiljøene i Energiportalen AS. Kontorer i Oslo og Hamar. Tar oppdrag i hele landet.

går 20.000 – 30.000 boliger en omfattende oppgradering årlig. Til nå har 735 prosjekter fått innvilget støtte til «Oppgradering av bygningskroppen» fra Enova slik som her i Åsdalsveien, sier Fjeld.

Heldigvis finnes det lokale støtteordninger som treffer bedre. Energibbygg AS drifter i dag en egen støtteordning for innbyggerne i Bærum kommune, i samarbeid med Energiportalen AS: – Bærum's ordning er et godt alternativ som treffer langt flere boligeiere: Du kan få gratis energirådgivning og støtte til å skifte ut ett enkelt vindu eller bare etterisolere én vegg. Stort sett har boligeier et begrenset budsjett. Dette medfører at mindre tiltak er mye mer aktuelt for folk flest, sier Fjeld.

– Vi ser at mange boligeiere som får støtte til for eksempel utskifting av to stuevinduer, blir motivert og ender med å gjøre mer, sier energirådgiver Stian Fjeld. ■



Nyhet!

VELUX ACTIVE® with NETATMO

- Styr alle VELUX INTEGRA® takvinduer og solskjerming fra telefonen gjennom VELUX ACTIVE® appen.
- Smarte sensorer overvåker temperatur, luftfuktighet og CO₂ og sørger for å åpne og lukke takvinduer og solskjerming.
- VELUX ACTIVE® er knyttet opp mot værmeldingen og regulerer takvinduer og solskjerming iht varslingen

Pakken inneholder trådløs inneklimateksensor, utgangsbryter og gateway. Kostnadsfri nedlastning av app.

VELUX®

velux.no



Endeleiligheten fornyes fra innerst til ytterst. Nytt vindu i gavlveggen skal gi lys til trappa mellom førte og andre etasje.

80 ÅR GAMMELT REKKEHUS BLIR NYTT PASSIVHUS

Det meste i den snart 80 år gamle rekkehusleiligheten blir byttet og bygd om. Resultatet blir en bolig med energimerke B, tilnærmet passivhus. Boligen blir som ny på en gammel og attraktiv adresse.

sette opp et helt nytt hus, sier Åsmund Østvold i Beto Bygg AS. Firmaet har utført noen slike energioppgraderinger og flere venter.

– Når det er skeivt og komplisert å utbedre, har vi et fortrinn med erfaring og kompetanse. Vi har gode tømrere, læringer og tre baser som kan lede sånne byggeplasser. Er det enkelt, kan derimot hvem som helst gjøre det, poengterer Østvold.

LÆRERIKT OG KREVENDE

Basen Gøran Bjørnrud er enig. Han trives med denne typen jobb fordi den er kom-

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

Hele huset etterisoleres, vinduer og dører skiftes, kledning byttes, varmepumpe og ventilasjon legges inn.

Rekkehuset ligger på Løren som utvikles til en ny bydel øst i Oslo. Tidligere industribygg rives og nye blokker vokser opp så de formelig sniker seg inn på de to rekkene med eldre trehus og små hager.

FORTRINN I KREVENDE JOBB

– Dette er en omfattende og krevende jobb som går over ni måneder. Om eierne hadde villet, var det nok enklere å



Åsmund Østvold og basen Gøran Bjørnrud liker at en så omfattende rehabilitering stiller krav til dem.

plisert, krevende og lærerik.

Særlig tilpasning til de gamle konstruksjonene, er utfordrende.

– Her er det meste skeivt, noe kan se ut til å være bygd sånn, sier Bjørnrud. Han mener det er en illusjon at håndverkerne var så mye mer nøye før.

– Ett sted var et stemjern gjenglemt i veggen, et annet sted lå det plantegninger, forteller han og ler.

– Også læringer har mye å lære på en så omfattende rehabilitering, mener Østvold. To av firmaets læringer er med på dette prosjektet. Den ene har også tatt svennebrevet sitt her.

For øvrig er det 18 ansatte totalt i firmaet medregnet Østvold og Frode Furuli som leder hver sin del.

SIKRERE MED ERFARING

– Vi visste om at det var skeivheter, men ikke hvor de var og hvor mye jobb det ville bli å rette dem opp, fortsetter Østvold. Han sier det derfor blir vanskelig å prise en sånn jobb på forhånd selv om de etter hvert skaffer seg noen erfarings-tall.

150 MM TYKKERE ENN NABOEN

Ett eksempel på en synlig tilpasning til det gamle, er overgangen til den neste leiligheten i rekka. Der er forskjellene i veggtykkelse tydelige. Nye 150 mm isolasjon utvendig gir et sprang i vegglivet. På den gamle sida av denne overgangen, er taknedløpet lagt for at overgangen ikke skal bli så iøynefallende.

– Løsningen er godkjent av plan- og bygningsetaten, og vil sette ramme for hvordan dette skal gjøres når andre vil energioppgradere sine leiligheter, sier Åsmund Østvold.

SEKS METER HØY FORING

Første etasje får en åpen løsning mellom kjøkken og oppholdsrom. Trappa til andre etasje åpnes og lysnes atskillig sammenlignet med det heller dystre trapperommet som var der. En ny vindusåpning er tatt ut fra gulvet i første til himlingen i andre etasje.

– Vindusforingen blir seks meter høy, forklarer Bjørnrud som jobbet med å få den på plass da vi var på besøk.

400 MM LAVERE KJELLERGULV

Den gamle uisolerte kjelleren blir utvidet med et påbygg og bygges helt om. Her blir det rom til en kjellerleilighet, et hobbyrom og teknisk rom. Kjellergulvet

var uisolert og ble senket 400 mm for å få plass til 100 mm XPS-isolasjon og sikre 2,20 m romhøyde til fullverdig oppholdsrom. Kjellermuren er gravd fram og etterisolert med 100 mm ute. I tillegg er det lagt på 50 mm inne.

– Her måtte også grunnen sikres mot radon, og for første gang fikk vi lagt radonsperre i epoksy oppå det støpte gulvet. Mureren sørget for det, forteller Østvold.

TIL RETTE FOR SOL OG JORDVARME

Energirådgiver og arkitekt Marta Eggertsen sier kunden har vært opptatt av lavere driftskostnader og større sikkerhet i åra som kommer. De fleste tiltakene hun foreslo og som kunne bidra til det, er satt i verk. Foreslåtte investeringer i jordvarme og solfangere, ble derimot for høye nå. Men med luft til vann varmepumpe og gulvvarme i hele huset, er det lagt til rette for å installere seinere.

Familien vil gjerne følge med på energiforbruket i den «nye» leiligheten. De er spente på å måle det første driftsåret. Naboene som har sett de pågående arbeidene på endeleiligheten, kan nok også være interessert i resultatene for å se om det er noe også de skal sette i gang.

– Hvor stor betydning hadde 125 000 kroner i Enovatilskudd på eiernes avgjørelser?

– Sett i forhold til de store investeringene de gjør, er det nok kjekt å ha, men neppe avgjørende for valgene deres, mener Eggertsen.

VARMERE MED TERMOASK PÅ BADET

Arkitekten har foreslått andre tiltak for å spare energi. Ett er å termostatstyre gulvvarmen med soner som kan gi ulike temperaturer i rommene. Ett annet er å bruke termoask i stedet for fliser på badet. Den føles varmere og er mer behagelig å gå på når gulvvarmen slås av om sommeren. ■

FAKTA

REKKEHUS FRA 1939 LØREN I OSLO

■ Endeleilighet i rekkehus fra 1939 som oppgraderes og bygges om, fra energimerke G til B – som Tek 17/passivhus.

■ Eierne er motivert av stigende strømpriser, ønske om kontroll med utgiftene og bedre komfort. ■ Etterisolering vegger, etasjeskiller og loft, skifter vinduer og dører, installerer luft til vann varmepumpe og balansert ventilasjon. Lagt til rette for solfangere og jordvarme seinere.

Arkitekt: Sivilarkitekt Marta Eggertsen, Ratio Arkitekter AS, Oslo. Energirådgiver: Boligenøk AS
Utførende tømrermester: Beto Bygg AS, Oslo. Enovatilskudd: 125 000 kroner.



Takutstikket blir kortere når veggen er påforet 150 mm isolasjon.



Taknedløpet er lagt i overgangen mellom oppgradert og opprinnelig leilighet. Dermed blir ikke 150 mm økt isolasjonstykkelse så iøynefallende.



Grunnmuren er gravd opp, drenert og etterisolert med 100 mm ute og 50 mm inne.



– Inngangspartiet er også nytt, sier en fornøyd Gerd Julie Lode.

i gang, sier Gerd Julie Lode på Nærbø på Jæren.

FULGTE ENERIGRÅD

Hun og mannen brukte Anders Serigstad som energirådgiver før de bestemte seg for hva som skulle gjøres.

– Vi leste boligbloggen på Enovas nettsider og fulgte rådet om å bruke en energirådgiver. Sammen med ham kom vi fram til hva som var fornuftig å gjøre slik at vi kunne modernisere til dagens standard og få tilskudd fra Enova, forteller hun.

– Var det tilskuddet som motiverte til oppgraderingen?

– Nei, vi ønsket oss først og fremst et større hus og bedre komfort. Vi er vant med store og trekkfulle gardshus, og ønsket oss kontroll med trekk og temperatur. Det har vi fått nå. Tilskuddet på 125 000 har likevel gitt oss muligheter til noe ekstra. Blant annet ble det 200 mm isolasjon i veggene i stedet for 150 mm som vi hadde tenkt på. Nå er det lenge til neste gang vi trenger å gjøre noe med huset, sier Lode fornøyd.



HELT OG FULLT MED EN GANG

Huset er fra 1970-tallet, men en ombygging og energioppgradering har modernisert det til dagens forskriftskrav.

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

I mai i år kunne familien flytte opp fra kjellerleiligheten og inn i hovedetasjen i det ombygde huset. Det er nå 320 m² stort og har fått ny loftsetasje, ombygd og påbygd inngangsparti, og utvidet stue idet terrassen er bygd inn. Alt er snudd

om på i det som opprinnelig var et husbankhus på 180 m²

Nå har de forventninger om økt komfort med mindre trekk og kontrollerbar varme i alle rom.

– Vi kjøpte for fem år siden og begynte med å innrede kjellerleiligheten. Den var god å ha da rehabiliteringen ble satt



Huseier Gerd Julie Lode og energirådgiver Anders Serigstad i den romslige stua.

TJUKKERE VEGGER

Bedre isolerte vinduer, takvinduer og dører, og bedre isolerte vegger, var noen av anbefalingene fra energirådgiver Serigstad. Veggene ble isolert med til sammen 200 mm, kjellerveggen med 100 mm, med 50 mm inne og ute. Taket i den nye loftsetasjen er isolert med 300 mm.

– I valget mellom solfanger og vedovn, valgte familien det siste. Jeg ville gått for solfangere, sier energirådgiveren.

HALVERER STRØMREGNINGEN

– Med 320 m² boligareal å varme opp, ville de fått et årlig energiforbruk på

46 600 kWh, fortsetter han. Serigstads beregninger viser at de kan klare seg med det halve, 23 000 kWh, etter det som nå er gjort. Energiberegningene baseres på en romtemperatur på 21 grader året rundt og er gjort slik Enova sier det skal gjøres.

– Min rolle var å vurdere om det de tenkte å gjøre ville være tilstrekkelig til å få støtte. Dermed ble det blant annet tjukkere isolasjon i vegger og tak, og tre lags takvinduer.

– Hva det vil koste å iverksette det jeg foreslår, må jeg overlate til den som blir utførende. Som energirådgiver og byggmester, kjenner jeg flere firmaer som jeg kan anbefale til kundene. Jeg har vært innom et par ganger for å se hvordan det går, men skal ikke kontrollere det. ■



Huset er bygd på med en loftsetasje og nytt inngangsparti.

TILSKUDDET FOR LITE TIL OMFATTENDE OPPGRADERING

Det er slett ikke alle som setter i gang en så omfattende oppgradering som familien Lode, konstaterer Anders Serigstad.

Som energirådgiver, har han mange kunder som vil skifte vinduer og kanskje etterisolere når de skifter kledning.

Men ikke alle makter å gjøre alt med én gang, slik det kreves for å få fullt Enovatilskudd.

Det er svært vanlig at unge som har kjøpt eldre hus, har brukt opp det de har av lån til selve kjøpet. De ser at kledningen og vinduene må skiftes snart, men vil ta det etter hvert som de får råd.

– Jeg anbefaler dem å bytte og oppgradere boligen på en måte som kan gi dem tilskudd, men mange rygger når de får se hva det vil koste. Tilskuddene burde gitt boligeiere mulighet til å ta utbedringene over tid, mener Serigstad.

735 HAR FÅTT 150 000

Oppgradering til passivhusnivå (energiniivå 1), må til for å få det maksimale støttebeløpet på 150 000 kroner fra Enova.

I følge statsforetakets egen nettside, har 735 fått støtte på det nivået. Det tilsvarer 110 millioner kroner av Enovas totale 2,3 milliarder i tilskuddsmidler i 2017.

TILLEGG FOR FLERE TILTAK

Enova reklamerer selv for at det er mulig å få mer i støtte om man gjør flere tiltak: Balansert ventilasjon, fjerning av oljefyr, varmepumpe, bio-ovn, biokjel, solfanger, vannbåren varme og varmestyringssystem. Hver og en av dem gir tilskudd på opp til 30 000 kroner. Det største tilskuddet kan man få til væske til vann varmepumpe, 30 000 kroner, det minste til varmestyringssystem, 4 000 kroner.

KRESENT STØTTE- TILBUD

Enova legger ned støtteordningen «Eksisterende bygg» og erstatter den med «BAT - Beste tilgjengelige teknologi i eksisterende bygg».

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

Siden 2010 har Enovas ordning støttet ca 1 700 oppgraderingsprosjekter av eksisterende bygg med 2,5 milliarder kroner. Det har gitt et samlet energiresultat på 2,65 TWh som tilsvarer energiforbruket til over 130 000 eneboliger.

Nå er denne ordningen avviklet og kravene strammes inn. Enova vil at bransjen skal gå over til beste tilgjengelige teknologi.

– Ved å stimulere flere til å ta i bruk de beste løsningene, blir det bedre kvalitet på energioppgraderingene. Samtidig vil det bidra til at de beste løsningene vinner frem i markedet og etter hvert kan utkonkurrere det som i dag er standard hylleware. På den måten vil markedsstandarden for rehabilitering og oppgradering endres, sier utviklings- og markedsdirektør Øyvind Leistad i Enova.

BAT støtter både tiltak som reduserer energibruk og overgang til fornybar oppvarming. På sikt er intensjonen også å inkludere tiltak som reduserer effektuttak og klimagassutslipp.

Med BAT på plass mener Leistad at Enova har det settet med virkemidler som vil bidra til å ta sektoren i riktig retning. Første søknadsfrist for det nye programmet var 15. juli. ■



Skal du etterisolere mot kaldt loft i eksisterende bygg må tiltaket nå oppnå en U-verdi $\leq 0,13$ for å få støtte i Enova BAT.

ENOVA DEFINERER **BAT**

BAT beskriver «mest effektive løsning for å forbedre energiytelsen og redusere utslipp av klimagasser knyttet til energibruk og lokal energiproduksjon i bygg» der:

B: «beste» i forhold til teknologi, betyr den mest effektive for å oppnå høyt nivå på energiytelse* i drift og lave klimagassutslipp.

A: «tilgjengelig (available)» betyr at teknologien er utviklet i en skala som muliggjør implementering, og den er rimelig tilgjengelig for bestiller (byggherre, montør/entreprenør).

T: «teknologi» inkluderer både teknologien i seg selv samt måten installasjonen er utformet (systemutforming).

* Effekt og forsyningsikkerhet blir vurdert som en integrert del av effektiv løsning for å forbedre energiytelsen

Kravet til tilgjengelighet gjør at teknologien må være introdusert i markedet. Det skal være teknologi med dokumentert ytelse.

EKSEMPLER PÅ MINSTEKRAV FOR STØTTE I BAT:

Etterisolering yttervegger: U-verdi $\leq 0,18$

Etterisolering yttertak: U-verdi $\leq 0,13$

Etterisolering mot kaldt loft: U-verdi $\leq 0,13$

Utskifting vinduer: U-verdi $\leq 0,75$ som gjennomsnitt for vinduet som helhet inkl karm, sprosser etc.

Eksempelene over er fra tiltakslisten som vil revideres minst en gang årlig.

Se hele tiltakslisten med krav på enova.no/bedrift/bygg-og-eiendom/beste-tilgjengelige-teknologi-i-eksisterende-bygg/

Neste
spennende
tema i
BYGGMESTEREN

LYS OG VARME I VINTER

Vinterhalvåret er ei guffen tid for håndverkere – om ikke arbeidstøy, sko og hansker holder kulda ute. Varme plagg utvikles stadig, men det er spørsmål om de holder hva de lover. Godt arbeidslys er et annet bidrag til bedre forhold på byggeplassen i vintermørket. Hvor godt lys er det egentlig i de nye LED-lampene?

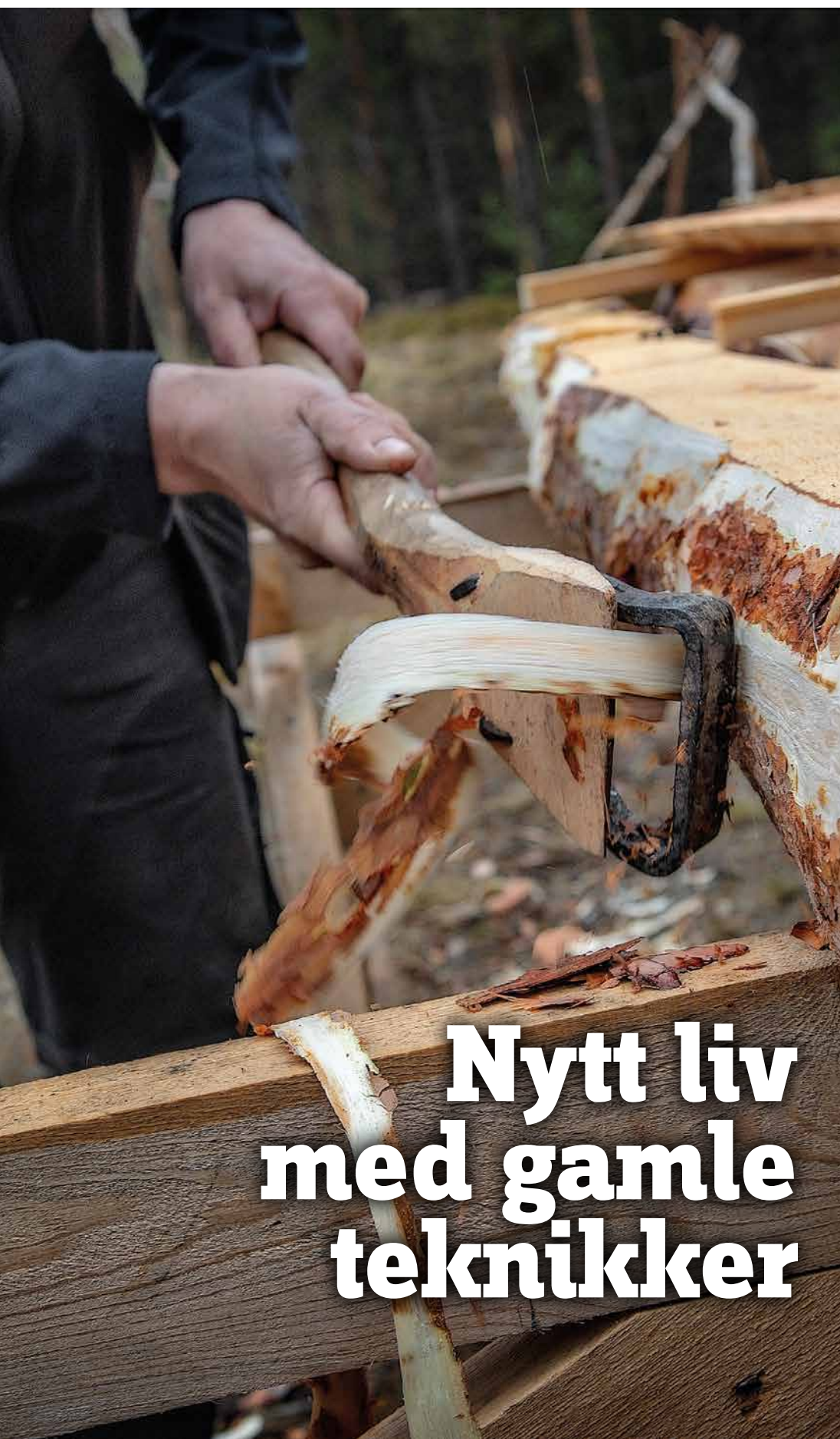


0918

MATERIELLFRIST: **9. OKTOBER**

FOR DEG SOM JOBBER I TØMRERFAGET

TØMREREN



**Nytt liv
med gamle
teknikker**



**GLAVA
UTVIKLER
FASADE-
ELEMENT**

**MED ISOLASJON OG
YTTERKLEDNING
SIDE 48**



**SJU SVENNER
UTDANNET
PÅ SAMME
BYGGEPLASS**

SIDE 40



Sju svenner utdannet på samme byggeplass

FURNES: Et boligfelt med to-mannsboliger har vært lære-plass for sju tømmerlæringer i Heggelund Bygg AS de siste åra.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

– Vi har hatt et godt sted å lære fordi vi har vært med på variert arbeid helt fra plata var støpt til siste takstein var lagt, oppsummerer Kenneth Hansen og Christian Tørmta

Kristiansen. De har begge tatt svennebrevet etter å ha fulgt byggeprosessen fra start til overlevering flere ganger. Christian er den ferskeste av dem. Han tok svenneprøven tidlig i juni. Kenneth har et to år gammelt brev. Begge er i full jobb i hver sin bolige.



- Vi har vært heldig med mange av lærlingene, mener bas Petter Tajet sammen med svennene Christian Tømta Kristiansen (t.v.) og Kenneth Hansen.

ER MED PÅ ALT

Heggelund Bygg AS har i flere år vært aktiv i opplæring av nye tømrere. Eier og daglig leder Per Heggelund er medlem i prøvenemnda for tømrerfaget, og antakelig mer opptatt av rekruttering og opplæring enn de fleste.

Han har med seg Petter Tajet som bas og den som daglig følger opp lærlingene.

– God opplæring handler om at lærlingene får være med på alt vi andre gjør på byggeplassen, forklarer de.

– Lærlingene får prøve og feile. Det er ved å prøve at de lærer, mener Tajet og Heggelund.

ER DU UTLÆRT, ER DU FERDIG

– Å regne seg som ferdig utlært når en har svennebrevet, er helt feil. Da er du ferdig, ikke utlært, sier Tajet og Heggelund. Like mye henvendt til journalisten som til de to svennene. De har hørt det før.

– Når lærlingen har bestått prøven og er blitt svenn, har han papir på det han kan. Da starter erfaringene og da får han opp farta. Det forventer vi av dem. De produserer bedre og vi får igjen for tida vi har brukt med opplæring.

– Etter svennebrevet følger også mange nye produkter og endringer i forskrifter og krav som vi må forholde oss til. Svennene må regne med en bratt læringskurve videre, mener Heggelund og Tajet, og begge kan snakke med mange års erfaring.

VÆRE STOLT AV Å MESTRE

– Vi skal gjøre en god jobb og være stolte av det vi har gjort. Det kommer til å stå i mange år, og vi kan komme tilbake og si at dette har vi vært med på å bygge. Vi har en mestringsfølelse og må ikke være redde for å rose oss selv for det vi har levert, sier Petter

Tajet. Lærlingene har hørt det også før, og er enige:

– Artig å kunne gå tilbake å si at dette har jeg vært med på. Vi kan godt være ærekjære, legger Kenneth Hansen til.

DE RETTE FÅR BLI

Lærlingordningen brukes til å rekruttere nye fagarbeidere til firmaet. Men ikke alle får jobb når svennebrevet er tatt. Det avhenger av personen og firmaets behov, forklarer Petter Tajet.

– Vi har vært heldige med mange av lærlingene, mener Per Heggelund. – Vi tar dem gjerne inn på utplassering, og får som oftest anbefalinger fra lærerne når vi skal velge. Når elevene er her i utplassering, får vi et inntrykk, og det hender nok at vi gir noen beskjed om at de ikke ser ut til å egne seg eller at de ikke vil passe her.

Christian Tømta Kristiansen og Kenneth Hansen er glade for at de har fått fortsette i firmaet. De trives med kollegene og ledelsen. De møtes til ulike sosiale sammenkomster og har et godt samhold med korte beslutningslinjer. ■



Per Heggelund er eier og leder i Heggelund bygg på Moelv.

I august går den sjuende lærlingen opp til svenneprøven i dette boligfeltet.

INNREDET HUS I MINIATYR

Oftest består svenneprøven i å innrede en utvendig bod med innsetting av vindu og dør, og legge himling og panel med listverk. Sann var det også for Christian og Kenneth.

– Mye her var som i et hus i miniatyr, og det var en god mulighet til å vise hva vi har lært, mener de.

– Dessuten er det moro å bygge noe som blir stående, i stedet for å måtte rive det etterpå, poengterer Kenneth.



I boligfeltet Hestenga på Furnes har Heggelund Bygg satt opp sju tomannsboliger. Enda en skal opp før det er ferdig bygd.

FAKTA: BYGNINGS- VERNSTUDIET

Bachelorstudiet i tradisjonelt bygg-
håndverk og teknisk bygningsvern
ved NTNU. Deltid over fire år.
På våren i fjerde studieår skrives
bacheloroppgaven.
Opptak av nye studenter hvert
tredje år. Neste mulighet
i 2021.



Tømrerne Jørn Ulven (øverst) og Robert Klump fikk testet ut saging på tradisjonelt vis. Det er tungt selv om man skal holde forsiktig i håndtakene - som om en har en fugleunge i hver hånd. (Foto: Lars Børge Myklevold/Sametinget)

Nytt liv med gamle teknikker

KARASJOK: Et fjøs fra 1800-tallet er restaurert med eldre metoder og verktøy. Det ga noen tøffe diskusjoner blant studentene i teknisk bygningsvern.

AV ANN-MARI GREGERSEN
POST@BYGGMESTEREN.AS

– Jeg meldte meg på studiet i Teknisk bygningsvern fordi jeg trenger denne kunnskapen i jobben som driftstekniker på Riddo Duottar Museat – De Samiske Samlinger, sier Bror Ivar Salamonsen.

– Det er viktig å ta vare på gamle tradisjoner og byggeteknikker, og det er interessant å se hvordan gamle arbeidsmetoder kan gi et vel så godt resultat som dagens, legger han til.

SNEVER KUNNSKAP

De samiske Samlinger i Karasjok hadde i flere år ønsket å redde det gamle fjøset, som hadde fått råtedannelser. Utfordringen var ikke bare å finne penger på budsjettet, men faktisk å finne fagfolk.

– Det er få som har denne typen snever kunnskap, så det er et skrikende behov for å utdanne flere som kan bygningsvern. Derfor var det perfekt at fjøset ble valgt ut som skoleprosjekt, sier Bror Ivar Salamonsen.

Bror viser oss vei fra kontoret og ut til byggeplassen. Et hvitt plasttak dekker fjøset, som står uten tak og vegger, bare et ildsted og båser vitner om liv fra en svunnen tid. Vi spoler tilbake til starten og den første samlingen i vinter med alle de ni studentene.

– Da prosjektet vi: Hva kan være skadet? Hva trenger vi? Torvtaket hadde begynt å sige ned, og det var lekkasje inn på taktroa. Vi laget en materialliste, og vurderte hvor mange stokker vi trengte.

SKAL DET VÆRE EN PJÅL?

Noe av poenget med studiet er å bruke gamle arbeidsmetoder og redskaper. Pjål – en barkriver, ser ut som en høvel – gamle tappejern, treplugger, svanssag og øks. Det eneste jukset var en kjerringkjeft da spiker skulle ut. Øks ville ødelagt stokkene.

Første samling ga kjennskap til alle disse redskapene. Med felleøks og håndsag ble det felt rundt 20 trær, og transportert til veien. Ikke med hest, der gikk grensen for eldre metoder. Vel fremme ble det laget en oversikt over hvilke stokker som skulle brukes til hva. Noen skulle brukes som veggstøtter, og måtte da ha samme høydedimensjon.

Andre skulle bli til bord. Sagingen tok tid.

– Først må stokken snorslås. Deretter ble stokkene heist opp på to sagstillinger, der en testet ut hva som fungerte.

Bror peker ned på den ene sagstillingen som står igjen, og forklarer at det verken er tungt eller komplisert å sage på denne måten.

– Når du holder i håndsaga, skal du forestille deg en fugleunge som skal overleve i hver hånd. Du skal ikke klemme til. Den som står nede, skal dra ned. Det er han som sager. Den som står øverst, trekker opp saga og hjelper til.



Salamonsen viser hvordan en tradisjonell pjål brukes. (Foto: Alf Ove Hansen).



I juni var fjøset strippet, og alt som var fjernet ligger nummerert på siden. (Alle foto: Alf Ove Hansen).



Hvilke stokker som skulle overleve, ble gjenstand for tøffe diskusjoner, forteller Bror Ivar Salamonsen på Riddo Duottar Museat i Karasjok.



Tradisjonelle verktøy er en del av læringen, både i teori og praksis. Dette er saga som ble brukt, forteller Bror Ivar Salamonsen.

FOR MANGE GRADER

Den ene sagstillingen brukte mye lengre tid. Etter en stund fant de ut hvorfor, tannvinkelen på saga! Det var 5 grader, ikke 10 som den ene hadde. Ny kunnskap for alle. Tiden det tar å sage med optimal vinkel, er uansett ikke kort.

– På en bordstokk brukte vi 2 700 drag. Da fikk vi fem planker. Vi sagde opp 15 stokker totalt. Noen til 125 mm tømmer, 50 mm

til taktro, noe til takåser. Resten var 25 mm bordkledning.

Mens vi rusler fra sagstillingen og tilbake til fjøsen, forteller Bror at studiet virkelig har fått ham til å se annerledes på byggene han har rundt seg på museet.

– Jeg får et perspektiv på hvor hardt arbeid de utførte før, og ser på jobben de har gjort på en litt ny måte. Fjøset var et håndsaget tømmerhus, men vi har andre

bygg på museet som er laget bare med øks. Jeg vil anta det var mer arbeid å ry en stokk fremfor å sage.

STOKK FOR STOKK

Studentene, som var flere tømrere, en båtbygger og en steinhogger, fikk også på annen måte kjenne på tungt arbeid på juni-samlingen. I alle fall mentalt.

Da fjøskassen hadde så store skader,

var det ikke noe å spare på å jekke og plukke ut én og én stokk. Det var mer effektivt å plukke ned alt, og da får en også lettere oversikt over skjulte skader. Studentene og veileder, i alt 10 mann, brukte en hel dag på jobben.

– Alt måtte plukkes i rekkefølge. Den ene stokken låser den andre. Så tar du en langstokk, må den etterfølges av en tverrstokk. Det som også tok tid, var merkingen av alle delene. Du kan ikke være nøyaktig nok. Vi hadde hjelp til dette fra bedriften Målselv tradisjonshandverk. All kledning utvendig har et navn, og er merket med nord, sør, øst og vest. Da kan en stable fra samme side når alt skal på plass igjen.

IKKE ALLTID ENIGE

Felleåret på tømret var rundt 1870, men det er usikkert om noe kan ha vært gjenbruk. Lafteverket er kamnov, som er veldig vanlig i nord. Her har ikke hjørnene lafthode og de vannrette snittflatene i lafteknuten har en avsats som fungerer som mothake. Selv om fjøset og finishen var relativt enkel, var ikke vernediskusjonen det samme.

– Vi er studenter og skal jo lære. Så hver enkelt del ble vurdert. Hva har skjedd med den? Bør den skiftes? Kan den gjenbrukes? Vi løftet, snudde og vurderte. Noen var mye hardere på vurderingen enn andre, og det var tøffe diskusjoner. Selv om vi jobber med dette til vanlig, tenker vi ikke alltid likt.

Det ble læreren fra Målselv tradisjonshandverk som var dommer i alle sakene. Hovedargumentet når noe ble kassert var: «Skal fjøsen stå i 100 år til, kan vi ikke bruke denne stokken».

– Luka som var rundt de mest ødelagte stokkene, ble derimot tatt vare på. Den hadde en verdi, og da legger vi bare nye stokker rundt. Ulempen med at noen stokker var helt ubrukelige, var at vi hadde for lite tømmer. Vi måtte ut i skogen etter mer, sier en smilende Bror.

TORV OG NEVER FOR HÅND

Grappa delte seg. Mens noen fikk bruke øks og sagstillingene igjen, stakk andre torv til taket. Det 20 m² store fjøset skulle ha to lag av 5 cm, og det utgjør 10 paller på 100 m².

– Det var noe nytt for alle, som før bare har brukt maskinlaget torv. Vi målte opp, og fikk tatt ut mengden vi trengte.

Vedlikeholdet ser ikke Bror mørkt på. Hovedpoenget med et godt torvtak er nevertrekkingen i bunnen. En steller litt med taket, og fyller på etter noen år.

– Torvtaket holder godt på regnet, gjør at det fordamper og du unngår drypping. Men taket blir jo selvsagt tungt. Jeg regner med at det holder i 40 år og vel så det.

GLØDEN KOM TILBAKE

Siste samling er nå holdt. Målselv tradisjonshandverk har nå fått på plass veggene, deretter skal andre fagfolk fullføre jobben. Brors rolle blir både å ha oppsyn og bidra. Før vinteresongen skal nemlig taket være helt tett.

Han ser lyst på framtida, når ny kunnskap skal omsettes i praktisk arbeid. Før han kom til museet for fire år siden, var han en sliten tømmer. Lei av å bære ti paller gips om dagen. Både yrkesglød og yrkesstolthet var forsvunnet.

– Jeg har fått et helt nytt tømmerliv, for nå består jobben av ekte håndverk! ■

BYGGMESTER SKOLEN

LÆR MER OM FUKT OG FUKT- KONTROLL

En av de største utfordringene vi har i byggfagene er fukt. Utøver du fuktkontroll under oppføring av nye bygg? Gir du gode og riktige råd til kundene dine i forbindelse med arbeider på eksisterende bygg?

Byggmesterskolen tilbyr et dagskurs som omhandler fuktmekanikk og fuktkontroll. Eksempler på temaer i kurset: fukttransport, kondensering, kapillærsug, soppdannelse, duggpunkt, lufting, sperresjikt, avfukting og innbygd fukt.

Det er også lagt inn praktisk fuktmåling av prøvestykker, og veiledning om dokumentering av målingene.

Følgende kurs er åpne for påmelding:

- **Mjøndalen 12. september**
- **Gjøvik, 16. oktober**
- **Kristiansand 8. november**
- **Oslo, 6. desember**

Mer informasjon og påmelding:
www.byggmesterskolen.no

BYGGMESTERFORBUNDET



Med tre kursdeltakere, to hjelpere og instruktør ble låven reddet. (Foto: Tor-Evert Johansen)

Reddet låve med dugnadsfestival

VANG i VALDRES: En dugnadsfestival og kurs i oppretting av gamle bygninger, ble redningen for den gamle låven. Etter seks dagers innsats, er den reddet, sier en fornøyd eier og arrangør, Tor-Evert Johansen.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

– Nå blir låven en god arbeidshall for de neste prosjektene i Øvre Brekkebakkadn, sier han. Garden kjøpte 36-åringen av kommunen som skogeiendom for 50 000 kroner. Bygningene var så nedslitte at de ikke hadde noen teknisk verdi lenger.

En dugnadsfestival og kurs i juli ble løsningen for å få satt i stand garden.

Tømrer Alf Reidar Melvær Vadøy var kyndig instruktør på kurset. De to kjenner hverandre fra Hjerleid Handverksskole der Johansen nylig gikk Vg2 tømrer med fokus på tradisjonshåndverk.

MANGE KAN LÆRE

– Jeg har ikke kunnskap nok til å reise låven alene. Så vi søkte Kulturminnefondet om støtte til et seks dagers kurs i gjenoppbygging. Flere hadde allerede engasjert seg og nå kunne de få lære dette arbeidet med en god instruktør. Det er en fin måte som gir fordeler for alle, sier Johansen.

– De får kunnskapen og jeg får en fantastisk plattform for den videre istandsettingen. Jeg har ikke lyst til å drive på i

Kurset tok for seg en diagnose av reisverket, sikkerhet, sikring og heving av en bygning og utskifting av sviller og staver.

Les mer på Johansens blogg om Øvre Brekkebakkadn på www.ovrebrekkebakkadn.blog

Øvre Brekkebakkadn alene, men heller skape et lite sted med ulike aktiviteter og mennesker. Dette var de første skrittene mot det, sier Johansen.

KREVENDE PROSJEKT

Låven er fra 1931 og ganske stor til å være fra den tida. Den står delvis på grunnfjell og har egentlig klart seg godt, forteller Johansen.

– Men de siste tiårene har vært tøffe: På oversiden hadde jord pakket seg rundt bunnsvilla, det har vært mye dyr inne og bygningsdeler har råtnet, sier Johansen.

Uten strøm på garden, måtte alt arbeidet gjøres med håndverktøy og manuelle sylinderejker. Det passet alle på kurset bra.

Tømmeret hadde Johansen hogd og sagd til på Hjerleid.

– Alf Reidar hadde god styring, og på seks dager fikk vi gradvis reist låven på plass igjen med jekker. I midten av konstruksjonen måtte vi heve med ca 40 cm og da vi fikk rettet opp til riktig nivå, byttet vi ut råtne sviller og andre deler, forteller Johansen.

Han tror seks dager ga dem nok tid til å gjenopprette konstruksjonen på en trygg måte.

NÅ STÅR DET GODT

Også på Vang var det hett i sommer.

– Etter lunsj var sola det verste. Det ble fryktelig varmt inne på låven og mye støv. Men alle på kurset var flinke og jobba jevnt og trutt. Låven ble ferdig gjenoppbygd og har fått en kjempeverdi for meg. Det føles godt at det står nå, sier gardeieren.

Nå venter nytt panel og så må gulvet rettes opp. Samtidig ser Johansen etter en lærlingplass i Vang. Han vil fullføre tømrerutdanningen fra Danmark og Hjerleid Handverksskole.

– Det er tradisjonshåndverk jeg vil satse på, så jeg håper å finne læreplass hos en bedrift som driver med lafting, sier Johansen.

På Øvre Brekkebakkadn har han og andre nok oppgaver for mange år fremover.

– Det er et drømmeprojekt for meg og andre som vil lære om tradisjonshåndverk, sier Tor-Evert Johansen. ■

BRANSJEREGISTERET



www.nordvestvinduet.no

Snekkerverksted KJØKKEN - BAD - GARDEROBE SPESIALINNREDNINGER

AUST VOLL
TRE & DESIGN

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



Mange om beinet?

For kun kr 435,- kan du
gi dine ansatte et eget
abonnement på tidsskriftet
Byggmesteren.
Ring **46 98 67 70**.

Forutsetter et hovedabonnement.
Dette koster ordinært kr. 750,-

Byggdata

Tlf. 24 14 66 30

Kalkyleverktøy for håndverkere
og takstfolk

www.byggdata.no



Annonser i Byggmesteren på nett?

Kontakt Anne-Grethe Krogdahl
på agk@byggmesteren.as
eller 23 08 75 70

Annonsér i Bransjeregisteret!

Ta kontakt med Anne-Grethe Krogdahl
på telefon 23 08 75 70 eller send en e-post til:
agk@byggmesteren.as

NORSK PRISBOK 2016

norskprisbok.no

Norconsult
Informasjonssystemer

BYGGMESTERFORBUNDET

MEDLEMSKAP LØNNER SEG!

Telefon: 23 08 75 77 E-post: hei@byggmesterforbundet.no
www.byggmesterforbundet.no

Har du flyttet?

Husk å gi melding om
adresseendring til Byggmesteren!

Tlf: 46 98 67 70

E-post: byggmesteren@medievekst.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
Byggentreprenør
Skogentreprenør
Private

Salg av verktøy

Kalkulasjon
og innkjøp

ISy ByggOffice

stig.solem@norconsult.com | 454 04 650

www.isy.no

Norconsult
Informasjonssystemer

BYGGMESTEREN

PRODUKTER



Daglig leder Ole-Jacob Huuse (f.v.), Helge Aschjem og Christer Kemi i Bolig Enøk bruker tiden på å innovere etterisolering og fasadefornyelse i ett og samme element. (Foto: GLAVA/Bolig Enøk)

GLAVA UTVIKLER FASADEELEMENT

GLAVA og Bolig Enøk er snart klar med nyheten som kombinerer isolasjon, lufting og kledning i ett og samme element.

Elementet er en del av et byggesystem for etterisolering av eksisterende boliger.

Det er Ole-Jacob Huuse og gjengen hans i Bolig Enøk, et selskap i Glavagruppen, som i rundt ett år har jobbet med utviklingen av et luftet fasadelement med isolasjon og ytterkledning, skriver Glava i en pressemelding.

Nå er innovasjonsprosjektet snart ferdig med sin første fullskala test. Et bolighus fra 1970-tallet er totalrenovert utvendig med første versjon av fasadeelementet. Det gir testsvar på om type isolasjon, mål, tyngde, festemetoder, kledningsalternativer og mye annet holder mål.

– Foreløpig har vi ikke støtt på noen uoverkommelige problemer, og vi får særdeles matnyttig kunnskap når vi tester på en hel bolig. Fortsatt er vi bare i første fase, og vi er ennå ikke klare for å ta en endelig beslutning om at fasadeelementet skal ut i markedet, sier Ole-Jacob Huuse.

Elementet er 60x120cm og veier rundt 11 kg slik at det kan håndteres av én håndverker på byggeplass. På testboligen er



Elementene kan ha fronter av både fasadeplater og kledning i tre. (Foto: GLAVA/Bolig Enøk)

det benyttet kledning av både treverk og fasadeplater. Bolig Enøk har søkt patent på elementet og har fått støtte til innovasjonsprosjektet fra Innovasjon Norge.

I tillegg deltar en rekke samarbeidspartnere i prosjektet, bla. H-Vindu Magnor, Talgø Møre Tre, Fritzøe Engros, Profilgruppen og Fundermax.

JACKON

OPPGRADERER SÅLEBLOKKEN

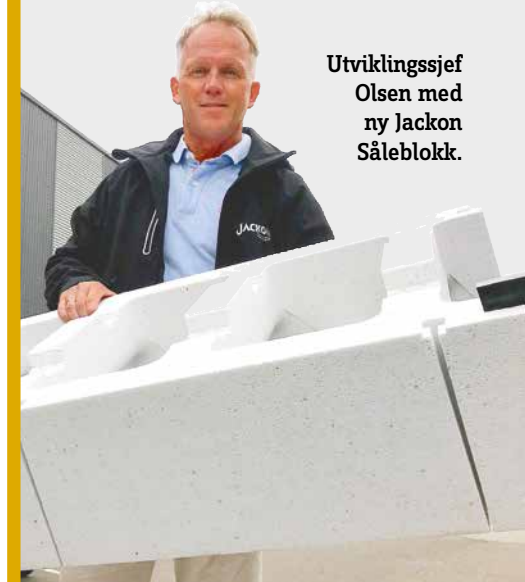
I forbindelse med lanseringen av de to nye Thermomur-seriene, har Jackon gjennomført en viktig endring i sin såleblokk.

Den 5 cm høye oppkanten på hver side er fjernet, slik at såleblokken kan kombineres sømløst med de ulike Thermomur- og Ringmurseriene fra Jackon. Såleblokken benyttes ved dårlige grunnforhold som krever større fundamentbredde og ved store laster. Trykkfasthet, mål, betongforbruk og bæreevne forblir uendret etter produktendringen.

Utviklingssjef Eivind Olsen i Jackon forteller fornøyd at endringen gir en ytterligere forenkling på byggeplass:

– Nå som oppkanten er fjernet, blir det enklere å legge radonduk. Duken må ikke lenger brettes, men kan legges flatt fra isolasjonen og over vangen på såleblokken før Jackon Thermomur- eller Ringmurselement settes på plass, sier Olsen.

Utviklingssjef Olsen med ny Jackon Såleblokk.



CORDLESS ALLIANCE SYSTEM

ETT BATTERI TIL NI VERKTØYMERKER

Ni verktøyprodusenter går sammen om ett felles batterisystem. Det gjør at samme batteri kan brukes i ulike verktøymerker. – Cordless Alliance System (CAS) gir håndverkere og industri dobbel batteridreven frihet, skriver Metabo i en pressemelding i forbindelse med lanseringen i sommer.

– Dette er den største og bredeste alliansen i sitt slag, og det er første gang i håndverkshistorien at brukere av elektroverktøy får tilgang på et produsentuavhengig batterisystem i slikt omfang, heter det i pressemeldingen.

CAS er et samarbeid mellom følgende produsenter og merker: Metabo, Rothenberger, Mafell, Eisenblätter, Collomix, Haaga, Starmix, Eibenstock og Steinel.



PRODUKTER



Mitsubishi L200 er kåret til vinner i sin klasse for fjerde året på rad av det ledende britiske bilmagasinet Auto Express.

– Mitsubishi L200 er vår klassevinner for fjerde året på rad. Ganske enkelt, ingen rivaler tilbyr den samme balansen av robust allsidighet og mye utstyr for pengene, sier sjefredaktør

Steve Fowler i magasinet.

Drivverket til L200 leveres blant annet med åpen og låsbar differensialsperré både mellom for- og bakaksel, samt mellom bakhjulene. Lavgirserie og høy bakkeklaring gir i tillegg nyttebilens gode egenskaper i røft terreng.



FLEXIT ECONORDIC

NY INNEKLIMASENTRAL MED TRE FUNKSJONER

Nå lanserer ventilasjonsprodusenten Flexit en ny inneklimasentral som integrerer ventilasjon, tappevann og varme.

– Vi ønsker å tilby en komplett løsning som gir et bedre inn klima og som er godt rustet til å møte framtidens strenge krav til miljø og energibruk i nye boliger, kommenterer administrerende direktør Knut Skogstad i en pressemelding.

Den nye inneklimasentralen EcoNordic er tilpasset moderne boliger med mindre behov for oppvarming, men med økt forbruk av varmtvann og behov for god ventilasjon, poengterer produsenten i pressemeldingen.

Inneklimasentralen EcoNordic integrerer ventilasjon, tappevann og varme. Den inne-

holder ny teknologi og har flere produktfordeler. Det er effektiv tappevannsproduksjon, kjøling med CO₂ og høy varmegjenvinning i ventilasjon og varmepumpe. Sentralen styres med en app.

Inneklimasentralen leveres i to ulike varianter, EcoNordic W4 som allerede er på markedet, og EcoNordic WH4 som kommer seinere i år.



NYHET!

Cascol Floor M1

lavemisjons trelim



- God varmebestandighet
- Høy strekkfasthet
- Hurtigherdende trelim med kort presstid
- Fuktighetsbestandig D3
- Spesielt godt egnet for not/fjær liming og skrudde undergolv mot bjelkelag
- Møbler og tredetaljer



Pust ut!

SUDOKU 0718

LETT:

1		8	3			4		
		9			4	8		3
3			8	6			9	
	1		9					7
		7	4		6		3	9
	3	4			7			
4			6		8	3	7	
	2		7		9			1
	8	1			2			

© Bulls

VANSKELIG:

		6						
7								
8	2	9			6			
	5						6	
3		2			1			
1	6			9	7	3	5	
					5			
		3		7		1		6
	8		2				3	7

© Bulls

Fyll ut de tomme feltene slik at både de loddrette og vannrette radene, samt hver av boksene med 3 x 3 felter, inneholder alle tallene fra 1 til 9.

LØSNING:

LETT:

1	9	6	2	8	3	5	1	7
1	8	5	6	9	7	2	4	3
2	7	3	8	1	9	5	6	4
9	5	9	7	2	1	9	6	8
6	1	4	8	9	7	5	2	3
7	3	2	5	6	9	1	8	4
5	6	7	1	9	8	2	9	6
6	1	8	9	7	2	4	3	5
9	5	9	7	2	1	9	6	8

VANSKELIG:

2	5	5	6	1	2	9	8	9
9	2	1	9	7	2	8	5	6
9	8	6	5	9	1	7	2	3
2	5	5	6	1	2	9	8	9
6	7	8	1	9	5	2	9	6
1	9	9	8	2	9	6	7	5
6	7	8	1	9	5	2	9	6
8	1	9	2	9	5	1	6	2
5	6	7	8	2	9	6	7	5



GODT Å HØRE!

En tømrersvenn var på fjelltur da han kom til ei seter der han ville be om husly for natta. Bonden var ikke vond å be, og tilbød ham å sove sammen med geita.

Tømrersvennen syntes ikke det var noe fristende, så vondt som geiter lukter, så han fikk i stedet overnatte i høyet på låven.

Etter en god natts søvn og en skikkelig frokost, sto han på trappa og pratet med bonden da ei smekker budeie kom gående over tunet.

Bonden la merke til tømrersvennens store interesse for skjønnheten, og sa: – Det er hun vi kaller geita!

BYGGMESTEREN



FULL TILGANG

Alt du liker å lese på trykk i Byggmesteren, finner du nå på digitale plattformer. Er du abonnent, får du full tilgang.

Følg med på www.byggmesteren.as

Les alt

– hvor du vil og når du vil!

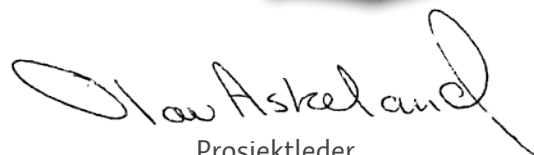




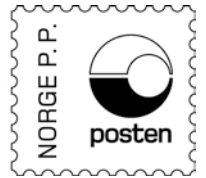
– Fabrikkmalt kledning er mitt førstevalg!

Effektive og gode byggeprosesser krever god planlegging og profesjonelle valg. Moelvns Fabrikkmalt kledning malt med Drygolin, er enkel å anbefale da den gir både meg og mine kunder mange fordeler:

- Raskere vei til nøkkelferdig bygg.
- Høyere inntjening.
- Bygget ser bedre ut ved overlevering.
- Fornøye kunder.
- Kan monteres i all slags vær.



Prosjektleder
Askeland Eiendomsutvikling AS



/NORGES STØRSTE NETTBUTIKK FOR BYGGMESTERE

Optimera og Montér gjør deg til en enda bedre byggmester, og på optimera.no kan du bestille alle byggevarene når det passer deg. Hent varene selv eller få dem levert direkte på byggeplassen.

- Alle byggevarene du trenger - 20 000 varer
- Alle varer vises med dine priser og rabatter
- Bestill transport direkte på nettet
- Flere nyttige tilleggsfunksjoner med byggmesteravtale og MinOptimera

optimera.no

KLIKK HER
FOR MER INFO



/OPTIMERA/

Montér

Du bygger - Vi tar oss av resten.