

BYGG MESTEREN

UTGAVE 1020 FAGTIDSSKRIFT FOR TØMRERFAGET
WWW.BYGGMESTEREN.AS



Valgte byggmestrene
etter BNL-utmelding



Fantastisk utsikt over Mjøsa

Sentral godkjenning
beviser ikke seriøsitet

Energirådgivning
etter digitale møter

– Her er vi de første
tømmerne på 200 år

MEMBRA
ISOLA VÅTROMSYSTEM

isola

MEMBRA®

Selvklebende Våtromsystem

Raskt, sikkert og brukervennlig

- Ingen tørke- eller herdetid, fliser kan monteres umiddelbart
- Garanterer riktig tykkelse
- Sterk og tøyelig – tåler bevegelse i underlaget



KLIKK HER
FOR MER INFO




MEMBRA®
ISOLA VÅTROMSYSTEM

Se membra.no


isola

Et år som ikke slutter å overraske

Den som skal oppsummere 2020, får mye å ta tak i. Så mye at det er fristende å begynne allerede selv om vi bare er i november. For hvem hadde ved inngangen til dette året sett for seg at en pandemi skulle stenge oss inne i egne hjem og i eget land, uten mulighet til bevege oss noe sted slik vi pleier og som vi er så glade i.

Hvem kunne tro at pandemien som medførte så vold-som oppbremsing i økonomien i starten, etter hvert skulle bidra til at seriøse bedrifter med egne ansatte igjen skulle få mye å gjøre med privatmarkedet! Pandemiens herjinger, norske innreisebegrensninger med krav om koronatesting og karantene, kan med andre ord se ut til å gi mange byggmesterbedrifter tilbake deler av privatmarkedet som lenge har vært dominert av utenlandske arbeidstakere og firmaer.

For bedrifter som baserer seg på innleie av det som oftest er utenlandsk arbeidskraft, har derimot innreisebegrensningene skapt problemer.

Samme dag som nye begrensninger ble innført i begynnelsen av november, tok Byggenæringens Landsforening tak i det og krevde kompensasjonsordninger slik at bedrifter som blir rammet, får mulighet til å fullføre inngåtte kontrakter.

At innreisebegrensninger får så forskjellige utslag for aktører som hører hjemme i samme landsforening, gir en antydning om at det er forskjell på aktørene i næringen. Det tyder på at bransjer som er sammen i BNL, har forskjellige interesser slik Byggmesterforbundet i sommer tok konsekvensen av da det vedtok utmelding fra landsforeningen. Byggmestrenes oppsigelsestid i BNL er ute samtidig med at dette merkelige året er over.

Idet novembermørket har senket seg over nasjonen, tvinges vi inn i en ny begrensning i alle typer aktiviteter der vi kan treffe andre. Treningsentre, puber og restauranter låser dørene, og ingen vet riktig hvor mange som kan åpne igjen.

Og som om ikke dette kunne være nok, nekter en av verdens mektigste menn å anerkjenne et demokratisk valg som han ikke gikk seirende ut av. Ingen vet hva han kan finne på før han må gå av. Han slutter jo ikke å overraske, like lite som året 2020.

PER BJØRN LOTHERINGTON
ANSVARLIG REDAKTØR



BYGGMESTEREN

UTGAVE 10/20 - ÅRGANG 94

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 KUNØ
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): 37.190,-
1/1 side (185x260 mm): 26.450,-
1/2 side (185x130/90x260 mm): 18.750,-
1/4 side (90x130/185x65 mm): 10.320,-
Bilag: 18.350 - 39.000,- Priser eks. MVA

PRODUKSJON

FORSIDEFOTO: Per Bjørn Lotherington
REDAKSJONEN AVSLUTTET: 12. november
NESTE UTGIVELSE: 26. januar
GRAFISK UTFORMING: Jan Almås
TRYKK: 07 Media AS

ABONNEMENT

INFO-SYS

Tlf: 22 53 53 34
E-post: byggmesteren@info-sys.no

ABONNEMENTSPRISER 2021

Ordinært abonnement: kr 850,-
Abonnement utland: kr 910,-
Abonnement pensjonist/student/
medarbeider: kr 480,-
Full tilgang: kr 700,-

 **Fagpressen**

Opplag: 5.642
Opplagskontrollert av
Fagpressens Mediekontroll
Antall lesere: 39.000
(Kilde: Kantar Media Fagpresse 2018)

Snakk med noen som vet hvordan din bedrift kan bli mer effektiv ved å bruke Min bedrift.

Nils Arne Honningsvåg
Leder digitalisering, Maxbo Proff.



Min bedrift er en digital tjeneste utviklet av Maxbo Proff. Den gir tilgang til et bredt sortiment og du kan bestille hva du vil når du vil, til egne avtalte priser. Her får du også bedre oversikt over prosjektene. Med fakturaer, kreditt, ordre og leveranser på ett sted blir det enklere å få jobben godt gjort. Nytt av året er at vi har lagt inn et miljøfilter



KLIKK HER
FOR MER INFO 

som hjelper deg med å finne de mest miljøvennlige alternativene. Min bedrift er i kontinuerlig utvikling for å gi deg en mer effektiv og bærekraftig arbeidsdag. Din lokale prosjektselger hjelper deg gjerne med å komme i gang. Du kan også ringe Maxbo Proff kundeservice på 21 93 76 25 eller lese mer på maxboproff.no

MAXBO
Proff

INNHold

NYHETER

Sentral godkjenning beviser ikke at du er en seriøs håndverker.....	8
Flere blir med i Byggmesterforbundet.....	10
Energioppgradering etter digitale møter.....	12

REPORTASJER

Eneboliger med storslått utsikt.....	14
Ole bygger tradisjonelle gammer.....	18

TØMREREN

– Her er vi de første tømmerne på 200 år.....	22
Vinterhi for Nordlæendingen.....	26
Produktnyheter.....	28

FASTE SPALTER

LAUG OG FORBUND: Koronaen stengte byggmestrenes landsmøte også.....	30
JUS: Hvor lenge er du ansvarlig for det som bygges?.....	32
FAG: Lovende forskning om energibruk i ulike laftebygg.....	32



22

– Her er vi de første tømmerne på 200 år



Ole bygger tradisjonelle gammer

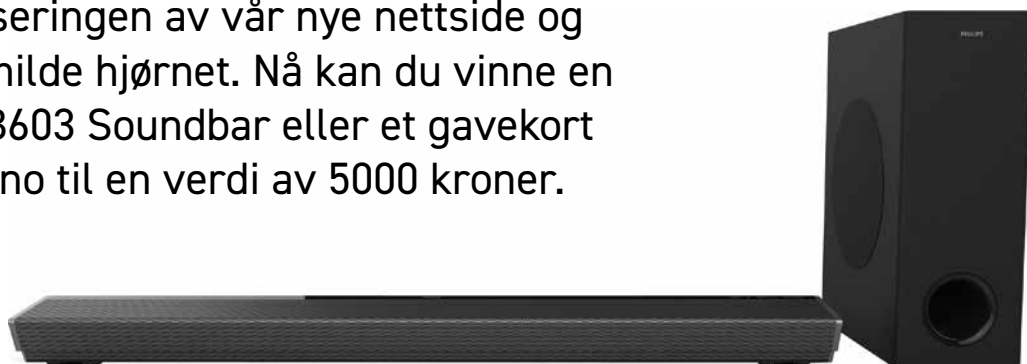
18

SAVNER DU
BEDRE LYD
FRA TV-EN?

VINN EN LYDPLANKE

Vi gir bort en Philips Lydplanke til en heldig vinner.

Vi feirer lanseringen av vår nye nettside og er i det gavmilde hjørnet. Nå kan du vinne en Philips TAPB603 Soundbar eller et gavekort på komplett.no til en verdi av 5000 kroner.



Gå inn på **graft.no** for å delta på konkurransen



Vår nye hjemmeside er utviklet for at du enklere skal få tips og råd om GRAFT produktene. Vi har gjort det enkelt å finne frem til dokumentasjonen for produktene og hvor du kan kjøpe de. Vi har også en ny spennende funksjon som du får prøve hvis du melder deg på konkurransen.

KLIKK HER
FOR MER INFO



GRAFT[®]
-genialt enkelt

15 nye ledere i tømrerfaget

OSLO: – Endelig! Dette har vi jobbet hardt og lenge for, sier de 15 nye tømrmesterne som fikk sine mesterbrev og ble feiret med Oktoberfest hos Byggmesterforbundet Oslo og Akershus i slutten av oktober.

Stian Hyttebakk (i forgrunnen i bildet) jublet høyest av alle de nye tømrmesterne under overrekkelsen.

– Jeg blir så glad når jeg får noe for det jeg virkelig har jobba for, sier han til Byggmesteren.

– Å finne tiden og sette seg ned med fagene, har vært det vanskeligste. Men det gikk! Jeg anbefaler alle

som lur, til å satse på mesterbrevet – dette er det beste du kan gjøre, sier en strålende glad Hyttebakk.

Andreas Sætther er en av de andre ferske mestrene. Han er prosjektleder i bygge- og eiendomsfirmaet Nebbenes.

– Vi bygger eneboliger på nedre Romerike og har egen elementproduksjon. Samtidig ser vi at etterspørselen etter rekkehus og mindre leilighetsbygg er økende. Det betyr at bedriften vår må være åpen for nye løsninger, og da er det lurt å ha mesterbrevet, sier han.



NYHETER

Sentral godkjenning beviser ikke at du er en seriøs håndverker



Byggmester Arne Kristiansen tok affære på vegne av håndverksbedrifter som ikke har sentral godkjenning.
(Foto: Per Bjørn Lotherington)

MO I RANA: – Jeg håper at Skatteetaten endrer rådene de gir privatkunder i Tettpå, ellers kan seriøse bedrifter uten sentral godkjenning velges bort, sier Arne Kristiansen i Byggmesterforbundet Helgeland.

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

«Ved å bruke en håndverker som er sentralt godkjent, vet du at bedriften har kompetanse, erfaring og systemer som er tilpasset bedriftens aktivitet i byggenæringen,» står det i Tettpå-veilederen.

Siden oppstarten i 2016, er tusenvis av tiltakshavere kontaktet av en rekke kommuner. Fordelene med seriøse håndverkere har fått viktig oppmerksomhet.

Orkland i Trøndelag er blant kommunene som nå deltar i prosjektet Tettpå. Sammen med Skatteetaten ringer de opp tiltakshavere som har sendt inn byggesøknader, for å få dem til å velge seriøse håndverkere.

SATTE FOTEN NED I RANA

Men da Rana kommune skulle starte opp sitt Tettpå-prosjekt, reagerte byggmester Arne Kristiansen i Byggmesterforbundet

Helgeland på seriøsitetskravet i veilederen som alle privatkunder får tilsendt i posten og på nett.

– Her framgår det at sentral godkjenning er et av de viktigste kravene til at en håndverksbedrift er seriøs. Men slik er det ikke. Her på Helgeland er det mange useriøse firmaer som er «godkjent» og bruker merket for alt det er verdt. Forbrukerne vet ikke bedre og lar seg lure, sier byggmester Kristiansen til Byggmesteren.



Andreas Sættner
(Begge foto: Christopher Kunøe)

REGISTRERT SOM MALER, KAN ALT

Kristiansen har sjekket flere lokale firmaer med sentral godkjenning i Brønnøysundregistrene.

– Der er de registrert som malerforetak. Men på bilene annonserer de for tømring, nybygg og så videre.

Kristiansen kontaktet Rana kommune og forklarte saken.

– Kommunene har tillit til Byggmesterforbundet i nord og hørte på hva regionleder Anne Marit Stork og jeg hadde å si om sentral godkjenning. Vi forklarte at Tett på er et godt prosjekt som inneholder noen dårlige råd, sier Kristiansen.

Da bestemte Rana kommune seg for å stoppe sin Tett på-kampanje til lokale håndverksbedrifter er enige om innholdet i veilederen.

ROSER KOMMUNEN

Han synes Rana kommune fortjener ros for at de hører på sunn fornuft.

– Alle vil at Tett på skal lykkes. Da kan man ikke ha med råd som hvitvasker useriøse og velger vekk seriøse bedrifter, sier Kristiansen.

Byggmesterforbundet har fått henvendelser om veilederen til Tett på av Kristiansen og byggmestere fra andre deler av landet.

– Vi setter stor pris på det arbeidet som gjøres gjennom kampanjen Tett på, sier daglig leder Frank Ivar Andersen i Byggmesterforbundet. Han ser ingen grunn til at private tiltakshavere skal bry seg om en ordening som snart kan avvikles.

– Det er bare i søknadspålagt tiltak det stilles krav om ansvar, og da er kravet til erklæring av ansvar det samme, uavhengig av om bedriften har sentral godkjenning eller ikke. Erklæringen må gis av alle ansvarlige i den enkelte bygge-

«Håndverkere med sentral godkjenning har kompetanse til å utføre oppdrag i byggesaker, oppfyller lovpålagte krav til drift og har betalt skatter og avgifter»

står det også i veilederne til Tett på. Privatkunder bør stille en rekke kontrollspørsmål dersom bedriften ikke har sentral godkjenning, heter det i veilederen som er lik for alle kommuner i Tett på.

sak, også de som er tilsluttet frivillig sentral godkjenningsordning, forklarer Andersen.

SKATTEDIREKTORATET VURDERER INNHOLDET

Skattedirektoratet i Oslo har lagt merke til at Rana kommune stanset sin Tett på-kampanje,.

Hvorfor sentral godkjenning har fått så stor vekt i veilederen, forklares med at Tett på: er dannet med en rekke organisasjoner, blant andre BNL, Direktoratet for byggkvalitet og Fellesforbundet.

– I fellesskap er disse blitt enige om anbefalingene i tett på:veilederen som er forankret på nasjonalt nivå. Nå opplever vi stort engasjement fra våre samarbeidspartnere rundt hva som bør med og har allerede planlagt en revidering over nyttår, sier seniorrådgiver Mads Kvernen Kleppe til Byggmesteren.

Skattedirektoratet og Byggmesterforbundet har nylig hatt et positivt møte om Tett på:

– Byggmesterforbundet støtter tiltaket Tett på og ønsker å bli partner når de blir egen landsforening over nyttår, sier Kleppe.

Når veilederen revideres over nyttår, skal innholdet i veilederen diskuteres med alle partnerne i Tett på.

– Ellers er det viktig for oss at ingen av temaene i veilederen må ses på isolert, derimot er partnerne enige om at anbefalingene i veilederen samlet sett er med på å forebygge og redusere arbeidslivskriminalitet, sier seniorrådgiver Mads Kvernen Kleppe i Skattedirektoratet.

HVA MED FORSIKRING?

Byggmester Kristiansen mener det er blitt vel mange «frivillige» sertifiseringer og merker i byggebransjen.

– Snart er det ikke nok plass på bilen til alt sammen. Men for forbrukeren har disse merkene liten verdi. Hva er det viktigste for en forbruker? At han får lovbestemte garantier for arbeidet han betaler for! Og at utførende håndverkere er forsikret mot yrkesskader og ansvar. Dette burde stått i en sånn veileder, mener Kristiansen.

Han har hjulpet fortvilte kunder som er blitt lurt av håndverkere med sentral godkjenning og «fire stjerner» på nettet.

– Hadde kundene heller forlangt å se kopi av forsikringsbevis og fått bankgarantier, ville sjansen for å bli lurt nesten blitt borte. Skatter og avgifter ville da også bli betalt. Dette er jo målet til Tett på? spør byggmester Arne Kristiansen i Byggmesterforbundet Helgeland. ■



Johan Christian Fougner (v) og Fredrik Martinsen i Martinsen & Stenstad Boligentrepreneur AS har nylig meldt seg inn i Byggmesterforbundet Oslo og Akershus der Ali Reza Nouri er regionleder. (Foto: C. Kunøe)

Flere blir med i Byggmesterforbundet

OSLO: Det siste året har Byggmesterforbundet fått nesten 50 nye medlemmer, 12 av dem i Oslo og Akershus.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

– Det medlemskapet satt langt inne. Men nå blir vi med for å påvirke bransjen vår og styrke rekrutteringen, lover tømrmesterne Johan Christian Fougner og Fredrik Martinsen i en av de nye medlemsbedriftene.

– Dette har jeg tenkt på i

mange år, sier tømrmester Martinsen. Han leder Martinsen & Stenstad Boligentrepreneur AS som bygger nytt og rehabiliterer i Oslo og Bærum. Bedriften teller fire tømrmestere med eierskap, seks fast ansatte og lærling. Praksiselever er det også plass til.

BNL-UTMELDING AVGJORDE

Forbundets utmelding av Byggenæringens Landsforening ble avgjørende for Martinsen:

– Hittil har et medlemskap i Byggmesterforbundet

handlet om at forbundet var en del av BNL i NHO. Som næringsdrivende og en som lever av egenproduksjon, er det ikke pressa lønninger eller outsourcing av produksjonen vi trenger råd om, forklarer Martinsen.

Bedriften setter pris på forbundets innkjøpsavtaler, forsikringer og advokathjelp om det trengs. Men viktigst er mer kompetanse og rekruttering.

– Vi konkurrerer på pris enkelte ganger, men som regel handler det om å vinne kunden med gode løsninger de har råd til. Derfor satser vi så mye på eierskap, opplæring og ungdom. Da får vi håndverkere som kan utføre riktig, behandler kunder og kollegaer skikkelig og som det er moro å jobbe med, sier Martinsen.

VERVING GÅR GODT I PLUSS

– Det er alltid en viss bevegelse i antall medlemmer fordi noen bedrifter slår seg sammen eller blir nedlagt. Men så langt i år går vi i pluss med 12 nye medlemmer, sier regionleder Ali Reza Nouri.

Regionlederen mener at det

viktigste er det totale arbeidet som Byggmesterforbundet Oslo og Akershus gjør.

– Vi tror at bedriftene legger merke til at forbundet gjør en innsats for dem på flere områder. Tilfanget av nye medlemmer har økt i både 2019 og 2020, sier Nouri.

Tømrrer- og byggmesterne har forskjellige grunner for å bli medlem.

– Noen regner på dette og ser at rammevilkår og innkjøp blir mye gunstigere som medlem enn som en bedrift alene. For andre er det Byggmesterforbundets næringspolitikk eller engasjementet i lokale reguleringssaker det viktigste, forklarer Nouri.

Og så er det Byggmesterforbundets planlagte nye landsforening.

– Enkelte spådde medlemsfravall, men det er altså tvert om: To av de nyeste bedriftene søkte om medlemskap fordi Byggmesterforbundet melder seg ut av BNL. Da ville de bli med! sier Nouri.

NESTE TRINN I BRANSJEN

Tømrmesterne Johan og Fredrik fortsetter oppussingen av den eldre eneboligen på Østerås.

De bekrefter at privatmarkedet på Østlandet har eksplodert i 2020.

– Vi er ikke i nærheten av å kunne møte etterspørselen. Det er altfor få utførende nå og det samme hører jeg fra arkitekter og andre, sier Martinsen.

Firmaets ordrebok er full fram til sommeren.

– Vi kan tenke litt lenger fram nå. Vi er blitt mer etablerte de siste åra og nå handler ikke driften bare om å overleve. Derfor kan vi også engasjere oss i et Byggmesterforbund som er mer rettet mot våre interesser. For vi vil være med og påvirke bransjen vår, sier tømrmester Fredrik Martinsen. ■

KLIKK HER
FOR MER INFO

ENDELIG ET LØSEMIDDELFRI SPONPLATELIM!

Nyhett!

BEDRE FOR MILJØET - BEDRE FOR HELSA

ESSVE Sponplatelim Hybrid er løsemiddelfritt og bedre for helsa. I tillegg har det langt bedre bruksegenskaper enn det limet du brukte før. Det har lengre åpentid, det renner ikke og gjør platene lettere å slå sammen. Gode nyheter for deg som legger plattformgulv.

- Enklere påføring
- Uten løsemidler
- Lengre åpentid
- Renner ikke

Godkjent av:

BREEAM-NOR®

Listet i Svanens Husproduktportal og
Godkjent APA test (Norsk Treteknisk Institutt)

ESSVE

GET IT DONE



Boligeieren filmer og tar bilder av produksjonsdata i vinduet, isolasjonstykkelsen på loftet eller andre avgjørende forhold for alder og tilstand.

Energioppgradering etter digitale møter

OSLO: Energirådgivere tar i bruk digitale verktøy etter at koronaen satte begrensninger i fysiske befaringer.

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

– Nå foregår ofte befaringer ved hjelp av boligeiernes mobiltelefoner, forteller energirådgiverne Stian Fjeld og Bjørge Sandberg-Kristoffersen i Energibygg AS i Oslo.

Siden mars i år har firmaet gjennomført omtrent 250 befaringer hos private boligeiere i Oslos nabokommuner Bærum og Nesodden. De fleste uten at de har vært på fysisk befaring.

– Det fungerer veldig godt når vi har kontakt med boligeierne på telefon og de kan overføre bilder og video fra kritiske punkter i huset, forklarer Fjeld og Sandberg-Kristoffersen.

GIR ET EIERSKAP

– Vi forteller dem hva vi vil se nærmere på, og de kan filme og sende bilder av det vi bør se. Det gjelder blant annet isolasjonstykkelsen i loftet, utvendig kledning som kan være moden for utskifting, alder på vinduer og om vedovnen er rentbrennende. Om ikke kunden finner fram, kan

vi forklare dem hvor de skal lete og hva de skal gjøre så vi får se det vi trenger å se, utdypes de.

– Det virker som kundene også synes dette er en grei måte å gjennomføre en befaring og en rådgivning. De ser selv hva vi må vurdere og får et enda sterkere eierskap og større forståelse for det som er aktuelt å utbedre på boligen.

Med energiportalen.no til hjelp, fyller energirådgiverne inn opplysninger om boligen og ulike aktuelle tiltak slik at boligeieren raskt får svar på hva som kan spares.

GOD DISKUSJON

To boligeiere i Bærum som har fått rådgivning over telefon eller video på mobilen, kan bekrefte rådgivernes inntrykk.

– Det var en veldig grei løsning med video på FaceTime. Jeg kunne vise rådgiveren hva jeg lurte på om lufteluker, peis og vinduene, forteller Dag Henning Kleven.

Etter en diskusjon med rådgiveren, vil han bytte alle vinduene i huset, og Bærum kommune støtter skiftet med

1 000 kroner per vindu som han synes er til god hjelp.

TOK BILDER PÅ LOFTET

– Jeg synes jeg fikk gode råd og fikk svar på alt på én gang og

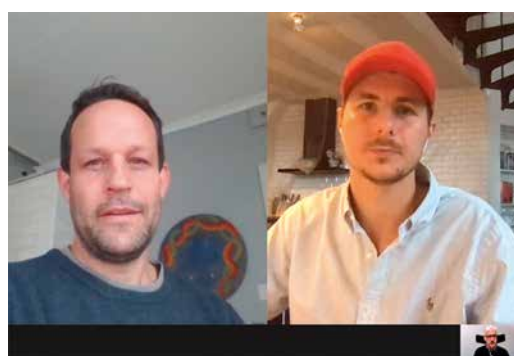
på ett sted, uten å måtte surfe på nettet eller ringe flere for å få svar, sier Elisabeth Slette.

Rådgivningen foregikk på telefon, og hun var blant annet på loftet og tok bilder for å vise isoleringstykkelse og takkonstruksjon med tanke på etterisolering.

GOD KOMMUNAL STØTTEORDNING

Bærum kommune kan støtte energioppgradering med inntil 30 000 kroner til ulike tiltak. Støttebeløpet varierer med hvor effektivt og omfattende tiltaket er. For eksempel øker støtten for etterisolering med økende tykkelse, fra 40 kroner per m² for 10 cm tilleggsisolasjon til 65 kroner per m² for 30 cm.

– Denne støtteformen er bedre tilpasset de fleste boligeiere enn Enovas som jo forutsetter en helhetlig oppgradering av bygningskroppen, mener Fjeld og Sandberg-Kristoffersen. ■



Energirådgiverne Stian Fjeld og Bjørge Sandberg-Kristoffersen har god erfaring med digitale møter i stedet for fysiske befaringer.

1. Beskriv boligen slik den er i dag

Beregnet energitilstand

Årlig energiomkostning kr 20 143

Årlig energiforbruk 26 568 kWh

CO₂ pr år 1 704 kg

2. Velg ønsket tiltak

Varmløsløsninger

Isolasjon og vinduer

Vegg (tykkelse i cm) 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

Tak (tykkelse i cm) 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

Gulv (tykkelse i cm) 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

Vindu (tykkelse i cm) 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

Vindusglass 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Varmepumpe 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Isolasjon 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Vindusglass 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Varmepumpe 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Isolasjon 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Energiportalen.no brukes for å gi boligeiere raskt får svar på hva som kan spares ved ulike tiltak.

Energioppgradering gir større klimagassutslipp

OSLO: En arkitektkonkurranse som handler om å oppgradere eldre småhus, får skarp kritikk fordi den fremmer løsninger som vil gi store utslipp av klimagasser i det meste av husenes levetid.

– Det er ikke mulig å oppgradere eldre småhus til nesten nullenerginivå uten at det blir dyrere enn å bygge nytt og uten at det forårsaker store klimagassutslipp, hevder tømrermester Ole Thorstensen. Sammen med arkitekt Hans-Kristian Hagen og ingeniør Oddbjørn Sandstrand-Dahlstrøm har han gjennomgått seks prosjekter i en arkitektkonkurranse som er en del av et forskningsprosjektet Opptre i Sintef.

Målet med konkurransen var å



Tømrermester Ole Thorstensen.

energioppgradere småhus til nesten nullenergi. Kostnadseffektivitet, høy arkitektonisk kvalitet og lavt klimafotavtrykk var viktige deler av konkurransegrunnlaget.

Beregningene de har gjort, viser at alle prosjektene får vesentlig høyere klimagassutslipp som følge av oppgraderingene, og at det vil ta svært lang tid før klimagassutslippene fra de oppgraderte husene blir det samme som før oppgradering. I beste fall tar det 20 år, slik det gjør for det ene av to vinnerprosjekter. For den andre vinneren vil det ta 63 år, ifølge disse beregningene.

Les mer om kritikken av Opptre på www.byggmesteren.as

Tar teorien til svennebrevet på et halvt år

TØNSBERG: For tredje gang tilbyr privatistskolen K2 Utdanning intensivkurs i tømrerfaget for praksiskandidater.

– Kurset er for de som har erfaring fra tømrerfaget og vil ta svennebrevet. Og det er mange, sier markedssjef Hege Tronsaune i K2 Utdanning til Byggmesteren. Hun legger til at opptaket til neste intensivkurs i tømrerfaget for 2021 er åpnet.

På hvert av de to første intensivkursene i 2019 deltok 12 praksiskandidater. Det var unge og eldre arbeidstakere fra hele landet.

– Vi hører fra kursdeltakerne at det blir stadig viktigere å ha svennebrevet. Du kan være en dyktig håndverker eller prosjektleder med masse ansvar, men uten svennebrevet i bønn, er det vanskeligere å synliggjøre kompetansen, forklarer Tronsaune. Kurset gjennomføres på halve tiden av «vanlig» gjennomføring og dreier seg om teorien til svennebrevet.

Når man har tatt privatisteksamen i teoridelen og kan dokumentere fem års arbeidserfaring i bransjen, kan man gå opp til svenneprøven.



**BYGGMESTER
FORSIKRING**

**KLIKK HER
FOR MER INFO**

HÅNDVERKSBEDRIFTENS EGEN FORSIKRINGSSPESIALIST SIDEN 2003

Det er vi som virkelig kjenner behovene til byggenæringen

Er dere sikre på at dere har riktig forsikring når uhellet er ute?
Byggmesterforsikring AS er bransjens eget forsikringsselskap og tilbyr løsninger for forsikring, pensjon og garanti.

Ta kontakt med oss for et uforpliktende tilbud.

bmf.no

firmapost@bmf.no

64 86 46 00



En med storslå



Panoramavinduer i hele sørveggen gir beboerne en formidabel utsikt.



Husene er tegnet spesielt for denne tomten, men vekker interesse hos flere kolleger i Nordbohus, forteller Tor-Atle Fuglerud.

eneboliger ett utsikt



GJØVIK: Et stort pulttak og store vinduer setter sitt preg på boligene som Nordbohus Innlandet er i gang med øverst i åsen over Gjøvik og Mjøsa.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

Sju nye eneboliger ligger på rekke i det som svært passende er kalt Panoramavegen og ligger høyt og «tilbaketrukket fra bykjernen i rolige omgivelser» som det heter i prospektet.

– Herfra kan du i klarvær se ned til Minnesund, (Mjøsas sørende, red.), lover daglig leder Tor-Atle Fuglerud.

Utsikten er formidabel, det kan vi se, selv om et utrent øye ikke er sikker på hva vi ser langt der i det fjerne.

HELE SØRVEGGEN ER VINDUER

Husene er tegnet med åpen løsning mellom stue og kjøkken i hovedetasjen så de store vinduene mot sør gir også godt lys inne. Takhøyden går fra 2,70 på det laveste til 3,80 på det høyeste, og gir ekstra følelse av stort og åpent rom.

Hovedetasjen er universelt utformet (tilgjengelig) med stue, kjøkken, bad og soverom i plan med inngangspartiet. Totalt er det fire soverom, et vaskerom og dobbel carport i boligene.

– Dobbelt carport er en nødvendighet i denne pris-klassen, ca. 8 millioner kroner, forklarer Fuglerud.

Husene er tegnet av firmaets egen boligutvikler Stian Olafsen i samarbeid med arkitektene i Nordbohus-kjeden.

– Selv med priser som ikke er vanlige på Gjøvik, har vi solgt seks av de sju boligene vi er i gang med, fortsetter Fuglerud.

Det lille boligfeltet i Panoramavegen skal for øvrig bygges ut med enda tre store eneboliger og fire townhouses ovenfor de sju eneboligene som nå er under bygging.

FLEST VANLIGE HUS

De 14 enhetene skiller seg ut med pris og størrelse fra det Nordbohus Innlandet vanligvis bygger. Det er oftest boliger i «vanlige» priser, ca. 3-3,5 millioner kroner. Det går i rekkehus, to- og firemannsboliger og eneboliger.

Selskapet har egen elementfabrikk på Bybrua i Gjøvik og produserer elementer til de fleste boligene som bygges av firmaets fire avdelinger i Brumunddal, Lillehammer og Vinstra i tillegg til den på Gjøvik. Til sammen har selskapet ➔



Verneombud Steffen Skogen (t.h.) var i prat med tømrerne Geir Arne Skavhaug og Pål Ramsberg da daglig leder Tor-Atle Fuglerud kom forbi.



Stort pulttak, store vinduer i sørveggen, en takterrasse og dobbel carport er det iøynefallende på boligene der de ligger på pynten, høyt over Gjøvik.

80 ansatte, 50 av dem er tømrere.

Når boliger ikke bygges med elementer, er det fordi fabrikkene ikke har kapasitet eller at det er for risiko for skade under frakten, som det var med veggene med så mange og store vinduer i Panoramavegen.

USIKKER PÅ KORONA-EFFEKT

Gjøvik var en av byene i landet som var hardest rammet av covid-19-smitte da vi var på besøk i slutten av oktober. Fuglerud er spent på den videre utviklingen:

– I hele firmaets 34-årige historie har vi ikke hatt én eneste permittering. Vi sendte ut varsler til kontoransatte i mars, men aktiviteten tok seg opp igjen. Nå er det ny usikkerhet om hvordan utviklingen går. Med det vi vet i dag, har vi ordrer for et halvt år framover slik vi pleier å ha. Det

er også mange kunder som vi regner med å skrive kontrakt med fram mot jul. Men nå kan jo mye skje fort som det gjorde i mars.

OVERRASKET OVER JOBB-RESPONS

– I alle år har det vært lett å rekruttere tømrere. Det har alltid vært mange som har henvendt seg til oss for å få jobb. I tillegg har vi rekruttert gjennom lærlingordningen. Vi har som regel mellom fem og åtte lærlinger som kan bli tilbudt jobb når de har tatt svennebrevet så sant de virker motiverte og har gjort en god figur i læretida.

Men i sommer fikk Fuglerud en overraskelse:

– Ja, da vi søkte etter tømrere på ettersommeren, var det overraskende dårlig respons. Vi trodde koronasituasjonen kunne gjøre flere fristet til å flytte til sikrere forhold, men

tok visst feil. Det var uvanlig få søkere, men vi kunne til slutt ansette tre gode tømrere som er i arbeid nå.

ETTERSPØR IKKE LAVENERGI

– Hvordan forbereder firmaet seg på krav om nesten nullenergi som myndighetene har varslet?

– Kjedekontoret har forberedt modeller og byggesystem for det, men vi har ikke levert noen hus med solceller eller solfangere og har ikke opplevd at kundene er opptatt av det. Det vil jo nødvendigvis bety økte priser, og mange har nok med å finansiere en bolig uten slike tillegg. Dessuten bygger vi i Innlandet der vi vanligvis har store snømengder, så solceller på taket, er nok ikke så effektivt, antar Fugleurd. ■

FAKTA

NORDBOHUS INNLANDET AS

Etablert i 1986 av Bjørn Ingar Fuglerud som fortsatt er hovedeier. Daglig leder er sønnen, Tor-Atle Fuglerud.

Ca 80 ansatte, 50 av dem er tømrere. Har hovedkontor på Gjøvik og avdelinger i Brumunddal, Lillehammer og Vinstra. Har vært forhandler i Nordbohus siden etableringen.

Bygger nye boliger med elementer fra egen fabrikk eller med prekutt.

Driftsinntekter på 150 millioner kroner i 2019. (proff.no).



Rekkehus, leiligheter og eneboliger som disse på Raufoss, er boligtyper firmaet bygger flest av.



På jakt etter en stabil og vannavstøtende kryssfinerplate?

Vi anbefaler KRYSSFINER

KONSTRUKSJON WATER REPELLENT (WR)

FAKTA:

Treslag Gran Densitet 470 kg/m³

Overflate G/III

Format 2400X1200mm TG2 - 2400x600 TG4

Tykkelse 12-18 mm



WISA-Spruce WR er en lettvektig og vannavvisende kryssfinerplate for bruk i konstruksjoner.

Kryssfineren er behandlet med et vannavvisende trebasert middel som beskytter platene mot vær og vind. Det bidrar til effektivitet og lavere kostnader på byggeplassen. Middelet skaper en barriere som reduserer muligheten for fuktinntregning i platene. Samtidig vil overflaten puste og tørke opp platene slik at svelling og dimensjonsavvik unngås.



Byggform.no





Ole bygger tradisjonelle gammer

TANA: Ole Mousát har gjort samiske gammer til sitt levebrød. Han bygger store og små gammer med tradisjonelle materialer, men på moderne måte, med moduler.



På gården har Ole Muosát også satt opp en moderne rundgamme på ca 15m². Det brukes til mest bålkos. (Alle foto: Alf Ove Hansen)

AV ANN-MARI GREGERSEN
POST@BYGGMESTEREN.AS

De små fjellgammene kan til og med leveres ferdig innredet. De kan fraktes på lastebil, traktorhenger eller storlede på skuter direkte til byggeplassen.

– Dette er en nisje, men den gir det genuine og det ekte. Det betyr mye for turister, og det bør også bety noe for de som går på tur i vår natur, mener Mousát som driver firmaet Sámi House.

KREVENDE ARBEID

– Faren min overlevde krigen i en gamme. Det var rett bak her, sier Muosát der han sitter i egenbygd gamme i Tana.

Like utenfor står det flere gammer som han selv har bygd. For historiene han vokste opp med, satte spor. Hans samiske far bygde for øvrig to kirker i Finnmark, så tømrerferdighetene fortsetter i familien.

Ole er derimot født og oppvokst i Moss, men var mye hos slekta i Tana og Karasjok på sommerferie som barn. Både han og søsknene flyttet hit for 30 år siden, da de var i 20-årene.

TA VARE PÅ SAMISK KULTUR

– Da jeg kom hit, tegnet jeg min første gamme. Jeg syntes det er viktig å ta vare på denne delen av samisk kultur. Men den første egenproduserte gammen min sto ikke ferdig før i 2009. Den er vel mer et gammehus med sine 60m².

Vi går bort for å se på huset, mens Ole forteller om det krevende arbeidet for å lage både små og større gammer. Denne tok ham et lite år å ferdigstille.

TUNGT MED TORV

– Vi må ta ut torv, og det er jo et tungt arbeid. Enten vi tar det ut for hånd eller bruker maskin, så tar det tid. Etterpå må det lages mursteinbrikker, med en flat spade som er kvasset for torv. Fra gammelt av var torvbrikkene tynne. En var ekstremt nøy, slik at det skulle se pent ut utvendig. Når man torvlegger i dag, forstår ikke mange at det må være rektangulære, faste skiver. Hvis ikke, så faller de av etter hvert.

STARTET STORT

Den første gammen hans var stor. Det er valming i hver ende og åpen himling, alle listverk er av bjørk og gammen har et ekstra torvbelegg slik at den får en luftekanal. Som ekstra god isolering, er den ene veggen kledd med villmarkspanel. Ole Muosát fikk seg også en lærdom om loddrette vegger.

Mange som har bygd før, har hatt nesten loddrette vegger. De tok seg god tid og la torva med metertykkelse nederst. Min første har en høyde på 2,40, og så går det ut 1 til 1,20 meter. Er den mindre enn det, får du problemer med at torva ikke ligger.

Vedlikeholdet er en av utfordringene etter at en gamme er på plass.

– Torv vil sige, uansett hvor lite eller mye fukt som kommer. Etter åtte års bruk, la jeg på litt mer torv på min første gamme, så den holder seg godt.

En gammel sag som brukes til barking, er det verktøyet som brukes mest. Det går mye forttere enn med øks, og så er den både lett, skarp og billig.



FAKTA

SÁMI HOUSE, TANA

Entreprenør med startet av Ole Muosát i 2009. Bygger torvgammer på 4-50 m², tradisjonelle gammer eller moderniserte med rund bjørkekonstruksjon og ferdige modulgammer. **Nett:** samihouse.com

EINER MOT RÅTE

– Hvordan hindrer du råte på trekonstruksjoner som pakkes inn i jord?

– Bjørk råtner ikke. Bjørk er ikke et dårlig byggemateriale, så lenge du får det tett. Jeg bruker å ha byggeplast i bønn, så 10-20 centimeter med luftesjikt, fuktsperre og vindsperre. Om man bruker never i stedet for plast, bør det være dobbelt lag. For får man lekkasjer, vil råten komme fort og det vil raskere falle sammen. Man bør også bruke einerkvister. De gamle samene sier at det både trekker ut fukt og at det holder mus borte.

Ole Muosát har brukt mye tid sammen med eldre byggekspert på gammer. To samiske konsulenter har gitt ham mye hjelp. Den ene lever fremdeles. Han heter Arthur Partapuoli, og er glad for at noen vil ta vare på den historiske byggemåten.

FLERE TUSEN ÅR GAMMEL

– Hva vet vi egentlig om bealljogoahhti-konstruksjonen, bortsett fra at den er en viktig samisk kulturbærer i Sápmi? ➔



Turistbedriften Aurora Glamping i Kokelv har flere gammer fra Sámi House. De ønsket å bevare historien til den sjøsamiske plassen.



Jeg holder på med en nisje, men den gir det genuine og det ekte, sier gamlebygger Ole Muosát.



Gammehuset på 60m² brukes mest til utleie. Det tok nesten ett år å få den ferdig.

– Det sies at goahtien, eller buegammen på norsk – er mange, mange tusen år gammel, forklarer Mousát, og viser til ei bok om gammehistorien.

– Fra tidlig morgen sies det at gammene var mer nedgravd, men buegammen slik vi kjenner den i dag, sies å komme fra år 0 fram til år 1000. Så tror en at sjøsamegammenes variant var mer firkantet. Materialvalget har nok vært i endring, men bjørk, stein, torv og never var og er typisk. Sjøsamene steinsatte trolig mer, både hjørnesøyler og hele veien der bjørka kommer ned.

MÅ STÅ FLATT

Ole har lært at gammene må bygges på et tørt sted, gjerne på en forhøyning i terrenget slik at det kan dreneres rundt når det regner eller når snøen smelter. Akkurat som når du skal telte.

– Gammen bør også stå på flate steinheller. Er den steinfundamentert og løftes opp, vil den stå tørt. Hvis ikke, råtner den sakte og sikkert. Jeg har nylig reparert en gamle for en skole i Tana. Den var fra 1960-tallet. Noe

torv var borte og den har seget litt på de årene. Så det var på med ny torv og bytte ut råtne emner. Det er fint at de ser verdien i å sette i stand eldre ting.

Etterspørselen etter gammer fra Ole Mousát har kommet litt etter litt, og i prosessen har han fått bruk for både erfaringen som landbrukstekniker og maskinkjører. For når kunden for eksempel er en nasjonalpark, er det ikke bare å parkere ved veien og starte byggingen.

VANSKELIG Å FINNE BUER

– Prosessen tar fort tre, fire uker. Det skal tegnes og prosjekteres, før materialene tas ut. Buene er ekstra vanskelig å finne. Så skal alt bakes. Deretter skal alle emnene settes på, de skal merkes og så demonteres. Jeg sprayer med farger, slik at jeg lett kan sette det sammen i felt. Den jeg lagde til nasjonalparken i Stabbursdalen, var også med møbler og vindu, og heldigvis fraktet helikopter alle materialene inn. Den er uansett den artigste og mest originale, samiske byggetradisjonsjobben jeg har gjort. Jeg har fått mye skryt for den, og mange vil ha noe lignende. ■

FOR DEG SOM JOBBER I TØMRERFAGET

TØMREREN



**- Her er vi de
første tømmerne
på 200 år**

SIDE 22



**BYGGER
VINTERHI
FOR 47 FOTS
FEMBØRING**

SIDE 26



**ELEKTRISK
BORDSAG
FRA HIKOKI**

SIDE 28



- Det er med litt ærefrykt at vi jobber her, sier tømrrer Martin Røsholm, tømrrerlærling Lukas Lie Slettum og daglig leder Per Ivar Moen.

- HER ER VI DE FØRSTE TØMRRERNE PÅ TO HUNDRE ÅR

VORMSUND: - Det er moro å jobbe med treverk som ingen har rørt på to hundre år, sier tømrrermester Per Ivar «Peri» Moen i Grendabygg.



- Nå skal jeg merke opp hvor gulvbordene må ligge og kappe til sånn at dette blir riktig lagt, sier tømrrerlærling Lukas Lie Slettum.



- Vi har vært nøye på å bruke materialer av riktig kvalitet her, sier Peri i stigen opp til svalgangen i andre etasje.

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

– I dag er det bare fire lignende bygg igjen på Nes og ett i Sørum. De er ombygget i senere tid, mens dette er så godt som urørt siden tidlig 1800-tall. Og mange bygningsdeler er langt eldre, forteller Moen.

Sidebygget på Ullershov gård er satt sammen av to laftekasser fra 1725 og 1810. Laftekassene er samlet under ett tak og har sammenhengende svalganger i bindingsverkskonstruksjon i begge etasjer.

I to år har Grendabygg forsiktig hentet ut og erstattet dårlige bunnstokker, bindingsverk og bjelkelag.

– Å skifte ut laftestokkene i bunnen på en så stor bygning, er vanskelig. Tyngden på huset er utfordrende og gjør at vi må tenke oss godt om så dette ikke siger mer, sier tømmer Martin Røsholm.

For gråsteinsmuren sank og mange gulvbjelker var så råtne at de så vidt kunne løftes ut.

– I løpet av et par år kunne det ene hjørnet rast ut og dratt med seg mer av konstruksjonen. Men nå rakk vi å dokumentere tilstanden, merke alt og stabilisere konstruksjonen med god hjelp av murer Øyvind Andersen, sier Moen og legger til at grunnsteiner i muren som sto rolig, fikk stå.

Området på Nes er beryktet for blåleire i grunnen.

– Jeg har trua på at dette skal stå rolig framover selv om grunnen er veldig sandete og løs. Så skal vi huske at de som oppførte dette, visste hva de gjorde, påpeker Moen.

KVALITET SOM HOLDER

Da bygget var sikret og kartlagt i en tilstandsvurdering, startet tømmerarbeidet. Moen og Røsholm har kost seg med eldre treverk som har helt andre dimensjoner og kvaliteter enn i dag.

– Det var ikke limte hobbyplater den gangen. Her ser vi dimensjoner på bord og åtte meter lange stokker som det ikke er lett å erstatte, sier Moen.

Romedal Almenning og Setskog Trelast skiller seg ut.

– De kan levere godt tre og da pruter jeg ikke på prisen. I slike prosjekter blir litt dyrere tre en pølse i slaktetida!

Martin har håndhøvlet og skiftet ut gulvbordene i begge etasjer.

– Dimensjonene varierer en del som ellers i huset, sier Røsholm og viser hvordan tømmerne før ham tilpasset hver enkelt bygningsdel.



Svalgangsbygningen var en herskabelig bolig for fest og fintfolk. Laftekassa som ble satt opp i 1725 (nærmest) har gjenbrukte stokker som kan være enda eldre.

FAKTA SVALGANGSBYGNINGEN PÅ ULLERSHOV GÅRD

Ullershov har vært bosatt siden 600-tallet og var offersted for den norrøne guden Ullr – derav navnet. I dag har storgården 15 bygninger fra 1725 til 1923, samt en stor hage. Gården er tildelt Olavsrosa av Norsk Kulturarv.

Svalgangsbygningen på gården består av to tømmerbygninger med akershusisk stueplan og en sammenhengende svalgang i bindingsverkskonstruksjon på fasaden mot tunet. Søndre del av bygningen har godt bevarte interiører med original rapping fra første halvdel av 1800-tallet.



Nye og gamle materialer ligger klar til plassering i første etasje av svalgangen.





Tømrer Martin Røsholm har mange timers arbeid igjen i andre etasje av svalgangen.

FAKTA GRENDEBYGG AS

Etablert i 1998 av Per Ivar Moen som er daglig leder og har største eierandel av tre eiere. Firmaet konsentrerer seg om tradisjonelt håndverk. 12 fast ansatte faglærte håndverkere og to tømrerlæringer. Medlem av Norges Byggmesterforbund og Opplæringskontoret for tømrerfaget. Tildelt Opplæringsprisen for 2019 av Byggmesterforbundet Oslo og Akershus.



Flere av rommene har fått nye tømmervegger, gulv og tak.



Grendebbygg har brukt håndsmidd spiker.



- Å restaurere 200 år gamle vinduer, er fantastisk interessant, sier Per Ivar Moen.



Overgangen mellom de to tømmerkassene i andre etasje.

– Her er det ikke not og fjær på hver sin side av bordet. Det er bord med not på to sider og så fjær på neste. Det er ting man ikke ser når det ligger, men oppdager når man tar det opp.

Håndsmidd spiker er brukt i alle sammenhenger. I takbordene måtte Grendebbygg jukse litt.

– Her skrur vi opp for å få det festa godt nok, før vi bytter ut skruene med spikeren. Ellers hadde vi endt opp med mye kassert og dyr spiker, forklarer Moen.

Det gir også et penere resultat å skru først.

– Når du kiler og retter opp takbordene ettersom du legger, er det lettere å justere helt riktig, mener Røsholm.

LINPLATER OG NYTT TAK

Etasjeskillene i andre etasje er et godt eksempel på hvordan eldre trehus bør bevares.

– Vi måtte bytte ut etasjeskillene, men en kasse med halm- og gressisolering hadde klart seg. Den lar vi være, sånn at de som åpner her om hundre år, ser hva som ble brukt, sier Moen.

Resten av etasjeskillene isoleres med linplater.

– Lin bruker vi i eldre konstruksjoner fordi linet kan oppta det dobbelte av egen vekt i fukt, tørker fort igjen og holder på isolerende luft. Og musa liker ikke lin, forklarer Moen.

Til våren tas taket.

– Så langt har vi bare spylt det og sjekket for større lekkasjepunkter. Taket er også en spesiell konstruksjon som har en del råte, så det vil ta tid, sier Røsholm.

Undertaket i laftekassene har forskjellige høyder, og bevegelser mellom de to laftekassene har ført til flere skader i tak og konstruksjon.

– Vi må lage en overgang som fordeler trykket bedre på kassene før taket legges på nytt, sier Moen som har bestilt nye stokker til over- og underliggere i taket.

Grendebbygg har ett år igjen i svalgangsbygningen som de er blitt glade i.

– Det er med litt ærefrykt at vi jobber her. Det er stor interesse for denne bygningen. Nå har den en vernestatus, men er ikke fredet. Etterpå kan vernet bli forsterket, sier Moen.

Han roser huseieren som bruker tid og penger på en antikvarisk istandsetting.

– Det er bra at en ny huseier har den innstillingen til bevaringen. Da er dette sikra i lang tid framover, sier tømrermester Per Ivar Moen. ■

Beslag med ZPRO-belegg

Korrosjonsbeskyttelsesnivå:



Innendørs

Outdoor

Ekstrem

KLIKK HER
FOR MER INFO



NYHET

BSNN-Z bjelkesko i
ZPRO utgave



Sterk overflate for utendørs bruk.

ZPRO-beslag er utviklet for bruk utendørs i normalt norsk klima.

ZPRO er en mellomting mellom pre-galvanisert stål og syrefast stål, men prismessig ligger ZPRO-beslagene betydelig lavere enn syrefaste beslag.

Vi anbefaler utelukkende A4 syrefast i kystnære strøk.

**CHRISTIANIA
SPIGERVERK**

A proud heritage of fastening innovation

SIMPSON
Strong-Tie

Christiania Spigerverk AS | +47 2202 1300 | strongtie.no

Vinterhi for Nordlæendingen

BODØ: - Å bygge naustet som huser trebåten «Nordlæendingen» har vært både lærerikt og givende, sier bygmester Bjørn Dypvik.



Grindverkskonstruksjonen ble reist i sommer.
(Foto: Bjørn Dypvik)



Nordlandsfembøringen «Nordlæendingen» er en 8-roms fembøring på 47 fot og den nest største båten av sitt slag. (Foto: Kystlaget Salta)

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

– Det ser ut som de andre gamle naustene ved Jektefartsmuseet i Bodøsjøen. Men siden det skal stå i hundre år, må vi bruke noen moderne løsninger, forklarer Dypvik.

STORBÅT TIL LOFOTFISKET

Han og tømrerne i Snekkern AS er glad for at storbåt-naustet på 200 m² er klart til å huse Nordlandsfembøringen på 47 fot.

– Nordlæendingen er en flott båt som har trengt en plass å lagres på vinteren, sier Dypvik og legger til at naustet gjør det mulig for byggherren Nordlandsmuseet å vise båten til flere.

– Det er sånn fiskebåtene i nord var før i tiden og en viktig del av kystkulturen.

Noen kvote følger ikke med båten, men mannskapet fra Kystlaget Salten bruker den til sitt formål.

– De seiler i Lofoten og fisker for å prøve ut det livet som var. Det var mange mann ombord i slike båter før. De hadde litt av en jobb, sier bygmesteren.

Når de siste vinduene er satt inn i naustet, legges masten til Nordlændingen ned før båten rulles opp med håndkraft og trevinsj på gamlemåten.

FORBEREDT PÅ STORM

Kystlaget Salten skaffet egnet tømmer fra skog i Salta til naustet som er bygget som en grindverkskonstruksjon.

– Det var ikke en helt tradisjonell byggemåte, med en nyere kombinasjon av takåser og sperrer. Men vi har runde stokker og konstruksjon mellom dem – i motsetning til dagens stenderverk, forklarer Dypvik som fikk oppdraget av sivilarkitekt Ole Johan August Selvær.

– Selvær er veldig interessert i eldre båter og byggeskikker. Han er en skikkelig håndverker og tegnet ut naustet i detalj for hand, roser Dypvik.

De gamle naustene ble neppe forberedt like godt på storm og vinter som dette bygget.

– Sånn er det i dag. Naustet skal tåle hardere klima og da kan vi ikke gjøre alt på gamlemåten. Derfor bruker vi moderne festemidler og skjult innfesting med konstruksjonsbolter.

Samtidig skal naustet se ut som det gjorde for hundre år siden.

– Bruker du de rette materialene som god furu, så holder det. Nabobygget er naust som har stått så lenge, så vi vet at det lar seg gjøre om vi bygger rett.

VENTER MED TORVEN

Taket til storbåtnaustet har Dypvik og to tømrere bygget på plassen med tak- og konstruksjonssperrer.

– De løfta vi opp og la på takåser som ble bolta fast. Så er det brukt to-toms taktro som er spikret fast med underpapp oppå, forteller Dypvik.

Til våren legges torv på taket.

– Det ble for sent på året til å gjøre det nå. Legger vi torv i september, gror den ikke fast og kan bli blåst av. Men underpappen tåler en vinter, sier Dypvik.

DUGNADSÅND

Snekkern AS startet på arbeidet i mai og jobbet frem til 15. juli sammen med entusiastene i Kystlaget Salten.

– Det er flinke folk som tar seg av bordkledning og andre arbeider. Vi har hatt et utrolig trivelig fellesskap med dem, fordi de er så engasjerte, sier Dypvik.

Midlene er begrenset i slike museumsprosjekter.

– Jeg har tatt betalt for timene til mine ansatte tømrere, men resten av timene har jeg bidratt med gratis. Fordi jeg synes dette har vært et givende og lærerikt arbeid med trivelige folk, sier bygmester Bjørn Dypvik. ■



Bygmester Bjørn Dypvik. (Foto: Privat)



Grindverkskonstruksjonen ble reist i sommer. (Foto: Kystlaget Salta)



Foto: Kystlaget Salta



Moderne festemidler er tatt i bruk. (Foto: Bjørn Dypvik)



Tilpassing av stokker til naustet utenfor Bodø. (Foto: Bjørn Dypvik)

PRODUKTER



LOGOSOL

HENDIG TRETØRKER

Med Logosols tørkekammer og tørkeaggregat kan man selv produsere tørt virke til finsnekking, listverk og vinduer utendørs.

Tørkekammeret holder på den varme og fuktige luften i den innledende tørkefasen, forteller leverandøren i en pressemelding.

Hvis tørkekammeret brukes utendørs, noe som anbefales, brukes en tosjiktssløs-

ning, med et beskyttende yttertelt.

Tørkeren veier ca. 50 kg, så to personer flytter den uten problemer. Tørkekammeret er for tiden tilgjengelig i én størrelse som er betydelig større enn forgjengeren. Den innvendige lengden er nesten tre meter, og bredden er 70 cm.

FESTOOL KANTSLIPERADAPTER

PEN SLIP PÅ ALLE KANTER

Med Festools nye kantsliperadapter og eksentersliper kan forskjellige kanter slipes raskt og riktig.

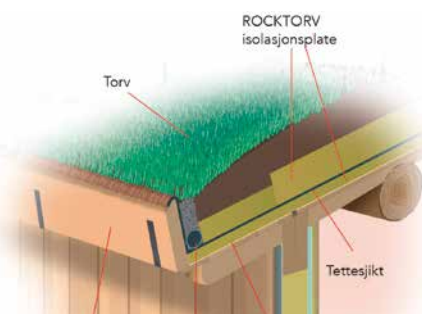
Noen ganger er kanten saget eller frest, andre ganger er den grov eller malt. Med Festools posisjoneringsguide/kantsliperadapter AH-ES-ETS/C kan man få et godt resultat uansett type kant det skal jobbes med, skriver importør Motek på sine nettsider.

Kantsliperadapteret må kobles til en eksentersliper som Festool ETSC 125 Li. Så kan man enkelt pusse små og store arbeidsstykker, smale og brede kanter, skrånende flater og utvendige kurver.



ROCKWOOL

VARMEISOLASJON FOR TORVTAK



Isolasjonsprodusenten Rockwool har utviklet en løsning som gjør at man kan bygge kompakte torvtak uten å få kondensert fukt i konstruksjonen eller snøinndrev i luftespaltene. I dag blir et kompakt torvtak bygget opp med bærende taktro med et tettesjikt. Den nye isolasjonsplata Rocktorv legges så i ett eller to lag før torv. Ifølge produsenten, gir dette en kvalitetssikker og godkjent løsning som oppfyller alle krav til varmeisolering. Plata oppgis å ha høy trykkstyrke og stor motstand mot fukt.

WIKS 1072

VANNKLOSETT PÅ BYGGEPLASSEN

Wiks i Fredrikstad lanserer modellen WIKS-1072, en toalettovn med vannklosett, septiktank og vanntank.

Tømrermester Torstein Lium i Bærum er begeistret fordi et vannklosett er mye triveligere og rimeligere i lengden:

– Nå trenger vi ikke ringe på en septikbil for å få tømt den åpne tanken. Og vi har heller ikke behov for kranbil når toalettet skal flyttes. Toalettovnen kan enkelt vippes ned på hjulene sine og fraktes vekk som en vanlig tilhenger, forklarer Lium.

Modellen har det som er nødvendig ved et do-

besøk ved siden av ekte vannklosett: Håndvask og varmtvannsbereider, overlys fra et lite takvindu samt 230V takbelysning og panelovn.



HIKOKI

TO NYE BORDSAGER

HiKOKI lanserer et par fleksible bordsager med sagbladdiameter 254 mm som takler tykke materialer. Det er den elektriske C10RJ og den batteridrevne 36V Multi Volt C3610DRJ (bildet under).

Begge sagene har høy kapasitet med kløyvebredde på 880 mm til høyre og 440 mm til venstre. Maksimal skjære-/kuttedybde er 79 mm – og takler derfor godt saging i tykke materialer.

Den elektriske sagen har en kraftig motor på 1500 watt som gjør det mulig å bearbeide eik og annet kompakt trevirke raskt og presist. Den batteridrevne sagen sies å ha suveren kraft som tilsvarer en elektrisk drevet sag. Den kan dessuten brukes med elektrisk kraft ved hjelp av et adapter.



PRODUKTER



ESSVE SPONPLATELIM HYBRID

SPONPLATELIM UTEN LØSE- MIDLER

Festemiddelleverandøren Essve lanserer nå et nytt sponplatelim som er helt uten løsemidler.

Essve Sponplatelim Hybrid er det første limet i sitt slag som er løsemiddelfritt og som får Breeam-godkjenning, forteller leverandøren i en pressemelding.

– Alle håndverkere vet hva løsemidler gjør med helsa. Masker og annen beskyttelse er vel og bra, men alle vil helst slippe løsemidlene hvis kvalitet og bruksegenskaper er de samme. Derfor er det nye sponplatelimet en god helsenhet, poengterer teknisk ansvarlig Pål Jahr hos Essve Norge. Han legger til at det er listet i Svanens Husproduktportal.

– Det nye limet har en fastere

konsistens som er lett å trykke ut, men som samtidig ikke renner. Det gir redusert svinn og mindre søl, heter det i pressemeldingen.

Limet har i tillegg lengre åpentid enn andre limtyper. Mens løsemiddelbaserte limtyper kan ha en åpentid helt ned mot tre minutter i varmt vær, er åpentida på det nye limet minst 10-15 minutter. Det betyr at håndverkeren har bedre tid til å montere platene uten å være redd for at limet skinnherder og dermed får svekket hefteevne.

Det blir enklere å slå sammen platene, også på vinteren. Limet gir dessuten en sterk og vannbestandig limfuge, som ved riktig påføring forseglar plateskjøtene.

BOSTIK SMART PRO

NY SERIE LIM OG FUGEMASSER

En serie miljøsertifiserte lim- og fugemasser blir nå lansert av Bostik. Smart Pro kalles serien som består av åtte grupper med 15 produkter. Ifølge produsenten, er de «fleksible, raske og miljøvennlige». Det siste vil si at de ikke er basert på løsemidler og ikke inneholder isocyanater eller ftlater. De fleste produktene er merket i emisjonsmerkene EC1 og M1.

Monteringslimet virker direkte og herder hurtig. Produktene sies å være enkle å bruke, noe som skal spare tid og kostnader. Flere av produktene er tilgjengelige i patroner (290 ml) og pølser (600 ml) som gjør dem egnet til små og store prosjekter.

BRANSJEREGISTERET

VINDUER OG DØRER PRODUSERT I NORGE



NORDVEST
VINDUET



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



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
Byggentrepenør
Skogentrepenør
Private

Salg av verktøy



Byggdata

Tlf. 24 14 66 30

Kalkyleverktøy for håndverkere
og takstfolk

www.byggdata.no

BYGGMESTERFORBUNDET

MEDLEMSKAP LØNNER SEG!

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

www.byggmesterforbundet.no



Annonser i
Byggmesteren
på nett?

Kontakt Anne-Grethe Krogdahl
på agk@byggmesteren.as
eller 94 88 40 01

KORONAEN STENGTE BYGGMESTRENE LANDSMØTE OGSÅ

OSLO: Byggmesterforbundets planlagte landsmøte 19. november måtte avlyses som de fleste andre arrangementer nå.

Styreleder
Per Ove
Sivertsen i
Byggmester-
forbundet.



Tollans Byggservice AS

Tollans Byggservice AS er et allsidig byggfirma i den vakre fjellkommunen Folldal med Rondane og Snøhetta som nærmeste naboer. Tollans Byggservice AS påtar seg de fleste byggeoppdrag innenfor landbruk/næring, bolig og hytter. Oppdragsmengden er meget god. Firmaet eies av tre av de ansatte i bedriften. Firmaet har lang og allsidig erfaring innen forskjellige typer byggeoppdrag for både bedrift- og privatkunder, fra grunnarbeid til nøkkelferdig prosjekt. De fleste oppdragene er i nærområdet i og rundt Folldal. Tollans Byggservice AS er godkjent lærlingebedrift, og har for tiden to lærlinger og tre tømrere. I tillegg er det en 20% stilling i kontor/administrasjon. Bedriften har medlemskap i Bedriftshelsetjeneste, tariffavtale, AFP, og god pensjonsordning. Godt miljø, god kvalitet og fornøyde kunder er hovedfokus.

Vår daglig leder vil trappe ned mot pensjonsalder, og vi søker ny
Daglig leder i 100% stilling

2. GANGS UTLYSNING. NY SØKNADSFRIST: 31.12.2020.

KORT OM STILLINGEN: Daglig leder vil i hovedsak være aktivt til stede på byggeplassene og styrer menneskene i forhold til de forskjellige oppdrag, stå for planlegging, logistikk, varebestilling osv. Daglig leder vil møte nye kunder for planlegging, tilpassing av løsninger, prosjektering, tegninger og kostnadsoverslag. Større prosjekteringsoppdrag, byggesøknader ol. settes bort til andre.

KRAV TIL STILLINGEN OG PERSONLIGE EGENSKAPER:

- Utdanning som byggt Teknikker eller byggingeniør er ønskelig.
- Søkere med relevant praksis og fagbrev kan også komme i betraktning.
- Gode kommunikasjonssevner, samt kunne beherske norsk muntlig og skriftlig
- Inkluderende lederstil som bidrar til et godt arbeidsmiljø
- Finner gode løsninger og tar avgjørelser innen arbeidsomfang og planer
- Takler press og lange arbeidsdager i hektiske perioder
- Førerkort klasse B

VI TILBYR:

- Et utviklende og godt fagmiljø med spennende utfordringer
- Gode arbeidsforhold og hyggelige kollegaer
- En arbeidsplass som har fokus på «nærvær» og et inkluderende arbeidsmiljø
- Gode lønnsbetingelser og mulighet for eierskap i bedriften
- Betydelige muligheter for jakt, fiske og friluftsliv både sommer og vinter

KONTAKT:

For flere opplysninger, ta kontakt med Daglig leder Terje Kjellmoen på tlf. 915 23 458. Søknad på epost: frode@tollansbyggservice.no eller post: Tollans Byggservice AS, Ole Huusums veg 12, 2580 Folldal.

– Styret har kommet til at det er nødvendig å avlyse det planlagte ekstraordinære landsmøtet og formannskonferansen, skriver styreleder Per Ove Sivertsen i en e-post til medlemmene i Byggmesterforbundet.

Han viser til myndighetenes skjerpede innstramningstiltak, men også spørsmål fra deltakere om det er riktig å gjennomføre de planlagte møtene nå.

TAR OPP IGJEN VEDTEKTSENDRINGER

Den eneste saken som skulle opp på det ekstraordinære landsmøtet, var vedtak om navn på den nye landsforeningen og oppdatering av forbundets vedtekter som følge av vedtaket om utmelding fra BNL på ordinært landsmøte i juni. Utmeldingen trer i kraft fra 1. januar.

Styrelederen forsikrer at styret vil sørge for å få behandlet vedtektsendringer så snart smittesituasjonen tillater det. Han lover å gå ut med en nærmere status i saken om landsforeningens forhold til NHO seinere i november.

SØKER LEDER FOR LANDSFORENINGEN

Byggmesterforbundets styre startet tidlig i november jakten på en leder for den nye landsforeningen. Et rekrutteringsfirma er engasjert og stillingen er utlyst i ei av avisene i Oslo. Annonsering og jakt på lederkandidater skal intensiveres så snart den nye landsforeningens forhold til NHO blir avklart, opplyser rekrutteringsfirmaet.

KJENNE BEDRIFTENES UTFORDRINGER

I stillingsannonsen søkes det etter en person som har «kjennskap og interesse for næringslivet og byggenæringen. Videre god kunnskap om politiske prosesser og offentlig forvaltning». Den daglige lederen må dessuten «evne å se medlemsbedriftenes utfordringer, være initiativrik, ha gode samarbeidsevner samt god skriftlig og muntlig framstillingsevne», heter det. ■

KLIKK HER
FOR MER INFO 

TRANSIT CONNECT PROFF+



**VÅR BESTSELGER. ALLTID PÅ
LAGER. NÅ TIL KAMPANJEPRIS!**

ENDELIG TILGJENGELIG MED QUAIFE GRIP CONTROL
– FOR ØKT FREMKOMMELIGHET

MÅNEDSLEIE MED 0,99% RENTE KUN 1 390,-



Pris eks MVA levert Ski. CO2 109g/km, bl. forbruk 0,41l/mil. Utelukker enkelte andre rabatter og gjelder kontrakter signert tom. 31.12.20. Startleie: kr 50.000,-. Måned sleie: kr 1.390,-. Termingebyr 95,- og etabl.gebyr: 4.790,- kommer i tillegg. Avtaletid: 3 år, kjørelengde 45000 km. Finansiering i Ford Credit. Alle priser er ekskl. mva. Forbehold om prisendringer og trykkfeil. Forutsetter salg til næringsdrivende.

Hvor lenge er du ansvarlig for d

Hvor lenge etter overtakelse er entreprenøren ansvarlig for mangler? Et generelt svar finnes ikke.

Noen mangelskrav er tappt dersom de ikke er fremmet kort tid etter overtakelsen. På den andre siden kan entreprenøren helt unntaksvis være ansvarlig så lenge som 13 år etter overtakelsen.

Utgangspunktet er at spørsmålet om det foreligger mangel, avgjøres på overtakelsestidspunktet. Entreprenøren kan imidlertid også være ansvarlig for mangler som oppdages etter overtakelse.

TO FRISTER BESTEMMER

Det er to lovbestemte frister som er avgjørende for hvor lenge etter overtakelse entreprenøren er ansvarlig for mangler. Dette er fristene for reklamasjon og foreldelse.

FRISTEN FOR Å SI IFRA

Reklamasjon er fristen byggherren har for å si fra til entreprenøren om at han mener det er mangel ved det som er bygget.



JUS

AV EIRIK GÅSKJØNLI
ADVOKAT
BYGGMESTER-
FORBUNDET

Byggherren kan gjøre dette både muntlig og skriftlig, men for å ha bevis, er det best om det skjer skriftlig. Det finnes regler om reklamasjon både i lovgivningen og i norsk standard (NS).

Ved oppføring av ny bolig til forbruker, er det bustadoppføringslova som gjelder. For mangler som oppdages eller burde vært oppdaget ved overtakelsen, er regelen her at det må reklameres «så snart råd er». I de fleste tilfeller vil man ha mulighet til å reklamere i løpet av kort tid, og fristen er derfor kort. For mangler som oppdages etter overtakelsen, er regelen at det må

reklameres «innen rimelig tid». Hva som kan anses som rimelig, må vurderes konkret, men antagelig er det her snakk om noen få måneder.

Siste frist for å reklamere i bustadoppføringslova, er fem år. Unntak fra fristen er aktuelt i de sjeldne tilfeller at mangelen skyldes grov uaktsomhet. Ved grov uaktsomhet gjelder ikke reglene om reklamasjon. Unntak kan også være aktuelt om det tidligere er gjort mislykkede forsøk på å utbedre en mangel.

FRISTEN FOR Å GÅ TIL FORLIKS-RÅDET ELLER DOMSTOLENE

Foreldelse er fristen for å gå til domstolen eller forliksrådet med et krav. Den ordinære fristen for å avbryte foreldelse, starter å løpe fra overtakelse og er tre år. Om et krav erkjennes, vil det løpe ny ordinær foreldelsesfrist.

Dersom byggherren er uvitende om mangelen, har han rett på tilleggsfrist.

FAG

Lovende forskning om energibruk i ulike laftebygg

GJØVIK: – Tradisjonelle laftebygg bruker langt mindre energi til oppvarming enn forventet og de tilfredsstiller minimumskravene for energieffektivitet etter TEK17, fastslår Treteknisk.

I januar i år avsluttet Treteknisk et forskningsprosjekt ved NTNU i Gjøvik, hvor oppvarmingsbehov i tradisjonelle laftebygg er undersøkt. Formålet har vært å legge føringer for framtidige endringer av TEK ved å dokumentere at laftebygg har bedre termisk ytelse enn det gjeldende forskrift tilsier.

– Vi har målt oppvarmingsbehov for laftebyggene i over ett år og kan nå vise til hvordan oppvarmingsbehovet

varierer i løpet av et helt år i et reelt innlandsklima, forteller Samee Ullah og Javad Darvishi fra Treteknisk, som begge har jobbet i prosjektet.

TRE: ET HYGROSKOPIK MATERIALE

Tre er et hygroskopisk materiale, det vil si at det har evne til å ta opp fukt og samtidig avgi energi i form av varmestråling til omgivelsene. Denne egenskapen hos tre er avhengig av fuktighet og temperatur, og kalles derfor «hygrotermisk masse».

Den hygrotermiske massen påvirker isoleringsevnen til materialet, som igjen medfører at U-verdien for en laftevegg/laftestokk i praksis blir bedre enn den statiske U-verdien.

OPPBYGGING AV LAFTEBYGGENE

I forbindelse med prosjektet ble det oppført to testbygg, ett med maskinlaft og ett med håndlaft. De er identisk konstruert med areal på ca. 15 m². Laftebyggene har uisolerte vegger, og består av 195 mm (8") tykke tømmerstokker av furu. Mellom hver tømmerstokk er det lagt isolasjonsmateriale av typen «linull» i maskinlaft og «saueull» i håndlaft.

Det viser seg at håndlaften har omtrent

et som bygges?

Denne tilleggsfristen er ett år. Slik tilleggsfrist kan maksimalt utvide foreldelsestiden med 10 år. Absolutt siste frist for å unngå foreldelse, vil altså være 13 år etter overtakelse.

OPPSUMMERING – TO EKSEMPLER

Virkningen av for sen reklamasjon eller foreldelse er at kravet tapes. Byggherren må overholde begge fristene for å ikke tape sitt krav.

Et eksempel kan være at byggherren reklamerer under overtakelsen. Entreprenøren avviser ansvar for utbedring, og det går mer enn tre år uten at byggherren bringer kravet inn for forliksrådet eller domstolene. Kravet vil i et slikt tilfelle være tapt grunnet foreldelse. Et annet eksempel er at byggherren to år etter ferdigstillelse reklamerer på noe som burde vært oppdaget under overtakelsen. Kravet vil i et slikt tilfelle være tapt. En reklamasjon som skjer to år etter overtakelse, vil ikke ha skjedd «så snart råd er».

ANSVAR OVERFOR MYNDIGHETENE

Ovenfor er det forholdet mellom entreprenøren og byggherre som er behandlet. I mange byggesaker tar entreprenøren også på seg ansvar overfor kommunen ved at det erklæres ansvarsrett.

Utgangspunktet er at ansvarsretten bortfaller når det gis ferdigattest. Men kommunen kan i inntil fem år gi pålegg til ansvarlig foretak når det avdekkes «vesentlige forhold» som strider med loven eller tillatelsen. ■



Laftehusene på NTNU Campus i Gjøvik. Håndlaft til venstre og maskinlaft til høyre. (Foto: Treteknisk)

11,8 % mer oppvarmingsbehov enn maskinlaften i måleperioden 01.02.2019 – 31.01.2020, det vil si at håndlaften krever mer energi for å kunne holde samme temperaturnivå som maskinlaft i en og samme periode.

Forskningsresultatene gir gode indikasjoner på at den tradisjonelle byggemetoden med laftebygg er egnet metode i vårt nordiske klima og videre forskning vil forhåpentligvis kunne underbygge dette, sier Javad Darvishi.

Prosjektet «Energibruk i laftebygg» er finansiert av Norsk Laft, bransjeforeningen for Norske tømmerhusprodusenter, og Innovasjon Norge. ■

Håndverkerens Våtroms Veileder i digital versjon

KLIKK HER
FOR MER INFO



Nettversjon av Håndverkerens Våtroms Veileder - HVV kan nå bestilles på www.hvvkurs.no (digital bok kan bestilles uten å gå kurset)

- Unngå feil og skader på bad. Bygg rett første gang, med riktige produkter.
- Temaer som fuktmekanikk, konstruksjoner i mur og tre, membraner og gjennomføringer, blir belyst med 3D bilder og skisser som viser de forskjellige oppbyggingene av et våtrom.
- Håndverkerens Våtromsveileder er utviklet av Byggmesterforbundet i samarbeid med Norske Murmestres Landsforening.

Riktige bad, etter gjeldende regelverk, med Håndverkerens Våtroms Veileder. Bestill på: www.hvvkurs.no

Årsabonnement medlem: kr. 950,-. Ikke-medlem: kr. 1.300,-.

BYGGMESTER
FORBUNDET



Pust ut!

SUDOKU 1020

LETT:

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

VANSKELIG:

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

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:

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

VANSKELIG:

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



GODT Å HØRE!

Det godt voksne byggmesterparet skulle på årets julebord, og som vanlig var byggmesteren ferdig dresset og svært klar til å gå på fest lenge før kona.

Han satte seg derfor ned i gangen for å vente som han pleide. Men det varte og rakk.

Til slutt ble han så utålmodig at han ropte inn til kona:

– Hva er det du driver med som tar sånn tid?

– Jeg stryker BH-en min!

– Men kan det være så om å gjøre, da, spurte byggmesteren, – du har jo ikke så mye å ha i den lenger!

– Åh, jeg har da stryki buksene dine, òg! sa kona.

LES ALT
MED 
I 3 UKER
FOR
KUN 19,-

www.byggmesteren.as/abonnement

**BYGG
MESTEREN**



MEDIE- PLAN 2021



PRISER OG STANDARD ANNONSEFORMATER

2/1 SIDE

(385 x 260 mm)

4 farger: kr. 37.190,-

1/2 SIDE HØYDE

(90 x 260 mm)

4 farger: kr. 18.750,-

1/3 SIDE BREDDE/HØYDE

(185 x 87 / 58 x 260 mm)

4 farger: kr. 14.850,-

1/4 SIDE SPALTE

(43 x 260 mm)

4 farger: kr. 10.320,-

1/1 SIDE

(185 x 260 mm)

4 farger: kr. 26.450,-

1/2 SIDE BREDDE

(185 X 130 mm)

4 farger: kr. 18.750,-

1/4 SIDE BREDDE/HØYDE

(185 x 65 / 90 x 130 mm)

4 farger: kr. 10.320,-

1/8 SIDE BREDDE/HØYDE

(90 x 65 / 43 x 130 mm)

4 farger: kr. 7.900,-

UTGIVELSER 2021

UTG.	MATERIELLFRIST	UTGIVELSE
1	11. januar	26. januar
2	8. februar	23. februar
3	8. mars	23. mars
4	6. april	20. april
5	10. mai	25. mai
6	7. juni	22. juni
7	9. august	24. august
8	13. september	28. september
9	11. oktober	26. oktober
10	8. november	23. november

OPPLAG

Godkjent opplag: **5.414** ihht. Fagpressens Mediekontroll

BILAGSPRISER

BILAGSKATEGORI	PRIS	Stifting, plast-pakking og porto beregnes i tillegg. Bilag kan også distribueres i deler av opplaget. Be om tilbud!
2 sider løst bilag	kr. 18.350,-	
4 sider løst bilag	kr. 33.200,-	
8 sider løst bilag	kr. 39.000,-	
4 sider stiftet bilag	kr. 28.000,-	
8 sider stiftet bilag	kr. 33.200,-	

SPESIALPLASSERING/ANNET

Omslagsside 2	kr. 32.550,-	Byråprovisjon: 5 %
Omslagsside 3	kr. 31.280,-	Formidlings-
Bakside	kr. 35.150,-	godtgjørelse: 2 %

Avbestillingsfrist: 3 uker før utgivelse
Reklamasjonsretten bortfaller hvis materiellfrist ikke overholdes.
Reklamasjoner, rettelser og stoppordre må gis skriftlig.

Alle priser eks mva.

BYGG MESTEREN

POSTADRESSE: Postboks 5475
Majorstuen, 0305 Oslo

BESØKSADRESSE: Sørkedalsveien 9

INTERNETT: www.byggmesteren.as

ANNONSER:

Anne-Grethe Krogdahl, Tlf: 948 84 001

E-post: agk@byggmesteren.as

GRAFISK UTFORMING: Almås Design

Annonsemateriell sendes: jan@almaasdesign.no

PRISER NETTANNONSERING

TOPPBANNER, 768 x 150 piksler, kr. 7.700,- pr. uke

NETBOARD L, 748 x 400 piksler, kr. 6.900,- pr. uke

SIDEBBOARD L, 360 x 400 piksler, kr. 3.900,- pr. uke

NETBOARD M, 748 x 300 piksler, kr. 4.900,- pr. uke

SIDEBBOARD M, 360 x 300 piksler, kr. 2.900,- pr. uke

NETBOARD S, 748 x 150 piksler, kr. 3.900,- pr. uke

SIDEBBOARD S, 360 x 150 piksler, kr. 1.900,- pr. uke

L: Large M: Medium S: Small

ANNONSE I NYHETSBREVET, 2 ganger i uken,
270 x 120 piksler, kr. 3.400,- pr. uke.

BRANSJEREGISTERET PÅ NETT, kr. 1.000,- pr. måned.
Ved åravtale gis 2.000,- i avslag.
Inkluderer også annonse i bladet (90 x 40 mm).



KLIKK HER
FOR MER INFO



Takk for innsatsen

Sammen med mennesker og aktører fra hele landet har vi sørget for at 900 000 PCB-ruter har blitt samlet inn og fått en trygg sluttbehandling.

Ved å gjøre PCB-ruter som er farlig avfall om til brensel og ny isolasjon er Ruteretur blant pionerene innenfor den sirkulære økonomien. Det har vi vært siden fire bransjeorganisasjoner i bygg-, anlegg- og eiendomsnæringen tok et stort samfunnsansvar ved å etablere verdens første, og trolig eneste, retursystem for PCB-ruter i 2002.

Leser du dette er du kanskje blant dem som har bidratt i dette viktige miljøarbeidet? Tusen takk for innsatsen!



www.ruteretur.no