

BYGGMESTEREN

FAGTIDSSKRIFT FOR BYGGEBRANSJEN | **UTG. 0315** | WWW.BYGGMESTEREN.AS



Enebolig bygd med **massivtre**

**Nye energi-
krav er for
strengt**

**God rehab-
vilje må
utnyttes**

**Tømrer
uten
gassmaska**





“Konstruksjons- pakker - det er bindingsverk på millimeteren, på brøkdelen av tiden.”

Salgsansvarlig tømmer i Urbanhus,
Johan Wathne

OPTIMERA BYGGSYSTEMER - KONSTRUKSJONSPAKKER



Bygg mer med samme bemanning med konstruksjonspakker fra Optimera og Montér. Motta ferdigkappede stendere, sviller, losholt, dragere og bjelker på byggeplassen. Alt er pakket, merket og stablet i riktig rekkefølge. Det følger med monteringsanvisning og 3D-tegninger.

- Bygget blir raskere tett
- Unngå feil og spar tid
- Egne produksjonsanlegg i Norge
- Bygg flere hus på kortere tid

- Mindre svinn og avfallshåndtering
- Vi tar ansvaret for statikken
- Tekniske tjenester

BYGGMESTEREN

NR. 03-2015 - ÅRGANG 89

Utgitt av Byggforlaget AS

Sørkedalsveien 9,

Pb. 5475 Majorstuen, 0305 Oslo

E-post: post@byggmesteren.as

REDAKSJON



PER BJØRN LOTHERINGTON

ansvarlig redaktør

Direkte tlf: 23 08 75 72

E-post: pbl@byggmesteren.as



CHRISTOPHER KUNØ

webansvarlig

Direkte tlf: 23 08 75 69

E-post: ck@byggmesteren.as

FORSIDEFOTO: Stein B. Styrvold

REDAKSJONEN AVSLUTTET: 6. mars

NESTE UTGIVELSE: 21. april

ABONNEMENT / ANNONSER



ABONNEMENT

ÅSMUND HERFOSS

Direkte tlf: 23 08 75 78

E-post: aah@byggmesteren.as

ABONNEMENTSPRISER

Kr. 580,- pr år. Medarbeidere/lærlinger/
studenter: kr. 350,- pr. år



ANNONSER

ANNE-GRETHER KROGDAHL

Direkte tlf: 23 08 75 70

E-post: agk@byggmesteren.as

ANNONSEFORMATER OG PRISER

Format (bredde x høyde) 4 farger

Oppslag (385x260 mm): 32.900,-

1/1 side (185x260 mm): 23.700,-

1/2 side (185x130/90x260 mm): 16.900,-

1/4 side (90x130/185x65 mm): 9.300,-

Bilag: 16.500 - 29.800,-

PRODUKSJON

GRAFISK UTFORMING: Almås Design

TRYKK: Zoom Grafisk

MEDLEM I FAGPRESSEN



Opplag: 5.947 (Fagpressens mediekontroll)

Antall lesere: 42.000 (tns gallup

Forbruker- og mediaundersøkelse 2008)

Mest lest i byggebransjen!

Betenkelig for klima og miljø

Regjeringspartiene skapte tidlig store forventninger om at de ville ta i et tak for varig energisparing i norske boliger. Byggenæringens Landsforening uttrykker derfor en godt forståelig skuffelse over Enovatilskuddet som ble lansert rett før jul. Det er en justering av eksisterende ordninger samtidig som det lanserer tre nye tiltak. Ingen av dem får noen betydning for bygningskroppen, og bidrar derfor ikke til å redusere oppvarmingsbehovet, den største delen av boligenes energiforbruk.

– De viktigste støttetiltakene mangler, påpeker Byggenæringens Landsforening i et leserbrev til statsminister Solberg og de borgerlige politikerne. Det avsluttes med et spørsmål om det nye Enovatilskuddet er det de mente med de store ordene om enøkfradrag for husholdningene.

Verken statsministeren eller andre i regjeringen har svart på dette leserbrevet. Det har derimot Enovas kommunikasjonsdirektør som spissformulerer og sier at rehabiliteringsmarkedet klarer seg selv. Norske husholdninger rehabiliterer og pusser opp for 60 milliarder kroner årlig, deriblant etterisolering, hevder han.

Ja, det foregår mye rehabilitering på norske boliger, men det finnes ikke tall for hvor mange av disse milliardene som faktisk går til rehabilitering og etterisolering.

Det er grunn til å tro at boligeiere velger de rimeligste tiltakene, ikke de som kan være litt dyrere, og som kan gi større energisparing.

BNL har beregnet at en vanlig bolig fra 1970-tallet kan spare 8.000 kWh i året om den får ny vindspærre, kledningen blir skiftet og nye to lags vinduer settes inn. Antagelig er det på dette nivået de fleste boligeiere vil legge seg om de ikke blir anbefalt noe annet.

8.000 kWh spart i året, er god energisparing, det også. Men Landsforeningen viser at samme type bolig kunne spart nesten det dobbelte, 15.000 kWh i året, om det også legges på 10 cm etterisolering og velges tre lags glass i stedet for to lags.

Det er denne ekstra energisparingen som forsvinner om ikke boligeierne får de rette rådene. Sannsynligvis må det også følge med et lokkende tilskudd til å dekke deler av de ekstra kostnadene.

Mange tusen boliger som ble bygd på 1960-, -70- og -80-tallet står foran en nødvendig oppgradering i åra framover. Blir det ikke gjort skikkelig i denne omgang, går det 30-40 år til neste gang man kan få utløst det store sparepotensialet som ligger i disse boligene.

Enovatilskuddet burde støttet en del av de økte kostnadene ved slike rehabiliteringer. For klimaet og miljøet er det svært betenkelig at tilskuddet ikke kan bidra til en så stor energisparing.

**Et stort
energi-
potensial går tapt
med en feil innrettet
tilskuddsordning.**



PER BJØRN LOTHERINGTON ANSVARLIG REDAKTØR

Nyhet!

5 VITO
GARANTI
5 år/300.000km



FILMSTUDIEN



Nye Vito – med forhjulstrekk

Nye Vito har en garanti få kan matche:

5år/300.000 km. Den kan leveres med 4x4, bakhjulsdrift eller forhjulstrekk. Nye Vito er et stort skritt fremover for alle som setter høye krav. Du får rå komfort, imponerende drivstofføkonomi og overlegen driftssikkerhet. **De beste velger ofte det beste.**

Les mer på kampanje.mercedes-benz.no/vito

Vito 111 Vare - velutstyrt

Nå kun **299.900,-** eks. mva.

- Ratt og girspak i skinn
- Multifunksjonsratt
- Vannvarmer med tidsur
- Fjernkontroll til vannvarmer
- Kombiinstrument Highline
- Tilhengerfeste fast
- Dobbelt passasjersele
- Komfort førersele
- Skyvedør venstre side
- Vindu i h. og v. skyvedør
- Mørke ruter i varerom
- Vinterhjul

Kvalitet i arbeid

Tilbudet gjelder ut juni 2015. Pris inkl. lev. Oslo. 4x4 tilgjengelig fra april 2015. Forbruk blandet kjøring: 0,63 liter pr./mil. CO2-utslipp: 166 g/km. Importør: Bertel O. Steen AS.



Mercedes-Benz

INNHOOLD

03/15

NYHETER

Må energiberegne alle boliger.....	8
For strenge rammekrav.....	9
Klarer passivhuskrav med god margin.....	12
Kan dusje rommet varmt.....	14
Alle i bransjen må gjøre litt.....	16
God rehab-vilje må styres bedre.....	19
Alvor på fagmøte.....	20

REPORTASJER

Enebolig bygd med massivtre.....	22
Stort hus med lite fotavtrykk.....	24

BYGGENÆRINGEN



BYGGENÆRINGEN

Bygg med dialog.....	27
Totalentreprisen kan bli bedre.....	28
Problemer med totalentreprise.....	30
Samspill gir bedre resultat enn lavest pris.....	32
Sparer millioner på mindre entrepriser.....	34

REPORTASJER FORTS.

Tømrer uten gassmaska.....	36
Utfordrende jobb på 120 år gammel kirke.....	38



TØMREREN

Bygger canadisk tømmerrammehus....	42
Lærer ved å bygge stor garasje.....	44
Et av Arendals eldste hus restaurert....	48
Produktnyheter.....	52

LAUG OG FORBUND

Historisk samling i Buskerud.....	56
-----------------------------------	----

KOMMENTARER

FIA's hjørne: Den siste olje og yrkesfag.....	57
---	----

ENEBOLIG I MASSIVTRE

Med en andre etasje som er vridd i forhold til etasjene over og under, får den arkitekttegnete eneboligen en uvant visuell utforming. Den er bygd med massivtre fordi bæresystemet og overhengen i andre etasje var enklest å løse på den måten.



EN FIN MÅTE Å LÆRE PÅ

Et byggeoppdrag for idrettslaget er en god læringsarena for elevene i en Vg1 klasse på Nome videregående skole i Telemark. Med i opplæringen hører også spikring av rupanel med hammer, demonstrerer Lars Esborg og Lene Grindalen. – Vi kunne brukt spikerpistol, men alle trenger trening med hammeren, er faglærerens filosofi.



TØMRER UTEN GASSMASKA

– Nå er jeg med folk som tenker likt som meg og gjør ting slik jeg ville gjort dem, sier Helge Risa. I 12 år var han organisten i Kaizers Orchestra, landets mest spektakulære rockeband som hadde en enorm fanskare. Nå er han tømrer og lever et rolig familieliv.



**NYMALT
NYHET!**

DRYGOLIN-KLEDNING RETT PÅ VEGGEN!

Nå får du Moelven Heftig Kledning med ny og forbedret overflate,
industrielt behandlet med Visir og Drygolin Ultimat.

Det beste fra Moelven og det beste fra Jotun!



+



Spør etter Drygolin-kledning hos din nærmeste byggevareforhandler

www.moelven.no | www.jotun.no/industri

MOELVEN®

NYHETER

Bladet kommer med avisbudet

OSLO: Et ønske om rimeligere og raskere levering er grunnen til at Byggmesteren har inngått kontrakt med Mediapost om distribusjon av bladet fra utgaven i april. Omleggingen blir en fordel for leserne som får bladet levert av avisbudet noen dager tidligere i utgivelsesmåneden enn ved levering



Må energiberegne alle boliger

OSLO: Alle boliger må energiberegnes når nye energikrav innføres fra 1. januar neste år.

AV **PER BJØRN LOTHERINGTON**
pbl@byggmesteren.as

Det blir en konsekvens av forslagene til nye energikrav som har høringsfrist midt i mai.

De nye kravene innebærer at hus skal bygges på passivhusnivå slik det også ble fastlagt i Klimaforliket på Stortinget.

Rammekrav for energibehov

Det legges opp til et rammekrav for maksimalt netto energibehov per kvadratmeter.

– Rammekravet vil stille krav om økt kompetanse hos prosjekterende, og vil bety en omstillingskostnad for dem som i dag bruker tiltaksmodellen, konstaterer departementet i høringsnotatet.

Kravet vil for øvrig stimulere til en mer energieffektiv bygningsform, men kan gi noen begrensninger i utformingen, heter det videre.

Kravet vil i praksis medføre at alle bygninger må energiberegnes for å oppfylle kravene.



Økte krav til isolasjon i golv er ett av tiltakene som foreslås i nye energikrav som nå er på høring.

Nærmere passivt energibehov

Kommunaldepartementet regner med at nye boliger vil bli inntil 26 % mer energieffektive om de blir bygd med de nye energikravene enn med TEK 10.

Energikravene for småhus settes til 97 kWh/kvm/år. Dagens TEK 10-krav er 131 kWh/kvm/år, og passivhusstandarden er på 83 kWh/kvm/år.

Bedre vinduer og golv

Til grunn for den foreslåtte energiramma, stilles det krav om mer energieffektive vinduer, bedre tetthet, bedre isolerte golv og mer effektive tekniske installasjoner.

Rammekravet for vinduer vil være U-verdi på 0,8. Det vil si tre lags glass med isolert karm. – Såkalte passivhusvinduer er vurdert å være utbredt i markedet, argumenterer departementet.

Ramma er for øvrig basert på økt isolasjon i golv for å bedre U-verdien fra dagens krav om 0,15 til 0,10. Det vil si at isolasjonstykkelsen må økes fra 20 til 35 cm.

Enda bedre tetthet

Kravet til tetthet skjerpes til samme nivå som dagens minimumskrav for passivhusstandarden. Det vil si 0,6 luftvekslinger i timen, mot dagens TEK10-krav på 2,5 luft-

med postbud. Mediapost dekker nesten 90 prosent av landets husstander. Bring vil fortsatt levere der Mediapost ikke har dekning, det vil si til alle som er registrert hos oss med postboksadresse, abonnenter i Finnmark og i områder med spredt bosetting.

Lesere med postboksadresse som ønsker det, kan endre til veiadresse ved å sende e-post med adresseendring til post@byggmesteren.as.

Ny cup til Markhus

BERGEN: Det måtte ekstraomgang til før årets Bygg cup ble avgjort i Vestlandshallen midt i februar. Laget til Byggmester Markhus AS skåret det avgjørende målet 30 sekunder ut i første ekstraomgang mot Veidekke. I alt var det 20 lag med i cupen. De fleste av dem var fra medlemsbedrifter i Byggmesterforbundet.



Her er det stolte vinnerlaget fra Byggmester Markhus AS. (Foto: Inge Bauge)

vekslinger.

Ventilasjonsanlegg skal dessuten ha 80% varmegjenvinning mot dagens krav på 70%.

110.000 kroner dyrere

I høringsnotatet er kostnadene som vil følge med de nye kravene beregnet. For småhus er forventet investeringskostnad 730 kroner per kvadratmeter. Det vil si nesten 110.000 kroner for en bolig på 150 kvadratmeter.

Mottatt med skepsis

Norsk Trevare som organiserer dør- og vindusprodusenter, skal uttale seg om forslagene etter påske. Men de opplyser at ikke alle norske vindusprodusenter kan levere vinduer med isolert karm og en U-verdi på 0,8 i dag.

Allerede dagen etter at energikravene var sendt på høring, påpekte Boligprodusentenes Forening at flere av kravene medfører kraftig skjerping.

Det gjelder økt isolasjon i gulv, tetthetskravet og kravet til varmegjenvinning i ventilasjonsanlegg.

– Kravet om kuldebruverdi på 0,03 for småhus er uendret, men er likevel urealistisk strengt, mener foreningen. ☒

Les mer på på

www.byggmesteren.as:

Rammekravene blir kraftig skjerpet

For strenge rammekrav

OSLO/TROMSØ: - Minimumskravene i de foreslåtte energikravene er greie, men rammekravet er for strengt, mener Kjell Skog i Byggmesteren Tromsø AS.

– Med optimal plassering i forhold til sol og utsikt, vil vi klare kravene, men uten den beste plasseringen, vil rammekravene bli for strenge, kommenterer Skog.

Han har beregnet hvilke konsekvenser kravene vil få for hustypene Byggmesteren Tromsø AS bygger i dag.

Han understreker at dette er hans foreløpige vurdering, og at Byggenæringens Landsforening forbereder en fullstendig høringsuttalelse innen fastsatt frist.

Må ha større fleksibilitet

Netto energibehov for småhus foreslås i de nye kravene til 97 kWh per kvadratmeter og år. Dagens TEK 10-krav er 131 kWh/m²/år.

– Kravet burde vært 100-102 kWh. En forskjell på 3-5 kWh per kvadratmeter/år ville gitt en nødvendig fleksibilitet for tomter som ikke har de aller beste solforholdene, mener Skog.

Får viljen sin

Snaut to måneder før de nye energikravene ble sendt ut på høring, hadde Kjell Skog og Byggmesteren Tromsø

AS besøk av statssekretær i kommunaldepartementet Per-Willy Amundsen. På statssekretærens spørsmål, anbefalte Skog en skjerping av energikravene nettopp på de punktene som forslagene i høringen legger opp til: Bedre vinduer, bedre ventilasjon og bedre tetting.

Det kan dermed se ut til at Skog har fått viljen sin. Han soler seg likevel ikke i den glansen, men konstaterer nøkternt: – Kravene om vinduer med U-verdi på 0,8, ventilasjon med 80 % varmegjenvinning og tetthetskrav på 0,6 luftskiftinger i timen, er noe det går an å leve godt med. Vi er mange som kan oppfylle dem allerede, mener han.

Det foreslås i tillegg økt isolasjonstykkelse i gulv, fra 20 til 35 cm.

– Det er også noe vi leverer allerede i dag, sier Skog.

Krav til kvalitet

– Kravene til tetthet og kuldebruver handler om kvalitet på utførelsen, og er helt på sin plass, mener Skog.

Han er dermed ikke enig med Boligprodusentenes

Forening som i sine kommentarer har sagt at disse kravene er for strenge.

Savner energispareplan

Selv om energikravene for nye hus blir strengere, mener Skog det kommer til å gi liten energisparing.

– Om myndighetene virkelig vil oppnå energisparing, bør det lages en plan for hvor mye energi som skal spares og denne bør følges med rettighetsbaserte støtteordninger. Da kan man hente ut noe av det store sparepotensialet som ligger i eksisterende bygningsmasse, påpeker Skog. ☒



Kjell Skog mener forslagene til energirammer er for strenge.



Vi bygger sammen

Hver eneste arbeidsdag står vi på Byggmakker opp samtidig med våre proffkunder for å gjøre alt vi kan for at ditt byggprosjekt skal bli vellykket.

Med over 90 byggevarehus rundt i Norge, vet vi at behovene er varierte i vårt langstrakte land. Uansett lokale forhold vil vi dele fagkunnskap og hjelpe våre kunder hele veien.

STYRKER OPPLÆRINGSTILBUD

Byggmakkers proffkunder mener det er viktig at kjeden bidrar til å holde håndverkerne oppdaterte på nye lover, regler, tjenester og produkter.

– Vi styrker derfor dette arbeidet ytterligere ved å samordne opplæringstiltakene i BM-Akademiet. Dette blir kjedens helhetlige opplæringssystem for egne ansatte og proffkundene våre. Bare i år vil over 2000 kunder og ansatte delta på ulike kurs- og opplæringstilbud i regi av BM-Akademiet, sier administrerende direktør i Byggmakker, Knut Strand Jacobsen.

«Bare i år vil over 2000 kunder og ansatte delta på ulike kurs- og opplæringstilbud i regi av BM-Akademiet.»

Knut Strand Jacobsen

BYGGMAKKER FØLGER DIN HVERDAG.

Hos Byggmakker tror vi på helhet. Vi skal hjelpe deg å bli bedre gjennom kunnskapsbygging i form av kurs og opplæring. Vi skal lage smartere digitale løsninger, som for eksempel BM Portalen på nett, for å effektivisere arbeidsdagen. Men vi glemmer ikke kjernen i hverdagen til håndverkeren og oss, riktig vare til riktig tid.



BYGGER KUNNSKAP FOR PROFFENE

Byggmakker er kjent for å samle troppene til gode faglige og sosiale tilstelninger.

– Det er skikkelige folk hos Byggmakker. Proffavdelingen åpner tidlig, samtidig som vi begynner å jobbe, og det er viktig. Det hjelper oss mye at de følger vårt døgn og alltid stiller opp for oss, konkluderer Byggmester Bjørnar Sæterhaug.

– Byggmakker er vår hovedleverandør. Tryggheten om at det meste er på lager er viktig når vi har store bestillinger. Når de dessuten pakker smart, med gjennomført bygglogistikk, er vi veldig fornøyd. Materialpakker blir levert basert på plassering og etasje. Det er for eksempel egne flispaller for hvert enkelt bad i et større prosjekt, forklarer Stein Rudi Dahl fra totalentreprenør Fuglesang Dahl.

Det er viktig å lytte til erfarne folk. Gjennom dialogen med våre proffkunder blir vi i Byggmakker bedre.

– Når vi har kommet med innspill til forbedringer, for eksempel på BM Portalen, opplever vi BM som veldig mottakelig for nye forslag. Vi blir tatt på alvor, sier Byggmester Vidar Nordgård.

Vi i Byggmakker vil bli utfordret, og vi vil løse dine problemer. Uansett om det er materialvalg, transportløsninger, dokumentasjon eller komfortløsninger du er på jakt etter, skal du vite at Byggmakker stiller opp. Byggmakker - på lag med proffen.



Byggmakkers Nasjonale Proffdag er siste tilskudd av arenaer for å bistå våre proffkunder i å holde seg oppdatert på nye produkter og tjenester. 11. februar i år var tusen håndverkere, leverandører og BM-ansatte samlet. 70 av de største og viktigste leverandørene deltok på Byggmakkers Nasjonale Proffdag med egne utstillinger og stands.

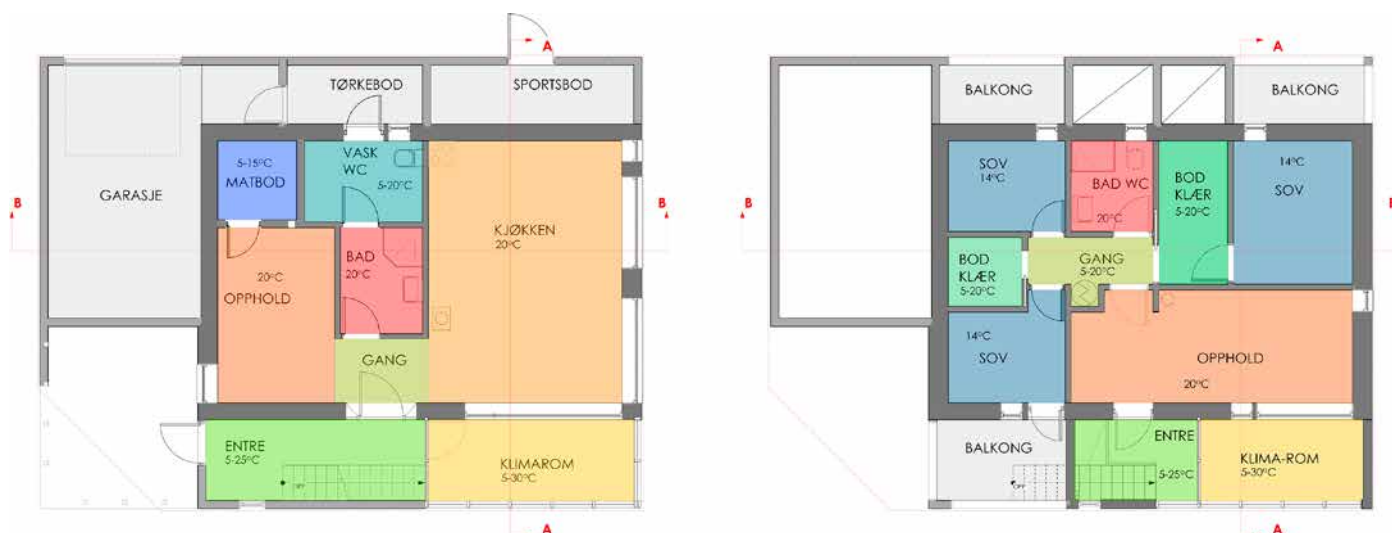
Vi møtte en nærmest overveldet Gisle Borgen (byggmester fra Bodø) på The Qube på Gardermoen. – Her på messa har vi sett en rekke nye produkter. Det var en del verktøy som jeg likte spesielt godt. I dag så jeg blant annet en gipsplateheis som var kraftig og med smarte heiseløsninger.

«Messer som dette er bra, ikke bare for oppdateringer men også det sosiale.»

Gisle Borgen

Messer som dette er bra, ikke bare for oppdateringer, men også for det sosiale, forteller Gisle Borgen.

Kontakt din lokale Byggmakker for å høre hvilke kurs- og opplæringstilbud som finnes i ditt distrikt.



Plassering av rom med samme temperatursoner er vesentlig i passiv energidesign. Halvt tempererte soverom plasseres i andre etasje, tempererte rom i første. Innervegger i soverom isoleres mot varmere rom. (Illustrasjon: Gaia Lista)

Klarer passivhuskrav med god margin

OSLO/LISTA: Passivhusnivå kan oppnås med god margin med passiv energidesign og bruk av tre-materialer, viser Bjørn Berge og Dag Roalkvam i Gaia Lista i en ny rapport.

AV **PER BJØRN LOTHERINGTON**
pbl@byggmesteren.as

Allerede før de nye energikravene til teknisk forskrift ble presentert i februar, har alle regnet med at det ville komme

krav om at boliger skal bygges med «passivhusnivå» i framtida.

Rapporten Berge og Dag Roalkvam har utarbeidet vil vise at et slikt passivhusnivå kan oppnås ved passive energitiltak og uten bruk av tekniske installasjoner.

Noe lignende har de tidligere vist blant annet med en enebolig som er bygd ved Grimstad. Hvordan passive energitiltak ble benyttet, er presentert i den todelte artikkelen «Det passive passivhuset» som ligger på www.byggmesteren.as.

Rapporten «Absolutt passiv energidesign» ble lagt fram før jul, og er utarbeidet i samarbeid med Asplan Viak, Treteknisk Institutt, Silvinova og SiBU.



Bjørn Berge er sivilarkitekt som i en årrekke har tatt til orde for passive energitiltak.

Enda lavere energiforbruk

Sentralt i rapporten er simuleringene som viser at boliger med passive energitiltak får et langt lavere energiforbruk enn like store boliger bygd etter passivhusstandarden NS 3700.

Beregningene viser at sam-

let netto energiforbruk til oppvarming blir 20,9 kWh per kvadratmeter per år for en enebolig i Oslo-klima og 16,8 kWh for en i Bergens-klima om man bygger med passive energitiltak.

Bygd etter passivhusstandarden ville tilsvarende hus i Oslo-klima hatt et samlet energiforbruk til oppvarming på 27,4 per kvadratmeter per år og i Bergen 26,8 kWh.

Forskjellene mellom passiv energidesign og passivhusstandarden er størst i Bergens-klima.

For eksempelhuset på 180 m² bruksareal inklusive garasje, hvor 115 m² er oppvarmet areal, beregnes energiforbruket i Bergens-klima til 1.932 kWh ved passiv energidesign



og 3.082 kWh med passivhus-standarden.

Vifter bort energi

Vesentlig for forskjellene i energiforbruk i hus bygd etter de to prinsippene, er energien som går med til drift av ventilasjonsvifter. I husene som er bygd etter passivhus-standard, går det med nesten 4 kWh mer per kvadratmeter per år enn i husene med passiv energidesign.

Isolerer innerveggene

Det er fem tiltak som benyttes i simuleringene av energiforbruket i husene med passiv energidesign. Det gjelder plassering av halvtempererte soverom i andre etasje og en varmere kjerne i første etasje. Innerveggene i soverom isoleres omtrent som ytterveggen

FAKTA

4 GODE GRUNNER TIL PASSIVE ENERGITILTAK

Bjørn Berge og Dag Roalkvam lister opp fire gode grunner til å velge passive energitiltak:

- 1. Robuste** – Uten bevegelige deler og uavhengig av energitilførsel.
- 2. Redusert innbygd energi** – Mindre bruk av energiintensive metaller og plastmaterialer
- 3. Brukervennlige** – Støyfrie og tilpasningsdyktige, med redusert oppfølgingsbehov. Takler strømbrudd.
- 4. Kostnadseffektive** – Reduksjon av byggekostnader og vedlikeholdskostnader.

slik at varmelekkasje fra varmere rom blir begrenset.

Dessuten utnyttes latent varme fra vanndamp, hygromisk varmekapasitet og varme fra solinnstråling. Bygningsformen tilpasses den

dominerende retningen for vintervindene, og ytterveggen er skjermet effektivt.

Prøver i studentboliger

Om resultatene fra simuleringene av energiforbruket

stemmer med virkeligheten, skal prøves ut i et større feltforsøk på studenthybler som skal bygges på Øvre Sund ved Drammen. Feltforsøket ledes av seniorforsker Kristine Nore ved Treteknisk Institutt.

Effekten av den latente varmen i vanndamp fra dusjing, og hvordan temperaturen påvirkes av treoverflater som tar opp i seg og avgir fukt, skal måles i 40 hybler. Halvparten av hyblene får treoverflater som har hygroskopisk kapasitet. I den andre halvparten dekkes treoverflatene med malte plater.

Studenthyblene ble påbegynt sist høst, men når forsøkene kan settes i gang, er ennå ikke avklart. ☒

SE VARMEN UTEN Å BRENNE DEG

TG165 AVDEKKER VARME SONER UMIDDELBART

Det infrarøde termometeret TG165 forener egenskapene til ettpunkts infrarøde termometere med FLIRs legendariske varmekameraer.

TG165 er utstyrt med det eksklusive og kompakte varmekameraet FLIR Lepton® som avdekker varme soner umiddelbart.

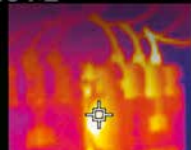


Images for illustrative purposes only.

Hurtighet & nøyaktighet

HÅNDHOLDT IR-TERMOMETER MED
AVANSERT TERMOGRAFI

104.2°F ε: 0.90



Raskere & sikrere

24:1 AVSTAND TIL PUNKT-FORHOLD



Robust & pålitelig

UTVIKLET FOR Å TÅLE DE MEST KREVENDE
FORHOLD



SEE THE HEAT AT FLIR.COM/TG165



The World's **Sixth Sense™**



Kristine Nore er seniorforsker ved Treteknisk Institutt. (Foto: Christopher Kunøe)

Kan dusje rommet varmt

OSLO: Med trepanel i himling og på deler av veggene i badet, kan varmen som er i vandamp fra dusjen, bidra til energisparing.

Det kan seniorforsker Kristine Nore ved Treteknisk Institutt nå dokumentere. Hun har lenge arbeidet med en hypotese om å utnytte treoverflaters mulighet til å avgi varme og virke kjølede. Riktig utnyttet,

kan denne egenskapen bidra stort til energiregnskapet i boliger, forteller Treteknisk Institutt på egne nettsider.

Bakgrunnen er at trevirke avgir varme når det utsettes for vandamp og motsatt virker kjølede når det tørker fordi det da tar til seg varme fra rommet.

Like varmt uten varme

Når man dusjer i bad med treoverflater, øker temperaturen to til tre grader i rommet.

– Det betyr at vi kan senke

temperaturen tilsvarende, siden treoverflatene bidrar til å varme opp baderommet etter dusjen. Og effekten er akkurat god nok til at badet blir så varmt som vi er vant til, sier Nore.

– De fleste tror temperaturøkningen utelukkende skyldes den varme vandampen, men det stemmer ikke. Treoverflatene stråler ut varme i rommet når dampen absorberes i trevirket, samme effekt som i ei badstue. Dette er gratis energi. Og det estimerte potensialet spart energi er stort, sier Nore.

Spare hele Stavangers forbruk

– Hvis denne effekten blir utnyttet systematisk i boliger, kan samfunnet redusere energiforbruket med 1 TWh hvert år. Det tilsvarer forbruket i 50.000 husstander, like mange som i Stavanger. Dette sier noe om hvilket potensial bruk av tre har, sier Nore.

Fukt er en ressurs

– Selv om vi har kjent til fenomenet over lang tid, er dette ignorert av byggenæringen, også innen forskningen og rådgivningen, påpeker seniorforskeren.

– Fuktens energipotensial i bygg er i alle beregningsmodeller og simuleringer satt til å ha null betydning i energiregnskapet. Det skyldes at vi ikke helt har skjønnet sammenhengen. I dag betrakter vi fukt som forurensning. Men det er feil. Fukt er en ressurs, også når vi kommer til energi, understreker Nore.

Nytt begrep: Hygrotermisk masse

Nore har introdusert begrepet «hygrotermisk masse» for å beskrive dette fenomenet. Det er satt sammen av hygrosko-

pisk, som betegner ulike stoffer som trekker til seg fuktighet fra omgivelsene, og termisk masse, materialenes evne til å lagre energi.

Nores forskning viser at hygrotermiske konstruksjoner virker som energireservoarer i rom der de er eksponert, som i baderom. Energibalansen er avhengig av utvekslingen av fukt mellom inneluft og de hygroscopiske materialene som blir eksponert, som trevirke.

14 land forsker sammen

Nore og hennes team har fått gjennomslag hos forskningsfondene ved at hun er tildelt flere forskningsprosjekter i Norge og EU. Det siste prosjektet er et EU-prosjekt med deltakere fra 14 land i regi av International Energy Agency, der Treteknisk er eneste norske deltaker. ☒



Treoverflater kan ta til seg og avgi varme på en måte som bør regnes med i et energiregnskap, påpeker seniorforskeren.

Norskprodusert aluminiumstillas

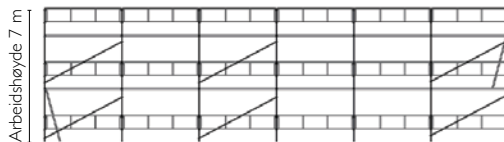
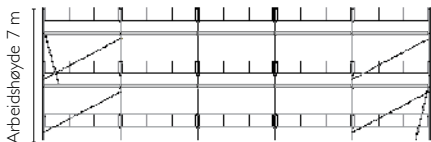
Verdens
raskeste!

Rammestillas 15,30m x 6,0m (ca 92 kvm)

Tilbudspris kun
31 990,-

Rammestillas 18,35m x 6,0m (ca 110 kvm)

Tilbudspris kun
37 990,-



Gavlevegg, norskprodusert
aluminiumstillas, rammestillas
9,2m x 8,1m

Tilbudspris kun
27 500,-

Montering • Utleie • Produksjon og salg • Habitat og teltløsninger



Frakt og mva. kommer i tillegg. Forbehold om prisendringer.

Ring 52 84 64 00 for nærmere informasjon. post@stillasgruppen.com www.stillasgruppen.com

 **ALUSAFE**
S T I L L A S

 **STILLAS**
G R U P P E N



Håndverkerne ble delt inn i grupper med rådmenn, fylkespolitikere samt skolens lærere og elever.

Alle i bransjen må gjøre litt

NESBRU, ASKER: Håndverkerne, politikerne og faglærere fra Asker og Bærum møttes over høvelbenkene. Sammen laget de gode løsninger for å øke rekrutteringen til yrkesfag.

AV **CHRISTOPHER KUNØE**
ck@byggmesteren.as

Tidlig i februar kalte Nesbru videregående skole inn til et bredt bransjemøte med mottoet «Ingen kan gjøre alt, men alle i bransjen kan gjøre litt!». De utførende ble så delt inn i små arbeidsgrupper med rådmenn, fylkespolitikere samt skolens yrkesfaglærere og elever.

Håndverkeren

Den unge byggeplasslederen Anders Dahl fra Byggmestern Asker ville gjerne bidra.

– Jeg synes det er veldig fint at vi har denne samlingen, så får vi se hvor det leder og at dialogen fortsetter. Faget står i fare for å tape ansikt og anseelse når ingen vil jobbe på

golvet lenger – og det er veldig synd, sa Dahl.

– Vi må rekruttere dyktige folk. Som en liten entreprenør, er vi avhengig av fagfolk som vil stå på, tenke langsiktig og være med framover. Ellers sitter vi bare igjen med dem som kan produsere nybygg – og ikke gjøre rehabiliteringsjobber for mannen i gata som er det vi lever av, mente han.

Politikeren

Engasjementet var like stort hos lederen av skoleutvalget, politikeren Ingvild Tautra Vevatne (V).

– For meg er det veldig viktig at Asker klarer å holde på dette alternativet på Nesbru, sa Vevatne.

Den erfarne politikeren og

læreren har savnet et tettere samarbeid mellom næringsliv, kommune og skole, og mente at bransjemøtet var en god start på dette.

– Jeg merker nå at både ordføreren og andre har skjont

hvor viktig det er at kommune og fylkeskommune samhandler om skolesystemene. Og så må vi tettere inn på yrkesvalgene sammen med næringslivet, sa Vevatne som skrot av Nesbrus rektor og lærere. ➔



– Vi må få opp anseelsen for faget igjen, sa byggeplassleder Anders Dahl.

Bli med på Landsmøtet 2015 i Nord-Trøndelag!

Byggmesterforbundet og Byggmesterforbundet Nord-Trøndelag ønsker hjertelig velkommen til Landsmøtet 2015.

Et spennende program er snart på plass og vi kan love et landsmøte i ekte nordtrøndersk ånd!

Dato: 29.-31. mai (og felles middag på kvelden den 28. for de som ankommer da).

Sted: Scandic Hell Hotell, Stjørdal

Program og påmelding blir sendt ut ved påsketider. Sett av datoene 29.-31. mai til hyggelig opplevelser i Nord-Trøndelag.

Vi gleder oss!

BYGGMESTERFORBUNDET
NORD-TRØNDELAG

BYGGMESTERFORBUNDET



NYHET!

 **Bostik**
smart adhesives

Krystallklart!

LIMER OG TETTER SYNLIGE FLATER - UTEN AT DET SYNES!

Maxi Crystal er et **perfekt monteringslim** til sensitive materialer av glass, speil, børstet metall, tre, betong eller flater med klare farger der **fugen er synlig**. Limet er **usedvanlig sterkt** og har en **tettende funksjon** - både inne og ute. **Les mer: www.bostik.no**

KRYSTALLKLAR LIMFUGE!

STYRKEKRAFT I TOPPKLASSE!





– Lærlingordning og kontakt med skolen bør være naturlig når kommunen bygger ny eldreinstusjon på skolens nabotomt, poengterte politikerne Ingvild Tautra Vevatne.



En av tavlene med forslag fra gruppenes arbeid.

– De gjør en stor jobb, særlig med alle de elevene som har behov for tilrettelagt undervisning. Her er man gode til ikke bare å velge fag, men også riktig pedagogikk som får elevene igjennom på en positiv måte, sa Vevatne.

Faglærerne

Avdelingsleder for byggfag, Terje Grimsgård, var gladelig overrasket over engasjementet.

– Dere bidro med engasjement og stor interesse slik at vi fikk mange gode diskusjoner med innspill og ideer, som vi

kan jobbe videre med, skrev han til deltakerne.

– Dette skal vi bruke i vårt videre arbeid med å fremme og markedsføre yrkesfag generelt og bygg- og anleggsteknikk spesielt.

– Vi vet nå at vi har engasjerte medspillere som vi kan samarbeide videre med i dette arbeidet. Alle; politikere, lærere, elever, bransje, organisasjoner og kommune viste at dette er noe som opptar oss.

Til høsten planlegger Nesbru et nytt bransjemøte for å følge opp rekrutteringsarbeidet. ☒

Innfører lærlinggaranti

■ Som et viktig tiltak for rekrutteringen, har Akershus fylkeskommune innført en ordning som garanterer lærlingplass etter utdanningen. Garantien forutsetter blant annet at elevene har bestått programfagene med minst karakter tre, og fraværet må være under 10 dager inklusiv timefraværet for hvert skoleår (Vg1 og Vg2).

Flere av deltakerne på bransjemøtet mente at ordningen vil styrke søkerens tro på en framtid i yrkesfagene i Asker og Bærum. Den øker også den viktige kontakten med lokalt næringsliv og kan få flere bedrifter til å tilby lærlingplasser i årene framover.

Sløyd tilbake i grunnskolen

■ Sløyd tilbake i grunnskolen og utvidet arbeidsuke på ungdomsskolen, var blant tiltakene som ble foreslått for å bedre rekrutteringen.

Her er noen av gruppenes forslag:

Politikerne: Tiltak mot svart arbeid og ROT-fradrag. Spisse programområder, 22 fag på Vg1 er for mange. Sløyd tilbake i grunnskolen. Utvide arbeidsuke. Øke lærlingtilskuddet til bedriftene. Kombinere yrkesfag med idrettsfag. Matematikk i Vg2 på byggfag.

Næringsliv: Gründercamp med yrkesfag. Næringslivet tidlig inn i skolen. Tettere oppfølging ute i bedrifter (elever). Voksenlæringer. Mentorer som er fast for utplassert elev/lærling. Dele gode historier om yrkesfag. Næringen må inn tidligere nivå i grunnskolen/SFO. Sommerkurs i SFO for håndverker-kurs til barn.

Skolen: Arbeidsuke i 9 klasse opp mot yrkesfagene. Utvidet hospiteringsordning på byggfag. Vekslingsmodellen. Bedre yrkesveiledning og læring om arbeidslivet på ungdomsskolene. Legge opp etter gode elever. Lettere YSK linje. Bedre samarbeid skole/bedrift.



Håkon Haug, faglærer Jan Trudvang, Stian Aasen Haugen og Jarle Johan Møller Gautvik jobba hardt for å sikre rekrutteringen til faget på Nesbru.

God rehab-vilje må styres bedre

OSLO: Potensialet for energisparing i tusenvis av boliger fra 1960-80 er enormt, men uten de rette virkemidlene, kan samfunnet gå glipp av stor energisparing.

AV **PER BJØRN LOTHERINGTON**
pbl@byggmesteren.as

– Om ikke de rette tiltakene blir satt inn nå, er det 30-40 år til neste gang en kan hente ut energipotensialet i denne boligmassen, sier Rannveig Ravnanger Landet, miljødirektør i Byggenæringens Landsforening (BNL).

Hun og BNL er skuffet over at regjeringspartienes store ord om energieffektivisering i valgkampen og rett etterpå, nå ser ut til å bli redusert til et Enova-tilskudd som vil gi liten energisparing. Slik tilskuddet nå er lagt opp, får det ingen virkning på bygningskroppen, tilskuddet gis i hovedsak til ulike varmekilder. Det fører dermed ikke til mindre fyring for kråkene.

Trenger rehab-hjelp

Enova mener rehabmarkedet klarer seg selv, men vi har grunn til å tro at det ikke er riktig, sier Ravnanger Landet.

– Den vanligste formen for rehabilitering som gjøres på så gamle hus i dag, har effekt, men den kunne enkelt vært doblet, hevder hun og begrunner det slik:

– Mange hus fra 1960- og 1970-tallet trenger ny kledning og nye vinduer. For mange boligeiere er enkleste og rimeligste vei å gjøre bare det, de får lagt inn ny vindsperre og satt inn nye 2-lags vinduer.

Åpnet første senter mot arbeidslivskrim

OSLO: En mer koordinert innsats og større slagkraft mot ulovligheter i arbeidslivet er målet for landets første senter mot arbeidslivskriminalitet som arbeidsministeren åpnet i Oslo tidlig i februar.

Kontrolletatene Skatt Øst, Arbeids-tilsynet, NAV-kontroll, Kemneren i Oslo og Oslo politidistrikt blir samlokaliserte



Til sammen kan dette gi en energisparing på 8.000 kWh i en typisk bolig fra 1970-tallet.

280.000 kWh per bolig

– Om det derimot også ble lagt inn 10 cm isolasjon og vinduene hadde 3-lags glass, kan det spares 15.000 kWh i året i denne boligen. Differansen mellom de to alternativene er 7.000 kWh i året, svimlende 280.000 kWh i løpet av 40 år som er antatt levetid for en slik rehabilitering.

Tilskudd til ekstrakostnad

– Boligeiere må få gode råd før de gjør slike valg. Sannsynligvis må det også et visst tilskudd til for å motivere dem til den ekstra kostnaden. Vi understreker at det er denne ekstrakostnaden som Enova burde bidra med støtte til. Ikke hele rehabiliteringen, sier Ravnanger Landet. ☒

i senteret. Det bygger på erfaringene fra pilotprosjektet som kontrolletatene i Bergen har drevet.

– Å samle flere etater i ett senter, er ett av flere virkemidler for å følge opp regjeringens strategi mot arbeidslivskriminalitet, påpekte Skatt Øst i forbindelse med åpningen.

VELUX tipset

Et stort takvindu vil gi mye dagslys – flere mindre gir bedre fordeling av lyset.



For å skape gode dagslysforhold skal dagslyset være balansert.

Dette kan være vanskelig å oppnå hvis det benyttes ett stort vindu. Ved bruk av flere mindre vinduer derimot, som fordeles i takflaten – gjerne vendt i ulik himmelretning, vil det gi gode dagslysforhold i hele rommet.

Husk også at et takvindu gir minst dobbelt så mye lys som et tilsvarende stort fasadevindu.

Ønsker du å utføre dagslyssimuleringer, kan du benytte VELUX Daylight Vizualizer 2, som du finner på viz.velux.com

VELUX®

www.velux.no



Til stede var Arbeidstilsynet, næringsforeningene, alle politiske partier i Trondheim, Fellesforbundet, fagleder for videregående skoler, representant fra fylkeskommunen, malermestere og en rekke byggmestere.

Alvor på fagmøte

TRONDHEIM: Famler vi i blinde mot arbeidslivskriminaliteten? spør Trondhjems Byggmesterlaug og Byggmestrenes Servicekontor som arrangerte fagmøte om det i slutten av februar.

AV **CHRISTOPHER KUNØE**
ck@byggmesteren.as

I løpet av møtet lærte omkring 80 engasjerte byggmestere og politikere mer om omfanget av arbeidslivskriminalitet i Norge. Som i andre deler av landet, frykter arrangørene at stat og kommune er blitt viktige bidragsyttere til svart arbeid. Mange pinlige eksempler viser

at useriøse eller naive entreprenører som vinner offentlige anbud, setter arbeidet videre til flere ledd med underentreprenører der ufaglært og svart bemanning benyttes.

– Når mellom 80 og 90 prosent av arbeidskraften ute på prosjekter er ufaglært, må offentlige og private byggherrer skjonne hvilke alvorlige ringvirkninger dette har for Norge, sa daglig leder i Byggmesterforbundet Frank Ivar Andersen.

Han ga salen en innføring i rapporten «Enkelt å være seriøs» og de fem verktøyene som vil være avgjørende i kampen mot arbeidslivskriminalitet.

– Nå må vi utfordre det offentlige og private til å tenke gjennom hva de gjør og være samfunnsbyggere, oppfordret han.

Store konsekvenser

Neste taler var tidligere assisterende leder for Økokrim, Erling Grimstad. Nå leder han selskapet BDOs arbeid innen etterlevelse (compliance) av lover og regelverk.

– Jeg skjønner ikke hvorfor ROT-ordningen ikke er innført i Norge for å bygge opp under sunne og gode holdninger, sa Grimstad til applaus fra salen. Ifølge granskeren, vil arbeidslivskriminaliteten i Norge øke hvis politikere og kontroll-etater ikke tar grep.

– Dere må våkne, for nå kommer den neste bølgen av alvorligere kriminelle, sa han til salen med politikere fra alle partier i Trondheim.

– De kriminelles rekkevidde er skremmende og det som for mange er «uskyldige» lovbrudd, bidrar direkte til mafia-virksomhet, sa Grimstad.

Han la vekt på at det nå er etablert rettspraksis for å tiltale entreprenører som bevisst eller ubevisst lar seg bruke. Grimstad spådde at vi snart vil se straffesaker med nordmenn «høyere oppe» i systemene



– Etterlevelse av regelverk, sunn fornuft og gode holdninger, er avgjørende for at bedrifter ikke selv blir ofre for arbeidslivskriminalitet, mente granskeren Erling Grimstad fra BDO.



Politioverbetjent Morten Dombu forsikret at etatene nå vil samarbeide tettere og øke kontrollen av useriøse byggefirmaer i Trøndelag.

“Best på kontraktsgarantier og forsikringer for håndverksbedrifter”

Ta gjerne kontakt med oss for en uforpliktende prat eller gjennomgang av din bedrifts forsikringer og/eller kontraktsgarantier.

Vi tilbyr flere nye produkter i 2014!

Sjekk ut vår hjemmeside www.bmf.no for mer informasjon eller kontakt oss på tlf. 64 86 46 00 eller firmapost@bmf.no



Byggmesterforsikring

Nordbyvn. 70, 1406 Ski - Tlf. 64 86 46 00 - Faks 64 86 46 01
E-post firmapost@bmf.no - www.bmf.no

i hvitvaskingssaker. Politi og påtalemyndigheter har innsett at etterforskning og tiltale for hvitvasking i disse sakene er veien å gå.

Han redegjorde så for metodene til kriminelle nettverk, og hvilke tiltak bedrifter kan beskytte seg med.

Vil øke kontrollen

– Vi er forpliktet til å gjøre mer sammen, sa politioverbetjent Morten Dombu og presenterte en fersk avtale om økt samarbeid mellom kontrolletatene i Trøndelag.

Etter mønster fra samarbeidskontorene i Bergen og Oslo, skal etatene nå ha regelmessige planleggings- og strategimøter før de drar ut.

– Vi vil ha fokus på de useriøse i byggebransjen framover, forsikret politioverbetjenten.

– Når man har et stort bygg som skal endres, sa Dombu med Kongens gate 87 i Trondheim som skrekkeeksempel. – Da forplikter det så mye! Vit hvem som gjør arbeidet og ha kontroll på dem som gjør jobben, sa han alvorlig til møtedeltakerne. ☒

Kan kvalitet og samarbeid vinne?

Vanlige folk og politikere må våkne og slutte å støtte den useriøse delen av byggebransjen i Trøndelag, mener Are Sørpstad ved Byggmesterens Servicekontor.

– De useriøse foretakene ligger hele tiden foran oss og kjører slalåm mellom regelverkene. Med dagens fagmøte vil vi vekke politikerne og spørre dem om vår velferdsstat er truet som følge av dette, sa Sørpstad til Byggmesteren.

– Vi sjekket en av Trondheims mange nye entreprenører på proff.no og så at innehaver hadde 32 ansatte. Med en omsetning på 2,7 millioner kroner ... da trenger du ikke være rakettforsker for å skjønne hva dette er, sa Sørpstad.

– Ofte ser vi at våre bedrifter fortviler over at utenlandske selskap vinner jobber kun på pris, og ikke på kompetanse.



Are Sørpstad er bekymret for byggmestrene som utkonkurreres av useriøse. Det svekker blant annet rekruttering til faget.

De utkonkurrer lokale bedrifter som har videreutdannet seg og satset alt på spisskompetanse innen rehabilitering – men blitt funnet for lette i anbudet.

Lederen for Servicekontoret håper at Trondheims politikere og kontrolletater forstår at

utviklingen går i feil retning.

– Nå er det viktig at etatene og politikerne omsetter ord til handling, avslutter Are Sørpstad.

Les hele intervjuet på www.byggmesteren.as

Ny kundeportal som effektiviserer

OSLO: Etter et års utvikling og prøving, lanserer byggevarekjeden Byggmakker en kundeportal som skal bidra til økt effektivitet og lønnsomhet for proffkundene.

– Portalen blir tilgjengelig hele døgnet og på alle plattformer. Kunden kan dermed bestille varer og sjekke dokumentasjon og

mer til, fra byggeplassen om han vil, reklamerte administrerende direktør Knut Strand Jacobsen i Byggmakker ved lanseringen i februar.

Portalen gir ønsket oversikt over priser, bestilte varer,



Adm. dir. Knut Strand Jacobsen og Brede Schreier er stolte av kundeportalen de lanserte nylig.

fakturaer og kjøpshistorikk, lovet han.

I tillegg kommer tilgang til all nødvendig produktokumentasjon for varene som kan hentes inn i sluttdokumentasjonen. Kundeportalen er også knyttet til en rekke vanlige kalkyleverktøy.

HEMATO EIENDOM AS, GRIMSTAD

Etablert i 1997 med tre-fire ansatte av arkitekt Bengt G. Michalsen som firmaet samarbeider tett med. Byggmester Tor Øystein Osa Michalsen er daglig leder. 13 ansatte. Omsatte for 17 millioner i 2013. Marked i Aust-Agder og hovedsakelig i Arendal-Lillesand. Bygger nye boliger, hytter, tilbygg, rehabiliterer og restaurerer. Har flere samarbeidsprosjekter med Husbanken og Universitetet i Agder (UiA)

- Her har massivtre gitt en effektiv byggeprosess, sier Tor Øystein Osa Michalsen

Enebolig bygd med ma

GRIMSTAD: Med en andre etasje som er vridd i forhold til etasjene over og under, får den arkitektegnete eneboligen en uvant visuell utforming.

AV **STEIN BAY STYRVOLD**
post@byggmesteren.as

Boligen ligger på ei utsiktstomt i Kallandsheia i Grimstad, og er bygd med massivtre etter anbefaling fra byggmesterfirmaet som har stått for byggingen.

– Både bæresystemet og overhenget i andre etasje var enklest å løse på den måten, sier byggmester og daglig leder Tor Øystein Osa Michalsen i Hemato Eiendom AS.

– Massivtre var en god løsning her, det er en tidsbesparende byggemåte, legger han til.

Kort byggetid

Massivtreelementene kommer fra Østerrike, men leveres av et svensk firma. Elementene ble heist på plass i løpet av bare et par-tre dager.

– Å bygge med massivtre, krever en

god del detaljert prosjektering, ifølge Osa Michalsen.

– Det gjelder blant annet det elektriske, plassering av sluk, ventilasjon og gjennomføringer som må være frest ut på fabrikk. Det er viktig at man vet hva som skal være hvor, sier han.

Han poengterer at massivtre betyr synlig panel innendørs. Massivtreet er krysslimt i flere lag.

For huseieren er det en fordel at massivtre har evnen til å magasinere varme, akkurat som i ei laftet hytte. Veggene tar opp i seg og gir fra seg fukt, så sant eventuell maling er diffusjonsåpen.



Elementene som utgjør vegger og tak, går tett i hverandre.



Utvendige kledning er liggende skråkantet kerneved.



Byggherre Martin Tesaker og Tor Øystein Osa Michalsen i Hemato Eiendom AS.

ssivtre

– Flere sier at det å bo med tre, er en komfortabel opplevelse, legger byggmesteren til.

Ingen plast i konstruksjonen

Utvendig legges det på 20 eller 25 cm med isolasjon tett i tett uten stendere.

– Dette skaper en løsning fri for kuldebroer rundt hele bygget. Siden veggene skal kunne puste på innsida, må konstruksjonen være diffusjonsåpen hele veien. Det blir mer og mer fokus på dette. I en slik konstruksjon brukes ingen plast, sier han.

– Foruten en utfordrende konstruksjon

og at vi har brukt massivtre, har ekstra varmeisolering og lydisolering mot leiligheten i kjelleretasjen, vært det mest spesielle ved denne boligen, mener Osa Michalsen.

I forkant med byggemetoder

– Vi satser på å ligge i forkant når det gjelder byggemetoder, byggtekniske løsninger og i regelverket, sier den daglige lederen om firmaets satsing.

– Vi har opparbeidet oss mye erfaring med ulike konstruksjoner ved å bruke vanlig bindingsverk, I-bjelker, iso-3-stendere, doble bindingsverksvegger og massive trelementer. Det er også mange måter

å isolere på, både innvendig og utvendig, med glassull, steinull samt innblåsing av trefiber. Vi har vært borti det meste. Gode energiløsninger og miljøvennlige materialvalg som massivtreelementer, er viktige for oss, sier den daglige lederen.

– Vi har et åpent sinn for nye detaljer og materialbruk. Vi bygger leiligheter, eneboliger, hytter, barnehager, både offentlige og private. Noen er bygd som lavenergibygg, passivhus og nullhus. I tillegg går det i rehabilitering og tilbygg, framholder Osa Michalsen.

Firmaet ble etablert i 1997 og har siden vokst seg dobbelt så stor som i starten. ☒

Stort hus med lite fotavtrykk

Eneboligen er tegnet med utkraget andre etasje og takterrasse for å passe på en liten tomt uten kveldssol, forklarer arkitekten, Thomas Liu i Atelier Oslo AS.

AV **PER BJØRN LOTHERINGTON**
pbl@byggmesteren.as

Med utkragingen setter huset et mindre fotavtrykk enn om det var bygd som et standard husbankhus med 90 kvadratmeter grunnflate, fortsetter Liu.

Her har huset et bruttoareal på 240 kvadratmeter, mens grunnflaten i første etasje er 70 kvadratmeter.

Plassen under de utkragete delene benyttes effektivt, en blir overdekket utespiseplass og en blir carport. Uten denne løsningen ville hagen mot sør blitt for trang, poengterer Liu.

Lys til første etasje

Men utkragingene blir også en utfordring for lysforholdene i første etasje. Store vinduer fra gulv til tak og åpning opp gjennom andre etasje



**Fortsettelse fra
Byggmesteren nr. 02/15**



til takoverlys, sørger for at også stue og kjøkken som ligger i første etasje får gode lysforhold.

Soverommene ligger i andre etasje, med dør mot galleriet og åpningen ned til stue og kjøkken. Dermed er det kontakt mellom stue og kjøkken nede og soverommene og galleriet.

Vinduer er plassert ut mot hjørnene slik at vinduskarmen blir mindre synlig fra innsida. Dette gir slepelys langs veggene så belysningen blir mykere med mindre kontraster.

Hjelp til å beregne

Thomas Liu sier han har hatt god hjelp av

Timber AS og tømrermester Kjetil Eriksen i å finne fram til de bygningstekniske løsningene.

– Sivilingeniør Kenneth Pham beregnet og dimensjonerte limtrekonstruksjonene som gjorde det mulig med utkragingene. Vi diskuterte å støtte dem med søyler, men gikk bort fra det blant annet fordi det ville gjøre parkeringsplassen trangere og det ville være fare for å støte borti søylene og risikere skader på bil.

Anbefalt tømrermester

– Vi har samarbeidet med Anders Frøstrup i Timber AS tidligere, og støttet oss på hans anbefaling da tømrermester 



Når vinduene blir plassert høyt på veggen og helt ut mot hjørnet får en et mykere slepelys inn i rommet, slik det vises i baderommet. (Foto: Espen Kronlund, Tømrermester Kjetil Eriksen AS)



Huset ble tegnet med tredimensjonale modeller. (Illustrasjon: Atelier Oslo)

Utkraget andre etasje gir huset et bruttoareal på 240 kvadrat, mens grunnflaten er 70.

skulle kontaktes.

Kjetil Eriksen kom tidlig inn i prosjektet og bidro med prisoverslag på løsningene vi diskuterte slik at det var lettere å bestemme seg for hvordan vi skulle gå videre.

Kjetil Eriksen og hans ansatte har også bidratt til noen av de gode løsningene vi har fått. I enkelte tilfeller har de argumentert med at en bestemt løsning er enklere å utføre og blir billigere. Når den kunne bli så å si like fin som jeg hadde tenkt meg det, har byggherren og jeg gått for den løsningen, sier Liu.

Tegnet i 3D

Hele huset er tegnet med tredimensjonale modeller i programmet Sketchup. Alt har vært tegnet og klart før byggingen begynte.

– Du har til og med tegnet oppriss av panel på veggene?

– Tegningene er utskrifter hentet fra 3D-modellen, og blir brukt for at det ikke skal være tvil om hvordan detaljene skal løses. Panel på veggene er basert på at man begynner fra hver side, og legger et bredere bord der panelbordene møtes.

Sketchup er et gratisprogram som med fordel kan benyttes også av de tekniske entreprenørene til å vise på forhånd hvor de vil legge rør, el-punkter mm. Det er bare delvis gjort her, noe som har sammenheng med den ekstra oppgaven og dermed ekstra kostnad det ville medført for entreprenørene.

Tidlig samspill best

Byggherre og tømrermester har hatt en samspillskontrakt i dette tilfellet. Tidlig samspill mellom tømrermester og arkitekt kan også være en fordel for prosjektet.

– Når tømrermesteren kommer tidlig inn og foreslår løsninger han foretrekker fordi det er vanlig praksis og vil være forenklende, er det lettere å ta hensyn til dem enn om det kommer når alt er ferdig tegnet og arbeidene er i gang, poengterer Thomas Liu.

Han slår fast at arkitekten ikke alltid har tilstrekkelig erfaring til å se hva som er den beste og enkleste løsningen, og at det derfor er nyttig å høre på tømrernes erfaringer. ☒



Konstruksjonsmodell av boligen
utarbeidet av Timber AS.

Timber: En utfordrende konstruksjon

– Arkitekten har hatt ideene og har gitt huset form, så har vi bidratt med en bærekonstruksjon og et skjelett som har gjort arkitektens ideer mulige.

– Arkitekten har vært engasjert og hatt en finger med i spillet hele veien, konstaterer tømrermester Anders Frøstrup i Timber as.

Han berømmer Thomas Liu for å være opptatt av det konstruktive på en måte som han sjelden opplever at arkitekter er.

– Huset er blitt fint, og konstruksjonen flott, synes Frøstrup, og understreker at formgivningen er arkitektens ære, ikke hans.

– Det har vært en utfordrende

konstruksjon som vi har beregnet og dimensjonert slik at det skulle bli mulig å realisere arkitektens ideer. Siden alle forbindelser er synlige, setter det særlige krav til utførelsen. I tillegg har mange av forbindelsene svært høye belastninger. Forbindelsene er hovedsakelig utført med innfelte aluminiumsbeslag og ståldybler. Det har vært en krevende jobb, sier Frøstrup.

Han har samarbeidet med Liu og Atelier Oslo tidligere, og var den som foreslo at arkitekten skulle knytte tømrermester Kjetil Eriksen til utførelsen.

– Samarbeidet som har vært mellom arkitekt, tømrermester og oss, har vært helt nødvendig for å få til dette innenfor gitte økonomiske rammer, mener han.

FAKTA

ENEBOLIG PARELIUSVEIEN 3, OSLO

Enebolig overlevert i desember 2014 etter ca 1 års byggetid. Tegnet av Thomas Liu, Atelier Oslo. Limtrekonstruksjon produsert og montert av Timber AS, Tønsberg. Øvrige tømrerarbeider: Tømrermester Kjetil Eriksen AS, Oslo.



GÅ IKKE GLIPP AV BLADET

**BESTILL DITT EGET
ABONNEMENT PÅ
BYGGMESTEREN!**

JA, TAKK! Jeg bestiller ____ stk
abonnement til kroner 580,- pr. stk.

Firma: _____

Navn: _____

Adresse: _____

Postnummer: _____

Poststed: _____

Telefon: _____

E-post: _____

Klipp ut kupongen og putt den i posten. Porto er allerede betalt.

Du kan også ringe: 23 08 75 78 eller sende e-post til: post@byggmesteren.as



Adressaten betaler
for sending i Norge



Distribueres av
Posten Norge

BYGGMESTEREN

BYGGFORLAGET AS

Svarsending 2132

0091 Oslo

Tømrer uten gass- maska

Helge Risa skulle bli lærer og likte ikke rock. Men så ble orgeltalentet tilfeldigvis med i Norges mest spektakulære rockeband - Kaizers Orchestra.



Kaizers Orchestra

Kaizers ble berømte for sine heftige opptredener, der Helge spilte med gassmaske under navnet Helge Omen Kaizer eller Mr. 250%.

(Foto: Grzegorz Korczak)



AV **CHRISTOPHER KUNØE**
ck@byggmesteren.as

Innfallet ble til tolv travle år med jærs rock, enormt platesalg og utsolgte konserter. Bandet fikk til og med suksess i utlandet, selv om de sang på norsk.

Men i 2013 bestemte bandet seg for å avslutte med stil, og skille lag. Det var på tide å gjøre noe annet og meningsfullt. For Helge var det å jobbe som håndverker.

Likte håndverk tidlig

Byggmesteren møter sjelden rockestjerner, men det er Risa som er mest nervøs. Den sindige musikeren fra Flesland, er nøye på sin manglende fagutdannelse, og håper at intervjuet ikke skal handle om det.

Vi spør heller når han ble interessert i snekring?

– Det var flere som inspirerte meg, sier Risa. På skolen hadde vi en veldig god lærer, Johan Kartveit, som lot oss lage kjekke gutteting som fly og armbrøster. Så var det farfar som var treskjærer og altmuligmann på gård. Jeg ble inspirert av hans måte å jobbe på, og foreldrene mine bygde jo påbygg og slike ting. Det likte jeg godt å se på, husker jeg.

– Faren min var god på det meste. Selv om han var en vanlig lærer, så kunne han alt, forteller Risa.

– *Du kommer fra et hjem der man skulle klare ting selv?*

– Ja. Onkelen min var møbelsnekker og gardbruker. Alle mestret disse tingene. Jeg fikk jobbet i anleggsbransjen under tidligere pauser med Kaizers og likte det, og i fjor hadde jeg lyst til å prøve meg på tømrerfaget, sier Risa.

Fysisk overgang

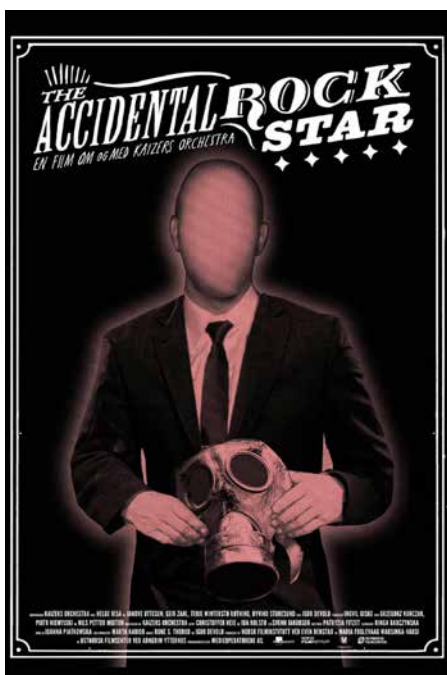
– Nå leier jeg meg inn til byggfirmaet Anders Gilje Bygg, sier Risa. – Jeg er med når han trenger meg. Men det var en overgang. Plutselig var det litt mer. Jeg har ansett meg selv for å være i grei fysisk form, selv om jeg hadde en rygg jeg sleit litt med.

– Jeg hadde en kiropraktiker for et par år siden som sa at jeg aldri måtte bli tømrer! Han hadde visst hørt at jeg ville bli det etter Kaizers.

– Men det er positivt å bruke kroppen mer og være aktiv. Trikset er å trene opp kropp og rygg, mener han.

Håndverkets musikk

– *Er det bra å jobbe med hendene og så spille etterpå?*



Filmen om Helge Risa og Kaizers Orchestra er på kino i hele landet fra 13. mars.

– Det er vel ikke nødvendigvis det beste, ler Risa. – Jeg jobbet ganske mye i fjor vinter. Det ble en overgang for fingrene. Jeg sagde *i* dem, ikke *av*, heldigvis, men dette kan være et farlig yrke om du skal leve av å spille med hendene. Risa stortrives med kollegaene og miljøet i byggefirmaet.

– Jeg føler meg mer lik håndverkerne enn profesjonelle musikere. I musikkbransjen er jeg mer en outsider, siden jeg er ikke en kunstnertype og ikke har hørt på all slags musikk opp igjennom åra. Mange band og artister har jeg ikke

peiling på. Jeg bare spiller, forteller Risa til Byggmesteren.

Suksess i en gruppe

– *Hvordan klarte Kaizers å lykkes og holde koken så lenge?*

– Vi tenkte alltid at vi måtte ha et godt show – ikke bare stå i ro og spille. Sånt kan en planlegge, i alle fall prøve å gjøre mer ut av det, mener Risa. – Vi var ganske strukturerte og tenkte ut hva ting ville koste før vi gjorde dem. Dessuten var vi gode venner, men beholdt den nødvendige avstanden til hverandre underveis.

– Vi hadde en tydelig leder i Janove og det var alltid klart hvilke sanger som skulle brukes. Øvingene og innspillingene var effektive, uten mange diskusjoner om noe var bra. Det var en sunn holdning, mener Risa.

Den tilfeldige rockestjernen

Risa trives med sitt rolige familieliv og savner ikke bandlivet ofte. Men helt ferdig med Kaizers og musikken, blir han nok aldri. Bandet har enormt mange fans som nå får se en ny dokumentarfilm om Kaizers særegne univers. Med Risa i hovedrollen.

Når filmen er ferdig, vil han lære mer om tømrerfaget og utvikle seg som håndverker. Men da må mannen som elsker å sove, også komme seg opp hver morgen.

– Sånn er det og med spilling, forteller Risa.

– Man blir vant til at det ikke alltid er like gøy å gå på scenen. Men det er det en lever av – det du er god til, må du satse på. ☒

– *Jeg er nødt til å ha et fysisk yrke, forteller Helge Risa.*
(Foto: Bilde fra filmen)



Dag (t.v.) og Ivar Håndlykken har hatt god nytte av kombinasjonen snekker- og tømrerkompetanse i arbeidet med Røbekk kirke.



Utfordrende jobb på 120 år gammel kirke

RØBEKK VED MOLDE: Sist sommer og høst hadde Dag og Ivar Håndlykken et praktfullt arbeidsvær og spennende utfordringer på et snart 120 år gammelt kirkebygg.

sagbruk og et snekkerverksted i Solemdalen i Molde, har vært en svært viktig samarbeidspartner.

Kjerneved fra feite furuer

Dag Håndlykken kjente Idar Tollås fra tidligere, da han også gjennomførte et antikvarisk arbeid på et kirkebygg, Søsnes kirke. I tillegg til kunnskap, sag og verksted, har Tollås tilgang på god og egnet furu til slike rehabiliteringsprosjekter. Bare kjerneved fra de feitestene furutrærne kunne brukes til en slik antikvarisk jobb. Stokkene skar Tollås, mens Dag og Ivar bearbeidde profilene.

– Samarbeidet har vært utmerket. Vi kunne bruke Tollås' snekkerverksted så mye vi bare ville. Der hadde han høvler, freser og alt det øvrige utstyret som må til for å lage de rette profilene, nøyaktig og lik dem som var på kirka fra før, sier Håndlykken.

Han forteller at de har lært mye om både materialer og gamle teknikker gjennom samarbeidet med Tollås.

Stort etterslep

Han håper det skal dukke opp flere tilsvarende jobber på kirker. Behovet er i alle fall til stede. Det skal være et vedlikeholdsetterslep på norske kirker på 10 milliarder kroner. Multiconsult har for noen år siden beregnet vedlikeholdsetterslepet til mellom 11 og 12 milliarder kroner.

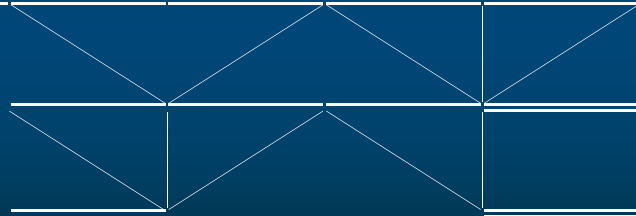
Problemet er penger. For Røbekk kirke var det blant annet en testamentarisk

ferdigheter: Restaurering av ornamenter og fasader på Røbekk kirke i Molde.

For materialene som skulle brukes til kirka fra 1898, kunne de ikke gå i en byggevareforretning å kjøpe. De måtte finne egnet furu i skogen, få den skjært og tilpasset behovet. 84 år gamle Idar Tollås, som gjennom et langt liv har drevet et lite

AV **KJELL HERSKEDAL**
post@byggmesteren.as

– Det er dette som er snekring! sier en begeistret Dag Håndlykken, en snekker med lang erfaring. Sammen har han og nevøen Ivar, som er tømnersvenn, gjennomført en annerledes jobb som har krevd det meste av begges kunnskap og



Våre produkter:

- **Tilhengermonterte kraner**
- **Byggeheiser**

- **Klatrestillaser**
- **Møbelheiser**

Stillasheis HDG



Tilhengermontert kran



Superlift MX



Superlift MX



Taksteinsheis



Superlift 225



Ny forhandler i Norge - Ta kontakt for et godt tilbud:

☎ 56 30 41 00

gave som gjorde det mulig å engasjere de to håndverkerne til å ta det aller viktigste i første omgang. Mye var så råttent at det når som helst kunne falle ned i hodene på folk.

– Vi fjernet stokker, kledninger og ornamenter med råteskader – men lot frisk ved stå igjen. Så var det en utfordring for oss å lage tilsvarende stokker, kledninger og ornamenter som skulle tilpasses og monteres sammen med det gamle på en solid og skikkelig måte. Det har vært et tidkrevende arbeid og vi er langt fra



Nytt treverk er tilpasset det gamle.
(Foto: Ivar Håndlykken).



Et ferdig kors er kommet på plass på nordveggen på kirka. (Foto: Ivar Håndlykken).

St. Georgskors i tre står på alle møneender på Røbekk kirke. Denne er laget i 2014, nøyaktig lik det tilsvarende korset fra sent 1800-tall.



« Det var en utfordring for oss å lage tilsvarende stokker, kledninger og ornamenter som skulle tilpasses og monteres sammen med det gamle på en solid og skikkelig måte.

ferdig, sier Ivar og Dag. Fortsatt er det mange søyler som må skiftes ut. Det må også alle takrennene på kirkebygget. Det skjer tidligst til sommeren.

Faglig dyktig slekt

Navnet Håndlykken forbindes i Molde med dyktige snekkere, tømrere og byggmestre. Håndlykken Trevare AS startet opp like etter krigen i bygda Urke på Sunnmøre som et tradisjonelt snekkerverksted. Seks av 13 barn i familien flyttet til Molde, der de har satt sine signaturer på mangt et hus.

Håndlykken Trevare AS har vært sovende i noen år før Dag blåste liv det i igjen. Han beholdt det gamle navnet til tross for at arbeidet som utføres er annerledes i dag enn rundt 1945.

– Jeg har et komplett utstyrt snekkerverksted som jeg håper å få rigget opp en dag. Lokaler kan vi skaffe oss, så med mer arbeid av denne typen, må den drømmen

realiseres, sier Dag.

Broren Frank er daglig leder og eier i Håndlykken Bygg AS, der en tredje bror, Karl, er tømrer og medeier. På ansattelista står det flere med navn Håndlykken, blant dem Eivind som er sønnen til Karl, og Sigurd som er sønnen til Frank. Begge er i gang med læretida si.

En fjerde bror av Dag Håndlykken, Georg Håndlykken, arbeider i tømrerfirmaet Slettedal AS i Molde.

Det er et godt samarbeid mellom Håndlykken-firmaene. Når presset er stort for Håndlykken Bygg, som har mange ansatte, skjer det at Håndlykken Trevare stiller opp.

Dags nevø, Ivar, tok tømrerutdanningen sin ved Romsdal videregående skole og har svennebrev som tømrer. Han vil fortsette i faget, og om alt stemmer med planene, vil det om noen år være enda en byggmester med navnet Håndlykken i Molde. ☒

TØMREREN

**Lærer ved å
bygge stor
garasje**



Bygger canadisk tømmerrammehus

VESTVÅGØY I LOFOTEN: Franske

Neil Gouallo bygger seg et utradisjonelt hus med canadisk tømmeramme.



AV **TRYGVE S. BRENN**
post@byggmesteren.as

Neil er en ung mann, først i trettiåra som har en solid utdanning i elektrofag, tilsvarende norsk sivilingeniør.

Han har hatt sommerjobb i Norge, arbeidet på Airbuss flyfabrikk med motorstyring, jobbet på Scancell i Narvik inntil den ble nedlagt. Så mente han at tida var moden for å virkeliggjøre sin lyst til å skape noe av tre, og dro til Canada for å lære tømring.

Da kom tanken om å bygge seg hus av grovt tømmer, og det skulle stå i Lofoten.

Nøye dokumentasjon

Sommeren 2013 kom tømmeret på plass fra Sæteråsen Sag AS. Han brukte sommeren på å «hugge sammen» konstruksjonene, grave og støpe fundament. Så pakket han hele greia inn i presenning for å sette opp byggverket i 2014.

Det hører med at hele prosjektet er tegnet og dokumentert i en detaljrik beskrivelse på PC. Alle mål og sammenføyninger kan skrives ut for å lage maler til hver enkelt detalj. På den måten effektiviserer han arbeidet, og oppnår svært stor presisjon. Alt er dessuten styrkeberegnet for at det kan bli godkjent av bygningsmyndighetene. Huset skal ha vannbåren varme, og solceller på taket til strøm og oppvarming, noe som er Neils spesialområde.

Tomta ligger på en høyde med flott utsikt over vakre Steinfjorden, og han gleder seg til å få foreldrene på besøk når huset er ferdig.

Canadisk og norske tradisjoner

Neil tok egentlig opplæring i lafting med rundtømmer. Han bruker motorsag og tradisjonelt canadisk lafteverktøy. Her har vi trodd at motorsag var til å felle og kviste trær med, og ser at vi har noe å strekke oss etter.

Store deler av eget hus vil han bygge med granvirke fra Gjerstad sag, som han også gjør noe laftearbeid for.

Utpå våren drar han tilbake til Canada for å fortsette utdanningen.

For å finansiere bygget uten lån, jobber han med andre oppdrag. Sist sommer gjennomførte han en rekonstruksjon av ei brygge som stavlinekonstruksjon med skjeltervegger og sperrebårne takåser.

Den skal settes opp til våren, han håper det blir før han drar til Canada. Neil forbereder også lafting av et prosjekt med rundtømmer som skal settes opp av lokal fjellfuru med mye kvist og krok. ☒



Neil Gouallo forbereder lafting ved å barke stokkene med vanlig barkspeade.
(Alle foto: Trygve S. Brenna)

SKJELTER

er stående veggfyllinger gjerne av halvklyvvinger, og av og til runde stokker, satt fast med tapper i over- og underliggende tømmer. Skjeltrene er ikke med på å bære vekt eller stabilisere bygningen. Det tilsvarer skjaldtile i sørnorsk laftetradisjon, som er hogde fjøler. For Nord-Norge og kystområdene fra Sunnmøre er bruken av halvklyvvinger, også som fylling i lafta vegger, typisk. Mye brukt i hus på brygger, og med stor variasjon i detaljer.

(Kilde: Beresystem i eldre norske hus, Jon Bojer Godal mfl., Tapir forlag 2009)



Godt trehåndverk preger alle sammenføyningene.

Lærer ved å bygge stor garasje

LUNDE I TELEMARK: En betonggarasje med tretak står snart klar for løypemaskinen til Skade IL. Garasjen er bygd av elever på byggfag i høst og vinter.



AV **PER BJØRN LOTHERINGTON**
pbl@byggmesteren.as

– Dette er en fin måte å lære på, og det går fort å lære når vi bygger, mener 16-åringen Krzysztof Sobolewski.

Han er en av elevene i Vg1 klassen som holdt på med å legge rupanel til undertak på garasjen da vi var på besøk først i februar.

Tips av pensjonister

Han fester 4-5 spikre langs bordet før han banker dem kjapt inn, den ene etter den andre.

«Det er helt knall å lære mens vi bygger noe skikkelig.»

Elev Andreas Røilid

– Det lærte jeg av noen pensjonister på et annet bygg vi har satt opp. Pensjonistene var flinke til å lære bort. Det er Rune Fjeldly også, læreren vår, sier eleven som forsikrer at han trives godt med å lære mens han jobber.

– Det er helt knall å lære mens vi bygger noe skikkelig, synes også Andreas Røilid.

Han mener det er lettere å skjønne sammenhengen når man ser det i praksis.

– Det kunne godt ha gått litt fortere framover, blir litt venting og ikke så lett å se at det er framdrift. Men da vi støpte, var det verre. Da måtte vi rigge mye før vi kom i gang, sier Andreas.

Ivrige elever

– Alle elevene er i full sving fra tidlig til seint på denne byggeplassen. De vil gjerne komme i gang og se at det blir noe av det de holder på med, sier faglærer Rune Fjeldly.

Han er som en formann på byggeplassen, og gir noen teoretiske innspill før arbeidsdagen begynner og underveis når det er nødvendig.

Men når oppgaven er forklart, går også arbeidsgjengen raskt i gang.

I løpet av noen formiddagstimer når de så langt at de spør læreren om å få gjøre seg ferdig før de tar kvelden.

Stor jobb for 16-åringer

– Dette er en stor jobb for så unge og uerfarne elever, men de får den gjort, og resultatet blir bra, sier Fjeldly.

Han mener det er viktig for læreprosessen at elevene bygger noe som skal bli stående, og skal holde i lang tid, i motsetning til prøver på små deler av en vegg som bare blir revet igjen etterpå.

– Her må de også gjøre alt riktig, og det som ikke er bra nok, må gjøres om igjen. Vi kan ikke bare si at du må gjøre det bedre neste gang, det skal jo brukes når det er ferdig!

Kjent med mange fag

Fjeldly ramser opp alle fagene elevene har fått «kjennskap til», slik læreplanen har intensjon om her: Anleggsfag ved utstikning av tomta, forskaling, betong, stillas, tømmer. De har dessuten lært om tegning og leser tegningene til denne garasjen som en tidligere elev har lagd i AutoCad. På et annet bygg for samme oppdragsgiver, har noen av dem fått prøve seg på muring og rørlegging.

Særlig forskalingen med lånte storlemmer ☑

Lars Esborg og Lene Grindalen
spikrer rupanel for hånd. – Vi kunne brukt spikerpistol, men alle trenger trening med hammeren, er faglærerens filosofi.

som ble løftet på plass av kranbil, og armering og støping, var det mange elever som syntes var spennende.

Veggene er 3,80 høye og 10 meter lange.

Hjelpere i bransjen

– Denne delen av jobben ble mulig fordi lokale firmaer lånte oss forskalingen og utstyr til å bøye og kutte armering, forklarer Fjeldly. Midt-Telemark Entreprenør, Pollen entreprenør og Con Form heter de gode hjelperne.

I stedet for dugnad

– Skolen jakter ofte oppdrag for at undervisningen skal bli så realistisk som mulig, forteller han.

– Vi har hatt mange ulike oppdrag, både for private og for idrettslag eller foreninger. De beste jobbene er jo de vi har for frivillige lag og som ville foregått på dugnad om ikke vi gjorde dem, mener Fjeldly.

Avtalen med oppdragsgiver er at de holder materialer, noe utstyrsgodtgjørelse og transport til og fra skolen. Oppdragsgiveren må også finne seg i at jobben blir gjort over lengre tid enn vanlig. Elevene jobber bare to til tre dager på bygget hver uke.

Begge vinner

– Når vi har et godt samarbeid med den videregående skolen og låner ut utstyr til byggfagklassene, er det som en vinn-vinn-situasjon, mener Tor Magne Nevestveit som er prosjektleder i Midt-Telemark entreprenør i Bø.

– Vi har alltid en eller to lærlinger, og rekrutterer i hovedsak fra skolen. Derfor er vi tjent med at elevene får en god opplæring som vi får nytte av seinere, sier han.

– Vi tar også imot elever i andre året til praksis to dager i uka, legger Sigmund Verpe til. Han er firmaets kontakt med den videregående skolen.

– På den måten blir vi kjent med elevene. Viser de seg fram på en god måte, kan de også bli ansatt her seinere. Den muligheten vet de om, og den sporer mange til ekstra innsats. Så sant vi har hatt nok å gjøre, har de aller fleste elevene fått jobb etter å ha vært utplassert hos oss, sier Verpe. Entreprenørfirmaet samarbeider også med skolen på annen måte, legger han til.

En av de erfarne tømmerne deres stilte som vikar til praksistimer da skolen trengte det i vinter, forteller han. ☒



– Det stilles akkurat de samme kravene til meg som til gutta, sier Lene Grindalen, eneste jente i klassen.

Sikter mot ingeniør

Lene Grindalen er tillitsvalgt og eneste jente i Vg1-klassen. Hun har vært skolelei og synes det er bra å jobbe praktisk og få prøvd seg på litt av hvert.

Løpet videre har hun klart allerede: – Jeg skal ta svennebrevet, så blir det høgskolen og ingeniørutdanning. Stikningsingeniør tror jeg det kommer til å bli, sier hun.

– Hvordan ser du for deg år på høgskole hvis du er skolelei?

– Regner med at det går greit etter læretida. Jeg ville ikke greid det om jeg hadde gått studiespesialisering, er hun sikker på.

– Hvordan er det å være eneste jente i klassen?

– Det er helt greit! Jeg tenkte nok på forhånd at gutta ville ta mer plass, bli mer dominerende, men sånn er det ikke. Og det stilles de samme kravene til meg som til gutta, sier hun.



Når det er nødvendig, tar faglærer Rune Fredly en liten stopp og snakker om hva som skal gjøres og hvordan det skal gjøres. Elevene følger godt med og får med seg alt han sier.

Startet med lekehytte

– Jeg liker å bygge, og bygde trehytte da jeg var yngre, så det kan godt bli tømmerfaget for meg, sier **Jens Arve Arnesen**. Han er en av fire-fem i klassen som tenker seg i den retningen.

Helt sikker er han likevel ikke. Anlegg kunne kanskje også vært spennende. Men det frister ikke å flytte, noe han i tilfelle blir nødt til.

NOME VIDERE- GÅENDE SKOLE, AVDELING LUNDE

Slått sammen av de to videregående skolene Søve og Lunde, begge i Nome kommune i Midt-Telemark. 450 elever og 110 ansatte på videregående. Fem ulike studieretninger, yrkesfag og studiespesialisering. Byggfag Lunde har fire klasser på vg1 bygg og anlegg, en klasse vg2 byggteknikk og to klasser vg2 anleggsteknikk.



– Kan godt hende at jeg satser på tømmerfaget, sier Jens Arve Arnesen.



Vg1-klassen har bygd garasjen som er 10 meter lang og 3,80 høy helt fra grunnen av.



Krzyssztof Sobolewski har lært effektivitet av pensjonister klassen har jobbet sammen med tidligere.

Et av Arendals eldste hus restaurert

ARENDALE: Bøylestad Moen AS har restaurert den gamle tollboden i Arendal. Det er gjort store utskiftninger i laftekjernen, og i panel ute og inne. Tømmer er selvhogd og all høvling er gjort for hånd.

AV STEIN BAY STYRVOLD
post@byggmesteren.as

Dette er et av Arendals eldste hus, oppført i barokkstil som kjøpmannsgård og bolig på tidlig 1700-tall, eller muligens sent 1600-tall. Bygningen ble fredet i 1924 i det bevaringsverdige området på Tyholmen i byens sentrum. Opprinnelig lå huset på en liten holme. Bilder fra midten av 1700-tallet, viser at bygningen har stått uforandret i 300 år.

Mesteparten av den omfattende jobben var utført da Byggmesteren besøkte det ærverdige huset sist høst.

Doblet kostnadsrammen

Etter at arbeidet var kommet i gang, viste det seg at restaureringsarbeidene ble adskillig mer omfattende enn først



antatt. Opprinnelig pris på 2,5 millioner holdt ikke, men måtte dobles.

– Det vi i utgangspunktet skulle gjøre, var å reparere kledning og tak, men vi måtte stoppe med å ta av kledningen da den var delvis bærende. Laftekjernen hadde en god del råte selv om det også var mye bra i den, forteller tømrer Asbjørn Moen.

Hovedjobben ble dermed å stabilisere laftekjernen, med hjelp av lafteekspertise i eget firma.

Hogde selv

Råte hadde herjet lafteknuter i laftekjernen. Å reparere dem, er alltid en utfordring, ifølge Moen. Dette medførte at de måtte ut i skogen og finne høvelige stokker.

– Vi målte stokkene som måtte skiftes, og tilpasset nytt tømmer etter mål. Dette er nødvendig for å få samme størrelse som stokkene som tas ut. Det nye er hogd til her på byggeplassen. Vi har teljet, hogd på



Agder-bila er ei lafteøks med en særegen form som fortsatt blir brukt i Agder.



Høvlene som brukes i restaureringen, er håndlagde, en ny og en gammel.



Listene som markerer etasjeskillene er kopiert med selvlagde høvler.



Gammelt treverk måtte erstattes med nytt i flere av de råteherjete lafteknutene.



Tømrer Asbjørn Moen foran den gamle tollboden i Arendal som Bøylestad Moen AS restaurerte sist høst.



Håndsmidde spiker på omkring 20 cm blir brukt til å feste den profilerte lista som markerer etasjes skillet, demonstrerer tømrer Magnus Liene Gundersen. 50 spiker gikk med. Legg merke til blybeslaget som dekker overgangene mellom lengdene.

begge sider. Nå er bygget stabilt, sier tømmeren og legger til at der det var råte i lafteknutene, ble de kopiert og erstattet med nytt treverk. Lafteknutene har de gitt navnet Agderlaft etter øksene som kalles Agder-bile som har en spesiell form.

Skiftet det meste av kledningen

– Det selvhogde rundtømmeret og den håndhøvlete kledningen er det mest spesielle i bygningen. Kvalitetskledning handler vi fra Songe sag i Froland. Vi har skiftet dårlig kledning utvendig med malmfuru på totredeler av bygningens yttervegger. Alt er håndhøvlet med håndlagde høvler som har riktige profiler. Vi har kopiert de gamle bordene, forklarer Asbjørn Moen og legger til at Øyvind Mauren har bistått med kunnskap om høvler som han har laget.

Det ene drar det andre med seg. I og med at råteskadene i laftekjernen var større enn antatt, ble det merarbeid innendørs også.

Mye råte ved kvistene

– Når reisverk må lages på nytt, griper det også inn i det innvendige. Flere steder måtte vi ta ned panel, særlig i 3. etasje ved de tre kvistene. Her var det mye råttent som måtte skiftes, framholder tømmeren. Han presiserer at så mye som mulig av originalt treverk er beholdt.

En vet at bygningen gjennom årene har hatt flere tilbygg som senere har blitt tatt bort. Særlig der disse har stått, var det mye råte.

Sort opprinnelig eksteriørfarge

Et aktuelt diskusjonstema har vært om bygningens opprinnelige eksteriørfarge skulle brukes. Den var sort, noe som var en mote-farge på den tida. Men både kommunens og fylkets kulturvernmyndigheter ønsket å beholde det hvitt.

Ole Ugland er leid inn som ekspert på linoljemaling. Han har stått for restaurering av vinduene og malt hele huset.

Ibsenhuset neste

Bøylestad Moen AS startet arbeidene sommeren 2013 med ferdigstillelse i løpet av oktober 2014. Så snart de var ferdig i Arendal, gikk de i gang med et noe mindre, men lignende, restaureringsprosjekt på Ibsenhuset i Grimstad. ☐



Vinduene er restaurert av Ole Ugland som er ekspert på linoljemaling.

BØYLESTAD MOEN AS, FROLAND

Etablert i 2002 av Ragnar Bøylestad og Asbjørn Moen som før det hadde samarbeidet i 12-13 år. Vokst sakte fra to til ni ansatte i dag. Opplæringsbedrift. Spesialisert på restaurering. Rammeavtale for vedlikehold på prestegårdene i Aust-Agder. Marked først og fremst i og omkring Arendal, Grimstad og Tvedestrand. Omsatte for ca 9 millioner i 2014.

TOLLBODEN I ARENDAL

Et av Arendals eldste hus, oppført i barokkstil som kjøpmannsgård og bolig på tidlig 1700-tall, eller muligens sent 1600-tall. Bygningen ble fredet i 1924. Kommunen overtok bygningen i 1932 da ny tollbod stod ferdig. Senter for eldre har disponert det siden 1972.



Ny panel og ny profilert list er spunnet inn for å erstatte råttent treverk.



Råttent treverk er fjernet og erstattet med nytt, men mest mulig av det gamle er bevart.

Vår tekniske avdeling regulerer, tegner og prosjekter for deg



Med kanskje Norges beste innkjøpsavtale treffer du spikeren – hver gang



Du kan se frem til et godt samhold blant likesinnede kollegaer

VestlandsHus skal bli Norges best likte boligbygger!



Dine kunder har alltid produktene for hånden – uansett hvor de er

Vi søker forhandler

VestlandsHus har alle verktøyene på plass for at du skal kunne gjøre det du er best på!

Vi søker forhandlere som er interessert i å selge og bygge VestlandsHus. Vi ønsker at din bedrift er etablert i boligbransjen og kan vise til gode resultater. Vår ambisjon er at vi skal skape ny giv for din bedrift. Vil du vite mer, så kontakt oss på telefon 45 86 64 64 eller jim.hansen@vestlandshus.no. Ta gjerne også en titt på vestlandshus.no.



Du kan trygt imta horisontalen, siden du også blir medeier i kjeden



Tua – ett av våre moderne og spenstige hus

VESTLANDS HUS

- endelig hjemme

PRODUKTER

STERKERE OG LETTERE TAKTROPLATER

Fritzøe Engros hevder de kan tilby markedets sterkeste taktroplater. Platene er dessuten regnavisende, kunne leverandøren nylig demonstrere på Byggnakermessa.

Et lite modellhus med taktro av disse platene ble kontinuerlig dynket i vann, uten at platene så ut til å bli deformert.

– Platene har en hydrofobisk overflate som er motstandsdyktig mot regn og fuktighet og reduserer fuktighetsopptaket med opptil 60 %, forklarer Jan Kåre Skjæret hos importøren.

Det betyr kortere uttørkingstid og dermed mindre risiko for sopp og råte.

Platene produseres av finske Metsä Wood, og kalles WeatherGuard TG4. De er 15 mm tykke og kan erstatte vanlige OSB-plater på 22 millimeter.

De er likevel så sterke at de er godkjent for 900 kg/m² snølast pluss torvtekkning. Platene er 600 x 2400 mm og har not og fjær på alle kanter. Siden de veier 10 kilo, ca. halvparten av andre plater, er de også

enklere å montere.

Flere av de store hyttebyggerne har tatt i bruk disse taktroplatene, ifølge Jan Kåre Skjæret i Fritzøe Engros.



– Overflata er motstandsdyktig mot regn og fuktighet og reduserer fuktighetsopptaket med opptil 60 %, reklamerer Jan Kåre Skjæret i Fritzøe Engros.



FLAMMEHEMMENDE OG VANNTETT

Nye Krafla skalljakke og bukse beskytter effektivt mot varme, lysbuer, gnister og glør på jobb.

Krafla som er Synfibers nye verneplagg, er sertifisert som flammehemmende, vanntett og synlig.

Jakka har praktiske detaljer som nettbrettelomme, ID-lomme, lufting under armene og treveis justerbar hette, som sitter godt både med og uten hjelm.

Plaggene er produsert i et solid og lett stoff med mykt og komfortabelt fôr. Stoffet Tencate Tecasafe Plus har gode fuktighetsregulerende evner, tørker fort, har en miljøvennlig produksjon og er dessuten testvinner innenfor flammehemmende stoffer, ifølge produsenten.

ØKT TREBRUK MED «HULLDEKKER AV TRE»

Gitterbjelke er en fagverksbjelke som er satt sammen med spikerplater. «Etasjeskiller med gitterbjelker av tre» har nå fått SINTEF Byggeforsk Teknisk Godkjenning Nr. 20427, skriver Treteknisk Institutt i en pressemelding.

Blant venner kalles etasjeskiller med gitterbjelker for «hulldekker av tre». Kallenavnet sier noe om hvilken bruk slike bjelker kan få. De kan brukes i alle kategorier bygg

og kan benyttes til både etasjeskillere og takkonstruksjoner.

Gitterbjelken har gode komfortegenskaper og kan med fordel også benyttes der det settes krav til lydisolering og brannmotstand, heter det i pressemeldingen.





TELL Reklamebyrå

På hugget med XtremFix





XtremFix biter seg fast i underlaget umiddelbart – uansett om det er tørt eller fuktig. Lim, monter, slipp! Og det sitter. www.casco.no

BATTERI- DREVEN SAG MED GOD KAPASITET



Metabo lanserer i vår to batteridrevne kapp-/gjæringssager som sies å ha en kapasitet på høyde med tilsvarende sager med ledning.

Med en ubelastet hastighet på 4.200 omdreininger i minuttet, kan arbeidet gå raskt. Sagene KGS 18 LTX 216 og KS 18 LTX 216 har kraftige 5.2 Ah batterier som kan levere et stort antall snitt på hver oppladning. For eksempel kan de klare opp til 400 snitt i 195x8 mm laminat slik at man med bare en batterioppladning kan legge opp mot 300 m² gulv.

– Dette er dobbelt så mange snitt pr. oppladning som konkurrerende sager, sier Metabo i en pressemelding.

Sagene har ergonomiske bæregrep slik at brukeren greit kan bære sager i en hånd. Sagene har støvavsug og ledlampe.

GASSDREVET SPIKERMASKIN

Med en gassdrevne spikermaskin går jobben uten kompressor og slange.

– Alt du trenger for å spikre, har du i en koffert, reklamerer Motek i en pressemelding om spikermaskinen Hilti GX 90-WF.

I kofferten som følger med maskinen, ligger alt man trenger til å spikre 50 til 90 mm lange spiker. Det er gasspatroner, spiker og to batterier.

Siden Hilti GX 90-WF drives med gass, og den ikke trenger trykkluftslanger, blir det lettere å holde orden på byggeplassen.

Maskinen leveres med to batterier for at brukeren alltid kan ha ett fulladet batteri på vent. Batteriet er Li-Ion teknologi, som kjennetegnes ved at det er lett å bruke, vedlikeholde og har liten vekt.



KOMPAKT TERMO- KAMERA

FLIR C2 er et rimelig termokamera i lommestørrelse.

Termografikameraet er fullautomatisk og har enkle innstillinger. Du peker kameraet mot objektet, trykker på utløseren og bildene lagres i hukommelsen i JPEG format. Du kan også ta opp termografisk video. Filen inneholder alle temperaturopplysninger du trenger når du skal analysere bildene dine med analyse- og rapportprogramvaren som følger med fra FLIR Tools.

FLIR har patentert funksjonen MSX, som gjør termografibildene skarpere. C2 har en IR oppløsning på 80x60 pixel og med MSX oppløsning, har du bilder med 320x240 pixel.

Kameraet leveres med norsk meny, brukerveiledning, programvare og support.

AVFALLSSEKK TIL DØRER

Avfallsbehandleren Ragn-Sells lanserer avfallssekker som skal være markedets største. Det er den store varianten av Smart Bag som med sine to meter passer godt til byggavfall som blant annet dører og stendere. Sekkene tar 2.000 liter, maksimalt 1.000 kilo, opplyser markeds konsulent Liv Bentsen Nesje.

Avfallssekkene leveres også i en medium størrelse på 1.000 liter, og en liten på 160 liter.



IPE terrassegulv

specialtre
-naturen med hjem

Arkoveien 3514, 2240 Magnor
Tlf: 62 81 32 12 / 913 84 666

www.specialtre.no

GULV | TAK | VEGGPANEL | LISTER | BENK- OG BORDPLATER

Byggmesterpriser!

Sibirsk Lerk; terrasse, kledning og tak.

IPE terrasse gulv

Innv. gulv: Eik og Ask gulv, heltre/2-lag, mange dimensjoner, behandling.

Panel; Eik, Ask, Svart Or, Osp, Ceder, Bord- og benkeplater etter mål (eik og ask).

Montering, behandling og transport.



Dette er meget bra kvalitet. Ta kontakt på 91 38 46 66 for bestilling!

PRODUKTER

FULL KONTROLL PÅ SKRUMASKIN OG DRILL

Bosch lanserer en automatisk stoppfunksjon på de kraftigste drillene og skrumaskinene.

«Electronic Rotation Control» (ERC) som den kalles på engelsk, gjør det mer komfortabelt å bruke kraftige batteridrevne skrumaskiner og driller, skriver Bosch i en pressemelding.

En innebygd sensor stopper motoren automatisk ved blokkering.

De har også et støttehåndtak som gir stabilitet, selv når tunge krefter oppstår ved skruing og boring.

Videre er verktøyene utstyrt med en låse-mekanisme som gjør dem enkle å montere og demontere.

GSR 36 VE-2-LI Professional trådløse drill/skrumaskin og GSB 36 VE-2-LI Professional

trådløse kombimaskin er de første verktøyene med ERC og det nye støttehåndtaket.

De er designet for jobber som krever mye kraft, blant annet ved husmontering.

Verktøyene er raske og effektive med stor kraft.

Takket være en fire-polet motor kan man skru skruer og bore uanstrengt med et maksimalt dreiemoment på 100 newtonmeter og 1800 omdreininger per minutt.

Drill/skrumaskinen og kombimaskinen er utstyrt med et 4.0 Ah batteri med

CoolPack teknologi. De er også beskyttet mot overbelastning, overoppheting og dyp-utlading, og en temperatursensor beskytter motoren mot overbelastning og gir lang levetid, ifølge pressemeldingen.



GODE VERNESKO

Mascot lanserer en ny serie vernesko som er komfortable ved langvarig bruk.

Målet har vært å oppnå en komfort som kommer så tett opp mot komforten til sportssko som mulig, skriver selskapet i presentasjonen. Den obligatoriske tåhetten buer opp over tærne, der hvor tærne bøyes, når du sitter på huk.

Det vil si at du ikke kjenner den i det hele tatt når du arbeider på knærne, hevder produsenten. Tåhetten er ny og framstilt av kompositt, et metallfritt materiale. Spikervernet er framstilt av tekstil og snøringene av plast, slik at skoene er helt metallfrie.

Både det sklisikre sålematerialet og innleggssålen i Mascot EVA er støtabsorberende.

Du finner både støvler, sko og sandaler i den nye serien på mascot.dk



EKSTREM FINGERFØLELSE

Releka lanserer nå sin tynne Air Monteringshanske. Den har så god passform at man kan bruke mobilen med hansken på.

Releka Air er delvis dekket av et mykt gummi-materiale og beskytter meget godt mot olje, skitt og smuss.

Samtidig er hansken luftig og komfortabel å ha på hånden. Derfor kalles den også Air, skriver Releka i en pressemelding.

Etasjeskiller med gitterbjelker av tre

Kostnadseffektiv byggemetode med SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning.



De produseres av medlemmer i Norske Takstolprodusenters Forening.

www.takstol.com



BRANSJEREGISTERET

Har du orden på tilbudsarbeidet?

Med ISY ByggOffice kan du arbeide effektivt og enkelt med en tilbuds-kalkyle så du kan vinne flere tilbud. Og ha lønnsomhet i det du gjør.

Les mer på www.isy.no eller kontakt stig.solem@norconsult.com / 76 20 46 50



Best på forsikring og garantier for håndverkere!



Har du flyttet?

Husk å gi melding om adresseendring til Byggmesteren!

Byggmesteren

Boks 5475 Majorstuen, 0305 Oslo

Tlf: 23 08 75 78 Faks: 23 08 75 50

post@byggmesteren.as

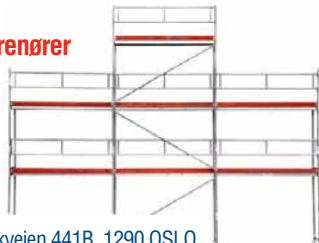


ISOCELL

Etterisolering og nybyggisolering ved innblåsing i gulv, vegger og tak.

Kontakt oss på tlf: 906 01 189 eller gå inn på www.isofiber.no

Komponer din egen pakkelsøsning
Benyttes av ledende stillasentreprenører
Enkel og fleksibel montering
Robust lettstillas i aluminium
Typegodkjent av Arbeidstilsynet



INSTANT
NORGE AS

Enebakkveien 441B, 1290 OSLO
www.instant.no / post@instant.no / 23 19 11 00



Komplett løsning som ivaretar dine gjøremål som byggmester

- ♦ Kalkulasjon
- ♦ Fremdrift og logistikk
- ♦ Kontakthåndtering
- ♦ Prosjektoppfølgning
- ♦ Dokumenthåndtering
- ♦ Avvik og endringer

Ønsker du mer informasjon? Ring oss på telefon 72 89 59 10!

Norconsult
Informasjonssystemer

www.nois.no

byggoffice@nois.no



www.nordvestvinduet.no

BYGGMESTERFORBUNDET

MEDLEMSKAP LØNNER SEG!

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

www.byggmesterforbundet.no



Byggdata • 24 14 66 30 • post@byggdata.no

Kalkulasjon - Raskt • Enkelt • Pålitelig



BYGGASSISTENTEN

Brukervennlig
kalkulasjonsprogram
for fagfolk



GEOMETRA

Mengdeberegning
direkte fra PDF



MULTICAD

3D
DAK verktøy
på norsk



Vi produserer det meste av tretrapper etter mål!

2338 Espå

Tlf: 62 58 01 91 - Fax: 62 58 04 05 - Mobil: 90 67 14 69

www.hestnestrapp.no

Annonsér i Bransjeregisteret!

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

Snekkerverksted

KJØKKEN - BAD - GARDEROBE SPESIALINNREDNINGER

Austvoll Trevare as

Heigreveien 148, 4312 Sandnes Tlf: 51 66 11 34 Fax: 51 67 03 19 www.austvoll.no

Historisk samling i Buskerud

MJØNDALLEN: Byggmesterforbundets lokalforeninger i Drammen og på Ringerike er blitt historiske, de har gått sammen om å etablere Byggmesterforbundet Buskerud.

På årsmøter forut for etableringsmøtet midt i februar, hadde begge lokalforeningene vedtatt å opprette den nye lokalforeningen.

16 byggmestre fra de to foreningene var med ved etableringen i Mjøndalen.

Rune Kristiansen, Drammen, ble valgt til den første lederen, og Per Olav Nordeng, Hønefoss, ble den første nestlederen. Med seg i styret fikk de: Jon Grette, sekretær, Tore Listøl, kasserer, Torger Gurandsrud, Nils K. Berg og Geir Olsen, styremedlemmer.

– Dette er en historisk begivenhet, sa Byggmesterforbundets daglige leder, Frank Ivar Andersen, da han gratulerte forsamlingen med den nye lokalforeningen.

Strategi for sterkere lokalforeninger

Han viste til forbundets strategi om styrket lokal organisering for å øke antall medlemmer og drive næringspolitisk arbeid lokalt til tømmerfagets beste.

I strategien er det også poengtert at lokalforeninger bør ha en bemannet organisasjon.

Allerede før de formelle vedtakene var



Hele styret på ett bord: (f.v.) Rune Kristiansen, Per Olav Nordeng, Tore Listøl, Nils K. Berg, Geir Olsen, Torger Gurandsrud og Jon Grette.

gjort, var den nye lokalforeningen i gang med å ansette en person. Foreningen skal dele denne med Opplæringskontoret i Buskerud.

– Dere er de første som følger opp disse viktige punktene i strategien. Det dere nå har gjort, er helt i landsmøtets ånd, sa Andersen fornøyd.

Et stort fylke

Forbundets daglige leder minnet forsamlingen om at lokalforeningens navn forplikter.

– Det er et stort fylke foreningen fav-

ner, så dere må jobbe for å involvere medlemmer og potensielle medlemmer også fra de andre områdene som ikke er representert i styret. Møter og aktiviteter bør legges forskjellige steder i fylket, oppfordret han.

Forbereder aktiviteter

Rune Kristiansen takket forbundet for bistand og hjelp til forberedelsene til etableringen. Han opplyste at det er arbeid i gang for et første medlemsmøte utpå vårparten. ☒



Se vår hjemmeside for
utvalg i forskjellige stilarter

www.stiltre.no

Tlf: 32 86 78 00

Listverk - kledning - omramminger - dekor

Den siste olje og yrkesfag

Statsministeren fikk nylig kritikk for at hun varslet olje- og gassnæringens solnedgang og at nye arbeidsplasser knyttet til kunnskap skal bli den nye olje. Kritikken gikk på at selv om næringen har passert toppen, vil det være betydelig virksomhet så lenge at selv barnebarna til de som i dag er i sektoren, vil kunne ha sine arbeidsplasser der. Denne sektoren vil også fremover spille en vesentlig rolle i verdiskapningen, men statsministeren har helt rett i at aktiviteten er på vei ned og at vi må se etter nye områder for å sikre vår velstand. Det er ingen grunn til å bli fornærmet på en statsminister som peker på dette faktum, og viser til de utfordringene dette medfører for nasjonen.

Samtidig som dette ordsiftet pågikk, kom Produktivitetskommisjonen, ledet av professor Jørn Rattsø, med sin rapport. Kommisjonen, som ble nedsatt av forrige regjering basert på samme bakteppe som statsminister Solberg viser til, konkluderer med at vi er middelmådige på områder som forskning, innovasjon, offentlig sektor og utdanning. Vi er altså ikke i tet-sjiktet, og med mindre inntekter fra den tunge olje- og gasssektoren, må vi bli flinkere hvis vi skal opprettholde vår levestandard. Kommisjonen viser til at kunnskap er den viktigste kilden til økt produktivitet, og det vises konkret til en mislykket yrkesutdanning som en negativ faktor.

Helt øst i Sør-Norge, i Aurskog-Høland, driver bedriften Bakke AS en betydelig utbyggingsvirksomhet. Så langt unna olje- og gassfeltene langs norskekysten det er mulig å komme, stiller innehaver Morthen Bakke i lokalavisen Indre Akershus Blad kritiske spørsmål til yrkesutdanningen. Bakke tar opplæringsansvar og har til enhver tid 4-5 lærlinger i bedriften, men er oppgitt over nedbyggingen av yrkesfaglinjene på videregående skole. Han vil ha lokalt utdannede yrkesarbeidere i sin bedrift, men møter en utdanningssektor og Akershus fylkeskommune, som ikke dimensjonerer skoletilbudet i henhold til arbeidslivets behov.

Litt lenger nordvest på Romerike står Bygg-

mester Jon-Olav Sigvartsen frem i regionavisen Romerikes Blad og forteller om sitt lykkelige valg da han valgte tømreryrket. I en alder av 35 år, er han byggmester og eier av en etter hvert betydelig tømrerbedrift, Jos-Bygg AS. Overskriften «Fra guttedrøm til suksessfirma» taler for seg. Bedriftens ansatte skal ikke bare være fagarbeidere for å få arbeide i bedriften, de skal være gode fagarbeidere. Kommer de gjennom nåløyet, stiller bedriften opp og tilbyr ytterligere kompetanseutvikling. I tillegg til stor arbeidsinnsats, er kompetanse sentralt og grunnleggende for forretningsideen i Jos-Bygg AS. Resultatet er godt renommé, økende omsetning og lønnsomhet.

Statsminister Solberg peker på utfordringene for verdiskapningen i Norge. Professor Rattsø og hans Produktivitetskommisjon stiller diagnosen. Morthen Bakke og Jon-Olav Sigvartsen fremkommer med konkrete løsninger og muligheter. Fra politisk hold innenfor yrkesutdanningen er gjennomføringsevnen lite synlig, og mer preget av ord enn iverksettelse av nødvendige endringer.

Det er ikke slik at man bare skal utvikle kunnskap for nye næringer for å sikre en bærekraftig økonomi. Vel så viktig er det å gi kunnskap for nye generasjoner i allerede eksisterende næringer. Regjeringen må ikke bare ha langsiktige hårete mål, men også evne å plukke lavhengende frukter. Gjennom dette blir vi som nasjon mer produktiv og robust, samtidig som mange flere får oppfylt sine drømmer.

FIAs HJØRNE



AV **FRANK IVAR ANDERSEN**
DAGLIG LEDER
BYGGMESTERFORBUNDET



Lokale nettavisers oppslag om to byggefirmaer som har løsninger og muligheter for verdiskapning her i landet når oljealderen ebber ut.

BYGGMESTEREN TEMAPLAN 2015

0115 Hva inneholder TEK 15?

Ny byggt teknisk forskrift kommer til å inneholde nye og skjerpede energikrav. Får vi passivhus som ny standard, og sikter reglene mot nullhus også? Vi gjør opp status for hva de nye tekniske forskriftene inneholder og når de innføres.



MATERIELLFRIST: 6. JANUAR

0215 Stillaset – nye muligheter og regler

Ny stillasforskrift og nytenkende produkter endrer arbeidet for alle som bygger og rehabiliterer. Hva må du vite, lønner det seg å eie eller leie, og hvilke nye løsninger er på vei?



MATERIELLFRIST: 3. FEBRUAR

0515 Utdannelse

Fag- og mesterutdanningene er i endring. Hva skjer med vekslingsmodellen, 4 års læretid og kravene som stilles til lærebedriftene? Vi prøver den første dagen som lærling på en byggeplass, og hvordan det er å ta mesterutdanning på kvelden – etter en hel arbeidsdag.



MATERIELLFRIST: 5. MAI

0715 Digital byggeplass og hjelpemidler

Digitale hjelpemidler tas oftere i bruk på byggeplassene. Noen klarer seg til og med helt uten papirer. Alt som trengs av tegninger og dokumenter er tilgjengelig på nettbrett eller PC. Vi presenterer noen av verktøyene og ser hvordan de kan brukes på byggeplassen.



MATERIELLFRIST: 11. AUGUST

0915 Spiker- pistoler

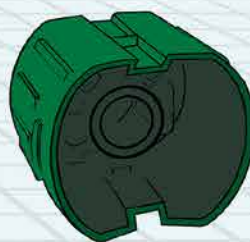
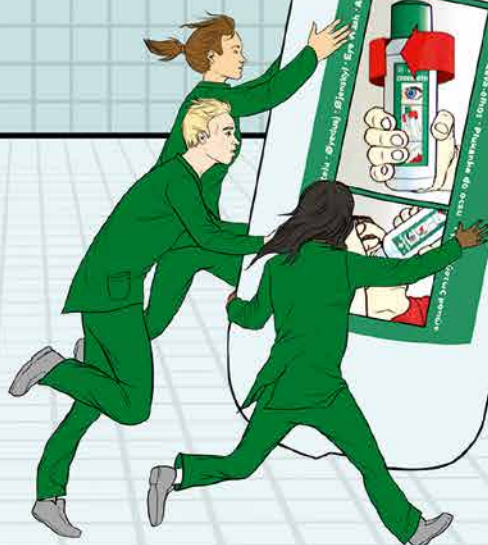
Krav om økt effektivitet og produktivitet forbedrer et av de vanligste verktøyene våre. Hvordan skal vi behandle spikerpistolen for å ha best nytte av den, hva slags vedlikehold trenger den og hvor ofte?



MATERIELLFRIST: 13. OKTOBER

ØYEAKUTTEN

Bevist å være mer effektiv enn koksaltløsning ved sprut av syrer og alkalier.



Øk sjansen til å redde øynene med verdens minste øyeakutt.

Det viktigste å tenke på når ulykken inntreffer er raskt å skylle vekk de farlige kjemikaliene og gjenopprette øynenes pH-verdi. Cederroths bufrede øyedusj gir større sjanse for å redde øynene sammenlignet med vanlig koksaltløsning. I tillegg til at væsken sprer seg ut og skyller, har den en nøytraliserende effekt på sprut av alkalier og syrer (generelt er effekten sterkere på alkalier enn på syrer). Det er derfor Cederroth Øyedusj anbefales av øyespesialister i en studie som sammenligner forskjellige skyllevæskers effektivitet mot alkalier¹.

Les mer om verdens minste øyeakutt på www.firstaid.cederroth.com

