

BYGGMESTEREN

FAGTIDSSKRIFT FOR BYGGEBRANSJEN | **UTG. 0615** | WWW.BYGGMESTEREN.AS

Bygger
stort
i massivtre



**Boligprodusentene
avviser klimaregnskap**

**Godkjenning
styrker ikke seriøse**

MULTIVERKTØY

**Se dine priser
hele døgnet**

Alle varer er priset
i henhold til din
avtale.

Bestill varer hele døgnet

Velg i hele vårt sortiment.

**Opprett prosjekter
selv og send gutta
for å handle**

Opprett et prosjekt.
I samme øyeblikk kan
alle ansatte handle
til prosjektet hos
Optimera/Montér.

**All dokumentasjon
på ett sted**

Monteringsanvisninger,
FDV og HMS er til-
gjengelig på alle dine
kjøp. Bildene du tar for å
dokumentere lagrer du
på prosjektet.

**Sjekk om varen
er på lager og når
den kommer**

Slik hjelper
MinOptimera deg
til å yte bedre
kundeservice.

Kalkuler og mengdeberegner prosjektene på 1-2-3

Lag ferdig kalkyle for tak, vegg og 48 andre bygningsdeler.
Du får også en estimert arbeidstid.



MinOptimera

- en bedre arbeidsdag

MinOptimera er laget for å gi deg som byggmester en bedre arbeidsdag. Med det nye multiverktøyet får du full tilgang til kontoen din hos Optimera/Montér. Hele døgnet. Fra mobil, PC, Mac og nettbrett. For å bruke verktøyet må du ha byggmesteravtale med Optimera/Montér. Du finner mer informasjon på optimera.no.

GRATIS
for deg med
byggmester-
avtale

BYGGMESTEREN

NR. 06-2015 - 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 KUNØE

webansvarlig

Direkte tlf: 23 08 75 69

E-post: ck@byggmesteren.as

FORSIDEFOTO: Christopher Kunøe

REDAKSJONEN AVSLUTTET: 5. juni

NESTE UTGIVELSE: 25. august

ABONNEMENT / ANNONSER



ABONNEMENT

ÅSMUND HERFOSS

Direkte tlf: 23 08 75 78

E-post: aah@byggmesteren.as

ABONNEMENTSPRISER

Kr. 580,- pr år. Medarbeidere/læringer/
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!

Det eneste rette for eleven



Det kommer stadig negative historier fra den videregående skolen om elever som går to år på yrkesfag uten å ha fått noe utbytte av det. Mange mistrives så sterkt at de faller fra. Hvor de havner etterpå, kan være så forskjellig, men en god del av dem kan nok starte en endeløs karriere i trygdesystemet som «navere».

Det er leit for den det gjelder, den som ikke kommer seg ut i et vanlig arbeidsliv. Det er leit for dennes nærmeste, og det får en økonomisk konsekvens for samfunnet. Naveren må leve på samfunnet i stedet for å bidra med arbeidsinnsats til fellesskapet.

Med en slik virkelighet i bakhodet, er det nesten rørende å lese i dette bladet om tømrerlærlingen Martin fra Fredrikstad.

Han trives godt i lære nå, og har til de grader fått smaken på et arbeidsliv i byggebransjen. Kanskje vil han starte for seg selv når han har tatt svennebrevet!

Det rørende ved dette, er at han for bare få år siden mistrivdes sterkt på ungdomsskolen – inntil han fikk mulighet til en praksisplass med én arbeidsdag i uka hos en byggmester.

Han har fått mindre teori enn andre elever, men dette var måten for ham lære på, og det var det eneste riktige for ham, mener pedagogen som bidro til at han kom ut i arbeid som en del av skoletida.

Det var det eneste riktige for eleven! For en lettelse det må være for lærere som ofte ser at elevene ikke får det til på skolen.

Pedagogen uttrykker bekymring for at det ikke er like lett lenger å gi elever som går i ungdomsskolen slike muligheter.

Vi må si oss enig, det er betenkelig om elever som sliter med en svært teoretisk skolehverdag, ikke kan få en slik sjanse. Det viser seg jo i mange tilfeller at elever som er «vanskelige» i lærernes øyne, kan ha praktiske evner som skolen knapt er opptatt av. De er gode med hendene, men skolefagene har ikke gitt dem anledning til å vise det.

Får de derimot sjansen, har de ikke noe imot å jobbe. De møter på jobben grytidlig om morgenen, trives med tunge tak, blir fysisk slitne, men i strålende humør! Av godt forståelige grunner, gleder foreldre og lærere seg over en slik forandring. Det var denne muligheten skolen og bedriften ga unggutten i Fredrikstad.

Slike muligheter burde mange flere få.

PER BJØRN LOTHERINGTON ANSVARLIG REDAKTØR

**« Tenk for en
lettelse å
kunne å si at eleven
har valgt det eneste
riktige! »**



Innovation
that excites

Zero Emission

DEN HELT NYE 100% ELEKTRISKE NISSAN e-NV200

DET ENESTE DU MÅ FYLLE ER KAFFE



NISSAN e-NV200

FRA 209 900 KR

2 981 KR PER MÅNED EKS.MVA.*

4,2 m³ varerom ▪ Lav innlastingshøyde ▪ Plass til to europaller
▪ Carwings styrt fra Smartphone app ▪ Automatgir ▪ Inntil 100 kg
taklast ▪ Hurtiglading på 30 min ▪ Inntil 170 km rekkevidde
▪ Svært lave driftskostnader

Elbil-fordeler: ▪ 50% firmabilbeskatning ▪ Ingen
bomavgifter ▪ Gratis parkering på kommunale plasser m.m.

Finn ut mer på nissan.no/e-nv200.



* Startleie 30 000 kr eks.mva. 60 mnd/100 000 km

INNHOOLD

06/15

NYHETER

Næringen må samles om skjerpet lærlingeklausul.....	8
Opplæringsfond vedtatt ett år etter.....	9
Godkjenningen skal gi økt seriøsitet.....	10
Godkjenningen blir næringsfiendtlig.....	10
220 meninger om energikravene.....	14
Laft mer miljøvennlig enn passivhus.....	14
Boligprodusentene avviser klimaregnskap.....	16

REPORTASJER

Kronen på verket.....	18
Skjærgårdsbygger på fast grunn.....	24
Trevarefabrikk med nesten 100 års tradisjon.....	28



TØMREREN

Ærefull takreparasjon.....	32
Praksis-plass endret livet hans.....	36
Våtrom: Råtne baderomsvegger – 30 års erfaring.....	38
Produktnyheter.....	40

LAUG OG FORBUND

Bilder fra et trivelig landsmøte.....	44
Kamp om styreplassene.....	46

KOMMENTARER

Jus: Byggherren må dekke kopieringskostnadene.....	48
--	----



36

PRAKSISPLASSEN FORANDRET LIVET

Martin Hurrød Larsen i Fredrikstad slet og kjedet seg på ungdomsskolen helt inntil han fikk praksisplass hos byggmester Nils-Arne Forsetlund. – Det forandret livet mitt, sier den nå 21 år gamle lærlingen.



BYGGER I SKJÆRGÅRDEN

– Vi er godt fornøyd med denne jobben, sier byggmester Stein H. Sørensen om den ca. 40 meter lange brygga på Møvikstranda, et friområde utenfor Kristiansand. Han leder firmaet Skjærgårdsbygg som har spesialisert seg på brygger og andre bygg blant holmer og skjær.



ÆREFULL REPARASJON

Med sine nesten 800 år, er Haugenloftet i Setesdal Aust-Agders eldste stående bygning. Det er også ett av de minst ombygde og mest autentiske stabburene i landet. Bygg- og tømrmester Hallvard S. Nomeland er i gang med å reparere taket. Han synes det er et ærefullt oppdrag.



Den ser kanskje ikke så imponerende ut, men den har utrolig heftige egenskaper!



Vindsperre

Dampsperre

Gips

Ubehandlet tre

Malt tre

Asfaltimpregnerte
trefiberplater

Metall

Uslåelig i kombinasjon med
Icopal Windbreak vindsperre!

Icopal Universaltape er utviklet for å fungere til alle slags tetteformål. Den hefter på de aller fleste underlag og gjør jobben enklere for deg. Når du kun har én tape å forholde deg til, blir det jo svært enkelt å velge rett tape. Og ikke minst blir det umulig å velge feil. For å si det sånn: Med mange taper blir det fort heft og plunder – med én tape blir det bare heft.

Icopal Universaltape® – én tape til mange tetteformål

Werner ble beste tømrerlærning i nord

Werner Hansen (bildet) fra Tromsø er kåret til nordnorsk mester i byggfag. Han vant på ett avgjørende teorispørsmål.

– Det var jevnt helt til siste spørsmålet.

Det skilte bare ett poeng mellom meg og andrelassen, og da jeg så hva han svarte innså jeg at dette tar jeg. Nå er jeg bare veldig glad, sa Werner.

Det var sjette gang NESO (Nord-Norske Entreprenørers Serviceorganisasjon) kåret landsdelens beste læringer i byggfag. (Foto: NESO)



Byggmesterforbundet Oslo, med styreleder Pål Øye, daglig leder Arvid Søgaard og styremedlem Christian Weltz, kunne denne gangen høste full støtte for forslaget om opplæringsfond.

Næringen må samles om skjerpet lærlingeklausul

STJØRDAL: Nå må næringen samles om en skjerpet lærlingeklausul, appellerer Byggmesterforbundet.

I en uttalelse vedtatt på landsmøtet i Stjørdal i slutten av mai, viser Byggmesterforbundet til at myndighetene har innført krav om lærlingeklausul i offentlige anskaffelser. Myndighetene har senere presisert at det må være lærlinger i tiltaket.

– Det gir vi vår fulle tilslutning, sier Byggmesterforbundet i uttalelsen.

Samtidig uttrykker forbundet bekymring for at ikke næringen selv skal bidra slik at lærlingeklausulen blir oppfylt.

– Det vil være et paradoks

hvis næringen selv ikke kan samle seg om et regelverk som ivaretar de nødvendige hensyn når myndighetene erkjenner at det er nødvendig å ta grep, heter det i uttalelsen.

Bakgrunnen for uttalelsen er det at innad i Byggenæringens Landsforening skal være ulike syn på innholdet i en slik klausul.

Styrke lærebedriftene

Byggmesterforbundets landsmøte forventer at det kommer på plass en skjerpet lærlingeklausul som virker slik at det

blir flere lærlinger i alle fag. Videre at den styrker markedsmulighetene for svennebedrifter med lærlinger.

Skjerper med 7 punkter

Forbundet foreslår å endre offentlige anskaffelsesregler i sju punkter for å oppnå dette.

Det gjelder blant annet: Kravet til lærlinger i leveransen må framkomme av konkurransegrunnlaget, og kravet må også gjelde side- eller underleverandører.

To punkter tar opp forslag om åpenhet. Det ene gjelder

opplysningene om at en leverandør er lærebedrift skal være mulig å sjekke av alle. Den andre gjelder må offentlige oppdragsgivere som ikke benytter lærlingeklausulen. De må legge fram en skriftlig begrunnelse for dette.

Ett unntak

Det foreslås også ett unntak. Det gjelder dersom leverandøren har problem med å skaffe lærlinger, og heller ikke oppdragsgiver kan bidra til det. ☒

Opplæringsfond vedtatt ett år etter

STJØRDAL: Ett år etter at et forslag om et opplæringsfond ble foreslått og nedstemt på Byggmesterforbundets landsmøte, fikk forslaget enstemmig oppslutning.

AV **PER BJØRN LOTHERINGTON**
pbl@byggmesteren.no

Ideen med opplæringsfondet, er at alle bedrifter skal bidra til det, mens bare bedrifter med lærlinger får tilskudd fra det. Tilskuddet er ment som et tillegg til ordinære lærlingtilskudd.

Da han redegjorde for forslaget på landsmøtet i Stjørdal, pekte Arvid Søgaard, Byggmesterforbundet Oslo, på at det er et svært få bedrifter som er godkjente lærebedrifter og som har lærlinger. Samfunnskontrakten som partene i arbeidslivet inngikk i 2012 om 20 % flere lærlinger innen oktober i år, er langt unna å bli oppnådd. Økningen er bare fem prosent.

Var nok en glipp

– Det var kanskje en glipp at vi stemte nei til opplæringsfond da det ble foreslått i fjor, vedgikk Karl W. Sandvig i Byggmesterforbundet Rogaland.

Lokalforeningen bidro sammen Hordaland og Nord-Trøndelag til at forslaget overraskende ble nedstemt i fjor.

Nå var holdningen en helt annen:

– Det er for dårlig at bare 13 prosent av bygg- og anleggsbedriftene her i landet er godkjente lærebedrifter, og at bare 18.000 bedrifter har lærlinger. Vi støtter forslaget og håper det får enstemmig tilslutning, det skulle nesten bare mangle, sa Sandvig i sin støtte til forslaget.

Et bidrag til helheten

– Vi stemte mot i fjor fordi vi anså dette som en ny avgift som ble pålagt den seriøse delen av næringen, sa Inge Bauge, Byggmesterforbundet Vest.

– Nå ser vi synkende rekruttering og færre lærebedrifter i Oslo, og vet at Oslo ligger foran oss i den negative utviklingen. Vi tror ikke et sånt fond vil redde oss, men det vil være et bidrag til helheten, konstaterte Inge Bauge.

Reddet av utredning

I forslaget som Byggmesterforbundet Oslo tok opp igjen i år, slås det ikke kategorisk fast at et opplæringsfond skal opprettes. I stedet blir styret i Byggmesterforbundet bedt om å utrede et slikt fond og ta det opp i Byggenæringens Landsforening (BNL).

Det ble avgjørende for at Eskil Ørdal i Byggmesterforbundet Nord-Trøndelag som også hadde skiftet mening siden i fjor:

– Vi kan være med og støtte forslaget som nå innebærer at det skal utredes videre av Byggmesterforbundets styre og Byggenæringens Landsforening. Da blir det ikke så farlig som i fjor, mente han.

– Det er bra hvis tilskudd kan bidra til å rekruttere og få fram fagfolk, men jeg er ikke så sikker på at bedriftene er så opptatt av tilskuddene, sa Ørdal. ☒

TA STEGET

BLI TAKSTMANN

- Landets høyeste, offentlig godkjente takstutdanning med 55 studiepoeng innen boligsalgsrapportering.
- Mulighet for sertifisering i Norges TakseringsForbund (NTF).
- Oppstart september 2015.
- 1 år, deltid (Boligsalgsrapportering).
- Nettstøttet og kombinert med samlinger.

BLI PROSJEKTLEDER

- Skreddersydd videreutdanning for byggmesteren.
- 30 studiepoeng.
- Entreprisereformer, lovverk, prosjektstyring, BIM-FDV og NS i byggfag.
- Oppstart september 2015.
- 1 år, deltid.
- Nettstøttet og kombinert med samlinger.

VI BYGGER KOMPETANSE!

T: 22 08 76 10 / 971 54 480

Sms: Eiendom til 26112

www.neak.no

I samarbeid med:

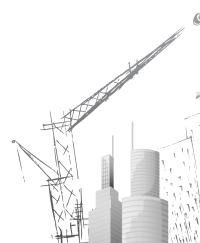


NORGES
TAKSERINGS
FORBUND



Høgskolen i Østfold

NEAK
NORGES EIENDOMSAKADEMI



Godkjenningen skal gi økt seriøsitet

OSLO: Forslaget til ny sentral godkjenning skal gjøre det enklere og mer lønnsomt å være seriøs, sier kommunalminister Jan Tore Sanner.

Proposisjonen som er sendt til Stortinget, er et ledd i Regjeringens arbeid for å bekjempe useriøse aktører i byggenæringen. Regjeringen arbeider videre med forslag som næringen selv har spilt inn til

departementet gjennom rapporten «Enkelt å være seriøs», skriver kommunaldepartementet i en pressemelding.

Frivillig godkjenning
– Den frivillige sentrale god-



I lovforslaget refererer kommunalminister Jan Tore Sanner flere ganger til rapporten Enkelt å være seriøs som han her får overrakt BNL-sjef Jon Sandnes.

Byggmesterforbundet:

Godkjenningen blir nærings

OSLO: - Regjeringens forslag til ny sentral godkjenning vil ikke gjøre det enkelt å være seriøs, men vil være næringsfiendtlig overfor seriøse byggeforetak som allerede er i ferd med å bli presset ut av markedet, mener Byggmesterforbundet.

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

– Når ordningen innføres fra årsskiftet, vil det dermed bli enda enklere å være useriøs og de endrede rammevilkårene vil skape økt avstand mellom seriøse bedrifter og myndighetene. Byggmesterforbundet kan ikke anbefale bedriftene en offentlig frivillig sentral godkjenningsordning for denne gir fordeler, bidrar til økt byggkvalitet og et seriøst arbeidsliv, skriver forbundet i

sine kommentarer til regjeringens lovforslag.

Kompenserer ikke

Byggmesterforbundet reagerer på at det ikke foreslås kompenserende tiltak når dagens godkjenningsordning oppheves ved årsskiftet. EFTAs kontrollorgan ESA som har pålagt Norge å avvikle den lokale godkjenningsordningen, har anbefalt personlig ansvarliggjøring og tilsyn og kontroll, men departementet benytter

« Byggmesterforbundet kan ikke anbefale bedriftene en offentlig frivillig sentral godkjenningsordning før denne gir fordeler, bidrar til økt byggkvalitet og et seriøst arbeidsliv.

seg ikke av den muligheten.

I stedet foreslås en alternativ ny sentral godkjenning som baseres på at bedriftene erklærer egen kompetanse, ikke må dokumentere den.

– Hvilke konsekvenser dette kan få, er ikke tilstrekkelig belyst i proposisjonen, påpeker Byggmesterforbundet.

Fortsatt få tilsyn

I rapporten «Enkelt å være

seriøs» ble det foreslått første- linjetilsyn for å kontrollere byggkvalitet og kompetanse på alle byggeplasser. Byggmesterforbundet etterlyser en oppfølging av det, og mener departementets svar om økte ressurser til Direktoratet for byggkvalitet, ikke er tilstrekkelig.

– DiBKs aktivitet virker dessuten mer rettet mot dem som velger den frivillige sen-

kjenningen gjør det enklere å se hvem som virkelig er seriøse, så vi kan velge foretak som følger loven når vi skal bygge. Dette vil både gjøre det enklere for de seriøse bedriftene, og fremme bedre kvalitet i bygg, sier Sanner.

Slipper uavhengig kontroll?

Et viktig utgangspunkt for ordningen er at godkjenning ikke skal bli vanskeligere eller skape mer byråkrati for foretakene. Derimot må det utvikles løsninger som gjør hverdagen enklere. I lovforslaget ligger det også hjemler for å innføre egne regler som gjør at lovlydige og kompetente foretak får enklere saksbehandling i byggesaker, for eksempel at de slipper uavhengig kontroll.

Venter med ROT-arbeider

I proposisjonen åpner statsråden for at det på lengre sikt også kan lages en frivillig sentral godkjenning for foretak som utfører arbeid uten krav om ansvarsrett, det vil si underleverandører og foretak som arbeider i ROT-markedet (Rehabilitering Ombygging Tilbygg).

– Dette er et forslag som både byggenæringen og fagbevegelsen er svært opptatt av. Det var ikke en del av høringsforslaget, men på bakgrunn av sterke innspill i høringen, foreslår jeg at det på lengre sikt kan åpnes for et slikt tiltak, sier kommunalministeren. ☒

fiendtlig

trale godkjenningsordningen, mener forbundet.

Tar ikke med ROT-arbeider

Byggmesterforbundet slår seg ikke til ro med departementets signaler om at det på lengre sikt kan innføres en godkjenningsordning for ROT-arbeider.

Det etterlyser tidfesting og en mer forpliktende holdning til dette og andre virkemidler.

– Arbeidslivskriminalitet og dårlig byggkvalitet bekjempes ikke med utredninger, men ved å iverksette tiltak med forpliktende tidsrammer for gjennomføring, konstaterer forbundet. ☒

Fornøyd BNL

I sine kommentarer til lovforslaget er Byggmesterforbundet mye mer kritisk enn Byggenæringens Landsforening som var raskt ute og sa seg fornøyd med forslaget.

– BNL er svært fornøyd med forslaget, spesielt at det tilrettelegger for generell godkjenning av foretak som arbeider i ROT-markedet. I tillegg er det viktig at underentreprenører kan bli sentralt godkjent, sier Jon Sandnes, adm.dir. i BNL.

“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 2015!

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

BENDERS BETONGTAKSTEIN



CANDOR

Benders Candor er for de som ønsker det lille ekstra når de skal legge nytt tak. Med sin høyblanke overflate så blir taket både blankere og glattere, i tillegg til å øke takets estetiske levetid reduserer du også risikoen for groing. Candor fåes både i Dobbel og Enkelkrum med ett bredt fargeutvalg.



www.benders.no



TRONDHEIM: Bare to år etter at Nordbohus Modum sist ble kåret til årets beste bedrift i boligkjeden, gikk den til topps igjen. Prisen ble overrakt på festen som markerte Nordbohus' 30 års jubileum i slutten av mai.

Firmaet fikk prisen fordi det følger kjedens oppskrift til

punkt og prikke, og er aktive bidragsyttere i forbedring av den. De jakter forbedringer i kalkylene, salgsargumentene, markedsmateriellet og boligene. Dessuten skårer firmaet høyt på kunde- og medarbeidertilfredshet, skriver juryen i begrunnelsen.

Ny merkeordning for lærebedrifter

OSLO: Som en del av arbeidet for å øke antall læreplasser, vil Kunnskapsdepartementet nå innføre en merkeordning for lærebedrifter. Godkjente lærebedrifter med lærlinger

får muligheten til å synliggjøre dette. Merkeordningen som skal lanseres til høsten, vil gi økt bevissthet om at kvalitet og faglighet betyr noe, sier NHOs Svein Oppegaard.



Årets beste i Boligprodusentene

OSLO: Utstrakt evne og vilje til å dele erfaringer er noe av det som har ført BoligPartner til topps hos Boligprodusentenes Forening. BoligPartner As ble kåret til Årets medlem 2015 på Boligkonferansen i

begynnelsen av mai.

Firmaet berømmes for godt samspill og lojal etterlevelse av foreningens profesjoniseringserklæring og for å være en aktiv bidragsyter i foreningens aktiviteter.

Alle er Miljøfyrtårn

SANDEFJORD: De 15 byggevarehusene til Carlsen Fritzøe Handel innfrir alle krav for å være Miljøfyrtårn-bedrifter.

– Vi har hatt dette på plass i lang tid. HMS-arbeidet er godt ivaretatt. Nå kan vi dokumentere det for alle byggevarehusene, sier Ola Halvorsen.

– Å være Miljøfyrtårn betyr at vi har et systematisk arbeid med miljøtiltak i hverdagen. Alle ansatte skal tenke over hva de gjør i løpet av dagen.

Som Miljøfyrtårn har vi satt den siste prikken over i-en i alle ledd. Alle de ca. 370 ansatte i Carlsen Fritzøe Handel, uansett hvor de arbeider, er involvert i HMS-arbeidet. Alle skal ta del i det, sier Halvorsen.



HMS-ansvarlig i Carlsen Fritzøe Handel, Ola Halvorsen.

Legger litt på lærlingtilskuddet

OSLO: Lærlingtilskuddet økes med ytterligere 2.500 kroner i revidert nasjonalbudsjett.

Dermed har tilskuddet til bedriftene økt med totalt 10.000 under dagens regjering. Det er fremdeles et gap mellom dagens tilskudd på ca. kr. 130.000 (inkludert revidert) og en tilsvarende skolebasert elevplass, som koster ca. 145.000 kroner.

Timelønn: 23 kroner

SKIEN: En samordnet aksjon mellom Arbeidstilsynet, Skatteetaten, politiet, skatteoppkrever og Nav i fem fylker avdekket grove eksempler på sosial dumping – den verste var at enkelte hadde en timelønn på 23 kroner i timen.

Arbeider ble stanset ved seks byggeplasser på grunn av for dårlig sikkerhet, 23 prosent av de kontrollerte var ikke registrert som arbeidstakere og 28 prosent av de kontrollerte arbeidstakerne hadde ikke byggekort.

– Omfanget og alvorlighetsgraden gir grunn til bekymring, sa talsperson for aksjonen Nina Schanke Funnemark i Arbeidstilsynet.

Over 150 byggeplasser i Buskerud, Vestfold, Telemark og Agder-fylkene fikk besøk i storkontrollen.

Leangen gård er fra 1600-tallet

I artikkelen «Den fantastiske gården» i nr. 4-15 kom vi i skade for å skrive at Leangen gård i Trondheim er fra 1500-tallet. Men dagens bygninger er fra 1820-tallet. De første bygningene på gården ble satt opp i 1661, opplyser arkitekt Henning Krogh Stabell. Gården var eid av Stabell-slekta på 1600- og 1700-tallet.



HÅNDVERKERTELT



**MONTERES PÅ MINUTTET. – TØRT UTSTYR
OG TØRRE HÅNDVERKERE YTER MER!**

**XL-BYGG tilbyr en rekke løsninger for
å forenkle hverdagen til våre kunder.
Trenger du håndverkertelt?**

BRUKSOMRÅDER:

- For helårsbruk.
- Leveres med sidevegger.

VARIANTER:

- 3x3 m, 3x6 m og 4x8 m og med XL-BYGG forhandlerlogo

KVALITET:

- Aluminium ramme
- Polyester m/pvc underlag og tape i sømmer
- Lav vekt
- Rask å sette opp
- Reservedeler lagres

Ta kontakt med din Proffselger for pris og leveringstid.

XL-BYGG PROFFKONTRAKT GIR FLERE FORDELER

- Prioriterte vareleveringer
- Skreddersydde logostikk-løsninger
- Mulighet for kjøpsbonus

- Mulighet for å bli utøvende for Klippet & Klart
- Tilbud om kurs, sertifiseringer m.m.

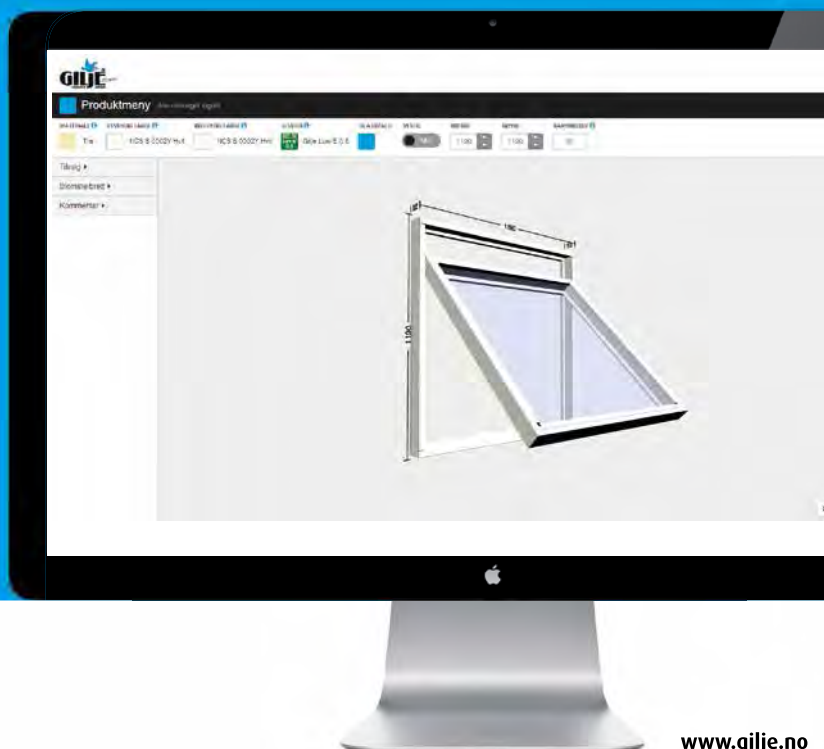
Har du ikke XL-BYGG Proffkontrakt?
Ta kontakt med vår proffselger så du ikke går glipp av spesialtilbud og muligheter!



xl-bygg.no

Gratis verktøy til alle byggmestere!

- + Gilje Byggmester er et banebrytende, digitalt verktøy for bestilling av vinduer og dører
- + Gilje Byggmester er sikkert og tidsbesparende
- + Gilje Byggmester får du gratis hos din Gilje-forhandler



GILJE Byggmester®

www.gilje.no

220 meninger om energi

OSLO: Nye energikrav i byggt teknisk forskrift er møtt med enorm interesse. Da høringsfristen utløp 18. mai, lå det 220 høringsvar i postkassa til direktoratet for byggkvalitet.

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

De nye energikravene skal resultere i 26 prosent lavere energiforbruk i boliger og 38 prosent for næringsbygg, ifølge høringsnotatet.

Kravene er begrunnet med at byggsektoren står for 40 prosent av energiforbruket her i landet, og klimaforliket på stortinget som fastslår at bygg-

teknisk forskrift skal skjerpes til passivhusnivå i 2015 og nesten nullenerginivå i 2020.

Etterlyser klimamål

Flere av høringsuttalelsene etterlyser klimamål i energikravene. De må også omfatte klimagassutslipp i produksjon og transport.

– Klimaeffekten av energikravene er tvilsom og fører

ikke til reduserte utslipp, konstaterer Gaia arkitekter i sin uttalelse.

– Krav om passivhusstandard skulle også vært problematisert. Det viser seg jo at mange eksisterende passivhus bruker mer energi enn beregnet, skriver arkitektene.

Går feil vei

Grønn byggallianse slår fast: «De foreslåtte reglene har liten betydning for Norges klimamål og vil i verste fall føre til økte utslipp».

Norske arkitekters landsforbund sier:

– Det er bra at TEK har fokus på å spare energi, men for å redusere total klimabelasting, må man sette det i en større sammenheng og se på helheten.

Se livsløpet

Treindustrien viser til regjeringens klimamål, og slår fast: – Om byggenæringen skal bidra til måloppnåelse, må hele livsløpet for bygg tas i betraktning. Det betyr blant annet at transport, materialbruk og avhending/sanering/gjenvinning av bygg blir relevant, ikke bare drift av bygget.

Laft mer miljøvennlig enn passivhus

OSLO: Unntaket for boligbygg med laftede yttervegger foreslås fjernet i TEK 17 av «miljøhensyn». En rapport fra Riksantikvaren beviser at dette ikke er nødvendig.

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

Siden mars har Direktoratet for byggkvalitet forsøkt å berolige bekymrede håndverkere, bedrifter og kommuner. De har foreslått at unntaket skal videreføres for bygg under 150 m² – men for bygg over dette, blir unntaksmuligheten fjernet. Det innebærer at det vil stilles samme krav til varmeisolerende evne i yttervegger som for andre bygg. I praksis må laftede fritidsboliger over 150 kvadratmeter og boliger isoleres innvendig eller utvendig.

Store konsekvenser

I innledningen til rapporten sier Riksantikvaren at fjerning av unntaket vil føre til at det blir oppført langt færre, om noen, nye boligbygg med laf-

tede yttervegger. Det blir også svært vanskelig å gjennomføre totalrehabilitering av eksisterende laftede bygg. Det vil blant annet være for krevende å tilfredsstille kravene til tetthet og U-verdier for veggene.

Rekrutteringen til tømrerfaget vil få et nytt problem. Den eneste måte å lære laftehåndverket, er ved å oppføre nybygg. Det krever mange års erfaring før man mestrer håndverket fullt ut, og det er

først da man er skolert for et restaureringsprosjekt. Allerede i dag er det mangel på dyktige laftere som er skolert for restaureringsoppdrag, og de nye klimakravene vil redusere dette antallet håndverkere, skriver Riksantikvaren.

Mest miljøvennlig?

På oppdrag fra Riksantikvaren har forsker Elin Enlid i Civitas sammenlignet energibruk og klimagassutslipp fra materialer for laftebygg og passivhus. Rapporten ser på byggene i et 60 års perspektiv, som burde være en selvfølge når klima og miljøhensyn diskuteres.



*Tømmerhytte i Gausdal
bygd av Stokk & Stein AS.*

kravene

Like store utslipp

– Byggmesterforbundet er undrende til at det i forslaget kun fokuseres på byggets driftsfase, da utslipp knyttet til produksjon for å bygge er om lag tilsvarende klimagassutslippet fra energibruken i hele byggets levetid, skriver Byggmesterforbundet i sitt hørings-svar, og fortsetter:

– For at klimasatsningene i byggsektoren skal være bærekraftig og innenfor de overordnede politiske føringer i klimaforliket, er det avgjørende at man må ha energimål for hele byggets livsløp. Det vil

si produksjon, materialvalg, transport og destruksjon.

BNL er vag

Byggenæringens Landsforening der Byggmesterforbundet og Treindustrien er blant 14 bransjeforeninger, er ordbruken mer vag.

Landsforeningen begrenser seg til å si: «Helhetsspektivet med hensyn til å oppnå klimagevinst på kort og lang sikt er lite synlig i høringsnotatet.» ☒

– Resultatet er at laftehuset faktisk er bedre enn passivhuset, sier seniorrådgiver Marte Boro fra Riksantikvaren til NRK Hedmark og Oppland.

Ifølge Boro er energiforbruket i laftede hus noe høyere enn for passivhus. Men med en levetid på 60 år, vil de årlige utslippene være lavere for laftehuset enn for passivhuset.

– Dette er oppsiktsvekkende funn, og et viktig innspill til de som jobber med forskriften. Det er ikke noe argument mot bygging av laftede hus med tanke på klimautslipp, sa Boro.

Ekte tall

I rapporten tar forskeren utgangspunkt i et laftet bolighus i Lom, Gudbrandsdalen. Boligen ble levert og oppført i 2006 av Stokk og Stein AS. Det har etter ferdigstilling vært i kontinuerlig bruk og det foreligger gode målinger av både tetthet og kjøpt energibruk for flere år.

Beregningene viser at mengden klimagassutslipp ikke bør være et argument for ikke å oppføre bolighus i laft.

Selv om laftehuset bruker mer energi enn passivhuset i driftsfasen.

Utslippsposten for materialbruk for det laftede bygget er nesten halvparten av materialposten for passivhusmodellbygget. Materialposten er lavere enn energiposten for begge bygg, noe som viser at det vil være viktig å ha gode fornybare varmekilder, som varmepumpe, ved eller annen form for bioenergi for å holde klimagassutslippene nede.

I rapporten heter det at for nye laftede boliger vil materialvalg i bygningsdeler som ikke er laft, være viktig for å holde klimagassutslipp nede. Begrenset bruk av gips og bevisst valg av produkttyper av isolasjon, betong og gipsplater som har lave utslipp, er blant tiltakene som vil være viktige.

Velges vinduer som er tilpasset passivhusnivå, samt god isolasjon av gulv og tak, vil utslippene fra et laftet hus gå mer ned. ☒



Kerto® – den sterkeste

Den sterkeste trebaserte bjelken på markedet

Spør oss om Kerto!
Vår kompetanse – din trygghet!

Kerto får du kjøpt via ditt lokale byggevarerhus.

Moelven Limtre AS
Tlf: 06123
www.moelven.no

MOELVEN®

BENDERS TEGLTAKSTEIN



TVILLING TEGLTAKSTEIN

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



www.benders.no

Boligprodusentene avviser klimaregnskap

OSLO: - Livsløpsregnskap er ikke modent som krav for bygg før vi har en omforent standard for hvordan beregningen skal utføres og praktiske verktøy som bransjen kan bruke, mener adm. direktør Per Jæger i Boligprodusentenes Forening.

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

– Det er naivt å tro at livsløpsregnskap kan innføres som krav nå, mener Jæger.

– Energikravene i TEK skal utelukkende handle om energibehovet til drift av bygg, og jeg er sterk motstander av at nye energiregler skal ta i betraktning klimagassregnskap for materialer og transport, sier han.

Det var også Jæger som satte ned foten da Byggenæringens Landsforening (BNL) skulle utforme sitt høringssvar om energikravene. BNL endte dermed med en vag uttalelse om at «Helhetsperspektivet med hensyn til å oppnå klimagvinst på kort og lang sikt er lite synlig i høringsnotatet.»

Søker enighet

Selv om Treindustrien og Byggmesterforbundet tok kraf-



Boligprodusentenes adm. dir. Per Jæger og Treindustriens adm. dir. Heidi Kielland er svært uenige om livsløpsberegninger hører med i energikravene.

tig til orde for å se materialer, produksjon, gjenvinning og transport i sammenheng med energikravene, var det Boligprodusentenes standpunkt som ble tatt til følge.

– Landsforeningen har 14 bransjeforeninger og vil alltid søke enighet om sine uttalelser. Vi tar derfor ut det

som det er stor uenighet om, og overlater til bransjene å fremme sine synspunkter i separate høringssvar, forklarer Rannveig Ravnanger Landet, miljødirektør i BNL.

For komplekst ennå

– Klimagassregnskap er komplekse beregninger som vi ikke ennå vet hvordan skal gjøres i praksis, derfor kan vi ikke gå inn for å kreve slike regnskap nå, sier Jæger.

Som leder av ISO-komiteen som blant annet arbeider med å lage en internasjonal standard for livsløpsberegninger, kjenner Jæger godt til problemstillingen. Men han hevder at dette er så komplekst at det kan gå 10 år før en internasjonal standard er på plass.

– Det finnes måter å beregne dette på allerede, og

mange produkter presenterer miljødeklarasjoner som ligger til grunn for slike beregninger?

– Dessverre er disse miljødeklarasjonene mindre egnet

Klimagassregnskap er komplekse beregninger som vi ikke ennå vet hvordan skal gjøres i praksis.

Per Jæger, Boligprodusentene

som grunnlag for livsløpsberegninger. Én ting er at det kan stilles spørsmål ved kvaliteten på dataene. Hvor representative er de? En annen sak er at opplysningene ofte er presentert i ulik form og med ulike forutsetninger. Dette gjør at to miljødeklara-

F-TECH
RIKTIG FUKTIGHET

Sliter du med å holde bygget tørt? Da trenger du denne!

og ikke denne...

Norges mest solgte RotorAvukter

WWW.F-TECH.NO

Kan ikke fornekte klima-utfordringene

– Det er bekymringsfullt at Jæger som medlem av komiteen som arbeider med å lage en internasjonal standard for livsløpsberegninger, inntar en begrensende holdning, sier Heidi E. Finstad Kielland, adm. direktør i Treindustrien.

– Jeg er betenkt over måten Boligprodusentene tydelig erklærer sin motstand mot utvikling av TEK som premissleverandør, og samtidig har en så vidt sentral rolle i utviklingsarbeidet knyttet til standardiseringen av metoder for livsløpsberegninger.

– Det er grunn til å tro at Per Jæger ikke vil være en pådriver for å få på plass standardiserte metoder med det første. Dette gjør det enda mer tydelig at det

er behov for at myndighetene inntar en aktiv rolle og blir en premissleverandør ved alle- rede nå å stille klare krav i TEK.

– En standard er en frivillig løsning, hvor man overlater til næringer å tilpasse seg, poengterer Kielland.

– Klimautfordringen er vår største utfordring, og en kan ikke fornekte de faktiske utfordringer rundt dette og overlate til markedskreftene og et ensidig kostnadsfokus å finne løsninger. En forskrift vil i langt større grad gi effekt og drive fram innovasjon og i dette tilfelle fremme bærekraft. Forskriften som virkemiddel må tas i bruk, om Regjeringen skal nå sine klimamål, mener Kielland.

sjoner for samme produkttype vanskelig kan sammenlignes. I selve livsløpsberegningen må det også gjøres en rekke antakelser og forutsetninger. Selv om vi kjører en livsløpsberegning og får et gitt svar, så vil andre forutsetninger og andre antakelser kunne gi et helt annet svar. Alt dette gjør at jeg stiller et stort spørsmålstegn ved de klimaregnskapene som presenteres i dag. Jeg har derfor bedt flere regne på blant annet sammenligningen av klimagassutslippene for betong og tre, sier Jæger. Han sikter til artikkelen: «Massivtre slår betong i klimaregnskap» i Byggmesteren i mai.

Moduler fra Kina

– Beregningsmåter og deklara-

sjoner vil vel komme på plass etter hvert som de får mer oppmerksomhet og det stilles krav om dette?

– Jo, men det er for usikkert til at vi kan fastsette dette i tekniske forskrifter nå, mener Jæger.

– Er du så avvisende fordi boligprodusenter bygger med moduler som er produsert i fjernliggende land og derfor vil skåre lavt i et slikt regnskap?

– Nei, det har ingen ting med denne saken å gjøre! forsikrer Jæger.

Han inviterer alle som mener de har noe å bidra med om klimagassregnskap til å delta i det internasjonale arbeidet med å lage en standard for dette. ☒



Vi ønsker alle en
riktig god sommer



Frank Ivar Andersen
Daglig leder



Bente W. Løveid
Advokat



Anne-Kristin Wadahl
Advokat



Øivind Ørnevik
Fagkonsulent



Jens-Morten Søreide
Fagkonsulent



Tor Ole Larsen
Fagkonsulent



Nils Jørgen Brodin
Fagkonsulent



Eva Andresen
Adm. sekretær



Gretha Schibbye
Kurskonsulent



Mona Veslum
Markeds-ansvarlig



Birger Haugland
Regionleder Nord

BYGGMESTERFORBUNDET

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

www.byggmesterforbundet.no

Kronen på verket

**Romsdalsmuseet i massivtre
viser vei med smarte løsninger.**



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

Når du ser et så stort nybygg med et tyvetalls tømrere, lurer man på når det blir ferdig?

Andre verdier

– Denne byggherren er mer opptatt av kvalitet enn eksakt byggetid, svarer rådgiver Joakim Dørum fra Green Advisers.

– Om man mister fjorten dager eller en måned nå under byggefasen, så skal man leve med løsningene i femti eller hundre år. Da er det bedre at det gjøres ordentlig, mener Dørum som kvalitetssikrer deler av byggeprosessen.

– Røberg Bygg har tømrersida og Skanska betongen. Vi hadde en litt artig situasjon ifjor, siden Skanska hadde lite å gjøre i Molde da vi monterte huset. Da leide Røberg inn Skanska for å bistå med monteringen av trekonstruksjonen.



Bygget gjenspeiler landsdelens byggeskikker og de 222 fjelltoppene i Moldepanoramaet.
(Foto: Joakim Dørum)

– Jeg har aldri sett så blide betongfolk, legger han til.

Fire stolper

En viktig del av museet er de fire bærende søylene i tårnet. Monteringen ble en stor begivenhet.

– De var så lange at krana var helt på grensa til å være høy nok for å få den på plass.

Å sette stolpene riktig, er nitidig arbeid, for du skal ikke røre den mye i toppen før det får ringvirkninger i bunn. Derfor legges stolpen an i rett vinkel med stroppene uten at vi skubber borti systemet.

– Stolpene er av gran som ikke tar til seg mye vann kontra furu. Gran er brukt i de delene av konstruksjonen som blir våtest i byggeprosessen. Det tørker raskere og vi styrer unna

fuktproblemene, sier Dørum.

Splitkon i Åmot leverte bærekonstruksjonen og massivtreet, samt beregningene for det.

Reisverk

– Alt var pre-cut fra fabrikken og kun en bjelke var kappet speilvendt i forhold til

tegningene. Det er en veldig liten feilrate når du vet hvor komplekst dette er, sier Dørum.

– Det smarte Splitkon gjør, i likhet med Moelven og andre, er at de lager en pakke som utnytter massivtreets stive skive og selve bjelkesystemet for å få et skjelett. Du får et sterkt, stabilt sys-

tem der bjelker, søyler og massivtre virker sammen, sier Dørum.

– Jeg synes det er en veldig interessant tilnærming for da unngår vi de tradi-

« Det er vel det mest spektakulære jeg har vært med på og jeg har vært med på mye.

Arve Kirkeland,
arbeidsformann i Røberg Bygg





sjonelle vindkryssene som alle byggherrer plages med i ettertid. For akkurat der vindkrysset er, ønsker man seg port, mener han.

Tak og kledning

Taket er byggets definerende del, med sine spir og uventede vinkler. I løpet av to intense uker i vinter ble elementene fra Lett-Tak lagt.

– Taket har mange varianter av geometri som måtte stemme med pluss/minus 5 mm. Det er store dimensjoner som håndteres i lufta. Du må plukke rett del i et puslespill som består av tusenvis av biter. Akkurat som i spillet, man kan ikke kappe for å jukse – da blir det feil til slutt, sier Dørum.

De hadde flaks med taket. Akkurat da var været usedvanlig mildt og tørt.

– Så hadde vi noen runder med landmålere på toppen av konstruksjonen for å sjekke at vi var i riktig posisjon. Når du jobber med så store dimensjoner, gir 5 mm ute av lodd i en etasje store avvik i bygget som er 20 meter høyt. Det er kun landmåleren som klarer å sjekke ut at dette faktisk er rett, for vatere blir upresise her, forteller Dørum.

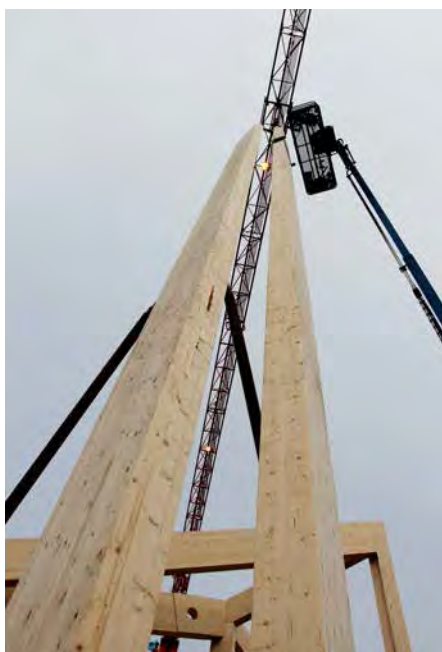
Både fasaden og hele taket kles med MøreRoyal. Trelasten trykkimpregneres først med et kobbersalter som impregneringsmiddel. Deretter kokes den fra 6 til 8 timer i olje under vakuum – en hel liter olje pr m² blir da kokt inn i treet. Bordene vil grånes med tiden og gradvis endre fargen på bygget. Samtidig binder olje og salt seg godt sammen og gir lang levetid på kledningen.

65 cm vegg og 45 cm tak

Byggets funksjon er å oppbevare og vise frem museets 20.000 gjenstander og en million foto. Det stiller store krav til innneklima og sikkerhet. Bygget er delt inn



Byggherreombud Helge Rønning fra XPRO, utøvende formann og anleggsleder i Røberg Bygg Arve Kirkeland, Joakim Dørum og assisterende byggeleder Vidar Kleppe fra XPRO.



Monteringen av bæresøylene. (Foto: Joakim Dørum)



Takhøyden er utfordrende for tømrerne.

**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®

i ulike soner der varme, temperatur og selv oksygenivået (i fotomagasinene) kan reguleres.

Det betyr tekniske krav i mengder, som arkitekt Christian Fugleseth fra Reiulf Ramstad løser med stil. De doble ytterveggene er over 65 cm tykke, og taket med himling er 45 cm tykt. Vi går opp på taket for å se over et innsving i bygget:

– I denne kroken er det avkast for ventilasjonsluft, slik at byggets geometri utnytter avkastet ventilasjon. Et arkitektonisk grep som også utnyttes teknisk – jeg synes det er litt tøft at man får til et samspill mellom funksjonene, sier han.

De mange vinduene fra Nordvest-vinduet er plassert tilsynelatende tilfeldig, men gir avveksling inne og ute.

– Jeg var litt skeptisk til vinduer i et kaotisk mønster, men de gir et veldig fint lysinnslipp. Det handler om å være arkitekt og se dette – i motsetning til oss lekmenn, mener Dørum.

– Her dekker glasset over treramma. Det har jeg kun sett på tegning og nå ser jeg det i anvendelse. Det er en presisjonsøvelse, både for arkitekten og snekkeren, å få panelet til å gå opp med vinduene. Jeg er imponert over at de får det til, sier Dørum.

De fleste vinduene har fast karm, mens noen kan åpnes. Alle har en film på baksiden av ytterglasset som hindrer at sollyset påvirker treverket bak.

– Arkitekt Fugleseth er flink til å finne grep og diskutere løsninger. Og så utfordrer han. Utfordringer liker jeg, for de blir vi bedre av, mener rådgiveren.

– Nå gjenstår det masse fine finishdetaljer og lekre sammenføyninger innomhus. Vi må få til en helhet i byggets kvalitet. Jeg gleder meg til å se omrammingen av vindu på innsiden, med foring og listverk som freses inn i massivtreskiva, sier Dørum og ser over kledningen.

Små og stolte

Rådgiveren har vært over bygget utallige ganger underveis. Håndverkerne har fått så stor tillit til ham at de tar direkte kontakt, sender en mms og får svar med en gang. Bildemeldinger er blitt et viktig verktøy:

– Det er litt av den fine samarbeids-tonen vi har her. Min rolle gjør at jeg vet hva som foregår, selv om jeg ikke er her hele tiden. Med mms får vi diskutert



FAKTA

RØBERG BYGG

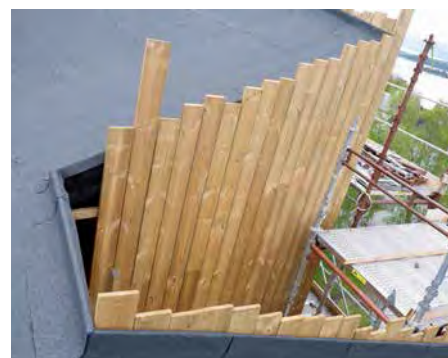
Allsidig byggmester- og entreprenørforretning i Midsund med avdeling i Molde. Arbeidsområdene er yrkesbygg, offentlige bygg, boliger og rehabilitering. Opererer i hele Romsdalsregionen, oftest som hoved- eller totalentreprenør.

GREEN ADVISERS

To rådgivere som på ti år har utmerket seg med bruk av tre i bygninger og produkter. Arbeider etter partnermodeller og samarbeider med kundens lokale ressurser. Rådgiver ved nybygg, rehabilitering, ombygging og tilbygging. De dokumenterer prosjektene godt underveis, så følg med på greenadvisers.no



Vinduene følger fasaden.



Innsvinget i bygget har teknisk og estetisk funksjon.

faglige spørsmål der og da, uten at ting stopper opp.

Dørum trives best med mindre bedrifter. For han er de beste trebyggerne byggmestere som Røberg Bygg.

– Det er lettere å gjemme seg bort jo større bedriften er. På dette prosjektet

er bedriften såpass liten at det ikke går. Byen er liten, så gjør du et dårlig arbeid her, får du et stempel du må leve med. Da blir yrkesstoltheten viktig. Ting blir rettet opp uten at byggherren trenger å gå og se til hver eneste skrue som settes, avslutter Joakim Dørum. ☒

Kampanjetilbud på et
begrenset antall biler

5 VITO
GARANTI
5 år/300.000km



Nye Vito – med forhjulstrekk

Komplett bil med høyt utstyrsnivå til gunstig pris

Nå kun **299.900,-** eks.
mva.

Et utvalg standardutstyr:

- Webasto vannvarmer med fjernkontroll
- Multifunksjonsratt i skinn
- Radio med Handsfree og streaming
- Tilhengerfeste
- Skyvedør begge sider
- Mørke ruter
- Vinterhjul



Audio 10 med Bluetooth® musikk streaming og handsfree mobiltelefoni



Komfort førersete med dobbelt passasjersele



Webasto vannvarmer med fjernkontroll



Fast tilhengerfeste

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

Kvalitet i arbeid

Tilbudet gjelder ut juni 2015. Pris inkl. lev. Oslo.
Forbruk blandet kjøring: 0,63 liter pr/mil. CO2-utslipp: 169 g/km. Importør: Bertel O. Steen AS.



Mercedes-Benz

Skjærgårdsbygger på fast grunn

FLEKKERØY: Som navnet tilsier, har Skjærgårdsbygg AS mye av sin virksomhet blant holmer og skjær utenfor Kristiansand. Men de bygger også på landjorda.



Formann og byggmester Johan Andås fra Skjærgårdsbygg AS har hatt med seg to tømrere og en læring i arbeidet med eneboligen som ligger ned til Otra.



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

En enebolig som ligger helt inntil elva Otra i Kristiansand, og blir overlevert nå i juni, er ett av prosjektene firmaets 16 ansatte har jobbet med i det siste. Formann og byggmester Johan Andås har ledet arbeidet med to andre tømrere og en lærling. Skjærgårdsbygg kunne i våres også overlevere to eneboliger på Flekkerøy. De ligger svært nært til stranda.

Dessuten er firmaet en av utbyggerne i et boligfelt på østre del av Flekkerøya. Til nå er 10 eneboliger levert i dette området.

Mye til vanns

– Trebrygger og kaier er ellers en spesialitet for Skjærgårdsbygg AS, forteller byggmester og daglig leder Stein H. Sørensen.

Hovedsatsingsområdet er jobber på øyer, holmer og skjær, i tillegg til i strandsonen. Med egen lekter, som har solid kran, har firmaet et fortrinn når det skal bygges kaier, hytter og eneboliger i skjærgården.

Planlegge med flo og fjære

– Når vi skal bygge brygger og kaier, må vi ta hensyn til vindretning, flo og fjære. Alt arbeid må planlegges noen dager på forhånd for å unngå for mye sjø og høyvann. Dekket blir det svakeste punktet. Ved eventuell høy sjø eller slag fra bølger, er

FAKTA

SKJÆRGÅRDS- BYGG AS, FLEKKERØY

Etablert som ANS i 1997 av byggmesterne Kristian Ånensen og Steinar Pedersen og av forskalingssnekker Bjørnar Martinsen. Aksjeselskap fra 2000. 16 ansatte, bygger hytter og hus i skjærgården. Omsatte for 30 millioner kroner i fjor.

dekket bygd slik at det går i stykker ved for høy belastning, forklarer Sørensen.

Utfordres av sjøbunnen

– Utfordringene med brygger og kaier, er gjerne fundamenteringen. Vi må bore jern ned i sjøbunnen. Lettest er det når en kommer på fast fjell. Er det mye løs stein, kan småstein tette borehullene før vi får armeringsjernene nedi.

Fundamenteringspunktene lages ved at tre jern bores ned like ved hverandre og forankres. Så settes det plastrør rundt disse jernene som fylles med betong. Dermed får en faste søyler i to rader med to-tre meters mellomrom som er solide nok til å bære selve brygga. Deretter skrus ➡

Eneboligen ved elva Otra er ett av fastlandsprosjektene til Skjærgårdsbygg. Den ble overlevert nå i juni.





- Vi er godt fornøyd med denne jobben, sier byggmester Stein H. Sørensen om den ca. 40 meter lange brygga på Møvikstranda, et friområde utenfor Kristiansand.

det fast bærende stokker mellom to og to søyler. På tvers av disse legges i neste omgang langsgående materialer hvor dekket til slutt festes.

Nok å gjøre

- Vi har nok å gjøre, sier Sørensen.

- I løpet av de ti årene jeg har vært med på å drive firmaet, har vi ikke hatt noe permitteringsvarsel og ingen oppsigelser.

Av større prosjekter, nevner han en 100 meter lang liggekai for yrkesfiskere som de bygde for få år siden. Den ligger ikke langt fra kontorlokalene til Skjærgårdsbygg AS på Flekkerøy.

- Vi har også bygd mye for Parkvesenet i Kristiansand, blant annet en 120 meter lang kai på Dvergsoya. For private bygger vi også mange kaier og sjøbuer, legger han til.

Alltid lærlinger

Sørensen har lang erfaring fra byggebransjen gjennom mange år før han kjøpte seg inn i Skjærgårdsbygg i 2005. Han begynte i lære i 1977 og tok mesterbrev i 1983.

Firmaet bidrar til rekrutteringen til tømrerfaget ved å ta inn lærlinger hvert år. Nå er det to lærlinger som skal ta svennebrev som tømrere. I vinter var det dessuten en som tok svennebrev som forskalingsnekker. ☒



Tømrer Karl Løvås legger fuktsperre og lærling Paul Espeland teiper og skjører fuktsperren i den nye eneboligen.

- To nye eneboliger på Flekkerøy som har strandrett og bryggeplasser, forteller byggmester og daglig leder Stein H. Sørensen.



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,-



Gavleegg, 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



Hos den humørfylte snekkermester Tor Justnæs sitter smilet løst.

Trevarefabrikk med nesten 100 års tradisjon

KRISTIANSAND: - Kundens ønsker og drømmer er våre utfordringer, sier eier og snekkermester Tor Justnæs i den snart 100 år gamle Hansen & Justnæs AS Trevarefabrikk.

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

69-åringen er født inn i bedriften som produserer vinduer, trapper og balkongdører. Den ble etablert av bestefaren, og så drevet av faren til han var 77 i 1980. Tor Justnæs har drevet den siden.

Nå er det bare denne trevarefabrikken igjen i byen. Da Tor Justnæs gikk i lære, var det fem. Bedriften setter sin ære i å levere med kvalitet basert på kunnskap og erfaring gjennom tre generasjoner.

Kvalitet og pris

– Vi har kunnskapen. Vi kan ikke alltid være billigst, men de som kjenner oss, vet

at kvaliteten ligger ett hakk over. De som selv står for kvalitet og kunnskap, er våre beste kunder, sier han.

Smil og humor preger karen. For ham er det en stor glede å holde på med det han gjør. Justnæs poengterer at han er et

ja-menneske og vet å takle kunder.

Konkurransen merker også hans bedrift, men det har ikke hindret dem i å satse. Snekkermesteren erkjenner at det er en evig kamp mot byggevarehusene, pluss at han slåss mot import fra Øst-Europa. Men bedriftseieren har lært seg å snu alle steiner, mer enn en gang. Innstramninger og effektivisering har gitt resultater i sparte penger, og penger må brukes rett, fremholder han.

Æret og hedret

Tor Justnæs har hatt verv og fått ulike hederstegn gjennom alle år han har jobbet for faget. På kontorveggen henger beviset på at han har mottatt HM Kongens fortjenstmedalje. Æresmedlemskap i Kristiansand Håndverkerforening, og Hederstegn fra Norske Trevarefabrikkers Landsforbund, er han også tildelt.

Tor Justnæs drar ut en ringperm fra hylla, for ham bedriftens viktigste, forstår vi. Hver fredag fører han inn ukens nøkkeltall for hånd: inntekter, utgifter, utsendte fakturaer, utestående beløp med mere. Ukentlig oppdaterer han seg på likviditeten.

Bygde modell av lokalene

De nye lokalene som ble tatt i bruk i 2007, var nøye planlagt. Det tok to år. Han besøkte flere av de kjente vindusfabrikkene sammen med ansatte, og tok med seg det beste fra dem.

– Så bygde vi modell av hele fabrikk i målestokk 1:10, og slik ble også det endelige resultatet, forteller snekkermesteren som bare har ansatte med fagbrev/svennebrev.

Han har aldri hatt problemer med å få lærlinger og tar også inn tiendeklassinger til arbeidsuke. Men det rekrutteres ikke mange til snekkerfaget, så han er redd det kan bli for få søkere.

Bryr seg om de ansatte

Justnæs forteller at han egentlig skulle



Fabrikk har forskjellige produkter å vise fram i utstillingsavdelingen.

vært ufor etter en alvorlig fallulykke i en båt i 1985.

– Jeg datt ned og fikk 46 brudd, men overlevde. Før ulykken var jeg 188 cm høy. Nå er jeg 171. I tillegg har jeg fått Bekhterevs. Så nå jobber jeg ikke fysisk

lenger, sier han.

– Dette er livet mitt. Jeg er glad i mennesker. For meg er det viktig å få medarbeiderne til å trives. Jeg vil gjerne snakke med hver enkelt hver dag, og hver fredag, hvis jeg rekker det, og takker hver enkelt

NY PRIS- OG PRODUKTKATALOG UTE NÅ!

Inneholder nyheter og produkter som er tilpasset de strengeste kravene bransjen stiller.

Ny serie syrefaste skruer, lange treskruer, skruer med sekskanthode, terrasseskruer med økt kapasitet, kledningsspiker og en rekke andre nyheter gjør årets katalog til et verktøy for alle som er opptatt av innfesting.

Bestilles på tlf: 22 02 13 00

**CHRISTIANIA
SPIGERVERK**

Finn ut mer om oss på:

www.spigerverket.no



for uka som har gått. De ansatte er bedriftens maskineri, utdyper snekkermesteren.

Storleveranser

– Hvordan ser du på markedet i framover?

– Jeg forventer at dette blir et tøft år.

Den økonomiske situasjonen vil slå inn hos oss også, men de dyktigste har alltid arbeid.

Hansen & Justnæs Trevarefabrikk samarbeider med flere kolleger for å kunne være komplett leverandør. Selv produserer de ikke innvendige og utvendig dører. For tida er det mest trøkk på trapper til rehabilitering av eldre boliger.

Siste store referanse er vinduer og trapper for til sammen for 1,8 millioner kroner til en totalrestaurering av Kasernen, et stort bygg i Kristiansand sentrum. Tidligere har firmaet blant annet hatt totalleveranser til fire av Arthur Bucharths hoteller.

– Vi lager mellom 4.000 og 5.000 vinduer og ca. 150 trapper hvert år. Treverket inneholder 60 prosent kjerneved som siden 1985 er hentet fra Nord-Sverige, forteller snekkermesteren. ☒



På to og en halv dag produserte snekkerfabrikken det lille vinduet til ei lekestue til en svenneprøve. – Jeg setter pris på fagkunnskapen de besitter her, og at de alltid er behjelpelige, sier byggmester Tor Kåre Gundvaldsen som er en av de faste kundene.



Et eksempel på godt gammelt håndverk som Hansen & Justnæs kan levere ved hjelp av moderne teknologi.

FAKTA

HANSEN & JUSTNÆS AS TREVAREFABRIKK, KRISTIANSAND

Etablert 21. mai 1917. Eies og drives i dag av Tor Justnæs, barnebarn til en av grunnleggerne. Produserer vinduer, trapper og balkongdører. Moderne produksjonsanlegg på 2.600 kvm i Sørlandsparken. 14 ansatte. Omsatte for 23 millioner kroner i 2014.

Marked i Kristiansand og omegnskommunene, men også i Oslo.

Den nye snekkerfabrikken på 2.600 kvm ble tatt i bruk i april 2007.



TØMREREN

**Praksis-
plass
endret
livet hans**



Aust-Agders eldste bygning

Ærefull takreparasjon

SETESDAL: Haugenloftet er Aust-Agders eldste stående bygning. Det er også et av de minst ombygde og mest autentiske stabbur-ene i landet. Å reparere taket, er et ærefullt oppdrag, synes bygg- og tømrmester Hallvard S. Nomeland i Sør Restaurering.

AV STEIN BAY STYRVOLD
post@byggmesteren.as

Han karakteriserer takrestaureringen på Haugenloftet som «top of the line», selv sammenlignet med Holmenkollen Park Hotel i Oslo som han også har utført mye restaurering på.

Nomeland er stolt av arbeidet med Haugenloftet som ble bygd i 1217/18. Det startet i fjor sommer og skal pågå til utpå høsten i år.

Sikrer konstruksjonen

– Vi sikrer loftet mot nedbøying og svikt i konstruksjonen. Taket blir tekket mot lek-



kasjer. Vi skal rekonstruere ei ny stavlegje (toppsvill) og takåsene. Ny taktro ble lagt, men vi har beholdt ca. 30 prosent av det gamle, opplyser han. Lokale trær er felt, tørket, sagd og høvlet til bruk her.

I 1957 ble loftet restaurert med moderne sirkelsaga taktro. Nå erstattes den av ny tradisjonell tro. Alt av det gamle som var håndkløyvd og sprettetelgd, er lagt tilbake.

Det ble oppdaget mer råte enn forventet i den gamle bygningen. Dette har fagfolkene faktisk sett bort fra fordi byggverket er så



Bygg- og tømremester Hallvard S. Nomeland i Sør Restaurering.

gammelt at en ikke bør bytte mer enn høyst nødvendig.

Skiftet det dårligste

– Dette er viktig. Likevel går det bra så lenge det ikke er noen oppvarming eller lekkasjer i bygningen. I forhold til styrken, går det bra. Det vi har skiftet, var for dårlig til de viktige bærende funksjonene, forklarer Nomeland.



Det er et møysommelig arbeid å restaurere taket på det snart 800 år gamle Haugenloftet, Aust-Agders eldste stående bygning.



Svært lav dør inn i buret nærmest bakken.



Dimensjonene i burveggene er størst nederst. Disse stokkene er hogd av trær som begynte å vokse i vikingtida. De originale bunnsvillene er 40 cm tykke.



Trappa langs buret opp til loftet er mer enn velbrukt opp gjennom århundrene.

Utredninger foran disse arbeidene har pågått i minst tre-fire år.

– Vi er heldige som får lov til å jobbe med en så gammel bygning. Det er et privilegium og veldig interessant. Byggverket som er fra før svartedauden, skiller seg totalt ut fra det som er bygd etter svartedauden, både i konstruksjon, utseende, størrelse og detaljer, konstaterer han.

Det mest krevende her, er å vurdere hvor mye råteskadet materiale som ikke må skiftes ut.

Stål er tatt i bruk for å forsterke gamle og svake bygningsdeler. Dermed kunne en beholde mer av de gamle trematerialene.

For å kunne utføre det arbeidet som nå pågår, trengtes spesialsmidde økser, høvler og profiljern.

Betenkt over rekruttering

– Rekrutteringen til slikt arbeid er dårlig, og det er betenkelig. Her snakker vi om håndbåren kunnskap. Man må jobbe med en erfaren håndverker for å lære, sier Nomeland.

Han har lært mye av restaureringsarbeideren Olav H. Rygnestad, en ekspert som har hatt ansvar for mange oppdrag.

Usikker på bruk

Hvorfor dette stabburet er såpass stort, vet han ikke. Men det har vært hevdet at loftene var større før svartedauden selv om det bare er spekulasjoner. Ingenting som en kjenner til, er skrevet ned fra før pesten.

– Loftet kan ha vært alt fra forsamlingshus til forsvarsverk. Det kan ha hatt med bosetting å gjøre. Flere kan ha bodd i ei klynge, for eksempel, og hatt behov for en sikker lagringsplass for mat, skatter og gull, nevner han som mulige forklaringer.

Sommerstid, når det ikke var behov for varme, kan Haugenloftet ha vært benyttet til overnatting. Her finnes en seng og spor etter en annen. Låven ved siden av er nyere dato, bygd sent på 1800-tallet og har ikke noe med loftet å gjøre. I dag finnes det ingen synlige rester av andre bygninger som kan relateres til middelalderloftet.

Åpen og solrik plass

Det er også vanskelig å si hvorfor Haugenloftet står akkurat der det står, mener Nomeland. Opp gjennom tidene har det vært bosetting nær sagt på alle plasser i Setesdal.

– Oftest er det åpne jorder som har vært bebygd, områder som er både solrike og varme, frodige, nært vann og har ferdselsåre. Her har det trolig også stått ei årestoge, antar Hallvard S. Nomeland. ☒



Bygg- og tømrermester Hallvard S. Nomeland og tømrer Øyvind Mauren arbeider med det nye taket.



Nye materialer blir brukt der det er nødvendig for å opprettholde bærende funksjon.



Litt moderne teknikk må til. Her kan vi skimte en jerndrager som forsterker konstruksjonen.

SØR RESTAURERING AS

Etablert i 2013 av Halvard S. Nomeland og Tobias E. Steindal, begge bygmestre, og har i tillegg tre håndverkere innleid. Antikvarisk restaurering er spesialområde. Firmaet har jobber i Setesdal og Oslo.

HAUGENLOFTET

Stabbur bygd i år 1217–1218 (før svartedauden) – dendrokronologisk datert. Aust-Agders eldste stående bygning. Ligger på Åraksbø i Bygland kommune i Setesdal. Bygd av tømmer som begynte å vokse i vikingtid. Tømret kjerne i to høyder, med bur nede og loft oppe. Fredet etter kulturminneloven. Kilde: Aust-Agder fylkeskommune

Serviceavtale fra **kr 163**
pr/mnd eks. mva.**

Kr **2.421**

Leasing pr/mnd
eks. mva.*



Opel Vivaro.

MED GOD Plass TIL UTSTYRET.

Vi har gleden av å presentere nye Opel Vivaro med betydelig mer plass til ditt utstyr og et lavt forbruk på kun 0,59 l/mil. Nye Opel Vivaro har i tillegg lavt CO2 utslipp, mer kraft og betydelig mer utstyr inkludert i prisen. En utvidet Norgesgaranti på 5 år/200.000 km er nytt. 2 års serviceintervall, moderne førerassistansesystemer og et mobilt kontor gjør også arbeidsdagen din i nye Opel Vivaro mer behagelig. **Mer Opel – mer Premium. Pris fra kr 244.353. Ta kontakt med oss for prøvekjøring. Prøv en Opel – Vinn en Opel.**

* Leieperiode: 48 mnd. 15.000 km pr. år. Leasing: Bilpris kr 284.900 (pris eks. frakt/levering). Engangsavgift: kr 44.664. Forskudd: kr 40.000 eks. mva. Restverdi 48 mnd: 39% kr 111.111. Rente: 4,95 %. Totalpris (leie 48 mnd., forskudd, frakt/levering, etabl. gebyr og termingebyr) kr 172.278 eks. mva.

** 5 års FlexCare serviceavtale med Opel Assistanse (veihjelp) inkludert. Kjørelenge 15.000 km pr år, totalt 75.000 km. Totalkostnad kr 9.736 eks. mva.

opel.no

CO2 utslipp 155 g/km. Forbruk 0,59 l/mil. Gjelder blandet kjøring. Euro 5. Frakt og lev. omkost. Oslo inkludert i prisen. Avbildede biler kan ha ekstrapstyr. Importør Opel Norge AS.



- Jeg har hatt en god læremester i Nils-Arne Forsetlund, sier Martin Hurrød Larsen.



Praksisplass endret livet

Martin Hurrød Larsen i Fredrikstad kjedet seg og dysleksien gjorde det ikke akkurat bedre på ungdomsskolen. Så fikk han tilbud om praksisplass som tømmerlærling. Det forandret livet hans.

AV **TERJE HANSTEEN**
post@byggmesteren.as

Vårsola merkes godt på taket av eneboligen på Begby i Fredrikstad. Den 21 år gamle tømmerlærlingen Martin Hurrød Larsen er i gang med å feste takrenner og nye taksteiner, godt assistert av byggmester Nils-Arne Forsetlund. Martin innser at han fortsatt har noe å lære, selv om han har gått i lære helt siden åttende klasse. Det var da muligheten dukket opp, og den grep han begjærlig.

Ventil i hverdagen

– Jeg fikk rett og slett ikke til noe på skolen,

det var ikke noe moro i det hele tatt. Det var for mye teori, og jeg sliter med dysleksi, forteller Martin.

Gressvik ungdomsskole så hva som var i gjære og tok affære.

– Skolen spurte om jeg var villig til å ta inn Martin, gi ham en ventil i hverdagen. Det var lett å si ja til, for jeg visste hva det handlet om, det var ingen ny problemstilling for meg, sier Nils-Arne.

– I åttende klasse var han hos oss én dag i uka, i niende og tiende klasse jobbet han to dager i uka. I tillegg jobbet han på alle fridager og i ferier. Martin hadde egentlig bare

ett ønske, og det var å jobbe.

– Det hadde alt å si, at jeg fikk muligheten til å jobbe én dag i uka! smiler Martin.

– Å kunne kombinere jobb og skole, har vært mye bedre for meg. Læreren min sa han så forskjell på meg før og etter at jeg begynte.

Lærekandidat i fire år

Da han skulle begynne på videregående skole, sørget Opplæringskontoret for Bygg- og Håndverksfag i Østfold for at han kunne jobbe fulltid som lærekandidat i fire år hos Byggmester Forsetlund AS. Det tredje året fikk han undervisning i teori ved skolen. De fagene han manglet, tok han opp igjen. I desember 2013 besto Martin kompetanseprøven for tømmerlære med svært godt resultat, og til sommeren skal han ta svenneprøven



hans

som privatist. Vg3-eksamenen i tømrerfaget tok han i fjor vår.

Starte for seg selv?

– Jeg har alltid likt å snekre og det er moro å skape noe, så jeg visste tidlig at jeg ville bli tømrer, sier Martin. – Derfor var jeg glad for muligheten som dukket opp, og Nils-Arne har vært en god læremester. Jeg har aldri angret på valget jeg tok. Nå ser jeg fram til å bli ferdig med svenneprøven, for da får jeg et papir på en lang innsats, ler Martin.

På fritida har han pusset opp et hus sammen med to kamerater, og huset skal snart selges. Det har tydelig gitt mersmak. – Jeg veit ikke hva jeg skal gjøre når jeg har tatt svenneprøven, men det hadde vel vært moro å starte for seg selv. Så det kan tenkes at det er det jeg kommer til å gjøre. ☒

BYGGMESTEREN:

Må ha tid og vilje

■ – Bedrifter som skal ta inn elever til samme utdanningsløp som Martin, må ha tid og vilje, konstaterer Nils-Arne Forsetlund.

Det handler om å gi de unge utfordringer, la dem jobbe selv. Det forutsetter en god lærer, som Martin har hatt i alle kollegene, og da blir det lett at han tenker at han ikke skal være dårligere enn de andre.

– Han er dyktig og trengte bare et puff for å gå en annen vei til målet. Sånn er det ikke bare for ham, sier Forsetlund.

Han mener det uvanlige løpet Martin har gått, er fullt mulig, det viste seg jo før Reform 94 da utdanningen foregikk mer i kombinasjon av skole og bedrift.

SPESIALPEDAGOGEN:

Det eneste riktige

■ – Martin var veldig god med hendene, den praktiske sida var hans sterkeste. Han var også tydelig på hva han ville her i livet, sier koordinator i spesialpedagogikk Tone Gabrielsen ved Gressvik ungdomsskole.

– Vi kontaktet byggmesterfirmaet og understreket at Martin ikke bare skulle være

hjelpegutt, han måtte få utfordringer. Vi så fort at han blomstret. Riktignok fikk han mindre teori enn de andre elevene, men dette var hans måte å lære på, og for Martin var det det eneste riktige. I dag er det mye vanskeligere å få til en slik ordning, mener Gabrielsen.



– Gode kolleger som Torgrim Gaustad, har bidratt til at Martin har lært mye hos oss, sier byggmester Nils-Arne Forsetlund.

OPPLÆRINGSKONTORET:

En ypperlig løsning

■ – Dette løpet har vært helt ypperlig for Martin, det å slippe å gå på skolen. Hvis en elev veit hva han eller hun vil, så er dette veien å gå, det er ikke noe å lure på, mener Camilla H. Christiansen, daglig leder ved Opplæringskontoret for Bygg- og

Håndverksfag i Østfold.

Hun har fulgt Martin i snart fire år, og har sett hvor god virkning praksisen har hatt på ham. Han har gått fra å være veldig sjenert til å bli sikrere på seg selv, sier hun.

Råtne baderomsvegger – 30 års erfaring

Fliskledde vegger på baderom må gis uttørkingsmulighet og diskusjonen går på om man skal ha dobbel dampsperre eller ikke.

Mycoteam oppsummerer her snart 30 års erfaring fra mer enn 1.000 undersøkte fukt-skader i baderom – og mener at man med dobbel dampsperre får den beste løsningen når man tar hensyn både til økonomi og eventuell uheldig påvirkning på innneklimaet fra muggsopp.

Dårlig innneklima

Mange av våtromsskadene Mycoteam jobber med, oppdages på grunn av mugglukt og dårlig innneklima. Det er muggsoppskader i soveromsveggen mot dusjhjørnet (foto 1). Dette er altså en innervegg uten diffusjonssperre og en enkel gipsplate får muggsoppskader pga kondensering.

Årsak: Diffusjonsåpen/tynn membran i flislagt dusjhjørne. Utbedring: Skift hele veggen. Helseproblemer? – vanskelig å si, men mange klager på «dårlig innneklima» i rom med slike skader før skaden avdekkes.



Membran tatt ut fra baderom med fuktskader. Membranen blir glass-sprø ved fuktpåvirkning, den sprekker og slipper fuktighet igjennom.

Råtne vegger

Historien er den samme – det er dårlig smøremembran bak flisene og svikt i detaljer. Kondenseringen skjer lenger ut i veggen og ved hyppig bruk av dusj og store temperaturskjeller, blir skadene store over tid (foto 2).

Dobbel dampsperre – halvert skade?

Det er ingen uenighet om at det er uheldig å stenge inne fuktighet i organiske materialer mellom to tette sjikt – men hva betyr dette i praksis?

Problemet oppstår når det er svikt i innvendig påstrykningsmembran/tettedetaljer. Skaden oppdages ved at det blir riss i flisfugene og veggen svikter etter hvert (foto 3, 4) – men skadeomfanget begrenser seg til ytre plate i dusjhjørnet – og i praksis er dette en liten skade som er enkel å utbedre. Bærekonstruksjonen påvirkes ikke og muggsoppskader i inntilliggende rom oppstår heller ikke – altså har



Membran påført med to strøk, 0,3-0,5 mm tykk, full av porer og oppfyller ikke fuktetthetskravet.



Faksimile fra Byggmesteren 0415.

vi en «bagatellmessig» skade på 80 x 80 cm i dusjhjørnet når vi bygger feil med to damp-sperrer.

Hvor ligger problemet?

Det er fremdeles ofte for tynn membran i våtromsvegger, membran som blir glassprø ved fuktpåvirkning (!) og slutter å tette, membraner som blærer mot mansjetter mm. – altså en kombinasjon av svakt håndverk i detaljer og produktproblemer (bildet til venstre).

Det er interessant å merke seg at vi ikke har registrert problemer ved riktig utført membranarbeid og bruk av bakenforliggende diffusjonssperre, men når dette går



Kolbjørn Mohn Jenssen, daglig leder, Mycoteam.

galt, er konklusjonen at det alltid er svikt i membranarbeidet/membranen – og da erfarer vi at skaden blir av lite omfang og mulig å utbedre lokalt når du har en diffusjonssperre bak.

Diskusjon

Vår erfaring er altså at skadene blir små og de oppdages når det ligger en diffusjonssperre bak våtromsveggen. Ved korrekt utført membranarbeid, har vi ikke registrert skader ved bruk av dobbel diffusjonssperre.

Problemet ligger i kombinasjonen utførelse og materialegenskaper. Mye er bedret her, men vi er ennå ikke i mål – og for å hindre større skader når det skjer en skade i indre tetteskikt, ser vi at prinsippet «to-trinns-tetting» i et baderom gir den beste økonomiske løsningen når noe går galt!

Kolbjørn Mohn Jenssen
Daglig leder, Mycoteam



LES TIDLIGERE ARTIKLER PÅ
WWW.BYGGMESTEREN.AS

Utg. 0415: «Våtrom, fukt, dobbel-dampspærre med mer», «Fysikk er spennende» og «Hvem har ansvaret».
Utg. 0515: «Fliskledde våtromsvegger må gis uttørringsevne».



Foto 1

Kaldt soverom med dårlig inneklima - muggsopp på gipsplaten mot dusjhjørnet. Årsak: tynn membran med ikke tilstrekkelig diffusjonsmotstand. Beboer opplever helseproblemer.



Foto 2

Våtrom med dårlig innvendig fuktsikring og ingen diffusjonssperre. Omfattende skader i veggoppbyggingen.



Foto 3

Tynn membran og fuktskader i underliggende gipsplate. Fuktheten stenges inne i gipsplate, men skadeomfanget blir meget begrenset da det ligger diffusjonssperre i vegg.



Foto 4

Baksiden av en badromsvegg – skadene stoppes effektivt av diffusjonssperren. Hele konstruksjonen er uskadet.

PRODUKTER

Q-BIC PLUS LØSER OVERVANN

Wavin lanserer nå sin nye og enkle løsning for infiltrasjon og fordrøyning av overvann.

Q-Bic Plus produseres i Polypropen-materiale for å sikre en sterk og varig konstruksjon. Resirkulert plast kan være like sterkt som ny-plast i begynnelsen, men det viser seg at den taper seg over tid, opplyser produksjef Vidar Handal hos Norsk Wavin AS.

– Q-Bic Plus tåler 100 prosent mer korttidslast, altså støt og rystelser med varighet mindre enn 10 timer, enn vår forrige generasjon. Men vel så viktig er det at langtidslasten – belastning over så lang tid at det påvirker materialets volum – er blitt 30 prosent forbedret. Ved å benytte Q-Bic Plus kan du derfor ha grunnere installasjon for samme trafikklast, eller økt trafikklast med uforandret overdekning, skriver selskapet.

Modulene til Q-Bic Plus leveres flatpakket som om de skulle ha kommet fra Ikea, og tar

derfor liten plass på byggefeltet. Hver modul har 420 liters netto lagringsvolum og veier bare 14 kg. De foldes raskt ut til den ferdige dimen-



sjonen på 120 x 60 x 60 cm, og settes enkelt sammen i ubegrenset høyde og bredde. Ingen ekstra klips eller stablepinner er nødvendig for å låse modulene sammen; alt ligger integrert i modulen.

Den flate utformingen av Q-Bic Plus bidrar til å gjøre 100 prosent av tanken tilgjengelig for inspeksjon. Q-Bic Plus har markedets bredeste tilgang, med toveis kanaler på opptil 370 mm diameter, som gir meget godt rom for å inspisere med en CCTV-løsning, forteller Handal.

– Dette gjør det også enkelt å spyle og slamsuge et anlegg med Q-Bic Plus moduler. Dermed er optimal tankkapasitet sikret gjennom hele anleggets levetid, avslutter Handal.



KRAFTIGERE HULLSAGER

Hullsagene fra DeWalt er utviklet for lage hull med diameter mellom 14 og 152 mm i forskjellige materialer som f.eks. metall og tre.

Den nye doble tanngemetrien kombinerer styrke og materialfjerning gjennom hele levetiden til sagen.

Ved 1,2 mm er hullsagveggen 12% tynnere enn tidligere hullsager for å redusere motstand, gi hurtigere saging og dermed større produktivitet. Samtidig reduserer det herdede ToughCoat belegget friksjon og varmeutvikling, skriver produsenten.

Sagene har 12 prosent tynnere vegger for hurtigere hulltaking, og ToughCoat belegg som reduserer varme og friksjon, noe som forlenger levetiden. Sporene er vinklet for enkel fjerning av materialet som er uttatt.

Råsterk med SuperFix

SuperFix monterer med stor styrke. Bortimot alle materialer. Inne og ute. Tåler en konstant belastning opp til 5000 kg/m². www.casco.no



BYGNINGSTERMOGRAFI OM SOMMEREN

Funker det? Jada, om du tar noen viktige forholdsregler.

En regel sier at dette krever en termisk forskjell på minimum 8°C mellom utvendig og innvendig temperatur for å kunne «se»



lekkasjer eller isolasjonsmangler med et varmekamera, skriver distributøren av Testo og Flir i Norden, Presisjons Teknikk.

Dagens varmekameraer har en betydelig bedre følsomhet enn kameraer som ble tilbudt i markedet den gang denne «regelen» ble etablert blant termograførene.

Med et moderne varmekamera kan du se problemer lettere og ved mindre termiske kontraster, enn det du tidligere kunne med datidens kameraer.

På denne måten blir sesongen for termografi strukket lengre ut over våren/sommeren og du kan begynne igjen tidligere på høsten – forutsatt at du har et bra nok kamera, skriver leverandøren.

Hvis du ser etter fuktproblemer, er faktisk den tiden vi er inne i nå, med kalde netter og varme dager, helt ideell for denne type termografi. Og minst like viktig – sommermånedene er også en fin tid for kalibrering!



Flir R E4 har integrert digitalkamera og MSX funksjon. Et brukervennlig kamera som inspiserer raskt og effektivt store områder og gir klare og skarpe bilder samt nøyaktig temperaturdata.

Mange bruker sommeren til å få kalibrert sine varmekameraer på flere nivåer, med sporbarhet inkludert kalibreringssertifikat. Da er instrumentet klart for nye oppgaver til høsten.

TreFokus

NS

AB 000 kl1

Det er forskjell på terrassebord og
TERRASSEBORD

FOTO: TRETEKNIKK

NS AB 000 kl1

Vil du ha rette terrassebord med jevn overflate og uten kvisthull, impregnert etter norske regler og kontrollert av uavhengige kontrollører?

Da velger du NS-merket 1. sortering impregnerte terrassebord.

Les mer på trefokus.no

Se alltid etter **NS**-merket tre når du skal bygge!

Høstens spennende **TEMAER** I BYGGMESTEREN

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**



LETTERE LETTKLINKERBLOKKER

Med ny teknologi blir en ny serie Leca lettklinkerblokker både lettere og sterkere, forteller Weber.

Standardblokken Leca Basic blir 30% lettere, den går fra 19 til 13 kilo. Det får betydning for den som skal bygge med dem, det gir raskere byggeprosess, mer effektiv transport og mindre miljøbelastning, skriver Weber i en pressemelding.

Betongen blir lettere og vil for flere produkter også få bedre mekaniske egenskaper. Blokkene suger mindre vann som ferdig vegg og fra regnvær på byggeplassen. De får dessuten en finere overflate og skarpere hjørner, slik at blokkene blir lette å mure og etterbehandle.

I tillegg blir de lettere å kappe og skjære. Dette vil redusere slitasje på utstyr og gjøre byggingen raskere, poengterer Weber. Hemmeligheten i blokkene er et tilsetningsstoff som er nytt i betong, men som er brukt i andre deler av byggeindustrien.

Sammen med finere sand bidrar det til at porestrukturen i lettbetongen er endret, fra større til mindre porer.



Hurtigtvingen QC har smal fast kjeve for enkel tilgang på trange steder.
(Foto: Hultafors)

NYE TVINGER FRA HULTAFORS

De nye lyntvingene QCX og QC er effektive og ekstremt lette – samtidig som de leverer tilstrekkelig klemkraft.

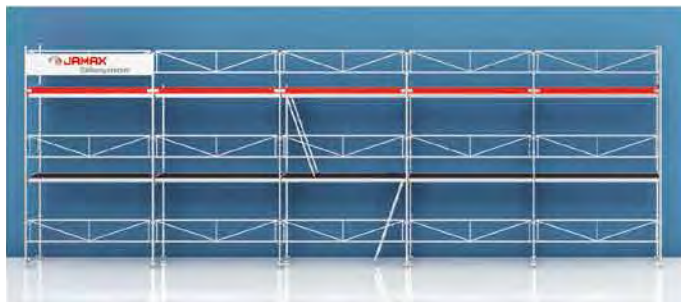
Hultafors utvider også utvalget med en bred serie skruetvinger, som er utviklet etter samme prinsipp som lyntvingene.

– Den kraftigste tvingen er CM-modellen som er i slagfast støpejern. Den har en skinne som er riftlet på begge sider, noe som minimerer risikoen for at benet glir ut ved montering. Med skruetvingen CFP har man størst klemkraft, opp til 700 kilo. Den kan vinkles for å gi ekstra kraft når man strammer eller løsner tvingen, sier Carlsson.



Norges mest solgte byggmesterstillas

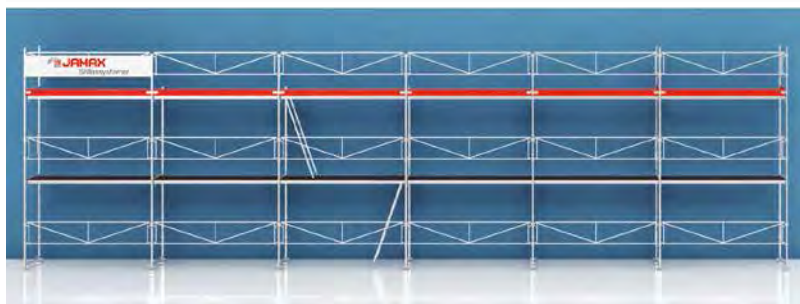
☎ 56 30 41 00 • ALUTEC.NO



Pakke 1: 82,5 m²

Totalvekt kun 612 kg

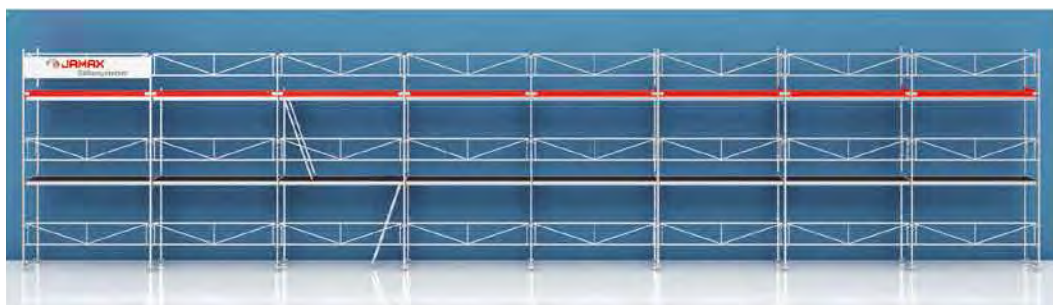
Lengde: 15 m. Høyde: 5,5 m



Pakke 2: 99 m²

Totalvekt kun 724 kg

Lengde: 18 m. Høyde: 5,5 m



Pakke 3: 132 m²

Totalvekt kun 947 kg

Lengde: 24 m. Høyde: 5,5 m

Jamax
stillashenger

**Ta kontakt
for pris!**



Praktisk tilhenger til transport og oppbevaring av stillas.

- Sparer tid og krefter
- Oversiktlig
- Alt på ett sted - klar til bruk

Leveres ferdig registrert.

Totalvekt 1300 kg

Egenvekt: 310 kg

Nyttelast: 990 kg

Flere levde opp til den trønderske overbevisningen om «ingen fæst uten skinnvæst». Noen var også pyntet i ansiktet for anledningen: Ulf Larsen, Jon Grette, Rune Kristiansen, redaktøren og Helge Frøiland.



Salen var i kok og ropte på mer fra Rotmo og Vømmølgutan.

Bilder fra et trivelig landsmøte

« Det va fest på lokalet, dem dansa og dem drakk...tiddelti.

Skinnvester og trønderbarter, god festmat med drikke attåt og drivende god vømmølmusikk ga bortimot 200 deltakere på Byggmesterforbundets landsmøte en uforglemmelig fredagsfest.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
pbl@byggmesteren.as

Sjølveste Hans Rotmo og Vømmølgutan sørget for et virkelig høydepunkt i den sosiale delen av landsmøteprogrammet. De spilte og sang den ene vømmølklassikeren etter den andre i konsert og etterpå til dans.

Serveringen var kraftig innerøysodd med ingefærøl og annet godt drikke til. Det ble smøring til festmaskineriet som

snart var i god gang!

De første strofene i «Hamarforsens Brus» passet godt: «Det va fest på lokale, dem dansa og dem drakk...tiddelti».

Sang med på slagerne

Uansett alder, kunne alle på festen i Åsen samfunnshus synge med i de over 40 år gamle Vømmøl-slagerne som «Høvleri-visa» om «sagbruksmester Gyldentann» og «arbeidsfolk som vil ha meire pæng», ☒



Den store byggmestergruppa sto tett på da de ulike gruppene i Vømmelopptøget gikk og kjørte forbi.



Bjarne Brøndbo fra DDE snakket varmt og morsomt om yrkesfagenes status.



Byggmestrene fulgte interessert med da arkeologen forklarte hvordan byggingen av et to etasjes loft brukes for å demonstrere eldre byggeteknikker og verktøy.



Neumann Bygg traff spikeren på hodet, i år også. På leverandørmessa meldte mange byggmestre seg på i konkurransen om et stillas. Øivind Ørnevik, fagkonsulent i forbundet, hadde vinnerloddet.



Annelise Melhus underholdt med sterke trønder-skrøner.



Arrangementskomiteen takkes for et flott arrangement av daglig leder Frank Ivar Andersen: (f.v.) Eskil Ørdal, Jo Ivar og Grethe Kirknes Rostad, Trond og Eirin Lian, Annelise Medhus og Ingar Modell.

og nyere sanger om Ola Uteligger og «fire fine lænestola».

Eksotisk vømmølopptog

Lørdag formiddag fikk deltakerne to andre sjeldne opplevelser. Det var Vømmøl-festivalen med Vømmølopptog i Verdal sentrum som de tilreisende neppe har sett maken til. Unge og eldre utkledd i tøy som bestemor og bestefar kunne ha gått i, gikk og kjørte med traktorer med spesielt påbygge og dekorerte hengere og biler.

Alvorlig morsom Brøndbo

DDE-frontfiguren Bjarne Brøndbo bød på den andre store opplevelsen. Han holdt foredrag om yrkesfagenes status. Brøndbo svingte mellom humor og alvor, og sang noen sanger for å få fram budskapet om å verdsette alle mennesker selv om de har yrker vi gjerne regner som lav status.

Håndverk på vikingenes vis

Det faglige programmet lørdag var ellers en presentasjon av bygge- og håndverks-teknikker som er brukt i byggingen av en kopi av et langhus fra vikingtida på Stiklestad. Det er bygd med stav-teknikk. Mens museets neste hus bygges med lafteteknikk i to etasjer. I byggingen legges det vekt på å bruke samme typen materialer og verktøy som man mener ble brukt da slike hus var vanlige for omkring tusen år siden.

Byggingen av begge husene brukes aktivt for å demonstrere teknikkene.



LES MER FRA LANDSMØTET PÅ NETT:
WWW.BYGGMESTEREN.AS



*Harald Grayston takkes av styreleder
Åsmund Østvold etter sju år i styret.*

Kamp om styreplassene

Byggmesterforbundet Rogaland kjempet hardt for ikke å miste sin representasjon i Byggmesterforbundets styre.

Foranledningen var at Harald Grayston som representerer Rogaland, hadde valgt å gå ut etter sju år i styret.

Daglig leder i Byggmesterforbundet Rogaland, Karl W. Sandvig, argumenterte sterkt for at styreleder i lokalforeningen, Thor Steinar Sandvik, skulle velges inn i hans sted.

Valgkomiteen hadde imidlertid foreslått Rolf Eilerås, Tønsberg, som nytt styremedlem, og Per Ove Sivertsen, Telemark, som første varamedlem. Det ble også resultatet etter skriftlig avstemning.

Kom igjen til neste år

Som et plaster på såret for rogalands-benken, minnet valgkomiteens leder,

Eskil Ørdal, om at det blir nye muligheter i neste års valg når to styreverv blir ledige.

Han understreket at valgkomiteen gjerne ser at tillitsvalgte i styret går gradene fra første varamedlem og til styremedlem – og senere eventuelt til lederverv.

Slik det gikk for Bjørn Rune Markhus, Bergen, han rykket opp til nestleder etter å ha vært styremedlem.

Det nye styret

Etter valgene ser styret slik ut: Åsmund Østvold, Oslo, styreleder, Bjørn Rune Markhus, Bergen, nestleder, og følgende styremedlemmer: Ulf Larsen, Moss, Kjell Skog, Tromsø, Roy Skorstad, Trondheim og Rolf Eilerås, Tønsberg.



Se vår hjemmeside for
utvalg i forskjellige stilarter

www.stiltre.no

Tlf: 32 86 78 00

Listverk - kledning - omramminger - dekor

BRANSJEREGISTERET

Hva er dine planer for 2015?



- ✓ Kalkulere smartere
- ✓ Innhente priser mer effektivt
- ✓ Anvende BIM-metodikk når mulig
- ✓ Anskaffe et brukervennlig kalkyleverktøy

ISY ByggOffice

Til:
kalkulatoren

Stig Solem | tlf. 454 04 650 | stig.solem@norconsult.com | www.isy.no Norconsult

Informasjonssystemer

Best på forsikring og garantier for håndverkere!

Byggmesterforsikring

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 pakkelsøning
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

NORSK PRISBOK 2015

www.norskprisbok.no

Nå tilgjengelig på web og som iPhone/iPad-app.
Boken utgis i mai.

© Jiri Havran

NORDVESTVINDUET
DIN KOMPLETTE VINDUS- OG DØRPRODUSENT



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



BYGGGASSISTENTEN

Brukervennlig
kalkulasjonsprogram
for fagfolk



GEOMETRA

Mengdeberegning
direkte fra PDF



MULTICAD

3D
DAK verktøy
på norsk

HESTNÆS
TRAPPEFABRIKK A.S.

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

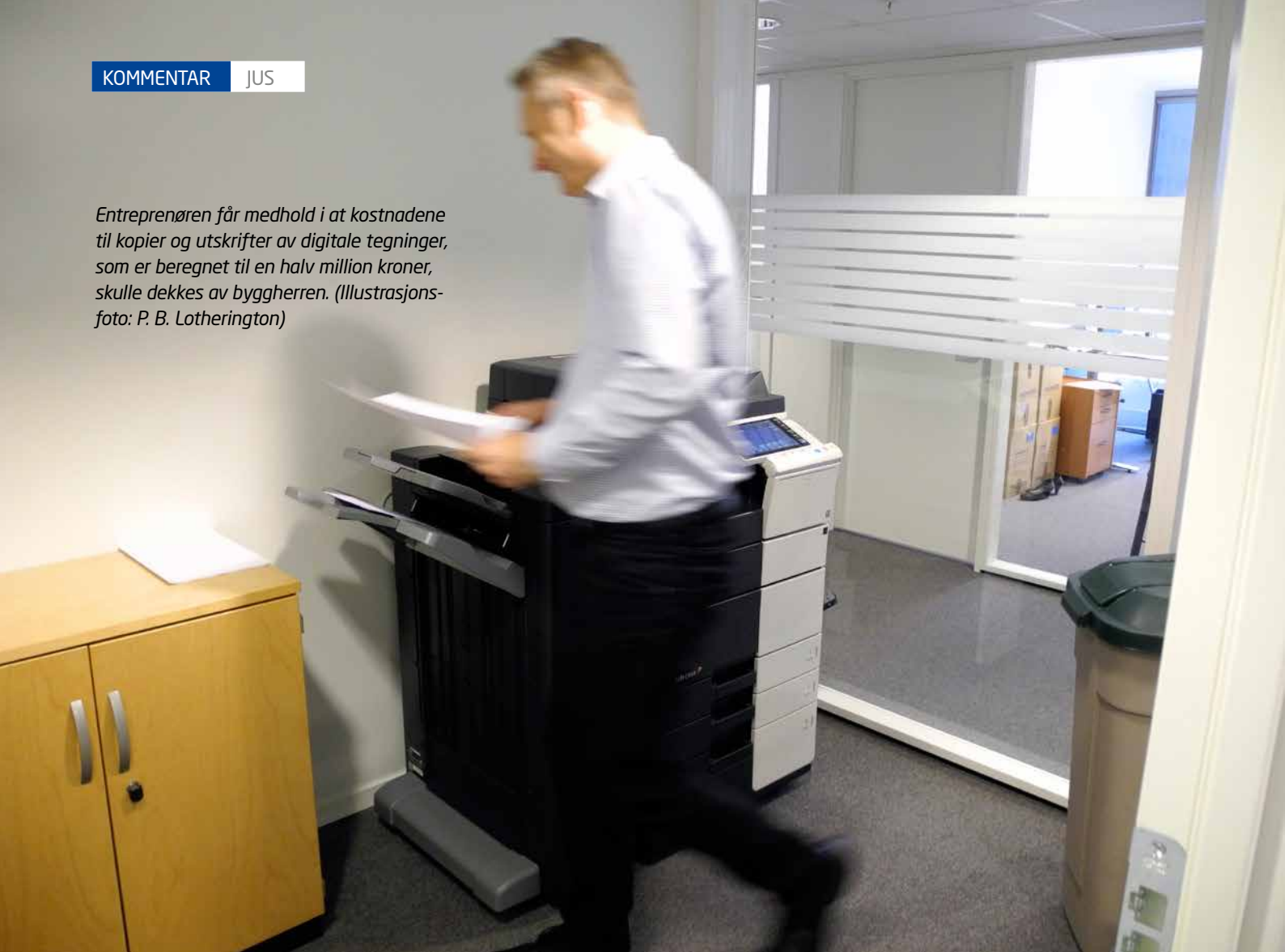
Snekkerverksted

KJØKKEN - BAD - GARDEROBE SPESIALINNREDNINGER

Austvoll Trevare as

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

Entreprenøren får medhold i at kostnadene til kopier og utskrifter av digitale tegninger, som er beregnet til en halv million kroner, skulle dekkes av byggherren. (Illustrasjonsfoto: P. B. Lotherington)



Byggherren må dekke kopieringskostnadene

I en oppmannssak konstaterer Byggebransjens Faglig Juridiske Råd at en entreprenør har krav på dekning av utgifter til papirutskrift av kontraktsdokumenter som konkurransegrunnlag, tegninger, endringsmeldinger m.m. som byggherren har lagt ut på webhotell.

Saken er behandlet i Byggebransjens Faglig Juridiske Råd – BFJR 626/2015. Den tar utgangspunkt i NS 8405 som er avtalt mellom partene og 19.2. Prosjektering der det heter: «Byggherren skal levere de tegningene, beskrivelsene og beregninger som er nødvendige og egnet som grunnlag for utførelsen av kontraktsarbeidet. Byggherren bærer risikoen for følgene av feil, uoverensstemmelser og ufullstendigheter eller utilstrekkelig veiledning i kontraktsdokumenter og tegninger, beskrivelser og beregninger han har levert.»

Bestemmelsen i 19.2 var ikke fraveket.

I et vedlegg til avtaledokumentet har

byggherren imidlertid tatt inn et pkt. 3.3 kalt «Datastruktur og dataflyt» hvor det står følgende: «Byggherren har avtale med et firma som leverer et internettverktøy for utveksling av filer i prosjektet. Verktøyet gir muligheter for dokumentarkiv, -kalender og andre prosjekterelaterte aktiviteter. Entreprenøren får anvist filområde, og skal ha ansvar for å holde dette oppdatert med hensyn til alle dokumenter (møtereferater, korrespondanse, arbeidsnotater osv.), møteinnkallinger, adresseliste osv. Alle digitale filer knyttes til entreprisen må til enhver tid være tilgjengelig via dette. Entreprenøren skal

gjøre seg kjent med bruk av verktøyet. Mer informasjon og innføring er tilgjengelig på (nettadressen). Arbeidstegninger og stikningsgrunnlag blir publisert digitalt i samsvar med rutine for prosjektet. Det kan automatisk sendes ut varsler om endringer hver natt. Entreprenøren er ansvarlig for å holde seg oppdatert på filområdet.»

Dette vedlegget har forrang fremfor NS 8405.

Halv million i kopier

Entreprenøren hevder at bestemmelsen i NS 8405, 19.2, ikke innebærer at han skal

bære kostnadene forbundet med utskrifter og kopiering av tegninger. Han hadde anslått at kopieringsutgiftene ville beløpe seg til ca. kr 495 000,- ekskl. mva.

Byggherren på sin side hevder at bestemmelsen, som er tatt inn i pkt. 3.3, ikke kan forstås på annen måte enn at byggherren har ment å levere tegningene digitalt og ikke i papirformat. Han hevder også at dersom entreprenøren mente at disse kostnadene skulle dekkas av byggherren, skulle han ha varslet om dette under kontraktsforhandlingene.

Byggherren mener videre at levering av digitale tegninger oppfyller kravet til egnede tegninger i NS8405, 19.2.

Leverer egnede tegninger

Rådet tar utgangspunkt i NS 8405, 19.2 og spørsmålet om byggherren kan anses å oppfylle forpliktelsen om å levere egnede tegninger ved å stille disse til disposisjon digitalt. Derneft om ordlyden i pkt. 3.3 i vedlegg til kontrakten har skjovet ansvaret for kostnadene kopiering og utskrifter over på entreprenøren.

Rådet viser at selv om den siste utgaven av NS8405 ikke tar høyde for overgang fra papirbasert dokumentasjon til digitalisering ved bruk av web-hotell, har aktorene innen bygg- og anleggsnæringen funnet ulike måter å løse dette på i forhold til utelukkende bruk av papirbaserte prosesser. Disse er imidlertid basert på hovedsynspunktet i NS 8405, 19.2 om at det fortsatt er byggherren som har ansvaret for å gjøre egnet dokumentasjonsunderlag tilgjengelig for entreprenøren.

En løsning går ut på at byggherren for egen kostnad oppretter et dokumentasjonskontor og installerer maskinvare hvor entreprenorene kan hente ut utskrifter etter behov som bekostes av byggherren. En annen løsning kan være at det i konkurransegrunnlaget tas inn en prisbærende RS-post (rund sum) for kopiering/utskrifter og hvor entreprenøren i tilbudet kan anslå disse utgiftene basert på byggherrens estimerer.

Så langt rådet kjenner til, er det ikke praksis å overføre kopiutgiftene som en tilbyderrisiko uten å åpne for kompensasjon i konkurransegrunnlaget. Rådet

uttaler at det ikke er kjent med at det er praksis å overføre kopiutgiftene.

Byggherrens ansvar

Når det gjelder bestemmelsen i NS 8405, 19.2, konkluderer rådet som følger:

«Rådets hovedsynspunkt i denne saken er at byggherrens ansvar for utførende

entreprenørers tegningsdokumentasjon for oppdraget ikke kan fravike grunnregelen som er nedfelt i NS 8405, pkt. 19.2. Alle utgifter forbundet med gjennomføring av et

entrepriseoppdrag er en del av vederlagsordningen – enten som funksjoner som byggherren selv bekoster og tilrettelegger – eller som han refunderer sine oppdragstakere for – og da som RS-poster eller som formelt prisbærende poster som sikrer at oppdragstagere blir godt gjort.

I anbudsprosessen kan entreprenorene i teorien legge kopiutgifter inn som RS i kapitlet for Rigg og Drift. Forbehold om dekning av kopi- og utskriftsutgifter som byggherren har fraskrevet seg ansvar for er – som ved forbehold ellers – forbundet med risiko for avvisning, jfr. anskaffelsesforskriften §20-13 (1) bokstav d-f / §11-11 (1), bokstav d-f.

Oppsiktsvekkende avvik

Rådet vurderer deretter om punktet om «Datastruktur og dataflyt» er nok til å frita byggherren fra å dekke utgifter til kopiering og utskrifter av nødvendige tegninger, og uttaler: «Rådet vil i denne saken bemerke at et så oppsiktsvekkende avvik fra den normale ordning av tegninger og beskrivelser i det minste måtte være fremhevet på en annen måte enn som i dette tilfellet. Avviket er uklart, redigert inn på en uvanlig måte, ikke relatert der det hører hjemme i NS-referansen – og dessuten i seg selv tvetydig siden det ikke klargjør hvordan kopi- og utskriftskostnader skal innregnes i vederlagsordningen for prosjektet. Det kan også være et spørsmål om det tilsiktede avvik i det hele tatt lar seg gjennomføre som brudd med fast og langvarig praksis når det ikke er gjort som velfungerende og balanserte ordninger for digitale løsninger slik som beskrevet ovenfor. Jfr. også forutsetningen i anskaffelsesforskriften § 3-11 (1) som går mot

avvik fra fremforhandlede og balanserte standardløsninger.»

Rådet tilføyer at det siterte vedleggsavsnittet om «Datastruktur og dataflyt» uansett ikke uten videre kan leses slik byggherren har ment. Et webhotell fungerer som en praktisk «oppslagstavle» for melding, hendelser, referater under byggeprosessen – og bidrar innlysende til å forenkle kommunikasjon og informasjonsflyt under fremdriften. Skulle punktet forstås som at entreprenøren uten noen form for tilrettelagt kompensasjon må besørge og bekoste utskrifter og kopier av både grunnlagsdokumentene og senere dokumentasjon ved retting av tegningsfeil, endringsmelding osv., måtte det vært lagt inn en mulighet for å prise slike utgifter – enten innregnet som Rigg og Drift – eller som RS-poster med noenlunde håndterbare retningslinjer for prisfastsetting. Rådet bemerker at byggherrens tegningsansvar består i å fremskaffe egnet dokumentasjon. Entreprenører kan ikke arbeide i all slags være med nettbrett eller lap top'er på byggeplassen. Formatet er ikke tilpasset det praktiske behov for egnet målestokk. Når dokumentasjonen skal være egnet, må det underforstås at det aktuelle medium nedfelt som operativt sluttprodukt er anvendbart, dvs. det må selv i et digitalt scenario produseres papirtegninger i egnet format for måltagning, innpassing og beregninger.»

Rådet konkluderer enstemmig med at byggherrens punkt om «Datastruktur og dataflyt» ikke er nok til å frita byggherren fra å besørge tegninger og beskrivelser som er egnet til oppdragets utførelse. Ut fra dette legger rådet også til grunn at entreprenørens kostnader til nødvendige utskrifter og kopier av tegninger m.m. også er å anse som endringer etter NS 8405, 25.2. ☒



FAKTA

DETTE ER BYGGEBRANSJENS FAGLIG JURIDISKE RÅD (BFJR)

Opprettet i 1977. Består av seks fagpersoner som har ulik bakgrunn og erfaring, hvorav to jurister. Rådet fungerer som et tvisteløsnings- og responsorgan for bygge- og anleggsnæringen over hele Norge.

– Jo, han er et funn! Da han kom til en kunde i går, var det ingen hjemme. Likevel greide han å tapetsere entreen gjennom brevsprekken!

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

Du blir ikke best på byggevarer uten spesialister



**VERKTØY OG
FESTEMIDLER**
Eivind Aanonsen

DØR OG VINDU
Daniel Johansen

PROSJEKTLÉDER
Tom Erik Borgen

BYGGSYSTEMER
Christoffer Aas Clementz

**KJØKKEN,
GARDEROBE OG BAD**
Wibeke Torp

I Optimera og Montér finner du spesialister som bare jobber med å gjøre hverdagen enklere for deg som byggmester. Det gir deg mange fordeler. Du får tilgang til kjøkkenløsninger som er tilpasset dine behov. Du får Norges største utvalg av lagerførte dører og vinduer. Du kan bestille ferdiggjort reisverk til alle dine bygg, og du får din egen verktøy- og festemiddelspesialist.

- Dør og vindu
- Kjøkken, Garderobe og Bad
- Byggsystemer, som leverer konstruksjons-pakker og takstoler
- Verktøy og festemidler