

BYGG MESTEREN

UTGAVE 0818 FAGTIDSSKRIFT FOR TØMRERFAGET
WWW.BYGGMESTEREN.AS



Master, bachelor
og tømmerlærning



På vei til nye prosjekter

Seriøsitetskrav
skaper splid i BNL
SIDE 6

Massivtre
i skogen
SIDE 18

Smart oppretting av
300 år gammelt tak
SIDE 42



Bygg bedre, enklere

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

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



Isola FlexWrap 60 Tape

KLIKK HER
FOR MER INFO



Modeller med god effekt

– Seriose får et fortrinn med Telemarksmodellen, mener Skanska-sjefen etter å ha hatt totalentreprisen på det foreløpig største bygget der Telemarksmodellen er en del av kontraktsgrunnlaget. Skien videregående skole ble overlevert i tide og til lavere kostnader enn budsjettert til fylkets store tilfredshet (se side 33).

– Den seriøse delen av næringen blir styrket, mener også ordfører i Skien og fylkesordfører i Telemark. De legger vekt på at det nå er seriøse bedrifter med ordnete lønns- og arbeidsvilkår som kommer i posisjon til offentlige oppdrag.

«I Telemark mener alle parter at «modellene» har hatt ønsket effekt for en mer seriøs byggenæring.»

tilleggene har hatt ønsket effekt for en mer seriøs bygge- og anleggsnæring.

Det blir derfor underlig at et flertall i Byggenæringens Landsforening (BNL) har vedtatt å signere reviderte seriøsitetskrav sammen med KS, Difi og Fellesforbundet i stedet for å fremme de nevnte «modellene» (Se side 6). BNL signerte også da bestemmelsene var nye for tre år siden, og etter en svært begrenset revisjon, vil sterke krefter i landsforeningen gjøre det igjen.

Byggmesterforbundet og Murmesterforbundet går begge ut mot en signering. De kritiserer seriøsitetsbestemmelsene for ikke å gå langt nok, akkurat som Fellesforbundet i Telemark gjorde da de ble lansert ett år etter Skiensmodellen. Byggmesterforbundet argumenterer også for de tre mest kjente modellene fordi erfaringene har vist at de gir markedstilgang for bedrifter med egne ansatte fagarbeidere på en bedre måte enn seriøsitetsbestemmelsene har gjort.

Nå kan BNLs håndtering av situasjonen videre bli avgjørende for at ulike interesser fortsatt kan arbeide sammen i landsforeningen. Og at flere kommuner blir motivert til å stille krav som fremmer sunn konkurranse når oppdrag utlyses.



PER BJØRN LOTHERINGTON
ANSVARLIG REDAKTØR



BYGGMESTEREN

UTGAVE 08/18 - ÅRGANG 92

Utgitt av Byggforlaget AS

Sørkedalsveien 9,

Pb. 5475 Majorstuen, 0305 Oslo

E-post: post@byggmesteren.as

REDAKSJON



PER BJØRN LOTHERINGTON

ansvarlig redaktør

Direkte tlf: 917 21 550

E-post: pbl@byggmesteren.as



CHRISTOPHER KUNØE

webansvarlig

Direkte tlf: 917 63 644

E-post: ck@byggmesteren.as

ANNONSER



ANNE-GRETHE KROGDAHL

Direkte tlf: 948 84 001

E-post: agk@byggmesteren.as

ANNONSEFORMATER OG PRISER

Format (bredde x høyde) 4 farger

Oppslag (385x260 mm): 35.300,-

1/1 side (185x260 mm): 25.100,-

1/2 side (185x130/90x260 mm): 17.800,-

1/4 side (90x130/185x65 mm): 9.800,-

Bilag: 17.400 - 37.100,- Priser eks. MVA

PRODUKSJON

FORSIDEFOTO: Per Bjørn Lotherington

REDAKSJONEN AVSLUTTET: 7. september

NESTE UTGIVELSE: 23. oktober

GRAFISK UTFORMING: Jan Almås

TRYKK: 07 Media AS

ABONNEMENT

MEDIEVEKST AS

Tlf: 46 98 67 70

E-post: byggmesteren@medievekst.no

ABONNEMENTSPRISER

Blad + full digital tilgang: 750,-

Medarbeidere/lærlinger/studenter

blad + full digital tilgang: 435,-

Full digital tilgang: 610,-

 **Fagpressen**

Opplag: 5.628

Opplagskontrollert av Fagpressens Mediekontroll

Antall lesere: 39.000

(Kilde: tns Gallup Fagpresse 2015)

Mest lest i byggebransjen!

INNHold

NYHETER

Ulike syn på nye seriøsitetskrav.....	6
Seriøst på første møte.....	10
Uavgjort om innleie.....	14
Motek kurser gjerne byggfagelevne.....	16

REPORTASJER

Høyt tempo i Fuglemyra.....	18
Gamle hytter blir som nye.....	22
Eneboligbygger går inn i byen.....	26
Ferdigplen, busker og asfalt helt fram.....	30

BYGGENÆRINGEN

Fire år, 40 prosent flere lærlinger.....	33
Nøkkelen til suksess.....	34
Krevende, men god.....	36
Klappjakt på kriminelle.....	38
Kriminelle pusser sin egen fasade.....	39
Små sliter med lærlingkrav.....	40

TØMREREN

Stor takvøle på Skrivargarden.....	42
Charlotte er Master i International Business og går i tømrerlære.....	46
HMS-rikets tilstand.....	48
- Laminatet krympet for mye.....	50
Et stativ med mange funksjoner.....	52
Produktnyheter.....	54



33

Fire år, 40 % flere lærlinger

Gamle hytter blir som nye



22

KLIKK HER
FOR MER INFO



BRUK MINDRE TID PÅ AVFALLSHÅNDTERING

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



TAKSTOLER



HULLDEKKE



PRECUT



ELEMENTER

jatak[®]
MONTERINGSEFFektIVE
TREKONSTRUKSJONER



Foto: Ørjan Bertelsen, Peab

Gøy på jobben er godt for HMS

OSLO: – Å ha det gøy på jobben, er en av flere faktorer som fremmer helse og trivsel, og som samtidig har en positiv innvirkning

på sikkerheten, sier Urban Alm, HMS-sjef i Peab-konsernet.

Konsernets årlige HMS-uke i slutten av august, hadde sikkerhet, helse og friskfaktorer

NYHETER

Ulike syn på nye seriøsitetskrav

OSLO: Byggmestre og murmestre går imot at BNL skal signere reviderte seriøsitetskrav sammen med Difi, KS og Fellesforbundet.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

Seriøsitetskravene ble første gang signert i 2015, og er nå revidert og ble signert da dette bladet gikk i trykken. Sammen med Norske Murmestres Landsforening, tok Byggmesterforbundet dissens da kravene ble behandlet i BNLs styre.

– Vi vil fronte krav som i Skiens-, Telemarks- og Oslo-modellene, så kommer BNL med en helt annen avtale som ikke er i nærheten av det våre medlemmer kan støtte, forklarer Thor Steinar Sandvik, fungerende styreleder i Byggmesterforbundet.

TO FORSKJELLIGE INTERESSER

Han sier uenigheten i BNL går mellom de to håndverksforbundene og entreprenørene.

– Dette viser at entreprenørene og Byggmesterforbundet har to vidt forskjellige interesser som er umulige å enes om selv om vi er under samme BNL-paraply, sier han.

Sandvik viser til erfaringene med Skiens-, Telemarks- og Oslo-modellene når han vil forklare byggmestrenes

standpunkt.

– De tre modellene går tilstrekkelig langt til å skape endringer i markedet og åpner på en bedre måte enn de foreslåtte seriøsitetskravene for



Jon Sandnes, administrerende direktør i Byggenæringens Landsforening. (arkivfoto)

at også bedrifter med egne ansatte gis reelle muligheter til å delta i konkurranse om de kommunale oppdragene.

Uenigheten står om antall ledd i en kontraktskjede og oppfølging og kontroll med bestemmelsene.

ÅPNER FOR TOLKNING

– Slik seriøsitetskravene er formulert, åpner de for en tolkning av punktet om antall ledd. Dermed kan entreprenørene stå fritt til å velge underentreprenører som før. Vi mener derimot at valg av utførende underentreprenør må være kjent ved kontraktsinngåelsen for at man skal få ryddige forhold.

– Gir seriøsitetskravene en åpning for at entreprenørene kan skvise underentreprenørene?

– Ja, de kan vente med å velge underentreprenør til de har kontrakten, så kan de skvise underentreprenørene som de vil.

Byggmesterforbundet er også kritisk til at seriøsitetskravene ikke har med kontroll med at kravene etterleves. De viser til Oslo-modellen som har elektronisk registreringssystem for alle arbeidstakere på byggeplassene.



Thor Steinar Sandvik er fungerende styreleder i Byggmesterforbundet. (arkivfoto)

DÅRLIG SAMARBEIDSKLIMA

– Kan denne uenigheten bety starten på slutten for Byggmesterforbundet i BNL?

– Ja, det kan være en begynnelse. Hvordan det går, må vi diskutere, men det er også avhengig av hvordan BNL selv håndterer den oppståtte situasjonen, mener Sandvik.

– Hva mener du om at BNL skal nedsette ei arbeidsgruppe som skal utrede «virkemidler som kan sikre at de mindre bedriftene får tilgang til de mindre offentlige oppdrag»?

– For våre medlemmer er selvsagt mindre oppdrag viktig. Her er hovedutfordringen at terskelverdiene for utlysning er hele 1,3 millio-

som hovedtema.

HMS-sjef Urban Alm poengterer at det er viktig å jobbe aktivt med friskfaktorer på arbeidsplassen. Foruten å

ha det gøy, handler friskfaktorer om å ha en variert og utviklende jobb, åpen og tydelig kommunikasjon, involvering og riktig arbeidsbelastning, for-

klarer han i en pressemelding.

Konsernsjef Jesper Göransson understreker at HMS er et av de absolutt viktigste områdene i Peab, alle

dager, hele året.

– Vi kan aldri akseptere at det skjer ulykker eller at mennesker på våre arbeidsplasser blir syke av jobben, sier han.

ner kroner. Dette har NHO arbeidet meget godt med og de kom nylig med et forslag om etablering av «lille Doffin». Det er et forslag vi støtter, men det må ikke kobles til saken om anbefalte seriositetskrav da den omhandler rammevilkårene generelt for byggeoppdrag på kommunale prosjekter, påpeker Sandvik.

TO VEDTAK I STYRET

– BNLs styre har gjort to vedtak som handler om seriositet og markedstilgang, forklarer Jon Sandnes, administrerende direktør i BNL.

– Det ene var et flertallsvedtak som gir BNL fullmakt til å signere avtalen med Difi, KS og Fellesforbundet. To av styremedlemmene valgte å ta dissens på det. Det andre vedtaket var enstemmig og går ut på å opprette en arbeidsgruppe av håndverksbransjene i BNL for å vurdere å utrede effektive virkemidler som kan sikre at de mindre bedriftene får bedre markedstilgang til offentlige oppdrag. Styrevedtaket viser en tydelig erkjennelse av at det er nødvendig at mindre håndverksbedrifter får bedre tilgang til det offentlige markedet.

BEDRE TILGANG OVER TID

– Er det mulig å kombinere seriositetsreglene med slike virkemidler?

– La oss først gjøre utredningsarbeidet, men jeg tror det skal være mulig å finne virkemidler som over tid kan gi bedriftene bedre tilgang til offentlige oppdrag.

– *Hvordan påvirker denne uenigheten samarbeidet i BNL?*

– Det er alltid ønskelig å gjøre det man kan for å stå samlet, og det sier seg selv at det er krevende når noen hevder andre meninger enn flertallet. Men jeg mener at vi har hatt en åpen prosess hvor alle har hatt mulighet til å uttale seg. Når styret velger å gjøre et flertallsvedtak, er det mitt håp at fellesskapet gjør det vi kan for å samarbeide godt videre. Det er derfor viktig at vi kommer fort i gang med utredningene vi skal gjøre sammen med håndverksbransjene, sier Sandnes.

ARBEIDE FOR STERKERE TILTAK

– *Hvilken kommentar har du til at Byggmesterforbundet vil fortsette å arbeide for sterkere tiltak knyttet til anskaffelser i kommunal sektor og at de forventer det samme av BNL?*

– Selvsagt skal Byggmesterforbundet ha en slik forventning! BNL og de andre bransjene deler den. Vår oppgave er å følge med på at de anbefalte seriositetsbestemmelsene over tid bidrar til flere læringer, flere fagfolk og økt markedstilgang for seriøse bedrifter.

BEDRE MARKEDSTILGANG

– *Byggmesterforbundet mener denne saken viser tydelige skiller mellom entreprenørene og byggmestrene og at uenigheten er så grunnleggende at dette kan være begynnelsen på slutten for Byggmesterforbun-*

det i BNL. Hva er din kommentar til det?

– Vi håper at de nye seriositetsbestemmelsene og det arbeidet som skal igangsettes for å få fram virkemidler for å styrke markedstilgangen til mindre håndverksbedrifter i offentlige oppdrag, vil lykkes. Byggenæringen er en stor og sammensatt næring der effektive virkemidler med fordel bør kunne differensieres avhengig av hvilket markedsegment de skal virke i. Blant annet fører hevingen

av terskelverdiene til at det blir kunngjort færre oppdrag som de mindre bedriftene kan konkurrere om. Jeg mener NHOs forslag om en «Lille Doffin» vil gi de mindre bedriftene flere oppdrag. ■

LES MER SIDE 33:

Erfaringene med Skien- og Telemarksmodellene



BENDERS GERARD TAKSTEINSPATE HERITAGE - PANTHERA - DIAMANT

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

GERARD

www.benders.no

Min bedrift

KLIKK HER 
FOR MER INFO

Helt frem til i dag har de fleste byggmestere hatt utfordringer med å holde oversikt over bestillinger og materialer på byggeplassen. Vi vet, for vi har 369 års erfaring. I dag tilbyr Maxbo Proff den digitale tjenesten «Min bedrift», et effektivt verktøy for innkjøp og prosjektstyring på byggeplassen. For med god oversikt blir ikke jobben bare gjort, men godt gjort.



*Et arbeidslag fra Oslo tar seg en
velfortjent pause under byggingen
av Fridtjof Nansens plass 7.
Året er 1949.*

MAXBO
Proff



Deler av Sandvika skal rives og bygges om. Rundt rådhuset utvides nå parkanlegget langs sjøsiden.

Seriøst på første møte

SANDVIKA: Byggmesterforbundet og Bærum kommune fant tonen og vil samarbeide om økt rekruttering til yrkesfagene og kloke innkjøp.

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

– Deres bedrifter har en stabilitet og praktisk kompetanse som er viktig for Bærum, og som vi alltid vil ha, sier Tore Gulli til byggmesterne i Oslo og Akershus.

Gulli er næringssjef i Bærum, kommunen som tok en solid tredje plass i årets Kommune-NM.

BÆRUM FORVANDLES

– Bærum skal klatre videre oppover på den pallen i årene som kommer, mener Gulli og presenterer en prosjektoversikt som kan få det til å svime for både store og små entreprenører:

Landets femte største



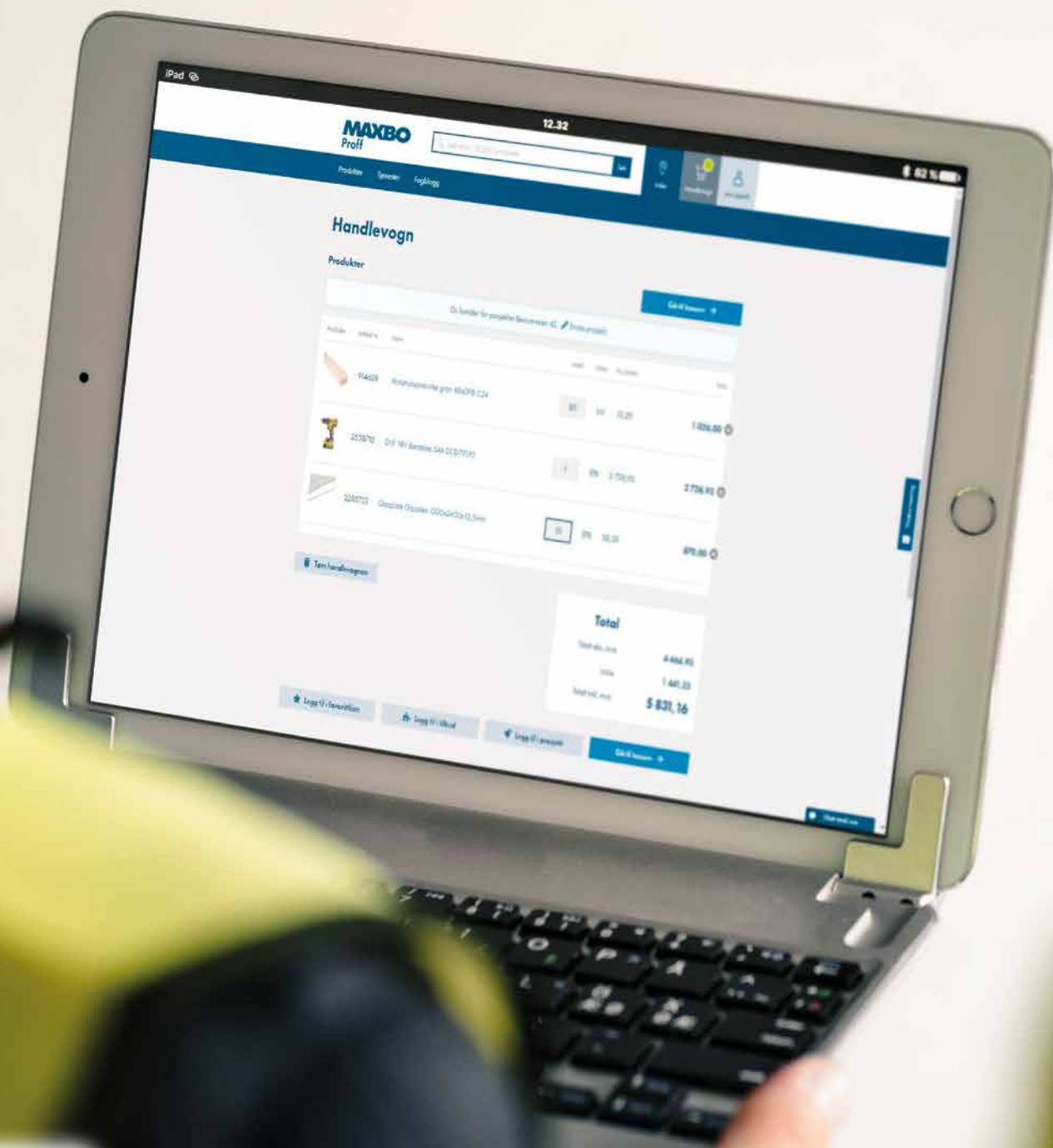
Næringssjef Tore Gulli i Bærum kommune og Harald Hansen, daglig leder i Byggmesterforbundet Oslo og Akershus.

kommune har over 2 200 bygninger som trenger vedlikehold, noe som i seg selv er et fint marked. Årlig investerer

avdelingen for anskaffelser i Sandvika rådhus for 1,3 milliarder kroner. Og det er bare starten!

De neste årene vil Bærum preges av enorme prosjekter innen vei, bane og tomteutvikling. I tillegg til at kommunens ➔

Min bedrift



KLIKK HER
FOR MER INFO

Den digitale tjenesten "Min bedrift" er en døgnåpen selvbetjeningsløsning. Den gir deg enkel tilgang til dine avtalepriser på nett. Du får også god oversikt over fakturaer, ordre og leveranser på byggeplassen. En enklere arbeidsdag, med alt på ett sted. Se mer på maxboproff.no

MAXBO
Proff

innbyggere blir flere og trenger 700 – 800 nye boliger i året.

– Planene for de neste 20 årene vil gi 32 milliarder kroner i investeringer, oppsummerer Gulli.

KAN KOMMUNEN

STRAMME INN?

Bærum skal altså investere klimaklokt for milliarder og utvikle flere lokale, kortreiste arbeidsplasser.

– Men i dag er det langt mindre arbeid til seriøse håndverksbedrifter i Bærum enn vi skulle ønske, sier Harald Hansen, daglig leder i Byggmesterforbundet Oslo og Akershus.

Hansen minner om at de fleste underentreprisene snappes opp av bedrifter som baserer driften på innleie. I Bærums store ROT-marked er svart arbeid og ufaglærte arbeidere fra utlandet vanlig.

– Det som ofte gjenstår for våre medlemmer, er det søknadspliktige arbeidet, sier Hansen til Gulli.

Dagens markedssituasjon gir ikke flere søkere til yrkesfagene, mange lærlingplasser eller sunne konkurransevilkår for lokale håndverkere.

BARE EN

UNDERENTREPRENØR

Der ville ikke Gulli love nye tiltak på stående fot.

«Kommunen scorer dårligst på oppnådde fagbrev, ifølge NHO, og her må vi bli bedre!»

TORRE GULLI, NÆRINGSSJEF I BÆRUM KOMMUNE

– Men vi strammer inn og krever maks ett ledd underentreprenører på egne prosjekter. Samtidig stiller vi krav til språk, klima- og miljøkrav som mange ikke kan håndtere, sier Gulli som mener at også byggmestere må utvikle seg.

– Vi ser at små bedrifter bør styrke seg ved å inngå allianser når de deltar i våre anbud. Og så bør dere registrere bedriften i vårt register for lokale bedrifter. Da garanterer vi at dere blir tatt i betraktning til avtaler som ikke anses som rammeavtaler, forklarer Gulli.

EGNE INNKJØPSREGLER

Flere ganger kom han inn på hvor stort behovet er for flere faglærte i Bærum.

– Har dere vurdert en innkjøpsmodell som Telemark eller Oslomodellen? spør en byggmester.

– Vi har vår egen anskaffelsesstrategi som er i utvikling, svarer Gulli og legger til at andelen faglærte skal opp:

– Her kan det gjøres mye for å gi flere arbeidspraksis. Bærum vil gjerne samarbeide

med dere om å finne bedre løsninger.

TILSYN I ROT-MARKEDET

En annen byggmester vil vite om Bærum kommune kan øke sine tilsyn med alt det svarte arbeidet i ROT-markedet.

– Vi har bare to som driver tilsyn i dag og det blir mest papirtilsyn. De oppdager mye, men vi vet at det er mye mer der ute, svarer Gulli.

Flere av byggmesterne minnet næringssjefen om alle fordelene som useriøse har i dag: De betaler verken skatt, pensjon eller forsikring.

– Mange utenlandske biler sniker seg til og med utenom bompengene uten at dette får konsekvenser, hevder Harald Hansen.

– Jeg håper det med bompengene er en myte, for jeg vil ha sunn konkurranse, svarer Gulli.

VIL ØKE REKRUTTERINGEN

Selv om byggfagene ved Nesbru videregående skole i nabokommunen Asker har snudd fra et bunn-nivå, ser

næringssjefen at det trengs mange flere yrkesfagslever, lærlinger og fagarbeidere. Det gjør ikke saken bedre at tilbud om byggfag ble lagt ned på Rud, den eneste videregående skolen som hadde tilbudet i Bærum.

– Kommunen scorer dårligst på oppnådde fagbrev, ifølge NHO, og her må vi bli bedre! Det kommer til å bli underdekning av gode fagfolk, noe vi allerede ser hos entreprenørene som sliter med å få tak i gode folk, sier Gulli.

– Her trengs det et kjempe-loft, svarer Hansen.

– Hva med å øke oppmerksomheten om lærlingene i yrkesfagene? Er det et poeng å kåre årets lærling? Da gjør vi det! sier næringssjefen som understreker at han vil gjerne vil fortsette samarbeidet og dialogen om dette.

– Det skal være gode muligheter for byggmesterne i Bærum med så store investeringer fremover, fastslår næringssjefen. ■

Neste spennende tema i
BYGGMESTEREN

LYS OG VARME I VINTER

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



0918

MATERIELLFRIST: 9. OKTOBER

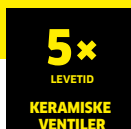


KLIKK HER
FOR MER INFO 

DU HAR OPPGAVEN, VI HAR LØSNINGEN

En kraftig varmtvannsvasker til de store jobbene innenfor transport, landbruk samt bygg og anlegg. Ypperlig for store flater hvor man ønsker å gjøre jobben raskt. Passer også til oppgaver der det er mye jord og skitt som skal fjernes. I tillegg har den dampmodus for å fjerne større ansamlinger av olje og fett.

✓ 500-1000 l/t, 1300 maks ✓ 30-200 bar, 240 maks



29.490,-

ekskl. mva

KÄRCHER

makes a difference



Uavgjort om innleie

TRONDHEIM: Frisk debatt om hva innleie betyr for kompetansen, rekrutteringen og arbeidsmiljøet i håndverksbedrifter endte med uavgjort.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Først ut i debatten som ble arrangert av Trondhjemms Byggmesterlaug, var forsker Håkon Fyhn. Han står bak forskningsprosjektet «Crafting Climate Transitions from Below» ved NTNU, som handler om hvordan klimapolitikken arter seg blant håndverkere ute på byggeplassene.

FAST ARBEID VIKTIGST

Forskeren har dybdeintervjuet ca. 70 håndverkere og lærlinger på små og store byggeplasser. Han skjønte fort at én ting var viktigst for gjennomføringen av «det grønne skiftet»: Fast arbeid. Det som bekymrer håndverkeren, er ikke tvil om egen kompetanse på energiltak og gjennomføringen av disse – men om han har fast arbeid fremover.

– Samfunnsutviklingen har ført til at byggebransjen har fått en overvekt av store firmaer

uten egne ansatte. De er rene kontorbedrifter, forklarer Fyhn. De bygger ingenting selv, men arbeider bare med prising og ledelse.

HVEM TAR SITT ANSVAR?

– Disse kontorbedriftene får stor frihet, mens håndverkeren mister sin. Konsekvensen er utrygghet for håndverkerne, forteller forskeren.

I intervjuene møtte Fyhn lærlinger som gikk og gruet seg til svenneprøven, fordi de visste at lærebedriften ikke ville ansette dem etterpå. De hadde selv sett hvordan lærlingen før dem ble sendt ut i arbeidsledighet.

– De er alibilærlinger. En vi intervjuet skadet seg selv for å få utsatt fagprøven slik at han kunne forlenge læretiden, sier Håkon Fyhn.



FORSKEREN: – Vi trenger faste ansettelser i byggebransjen for å beskytte håndverksfagenes framtid, sier samfunnsforsker Håkon Fyhn.



BEMANNINGSBYRÅSJEFEN: – Om firmaer sparker ansatte for å basere seg på innleie, gjør de en tabbe, sier daglig leder Gunn Iren Svendsen i Jobzone.

Fyhn har stor respekt for håndverksbedrifter med faste ansatte.

Dette er «varige fellesskap» der riktig praksis utveksles og forbedres daglig. Byggfeil unngås fordi egenkontroll og ansvar er positive verdier.

– De er avgjørende for å bevare og utvikle kvaliteten på håndverk. Dette vil sannsynligvis bli enda viktigere ettersom byggene våre blir mer komplekse og fulle av teknologi. Dette gjelder også rekrutteringen til bransjen, sier Fyhn.

Rapporten til Fyhn anbefaler myndighetene å sørge for langt mer stabile arbeidsforhold i byggebransjen. Det vil gi langt flere gode og klimavennlige bygg enn fine ord om grønne skifter og teknologi.

VI SITTER I SAMME BÅT

Gunn Iren Svendsen, daglig leder for Jobzone i Trondheim, har ikke tenkt å ta ansvaret for problemene som Fyhn beskriver i byggebransjen.





KLAR TIL DEBATT: Samfunnsforsker Håkon Fyhn fra NTNU, daglig leder Gunn Iren Svendsen fra Jobzone og Are Sjøpstad, daglig leder i Trondhjems Byggmesterlag.

– Egentlig burde jeg ha vondt i magen for å snakke om dette temaet – men det har jeg ikke, for jeg vet at jeg står støtt! sier Svendsen og forklarer hvorfor hun og Jobzone har mer til felles med seriøse håndverksbedrifter enn man skulle tro.

– I Trondheim er det nå 60 bemanningsbyråer som vi vet om. Av disse er 16 bedrifter som er medlem i NHO Service. Så har du alle de utenlandske entreprenørene som leier ut egen arbeidskraft direkte eller i ulike samarbeid.

– Jobzone skives like mye på pris og kvalitet som de seriøse håndverksbedriftene, hevder Svendsen.

Hun er grundig lei av å få skylden for den sosiale dumpingen som følger med ensidig fokus på lavest mulig pris i alle typer byggeprosjekter.

– Hver dag omtales vi i bemanningsbransjen som et nødvendig onde i mediene. Nå må man slutte å syte og klage og heller se på dette: Er det de få seriøse bemanningsbyråene som er problemet? Eller er det alle innkjøperne som skal ha den laveste timeprisen siden de har vunnet et anbud fordi de hadde laveste pris? spør Svendsen.

Hun har mange ganger

nektet å formidle tømrere til oppdrag fordi bestiller vil presse timeprisen nedover.

– Når de betaler 100 kroner i timelønn, får de ukultur og ukvalifiserte, sier Svendsen bestemt.

GLAD FOR NYE INNLEIEREGLER

Svendsen minner byggmesterne om at Jobzone følger likebehandlingsprinsippet – at innleide skal ha samme lønn og goder som faste ansatte i bedriftene. Dette inkluderer også opplæring og utvikling av kompetansen. Men altfor få byggherrer bruker innsynsretten sin til å sjekke at deres innleide får det de har krav på.

– Ukentlig kommer folk inn til oss og spør om jobb, fordi de arbeider under så dårlige kår. De får ikke lønna inn på egen konto eller må jobbe inn den «norske» delen av lønna på andre prosjekter i utlandet. Vi må spørre og ha tilsyn med dette, sier Svendsen og fortsetter:

– Fra nyttår endres Arbeidsmiljøloven og det er bra at innleide får lønn mellom oppdrag. Men det får konsekvenser for oss og dere. Vi må arbeide annerledes, sier Svendsen.

Lederen i Jobzone Trond-

heim mener at byggebransjen må bli mer positiv om det skal rekrutteres flere norske ungdommer til byggfagene.

– Slutt å se på oss som en fiende. Vi er inngangsporten til arbeid for mange unge,

også norske som ikke finner sin plass i arbeidslivet med en gang. Ja, vi tar toppene, men er det feil? Mange av dere må velge mellom å ta veksten eller ikke, sier Gunn Iren Svendsen til byggmesterne.

STERKE ORD NØDVENDIG

Hun får svar og spørsmål fra en rekke av byggmesterne, særlig av Roy Skorstad som påpeker at dagens byggebransje er blitt så dominert av useiøse aktører, at man må bruke både sterke ord og virkemidler før man kan friskmelde den overfor neste generasjon.

– Tømreryrket trenger flere ungdommer og da må vi framsnakke bransjen. Men som styreleder i Byggebransjens Uropatrolje, kan jeg si at vi først må ta tak i skitvasken, sier byggmester Roy Skorstad. ■



BENDERS BETONGTAKSTEIN EKSKLUSIV - PALEMA - CARISMA



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

www.benders.no



Instruktør Morten Høglund fra Motek følger nøye med mens elevene prøver spikermaskin. For mange av dem er det første gang de tar i verktøyet.

Motek kurser gjerne byggfagelevne

ASKER: En ny avtale mellom Nesbru videregående skole og Motek om sertifiserte kurs i verktøybruk, gjør byggfagelevne mer attraktive når de søker om læreplass og arbeid.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Motek har kurset elevene på skolene i Akershus mange ganger. Det har vært gode kurs, men nå vil Nesbru formalisere og utvide tilbudet.

– Tidligere har vi undervist på tradisjonell måte i bygg-

fagene, uten å tenke på at elevene burde få dokumentert denne kompetansen i tillegg til vitnemålet, sier byggfaglærer Jan Trudvang.

Nå syr skolen sammen en proff kurspakke for elevene i praktiske temaer som spenner fra bruk av verktøy til arbeider i høyden.

– Årets vg2-elever skal ta inntil 10 kursbevis og sertifikater fra velkjente leverandører som Motek og Velux. Det gjør elevene mer attraktive som lærlingkandidater, forklarer Trudvang.

Skolen planlegger nå to ekstra kursdager med Motek om bruk av ulike sager, vinkel-

sliper, slagdrill, bor- og meisel-teknikk og batteridrill.

– Vi håper på åtte kurs til sammen, sier Trudvang.

For Motek er samarbeidet en god anledning til å vise fram løsninger for fremtidens fagarbeidere. Men først må de få prøve verktøyet i sikre omgivelser:

– Her er det masse å lære for ungdommen, særlig om sikker bruk og hvor lenge du kan jobbe med det, sier salgssjef Ørjan Rygh.

I år tar elevene på Nesbru dokumenterte opplæringskurs i HMS, livreddende førstehjelp, arbeid på stillas og stige, verneombud, spikermaskin, boltepistol, varme arbeider og montering av takvindu med Velux Norge. Skolen samarbeider også med Byggmesterforbundet om å utvikle et praktisk våtromskurs utfra Håndverkerns Våtromsveileder (HVV).

– Elevene og vi faglærere får instruksjon av trygge og erfarne instruktører som virkelig kan sine ting. Kursholderne gir oss faglig variasjon og masse spennende som vi kan glede oss til i skoleåret, sier byggfaglærer og lærlingkoordinator Jan Trudvang. ■

Sanner vil øke utstyrsstipendet til yrkesfagene

OSLO: Kunnskapsministeren ber om hjelp med å fastsette hvor høyt utstyrsstipendet til yrkesfagelever skal være.

I dag kan elever på bygg- og anleggsteknikk få snaut 2 300 kroner i året i stipend til innkjøp av utstyr de trenger i undervisningen. I 2020 kan dette være økt, avhengig av hva Utdanningsdirektoratet og Lånekassen foreslår at stipendet bør være.

– Målet er at det skal være bedre sammenheng mellom de faktiske utgiftene elevene har til nødvendig utstyr, og stipendet de får fra Lånekassen. Det vet vi er viktig for elevene og det står høyt oppe på Elevorganisasjonens agenda, understreker kunnskapsminister Jan Tore Sanner i en pressemelding.

Anslagsvis får omtrent 160 000 elever slikt stipend dette skoleåret. I gjennomsnitt er det på 1 660 kroner.

TAKSTOLER
Vi kan konstruksjon og bygg!

Fabrikker i Minnesund, Svarstad & Tanumshede
Tel 63 96 90 90 | takstolteknikk@derome.no
www.derome.no

Derome
Takstolteknikk



– Vi har stor tro på det nye samarbeidet, sier (f.v.) Terje Kjøs og Odd Magne Grythe, Tveitabru, Thomas Støkken, Løvenskiold, og advokat Torger Fosse. (Foto: Torbjørn Moen/Avisa Valdres)

Satser stort sammen på elementer

VALDRES: Tveitabru AS og Løvenskiold Handel AS danner et felles produksjonsselskap for elementer på Ryfoss i Valdres.

Det nye selskapet skal produsere elementer til garasje og hytter, precut-pakker og takstoler til hele det norske markedet.

Tveitabru AS er allerede en etablert elementprodusent for innlandsregionen. Fra sitt utgangspunkt rett nord for Fagernes, har de i flere år betjent inn-

landet og deler av Sør-Norge med kvalitetsprodukter.

– Samarbeidet vil styrke oss i markedet, sier Odd Magne Grythe, daglig leder i Tveitabru i en pressemelding.

– Dette gir oss en helt nødvendig økning i kapasiteten, som sikrer et godt tilbud til våre proffkunder, sier administrerende direktør i Løvenskiold Handel, Thomas Støkken.

Snøhetta hjelper Gøteborg bygge treby

GØTEBORG: Det anerkjente arkitektfirmaet Snøhetta er hentet inn for å hjelpe Gøteborg med å bygge en nytt boligområde i tre.

Det er et nedlagt steinbrudd som skal bygges opp med trehusbebyggelse og gi plass til 800 leiligheter, fortalte arkitekt Marianne Sætre på messa Trä & Teknik i Gøteborg i august. Ifølge en pressemelding, ligger prosjektet Wendelstrand i Mölnlycke like ved Landvettersjön.

Den detaljerte planen for området presenteres seinere i høst. Neste høst skal det bygges et forsamlingshus med utsikt over innsjøen. Der blir det restaurant, møterom, treningsstudio og kontor.

Først når det huset står klart til bruk i 2020, begynner boligbyggingen. Den skal foregå i etapper og boligområdet kommer til å stå helt ferdig mot slutten av det tiåret.



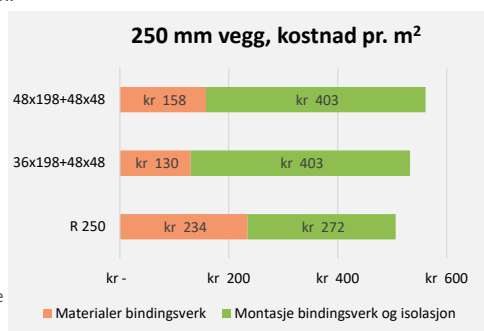
MASONITE STENDER I VEGG, GUNSTIGE U-VERDIER OG BYGGEKOSTNADER

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

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



Masonite vegg med vindsperre av 12 mm trefiberplate



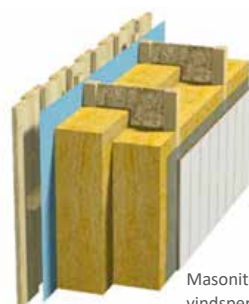
Kostnadssammenligningen inkluderer materialer og montasje av bindingsverket samt monteringskostnadene for isolasjonen for å gi et godt bilde av kostnadsforskjellen mellom Masonite- og heltre stender.

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

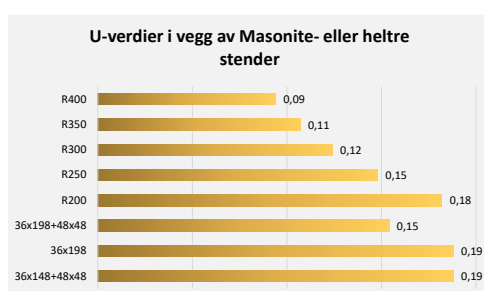
Tabell som viser byggeforskrifter og standarders krav til U-verdi i hus med forskjellige U-verdikrav til vegg.

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

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



Masonite vegg med vindsperre av folie



member of

BYGGMA
group

Masonite.no



- Dette gikk akkurat, sier byggmester Øye.

Høyt tempo i Fuglemyra

OSLOMARKA: På et lite plåtå samarbeider tømrmester Kjetil Eriksen og byggmesterne Øye og Knutsen om DNTs nye turisthytte i massivtre.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Selv om Den Norske Turistforening har 28 hytter rundt hovedstaden, er det lang tid mellom hvert nybygg her inne.

EVENTYRSKOG FOR FLERE

– Oslo kommune og DNT bygger her for å få flere skoleklasser og barnefamilier ut i skogen. Med kort turvei inn fra T-banen blir Fuglemyrhytta en stor naturopplevelse for dem, sier bygningsansvarlig Thomas With i DNT Oslo.

I 1920 bygget en friluftsglad kar hytta «Johnsbu» her oppe, slik at hans fire barn skulle oppleve skogen. Hytta forfalt mye →

Fuglemyrhytta består av to femkanter og er utformet for at vinden ikke skal ta tak.





DE BYGGER FYGLEMRYHTTA: (f.v.) Nina Solsrud, Pål Øye, Anne Cecilie Haug, Thomas With, Roy-Erik Sund, Jørn Øye, Peder Aspelin og Mats Eriksen.



- Utfordringen er å sy sammen massivtreet på en pen måte, sier tømmerbas Peder Aspelin.



Tømrer Eivind Øye ser an arbeidet.



Utsikt mot Holmenkollen.

de siste tiårene, selv om den bød på en siste overraskelse under rivingen:

– Den gamle hytta var i reisverk og isolert med torvjord fra myra, forklarer With. Det hadde ikke karene fra DNT sett før, men løsningen gjorde jobben.

– Selve konstruksjonen var fortsatt god og musefri, sier With.

Den nye DNT-hytta blir 75 m² stor med to soverom, felles stue og kjøkken samt tørkerom. Bak oppføres et uthus med utedo og vedskjul. Taket forberedes for solcellepanel. Vannet må hentes i bekken, og solcelletavler på eget stativ sørger for litt strøm til lys og ladere.

NYE HENSYN

Kravene til å bygge nytt i det vernede området, er mange.

– Først fikk vi krav om uttalelse fra bydelsoverlegen på utedoen. Et sånt krav har vi aldri fått før. Senere kom kravet om universell tilrettelegging innenfor ytterveggene, så i hytta og på utedoen er det nå tilrettelagt for rullestol, sier With.

NIBIO fra Ås prosjekterte utedoens utslipp, mens byggmesterne fjernet terskler og bygget en rampe fra gangen inn i stua. Men hvordan skal rullestoler forsere ulendte skogstier?

– Kravet handler nok mest om at rullestolbrukere tar seg inn til stadig flere steder med ny teknologi. Vi må håpe og regne med det, sier Thomas With.

LANGE DAGER

DNT valgte byggmesterne i anbudskonkurransen fordi Øye og Eriksen ga en rimelig pris og har et godt omdømme etter tidligere arbeider for foreningen.

– Det er første gang vi bygger med massivtre og det ble noen drøye dager for å få det på plass, sier Pål Øye.

Elementene fra Splitkon veier fra 400 kilo og oppover. Både restene av den gamle hytta, elementer, materialer og beltekran er fløyet inn med helikopter i tre runder fra Frognerseteren.

– Alle vil ha så få turer som mulig. Men skal du få god

logistikk med så tunge elementer på liten plass, er det best å gjøre dette i flere omganger, fastslår byggmesteren.

– Vi har heist og montert med en av verdens minste kraner på 1 050 kilo, som er oppunder det helikopteret kan løfte. Det ble hektisk siden elementene kom seint, sier Øye mens han viser rundt i stua med spiseplass til 16 gjester.

Noen feil ved massivtreet måtte løses på stedet, men 12. juli fikk tømmerne montert siste element. Nå er tømmerne fra begge firmaer godt i gang med finarbeidet.

SKJÆRE TIL

Fuglemyrhytta isoleres utvendig med Rockwool, mens tak- og låvepanelet blir malmet furu som er behandlet med jernvitriol. Tretaket består av 140 mm massivtre-elementer med taksperrer og to-seks oppå, fordi taket skal ha utspring over inngangsdøren.

– Nå venter vi på vinduene som er en spesialbestilling fra NorDan. Åpninger til soveromsvinduene skjærer vi ut snart. Utskjæringene blir til bord, benker og senger på hytta, forklarer Øye.

I slutten av september åpner Fuglemyrhytta. Gjestene til DNT får tilgang til ekte eventyrskog fra en moderne, enkel hytte bygget i kortreist tre.

– Her har alle stått på. Splitkon, flinke frivillige fra DNT og gutta våre, har klart å holde fristene selv på de varmeste dagene, sier byggmester Pål Øye. ■

FAKTA

FUGLEMYRHYTТА

Ligger rett ved Fuglemyra bak Vettakollen i Oslo. Eies av Oslo kommune. Blir en versjon av de ubetjente DNT-hyttene ved Tungestølen som er tegnet av Snøhettas seniorarkitekt Anne Cecilie Haug. Med bare to km å gå fra T-banen er Fuglemyrhytta det lettest tilgjengelige overnattingsstedet i Marka for skoleklasser, barnefamilier og andre grupper.



Inngangsdør og gang i Fuglemyrhytta.



- Hos DNT er det alltid en diskusjon om moderne og tradisjonell arkitektur. Men her var det ikke noen diskusjon siden hytta passer så godt i terrenget, sier bygningspektør Roy-Erik Sund (bak) og bygningsansvarlig Thomas With i DNT Oslo.



Stuen venter på vinduet.



Hytta er tegnet av seniorarkitekt Anne Cecilie Haug i Snøhetta. (Illustrasjon: Snøhetta)

Gamle hytter blir

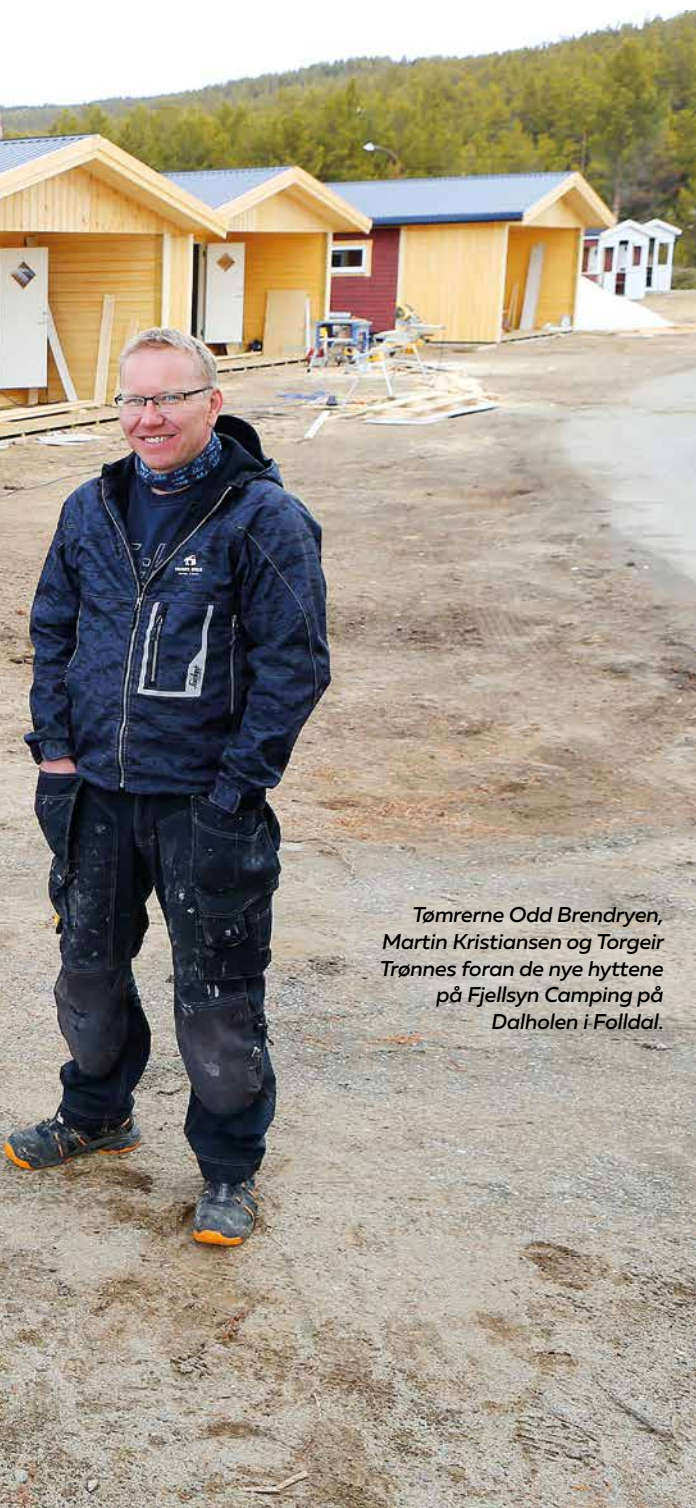


FAKTA

TRØNNES BYGG AS

Etablert i 2013 av Torgeir Trønnes som har vært tømrer med enkelt-personforetak i 24 år. Tre ansatte med daglig leder. Omsatte for 3,5 millioner kroner i fjor. Bygger nytt og rehabiliterer eldre hytter og hus.

som nye



Tømrerne Odd Brendryen, Martin Kristiansen og Torgeir Trønnes foran de nye hyttene på Fjellsyn Camping på Dalholen i Folldal.

FOLLDAL: To gamle campinghytter blir til ei moderne hytte med bad. Slik bygger Trønnes Bygg AS om åtte gamle til fire nye hytter. – En fin jobb, sier Torgeir Trønnes.

AV HARALD VINGELSGAARD
POST@BYGGMESTEREN.AS

Vi møter den erfarne tømreren mens han og de to ansatte arbeider med hyttene på Fjellsyn Camping på Dalholen i Folldal. Nær Dovrefjell, høyt til fjells.

Firmaet fikk oppdraget med å bygge fire nye hytter av åtte gamle. Hver enkelt av de gamle var om lag 15 kvadratmeter og hadde ett rom innvendig, med en liten sovekrok som hadde køyesenger innerst.

– Vi støpte fire plater til de nye hyttene i fjor, og begynte å montere dem sammen i vinter. Dette er en fin jobb, fordi vi kan komme og gå, og arbeide med hyttene når det passer oss, sier han.

På den måten kan firmaet utføre annet arbeid, for eksempel skifte tak på hytter eller hus innimellom, underforstått at jobben på campingplassen blir ferdig innen tidsfristen.

LØFTET PÅ PLESS

En gravemaskin løftet de gamle hyttene i stropper på plass på den støpte plata. To hytter står sammenskrudd vegg i vegg. De hyttetakene var litt salrygget noen steder, og kulete andre steder. De nye takene ble forlenget både foran inngangsdøra og på sidene av bygget. Trønnes Bygg har så lagt på takplater.

Veggene mellom de to gamle hyttene ble åpnet med om lag to meter fra gulv til tak. Det ga luftige rom og en romslig hytte, sammenlignet med den gamle.

Da vi var på byggeplassen, var tømrerne nærmest ferdig med ei av hyttene. Bare listverket gjensto. Et malerfirma skulle legge gulvbelegg på alle gulv.

SOM NATT OG DAG

De nye hyttene er som natt og dag når de sammenlignes med de gamle. De gamle var mørke, med slitt panel. De nye er svært lyse med ferdig hvitmalte plater i alle rom.

Hver enkelt ny hytte har et romslig kjøkken, en stue og sovekrok. Sovekroken er med køyesenger slik den var i den gamle hytta. Dessuten er det et lite bad med dusj og toalett. Ytterveggene på badet er føret ut fem centimeter på innsida, for å unngå at vannet fryser.





Dette var to hytter. Det er blitt en moderne campinghytte etter ombygging av firmaet til Torgeir Trønnes.

EFFEKTIVE GJENTAKELSER

Trønnes Bygg satte sammen hyttene på samme måte.

– Da vi var ferdig med den ene, visste vi nøyaktig hvordan vi skulle bygge den neste. Vi bygde hytte nummer to, tre og fire mye raskere enn den første. Et enkelt prosjekt. Lite tenkning, sammenlignet med å bygge nye hus, sier Torgeir Trønnes.

GODT HÅNDVERK

Godt håndverk gir gode kunder. På den store campingplassen Fjellsyn Camping har Trønnes Bygg hatt mye arbeid de senere årene. Nytt bad. Tilbygg til bolighuset. Restaurering etter vannskade og mye annet.

– Vi kjenner Trønnes Bygg. De har utført fenomenalt arbeid for oss på Fjellsyn Camping, år etter år. De er både fleksible og dyktige, sier campingeier Lars Dundrud.

Plutselig dukker også en annen kunde opp. Han er så fornøyd med hytta Trønnes bygde for ham i fjor at han nå vil ha firmaet til å bygge garasje ved hytta.

TURISTENE GIR ARBEID

Folldal kommune har om lag 1600 innbyggere. Stedet er så lite at det vanligvis bygges bare én ny enebolig i året. Derimot er det mange hytter og turister i Folldal.

– Vi har arbeidet på Fjellsyn Camping i fem år. De er en av våre største og beste kunder. Uten hyttene og turistene, hadde vi ikke hatt nok arbeid, sier Trønnes.

Han ser lyst på framtida. Firmaet har mer enn nok å gjøre, så mye at han har planer om å ansette enda en tømrer. ■



En av de nye hyttene har fått et teknisk rom på baksida.



Martin Kristiansen i det som skal bli baderom i den nye hytta. Den gamle panelen på veggene og i taket skal kles med hvitmalte plater.

KLIKK HER
FOR MER INFO 

Metro Branding



Eksperten på norske forhold

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



For norske forhold

Eneboligbygger går inn i byen

VARHAUG: I nesten 40 år har **Sl. Bygg AS** bygd eneboliger, rekkehus og hytter. Nå har de også overlevert sine første leiligheter i lavblokker.

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

– Dette er noen av de første leilighetene vi har bygd i mer enn to etasjer, og vi har høstet erfaringer som vi kan ta med oss i kommende prosjekter, sier prosjektutvikler Ole Kristian Ingebrethsen.

Han regner med at det blir flere høye hus framover og har god grunn til det. Hå kommune der firmaet holder til og har størstedelen av markedet sitt, fastslår i hvert fall at boligbyggingen framover skal skje gjennom fortetting og høy arealutnytting innenfor tettstedsgrensene. Hå kommune har Varhaug og to andre stasjonsbyer der framtidig utbygging må følge samme retningslinjer.

– Derfor er det godt at vi nå kan bygge i høyden, mener Ingebrethsen.

FÅ ANDRE HØYE HUS

Ingridtunet ved i Varhaug stasjon er bygd i tre og fem etasjer over en dagligvarebutikk. Det er bare noen få andre høye bygninger i sentrum, men det blir snart flere rett sør for sentrum. Sl. Bygg eier utbyggingselskapet Reiestadmarka sammen med Block Watne. Over seks-sju år har de arbeidet med reguleringsplanen som nå nærmer seg andre gangs behandling i kommunestyret.

PLANLAGT I SEKS ÅR

Om det går som Ingebrethsen og kollegene håper, kan det bli byggestart til neste år.

– Får vi myndighetenes klarsignal, blir det neste spørsmålet om vi vil våge å starte, om vi tror at det er mange nok i markedet som er interessert, forklarer han.

Usikkerheten skyldes oljekrisa for noen år siden.



FAKTA

SI. BYGG AS, VARHAUG

- Etablert i 1980 av Ståle Skretting og Ole Kristian Ingebrethsen. Daglig leder er Dag Skretting. 20 ansatte.
 - Bygger eneboliger, hytter og leiligheter. Bygde sine første lavblokker med 45 leiligheter i Varhaug sentrum.
 - Medlem i Mesterhus og Byggmesterforbundet.
 - Samarbeider med konkurrenter som Block Watne og Rogalandshus.
 - Planlegger utbygging av 160–170 enheter i Reiestadmarka sør for Varhaug sentrum sammen med Block Watne.
- Mulig byggestart i 2019.

Fortsatt er det 2 000 ledige oljearbeidere og 3 000 andre som er uten jobb i Rogaland. Men nå kommer mer positive signaler. Den store oljemessa i Stavanger nylig bar bud om økt aktivitet og behov for flere ansatte igjen. Ingebrethsen håper at det også kan gjøre boligsalget lettere, og at det dermed blir mindre sjansedyt å starte byggingen av de 160–170 enhetene i Reiestadmarka.

– Starter vi selv om markedet er litt avventende, har vi leiligheter å tilby når markedet løsner, sier han optimistisk.

TIDA GÅR I TRAPPER

– Mye tar lengre tid når vi bygger i høyden. Det er noe av det vi har lært i de tre-fire åra det har tatt å bygge og selge

disse blokkene, forteller Ingebrethsen. Han viser rundt i et par av leilighetene som ennå ikke var solgt på forsommeren.

– I høyere hus kreves det bedre logistikk, og vi må ha kraner til å løfte alt på plass. Er noe verktøy eller utstyr glemt i bilen, tar det lengre tid å hente enn når vi jobber på bakkeplan, forklarer Ingebrethsen videre.

– Her ble det bygd med betong og stål og alle underleveranser kom fra lokale firmaer som vi kjenner fra før. Vi kunne nok bygd i tre. Det er gode lokale leverandører og ➔



Ole Kristian Ingebrethsen viser utsikten over stasjonsbyen og jernbanestasjonen som er nærmeste nabo.



Leilighetene er gjennomgående og har svalgang på den ene sida og innglasset balkong på den andre.

rådgivende ingeniører vi kunne benyttet til det, men valgte mer tradisjonelt blant annet fordi det var mye annet nytt vi skulle forholde oss til da vi første gang bygde høyere enn to etasjer.

BYGGETAKT TILPASSET ETTERSPORSEL

I alt 45 leiligheter i Ingridtunet er bygd og solgt siden 2012 år. – Vi bygde i tre trinn med 14, 15 og 16 enheter i trinnene. Det viste seg å være gunstig. Med raskere takt, kunne det være vanskeligere å få solgt leilighetene. Nå har vi bare et par igjen, og plutselig er nok de også solgt, spår Ingebrethsen.

Gangavstand til Jærbanen som går mellom Egersund og Stavanger, er en stor fordel for disse leilighetene og de neste som ennå er på tegnebrettet.

– På forsommeren solgte vi en leilighet på 100 kvadratmeter til ei dame som nok ikke hadde tenkt å bo på Varhaug før hun oppdaget hvor mye mer det var å få for pengene her enn i byen. Det tar jo bare 45 minutter med tog til Stavanger. Den nye bompengeringen kan nok også få flere til å flytte på seg og velge toget, antar Ingebrethsen. ■



Leiligheter i tre etasjer er bygd oppå en dagligvarebutikk.



Beboerne pynter og setter sitt preg på svalgangene.

VERDENS
NYHET

FORESTIA PROFFGULV

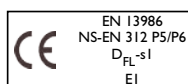


• klikkprofil!

- Tidsbesparelse ved montering
- Leveres i format 22x620x1820mm
- Bedrer HMS for utførende
- Vekt 16,8kg pr plate
- Monteres av en person, dermed reduseres total kostnaden i ditt prosjekt
- Jevn overflate



Forestia Proffgulv leveres i både standard P6- og ekstra P6/P5 kvalitet. Platens langside har klikkprofil, og platens kortsider er lik dagens profil. Forestia Proffgulv innehar Sintef teknisk godkjenning nr. 2280.



for mer info se:
proff.forestia.no

member of

BYGGMA
group

Sett opp hus og hytter med egen tilhengerkran



Klaas

salg
og utleie

Ny
K23-33 m/kurv
for omgående
levering!



**Lift og
Maskin as**

tlf 939 50 100
www.klaas.no



Ferdigplen, busker og asfalt helt fram

BRUMUNDDAL: Snart etter at folk har flyttet inn i det nye boligområdet, rulles plenen ut, fellesområder beplantes med trær og busker. Boligveiene asfalteres til innkjørselen.



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

– Her følger vi en formingsveileder og overlater ingenting til tilfeldigheter og billige løsninger, forsikrer Oddvar Haugen. Han er konsernleder og eiendomsutvikler i Nordbolig med hovedkontor på Hamar.

Vi møter ham i Strandvegen Panorama som ligger ned mot Mjøsa, to km fra Brumunddal sentrum i Ringsaker kommune. Her bygger Nordbolig leiligheter i lavblokk og rekkehus, frittliggende eneboliger og eneboliger i rekke. Selv har Haugen og familien flyttet inn i en større enebolig

Veiene i feltet er asfaltert med en gang. Sammen med plener og beplantning, skal det gjøre at folk virkelig flytter inn til noe som er helt nøkkelferdig, sier konsernleder Oddvar Haugen.

FAKTA

STRANDVEGEN PANORAMA

Bygges ut av Nordbolig i samarbeid med Brumunddal Eiendom og Multi-Bygg. Totalt 57 enheter i lavblokk, rekkehus og eneboliger. Nordbolig Innlandet og Nordbolig Hamar står for bygging av eneboliger og rekkehus. Brumunddal Eiendom bygger blokkene.

i første rekke ovenfor stranda og båthavna som er en del av boligområdet.

UTSIKT FOR ALLE

– Tanken er at vi vil levere et godt boligområde som ivaretar utsikt og solforhold for alle på en bedre måte enn om området skulle stykkes opp i enkelttomter som kunne bebygges med det kjøperen måtte ønske uten å ta hensyn til naboene. Det kan fort bli et virvar av stilarter sammen med billige legger og boder fra et eller annet varehus, forklarer Haugen.

– For oss som utbygger, koster det ikke så mye å legge til rette for et så godt boligområde. Det handler om å sette ting i system og gjøre det tilgjengelig. Derfor har vi utarbeidet formingsveilederen som vi og kundene følger. Kvaliteten øker i prosjektet, salget går bedre og vi får bedre betalt, poengterer han.

Det viser seg også at annenhåndsverdien øker på boliger i et slik boområde.

SAMARBEID AVGJØRENDE

Haugen roser vertskommunen Ringsaker for viljen den viser til å løse problemer og tenke langsiktig. I tillegg til det, har et godt samarbeid med Brumunddal Eiendom og MultiBygg, bidratt til at dette prosjektet har latt seg realisere.

– Hadde ikke kommunen vært med på en god utbyggingsavtale, kunne vi ikke satt i gang, mener Haugen. Han nevner blant annet at det er nedlagt 14 millioner kroner i infrastrukturen utenfor byggeområdet. Det er forskuttet av kommunen og utbygger betaler tilbake i takt med utbyggingen.

– Den velviljen Ringsaker viser overfor oss som utbyggere, er nok en god del av forklaringen på at kommunen opplever stor vekst, mener Haugen.

STOR I INNLANDET

Nordbolig har bygd nye boliger siden 1992, og kjenner etter hvert kundenes ønsker i byene rundt Mjøsa, i Elverum på Toten og Romerike. Nå er det stort sett prosjekter som dette det går i.

I boligbyggerens 26-årige historie har det vært flere år med eneboligbygging, også for private med egne tomter (EAT). Selskapet har vært forhandler for Nordbohus og Blink Hus, men velger nå å stå på egne bein.

– Om vi skal bygge eneboliger nå, er det på våre premisser, slik vi mener det skal være. Salg av eneboliger er en tidkrevende prosess som krever store ressurser selv om en ikke er garantert å få salget. Dette ønsker vi ikke å bruke ressurser på. Vi vil heller sitte i førersetet og planlegge rasjonell og arealeffektiv boligbygging tilpasset markedet, sier Haugen.

HELST ELEMENTER

I Strandvegen Panorama er det bygd to tradisjonelle lavblokker med betong i bærevegger og etasjeskiller, og tre i kortveggene. Rekkehus og eneboliger bygges utelukkende med elementer fra Gausdal. Plate på mark er det mest prisgunstige til rekkehus og eneboliger, men om terrenget skrår, er naturlig nok grunnmur og sokkeletasje det aktuelle. ➔

DE ELDSTE VIL TIL SENTRUM

Lavblokkene har garasje i kjelleren og heis. Leilighetene har balkonger på to kanter med gode solforhold. De kunne dermed se attraktive ut for kunder i 65+, men de aller fleste kjøperne er familier i full jobb med to inntekter. For de eldste er det for langt med to km til sentrum som det er her. Derfor er det ingen to roms leiligheter i lavblokkene. Alle er på tre eller fire rom.

– Det viste seg faktisk at det var flere som ønsket de største leilighetene på 110 m² enn det var plass til, forteller Haugen.

MER MASSIVTRE FRAMOVER

– Vi bygger gjerne med massivtre, og det er fordi vi må regne med strengere miljøkrav som vil favorisere bygging med tre. Dessuten sitter vi igjen med større andel av for-tjenesten om vi ikke bruker underentreprenører til betong og stål. En viktig faktor er ellers at vi er en gjeng «tre-skaller» som alltid har bygd trehus, sier Haugen.

– Vi har opplevd at kunder setter pris på den komforten som følger med å bo i et trehus, fortsetter han, og viser til et prosjekt på Lena i Østre Toten kommune. 16 leiligheter som bygges oppå en dagligvarebutikk, gikk raskt unna. Flere kunder legger vekt på at de vil bo i et trebygg framfor et betongbygg.

Nå vil Nordbolig optimalisere massivtrebygging, finne ut hvordan elementene kan brukes best mulig i bygg med to til fem etasjer. Det vil de ha med seg i boligprosjekter andre steder. Blant annet er det aktuelt i den nye trebydelen Ydalir i Elverum der Nordbolig er en av flere utbyggere. ■

FAKTA

NORDBOLIG, HAMAR

Eies av Beiasgruppen. Etablert i 1992. Totalt ca 75 ansatte, ca 40 av dem er tømrere. Driver eiendoms- og boligutvikling i flere byer og kommuner i innlandet. Bygger vel 130 boliger i året.

Medlem i Boligprodusentenes

Forening, uten tilknytning

til boligkjeder.



Lavblokkene har garasje i kjelleren og heis opp. (Foto: Nordbolig)



Boligene er bygd med elementer. Uteområdet har fått plen og hekk i løpet av sommeren. (Foto: Nordbolig)



De nederste eneboligene er bare to etasjer med sokkel for ikke å ta for mye av utsiktene til rekkene bak. (Foto: Nordbolig)



Husene er tegnet i funksjonalistisk stil. Garasje og søppelbod skal stå i stil.

BYGGENÆRINGEN

Næringslivssider i Blikkenslageren | Byggmesteren | Maleren | Murmesteren | Rørfag

3-2018



FIRE ÅR, 40 PROSENT FLERE LÆRLINGER

Fire år med lærlingklausuler har gitt 40 prosent flere lærlinger. – Bedriftene melder seg inn og vil ha lærlinger for å delta i anbudskonkurranser, forteller daglig leder Hans Inge Gudmundsen på Byggfag Opplæringskontoret Telemark (bak på bildet sammen med Thor-Inge Gjærum i Birk Bygg). Lærlingene Thomas Ytterbø (til venstre) og David André Karlsen er glade for å ha fått muligheten. På de neste sidene kan du lese om status i kampen mot byggeplasskriminaliteten, fire år etter at skienmodellen og telemarksmodellen kom på plass.

– NØKKELEN TIL SUKSESS

Seriøst og lokalt arbeidsliv har vunnet med telemarksmodellen, sier fylkesordfører Sven Tore Løkslid (Ap). Han mener modellen har vært nøkkelen til suksessen med nye Skien videregående skole.

Per Bjørn Lotherington

32 lærlinger har arbeidet på byggeprosjektet. Skolen ble levert i tide og under budsjettet.

– Bestemmelsene må med fra starten og være kjente for alle som deltar i prosjektet, sier fylkesordføreren.

Han nøler ikke med å anbefale andre kommuner og fylkeskommuner å innføre lignende regler for å sikre lønns- og arbeidsvilkårene for ansatte og at det er seriøse virksomheter som får de offentlige oppdragene.

– Her har vi hatt en tettere oppfølging og rapportering til meg som fylkesordfører enn vi pleier. Det har vist seg at ikke alle har hatt ansettelsesforhold og lønn som reglene tilsier. Da det ble oppdaget, ble det ordnet på kort tid. Dermed kunne de det gjaldt, fortsette arbeidet neste dag, forteller Løkslid. Fylkesordføreren ser ingen ulemper ved kravene:

– Enkelte har hevdet at bedrifter som ikke er godkjente til å drive opplæring og som ikke har lærlinger, blir diskriminert. Om de føler det, er det fordi de fortjener det.

Kan forbedres

Både Løkslid og skiensordfører Hedda Foss Five (Ap) mener at det er elementer i modellene som kan forbedres.

– De useriøse er drevne og finner smutthull som vi må tette. Og er det andre kommuner som lager bedre modeller, sier jeg bare hipp hurra! erklærer Five. Hun mener det er kritikkverdig om ikke kommuner innfører slike innkjøpsbestemmelser.

– Dårlig kvalitet koster penger, det har vi mange eksempler på i Skien. Vi har inngått avtale med den som har tilbudt laveste pris, og endt med skandaleprosjekter og rettssaker, sier hun.

Five trekker frem et badeanlegg og en ungdomsskole som eksempler på skandaleprosjekt der det er oppdaget alvorlige bygningstekniske feil som har kostet omtrent 100 millioner å rette opp.

Seriøse får fortrinn

– Telemarksmodellen gir bedrifter som satser på fagkompetanse, et fortrinn, mener konsernsjef Ståle Rød i Skanska, som hadde totalentreprisen på den nye videregående skolen.

– Modellen har bidratt til et skjerpet fokus på seriositet i alle ledd. Den har også virket positivt på håndverkskvaliteten. Det overrasker ikke meg, men det er et aspekt som mange av kritikerne av modellen overser, mener Ståle Rød.



De useriøse er drevne og finner smutthull som vi må tette.

Hedda Foss Five

ERFARINGER

Fire år med skiensmodell og telemarksmodell

- Hittil i år har vi formidlet 40 prosent flere lærlinger i Grenland. Skiensmodellen er en av grunnene til det, mener Hans Inge Gudmundsen.
- De siste åra har vi ligget på 50 lærekontrakter i de åtte byggfagene vi representerer. I år kommer vi opp i 70, sier Gudmundsen, som leder Byggfag Opplæringskontoret Telemark.

Melder seg inn

- Flere bedrifter melder seg inn for å få lærlinger. De ser behov for økt rekruttering og vil bli godkjent lærebedrift for å delta i anbudskonkurranser, forteller han. Vi møter ham på en byggeplass i Skien. Der er Birk Bygg i ferd med å gjøre om to gamle skolebygg til leiligheter for unge.
- Skiensmodellen ligger til grunn her som i alle oppdrag for kommunen, og det er bare positivt for oss, sier daglig leder Thor-Inge Gjærum. Selv har han alltid hatt lærlinger.
- Det er bra at kommunen stiller krav om lærlinger slik at de kan gjøre sitt til å lære opp unge mennesker, sier de to lærlingene i firmaet, David André Karlsen og Thomas Ytterbø.

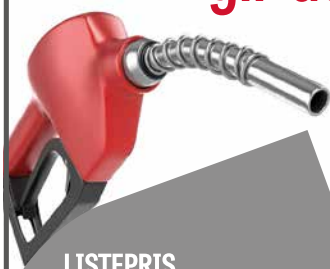
Færre på anbud

- Vi ser at det er færre ukjente firmaer som deltar når kommunen legger ut anbud, mens det før skiensmodellen var mange uten noen referanser fra området, sier Per Ove Sivertsen. Han er styreleder i Strøm Sivertsen i Porsgrunn og i Byggmesterforbundet.
- Nå virker anbudene mer ryddige og kommunen rydder opp om det blir oppdaget feil eller at noen er useriøse, sier Sivertsen.
- Etter skiensmodellen og telemarksmodellen fra 2014 har flere kommuner og fylker innført egne «modeller» med tilleggskrav for å sikre lønns- og arbeidsvilkår og hindre sosial dumping.



NØKKELPERSONER: Telemarks fylkesordfører Sven Tore Løkslid overrekker den symbolske nøkkelen til rektor Toril Lislien.

Er du medlem i Fordelstorget? ESSO CARD™ gir deg meget gode drivstoffbetingelser. Søk i dag!



LISTEPRIS

PT. 75 ØRE I RABATT
PER LITER BENSIN

PT. 150 ØRE I RABATT
PER LITER DIESEL

Beregningsgrunnlag for rabatt er
den til enhver tid gjeldende
ESSO CARD™ listepris.

PUMPEPRIS

PT. 63 ØRE I RABATT
PER LITER BENSIN

PT. 68 ØRE I RABATT
PER LITER DIESEL

Beregningsgrunnlag for rabatt er den til
enhver tid gjeldende pumpepris.

PT. 20 % I RABATT PÅ BILVASK FOR BEGGE RABATTORDNINGER

Med stempelkort eller Esso App, gis hver 6 vask gratis,
noe som gir en totalrabatt på ca 37% pr vask.

Alle priser og rabatter er ink mva

Søknadsskjema finner du på hjemmesiden til
Fordelstorget eller ved å kontakte oss.

Kundeservice: tlfnr **66812770**, innvalg 3,
epost: **cvsales@wexinc.com**

Allerede kunde? Betingelser oppdateres automatisk
men ta gjerne kontakt om du trenger flere kort eller har
andre spm.

Velkommen til en god opplevelse på en
Essostasjon nær deg!



KREVENDE, MEN GOD

Bransjen må følge opp selv. Gjør den det, er skienmodellen et bra konsept, fastslår malermester Øystein Tufte etter å ha fått seks kommuner til å følge den opp i praksis.

Jørn Wad og Per Bjørn Lotherington. Foto: Jørn Wad

Øystein Tufte i Malermester Kjellsen & Tufte i Skien er godt fornøyd med prinsippene for skienmodellen og synes den fungerer ganske godt. Firmaet har akkurat fått satt modellen på prøve. Grenlandskommunenes innkjøpsenhet skulle lage nye rammeavtaler for seks kommuner.

Mesterbrev og lærling

– Bedrifter som skal kunne inngå kontrakter med fylket og kommunen, skal ha et mesterbrev som er knyttet til bedriften – det vil si at mesteren skal være ansatt. I tillegg skal de kunne dokumentere at de har lærling, ikke bare være godkjent lærlingbedrift, forklarer han.

– Da listen over interesserte bedrifter



TOK AFFÆRE: Vi er godt fornøyd med skienmodellen, men den krever at bedriftene følger opp, sier malermestrene Øystein Tufte (sittende) og Øyvind Kjellsen.

ble frigitt, var vi på tredje plass. En bedrift vi kjenner godt, hadde havnet på fjerde og femte i et par kommuner. De to bedriftene på toppen av listen undret vi på om kunne være kvalifiserte i henhold til regelverket. Vi stilte kommunen spørsmål om akkurat det, forteller Tufte.

To forsvant ut

– Kommunen fulgte opp med én gang og krevde at bedriftene dokumenterte at de hadde mester og lærling i bedriften. Det kunne ikke de to første. Dermed ble altså de bedriftene som opprinnelig sto som nummer tre, fire og fem, foretrukket, forteller Tufte.

Han mener at det som gjør praksisen krevende, er at bransjen må følge med og at bedrifter må være forberedt på å klage.

– Til å begynne med har nok folk vært litt i villrede om hvordan ordningen skulle virke.

LÆRLINGMANGEL: Kjellsen og Tufte stilte spørsmål om bedriftene som kommunene ville bruke, hadde mester og lærlinger – og sørget for at de ikke fikk avtalene likevel.

Det kan godt hende at alle de som leverer inn erklæringer, tror at de gjør det etter boka. Men samtidig er regelverket ganske klart, så det burde ikke være noen rom for tvil. Likevel viser det seg altså at både vi som bransje og bedriftene må følge opp for at regelverket skal følges, sier Øystein Tufte.

Må følges opp

Thor Åge Christiansen i Fellesforbundet Aust-Agder er enig: Modellene må følges opp. Han utfordrer de offentlige kontrollorganene.

– Skiens- og telemarksmodellen har fått myndighetene til å ta tak i problemet, men modellene må følges opp med kontroller og etterkontroll av kontrollene! Stortinget burde vedta at alle kommuner skulle innføre slike modeller, sier han.

LEDIG KAPASITET..?

- Gode penger å tjene på piperehabilitering i ditt distrikt!
- Gratis opplæring
- Vi formidler jobber, sponser annonser, samt hjelper til med utregning av tilbud.
- Vi lagerfører alle deler.
– Ta kontakt for en uforpliktende prat om evt samarbeid.



heatfab

High-performance chimneys and vents.

Produkt.dok.: SINTEF 128-035



HEATFAB

Tynnveggede rustfrie stålrør, godkjent for rehabilitering av alle typer piper. Enkel montering, samt lite for- og etterarbeide.

VANGBO A/S, 2040 Kløfta
Tlf: 63 98 12 20, fax: 63 98 04 65
e-post: vangbo@vangbo.no
www.heatfab.no

KLAPPJAKT PÅ KRIMINELLE

Byggenæringen i Bergen vil helst ha med seg 4000 ansatte på å drive klappjakt på kriminelle. Men det går tregere enn ventet, innrømmer Bygningsgruppen-leder Arild Kolltveit.

Georg Mathisen

Byggningsgruppen i Bergen har lansert kampanje for å engasjere medlemmene i jakten på svart arbeid. Gruppen har med seg laug og foreninger i 11 forskjellige fag.

Ikke langt fremme

– Status er at vi ikke er så langt fremme som jeg og de rundt meg hadde håpet, sier Arild Kolltveit. Han leder Bygningsgruppen.

– De aller fleste er veldig «på» og mener at dette er noe vi må kjøre på. Så føler vi at det stopper litt i ledelsen rundt i bedriftene, fastslår Kolltveit.

Fellesforbundet

Siden det mange steder er vanskelig å

gå gjennom sjefen for å få motivert hver enkelt ansatt i hver enkelt bedrift, så har Bygningsgruppen tatt kontakt med Fellesforbundet i Bergen.

– De skjønner problemet og synes dette er meget positivt, og de har mye bedre kontakt med medlemmene sine. Dette tar vi opp igjen i høst. Så har vi heller ikke tatt kontakter mot entreprenørene i EBA. Veldig mange av medlemmene våre arbeider på byggeplassene deres, sier Arild Kolltveit.

Ikke uropatrolje

Bransjen i Bergen har diskutert om den skal opprette en uropatrolje etter mønster fra Trondheim, men har landet på ikke å gjøre det. Du trenger å finne riktig person,



GRUPPELEDER: Arild Kolltveit driver Byggmester K. A. Løvik og leder Bygningsgruppen.

og gruppen har ikke uten videre lyst til å ha ansvaret for en ansatt som risikerer å bli utsatt for trusler.

– Vi er veldig usikre på om vi har lyst til å sitte med arbeidsgiveransvar og skuddsikker vest, sier han. – Vidar Sagmyr gjør et fantastisk arbeid i Trondheim, men kanskje vi kan klare det hvis vi kan få 4000 minidetektiver til å begynne å varsle.

Det bransjen i Bergen har, er et veldig godt samarbeid med A-krimgruppen. – Vi får god tilbakemelding på at det vi gjør, er positivt for dem – og på at de har respondert på innspill vi har kommet med, forteller Arild Kolltveit.

Medbyggere søker om 26 millioner

Mens Medbyggerne i Vestfold søker om 26 millioner kroner til prosjektet sitt, er Oslo, Tromsø og Stavanger enige om å starte uropatroljer.

Forskjellige deler av landet har forskjellige måter å stoppe de arbeidskriminelle på. I flere og flere byer og fylker går byggenæringen sammen for å kjempe for de serioses sak.

Det begynte med Prosjekt Teamwork i Trondheim, som senere ble til Byggebransjens uropatrolje. Suksessen til Vidar Sagmyr og resten av næringen der har inspirert til flere uropatroljer. Men det tar tid.

– Det har dratt ut litt mer enn jeg hadde

ønsket, sier Ottar Gohli. Murmesteren er primus motor i arbeidet med å få til en uropatrolje i Tromsø. – Vi mangler litt midler, og så henger det dessverre på meg. Jeg er sikker på at vi skal få det til, sier Gohli.

Også i Rogaland og Oslo er det patruljer på gang. Oslo har ansatt daglig leder, mens Rogaland har samlet seg om finansieringen.

I Vestfold har næringen hatt tipsordning på plass i to og et halvt år. Det er en del av storprosjektet som har fått navnet Medbyggerne. – Prosjektet går mye lenger,

så nå har vi søkt Arbeidsdepartementet om 26 millioner kroner til å videreføre det, forteller Rolf Geir Hillestad i Fellesforbundet Vestfold. Da skal prosjektet inn i A-krimcenteret, og arbeidslivskriminalitet skal inn i pensum på de videregående skolene.

Selve tipssamarbeidet fungerer veldig bra, mener Hillestad. – Jeg vet at tipsene blir håndtert med én gang, sier han.

Kriminelle pusser sin egen fasade

Jobben til A-krim blir vanskeligere. De kriminelle tilpasser seg og ser mer seriøse ut.

Knut Randem. Foto: Georg Mathisen

Før kunne du kikke inn på byggeplassen og se tydelige tegn på at det var kriminelle der. Nå har aktørene pusset fasaden og ser ganske så seriøse ut på yttersiden. Det gjør jobben vanskeligere for A-krim.

Øystein Andersen leder A-krimsentret i Bergen. Han forteller at de med tiden har perfektionert det fleretatlige samarbeidet slik at de drar i samme retning og har de samme prioriteringene. En ny samarbeidsmodell for de syv sentrene ble vedtatt høsten 2017.

Graver og finner

– Vi jobber kunnskapsbasert og gjør en jobb før vi går ut. Da finner vi alltid noe. Jo mer vi graver, jo mer finner vi av kriminalitet, sier Andersen.

– Men de kriminelle tilpasser seg vår økte aktivitet. Det blir derfor vanskeligere å komme til bunns i det som ser ut som en bunnløs myr av kriminalitet.



Straks vi begynner å skrape i overflaten, finner vi andre selskaper som jobber svart.

Øystein Andersen

FINNER MER: Jo mer samarbeidspartnerne graver, jo mer kriminalitet finner de. (Illustrasjonsfoto – på denne byggeplassen ble det ikke avdekket noe ulovlig)

Med et nytt nasjonalt saksbehandlings-system kan A-krimsentrene lettere dele informasjon og gi hverandre bedre informasjon og oversikt over kriminelle aktører.

– Med bedre arbeidsfordeling skal vi komme oss mye mer ut og treffe de kriminelle bedre, sier han.

Glanset ytre

En av hovedtrendene gjennom den tiden A-krimsentret har vært i aktivitet, er at du tidligere nærmest bare kunne kaste et blikk inn på en byggeplass og straks se at det åpenbart var kriminelle på ferde.

Nå er arbeidstøyet skikkelig, og bilene er ordenlige. Også formalia har de kriminelle blitt flinke med. Regnskapsførere har hjulpet dem med å sette opp lovlige firmaer som tilsynelatende har alt på stell etter lovverket, forklarer Andersen.

– Men straks vi begynner å skrape i overflaten, finner vi andre selskaper som jobber svart.

Andersen forteller at de som driver firmaene, kan være nordmenn eller fra andre deler av Europa. Arbeidskraften som utnyttes, kommer vanligvis fra fattige EØS-land.

Innsatsen vil nå øke, men Andersen mener det også må gjøres en jobb mot kundene. Det er tilbud og etterspørsel som styrer virksomheten.



FAKTA

Syv sentre mot kriminalitet

Norge har fått syv A-krimsentre siden 2014. Bergen var først ute med et pilotprosjekt. Deretter kom Oslo, Trondheim, Stavanger, Kristiansand, Bodø og Tønsberg. Siden 2017 har det ikke blitt etablert nye sentre.

Høsten 2017 ble det vedtatt en samarbeidsmodell for de syv A-krimsentrene. Et nytt nasjonalt saksbehandlingssystem gjør det enklere å dele informasjon.

I perioden 2015–17 ble om lag 5500 virksomheter kontrollert ved besøk på over 7000 arbeidsplasser. Dette har medført at nesten 15 000 personer er kontrollert.

Om lag 600 personer har blitt bortvist eller utvist. Det er gitt gebyrer og mulkt samt endringer i stønader. I tillegg er det inndratt og beslaglagt over 60 millioner kroner.

Små sliter med lærlingkrav

Bransjen hilser krav om bruk av lærlinger velkommen, men de er vanskelige for mange mindre bedrifter. VBL-styrelederen tar til orde for en annen løsning på sikt.

Oddbjørn Roksvaag Foto: Anders Tøsse

I bransjer der det er særlig behov for lærlinger, pålegger lov om offentlige anskaffelser oppdragsgivere å stille krav om bruk av lærlinger i offentlige kontrakter. Også flere private byggherrer har innført krav til bruk av lærlinger i større prosjekter. Det har gjort lærlinger til en attraktiv vare.

– Riktig retning

En samlet byggebransje hilser lærlingkravene velkommen. Styreleder Bent Sæthre i Ventilasjons- og Blikkenslagerbedriftenes Landsforbund (VBL) ser dette som et skritt på veien, men håper likevel på en annen løsning på sikt.

– Lærlingkravene som begynner å komme, favoriserer større bedrifter og gjør at små bedrifter vil slite med å levere tjenester til byggeplasser hvor det settes krav til lærlingandel. Hvis du har en bedrift med fem ansatte, så kan du ikke ha to lærlinger. Du har sannsynligvis nok med én, og i perioder har du ingen. Derfor er det et tankekors at en bedrift med topp kvalifiserte ansatte ikke kan jobbe på mange byggeplasser, sier Sæthre.

– Krev faglærte!

Sæthre mener det er viktigere at det kreves at arbeidstakerne er faglærte.

– Da ville lærlinger i faget kommet som en naturlig følge av det. Den nye ordningen har mye bra ved seg, men jager bort småbedrifter



FAVORISERER: Krav til lærlinger favoriserer større bedrifter, mener VBL-styreleder Bent Sæthre, som driver blikkenslagerbedriften Walther Sæthre & Co i Sogndal. I fremtiden vil han heller at det stilles krav til faglært arbeidskraft.

fra byggeplassene. For mindre håndverksfag er derfor ikke den nye løsningen optimal.

– Det er få som etterspør fagkompetansen til dem som jobber på byggeplassen. Jeg håper at krav til lærlinger og fagarbeidere vil føre til at det stilles krav om fagkompetanse, sier Sæthre.

Kreativ rekruttering

Blikkenslagermestrene Henry Hansen & Sønn i Oslo har funnet sine egne måter å få tak i lærlinger på. De fleste er voksenlærlinger.

– Dette er personer som er motiverte. De har også tenkt seg godt om, er eldre og mer modne. Dette har vært en veldig god løsning for oss. Skulle vi ha ventet på at skoleelever på jakt etter lærlingplass banket på døra, så hadde vi ikke hatt lærlinger her. Vi har et godt samarbeid med skole og opplæringskontor og har akkurat nå to lærlinger fra skolen, men for oss er det unntaket, sier daglig leder Torill Wollebekk. Hun hilser krav til lærlinger på norske byggeplasser velkommen.



Den nye ordningen har mye bra med seg, men jager bort småbedrifter fra byggeplassene. For mindre håndverksfag er ikke den nye løsningen optimal.

Bent Sæthre

FOR DEG SOM JOBBER I TØMRERFAGET

TØMREREN

Stor takvøle på Skrivar- garden



ET STATIV MED MANGE FUNKSJONER

STØVAVSUG, LYS, LASER
OG FLERE FESTE-
BRAKETTER **SIDE 52**

HMS

NEDSLÅENDE RESULTAT
ETTER TUR I NÆR-
OMRÅDET **SIDE 48**



CHARLOTTE ER MASTER
I INTERNATIONAL
BUSINESS OG GÅR I
TØMRERLÆRE
SIDE 46

Stor takvøle på Skrivargarden



HARDANGER: Skrivargarden på Hesthamar var i ferd med å ramla ned. No kjem ei stor og utfordrande vøle på plass så autentisk som mogleg.

AV **METTE BLEKEN**
POST@BYGGMESTEREN.AS

Det var på høg tid. Takkonstruksjonen var så dårleg at sterk vind eller mykje snø kunne gjort at huset kollapsa.

– Det er nesten ufatteleg at det ikkje allereie har kollapsa, slår byggmeister Haakon Kvestad fast.

– Me var nøydd til å slutføra restaureringa av huset. 2,7 millionar er mykje pengar. Utan tett og solid tak, vil ikkje vøla som allereie er gjort, vera mykje verd. Men kor dårleg det stod til i øvste del, var me

ikkje klar over, seier Otto van Etten, styreleiar i Stiftinga Hesthamar Skrivargard.

– Me har fått velviljuge bidrag frå fleire og manglar enno litt. Men det kjem, forsikrar van Etten som har stått for søknadar for å redde kulturminnet.

REDDA KULTURHISTORIE

– Dette er eit fagleg interessant prosjekt for oss, seier byggmeister Kvestad.

– Dessutan er det hyggeleg å bidra til å redde ei kulturhistorisk unik bygning. Det er òg kjekt å oppleva at dei ulike partane; oppdragsgjevar, vernestyresmakter, fylket og bygningsfolk fungerer som eit team.

– Kva er det med oppdrag som krev løysingar utanom moderne lærebøker?

– Det er interessant å løysa utfordringar – og dei dukkar stadig opp – gjerne i fellesskap med andre fagfolk. Ha dialog om prosessen. Det er tilfredsstillande å finna løysingar der det ikkje nødvendigvis er ein

fasit. Og å få dei godkjende frå øvste hald; det er inspirerande. Når me ser kva som er gjort av vøler opp gjennom tidene, har ikkje alt vore til utbetring og styrking. Heller tvert om, meiner Kvestad.

Hardanger og Voss museum har vore god partnar. Til dømes med restaurering av vindauge.

Skrivargarden består av fleire «tømmerkasser» som er usymmetrisk plasserte. Mellom anna på grunn av ustabil grunn, har det vorte sig.

Etter drenering og anna sikringsarbeid, står det no støtt. Van Etten og Kvestad tek oss med opp på loftet, der nye taksperrer står tettare enn dei gamle, og det har kome på plass berebjelkar, bjødnarygg, som fungerer etter hensikta.

HANABJELKENE VAR BORTE

– Det som har skada mest, er at hana-bjelkene, dei som bind taksperrane saman,



KREATIVE: Byggmeister Haakon A. Kvestad og styreleiar i Stiftinga Hesthamar Skrivargard, Otto van Etten, på loftet under nye taksperr.



HESTHAMAR SKRIVARGARD

Av dei eldste sorenskrivargardane i landet og freda i 1932 av Riksantikvaren. Eit vakkert og unikt våningshus, eitt av få i Hardanger med autentisk 1700-talspreg. Brukt som embetsmannsgard, fattiggard og fattigheim og som jordbruks- og fruktdyrkingsskule. Har og vore nytta som kunstnarbustad.

ein eller annan gong er fjerna. Dermed har veggane vorte pressa utover og taket sige, forklarar dei to entusiastane og viser sig på 20–30 cm på midten av huset. Dei opphavlege bjelkane er óg underdimensjonerte for eit så stort og flott hus.

– Kvifor?

– Det kan ha med tilgang på material og med kunnskap og erfaring å gjera, svarar byggmeisteren.

Kvestad fann ei løysing på dette, seier van Etten, som er strålende nøgd med ein kreativ byggmeister og med at fylket også såg det geniale i teknikken.

No står nye taksperrer tettare enn dei opphavlege, som har fått fylgje av laske-sperrer. Slik får dei gamle leve vidare, men med naudsynt støtte.

TO MILLIONAR TIL EI «PERLE»

At Skrivargarden vart tilgodesett med to av sju millionar som fylket har til rådvelde for ➔



Detalj frå taket slik det var (Foto: Otto van Etten)

slike prosjekt, seier sitt om korleis vernestyres-maktene vurderer «perla på Hesthamar», seier van Etten som samstundes viser til klare bod og at huset skal brukast til ulike arrangement for ålmenta.

Antikvariske føringar seier at det som er brukande, skal brukast opp att. Det vert gjort så langt som råd er. Og arbeidet skal utførast så autentisk som mogleg.

HANDHØVLA PANELBORD

Panelet er skifta på alle veggane no. Den er skore på oppgangssaga i Herand og hjå Johannes Heradstveit i Tørvikbygd. Borda er høvla for hand for å få rette profilen. Og sjølv-sagt brukar handverkarane spesialspiker til det unike bygget.

Med isolasjon i tak og på loft, vert det meir stabilt klima i huset og dermed mindre fukt. Det vil òg gjera det mindre attraktivt for den plagsame makken å finna fotfeste igjen.

Då me tok turen, var bas Ole-Kristian Hatlen og lærling Kjetil Sneeggen i ferd med å leggja sutaket.

– Kjeck jobb og mykje klatring opp og ned i høgda, seier dei.

Byggmeister Haakon Kvestad AS har spesialisert seg på gamle handverksteknikkar og etter kvart opparbeida seg stor kompetanse på det meste frå helletak til det tømratekniske.

Når både sjefen og fleire av dei tilsette – deriblant bas Hatlen – er genuint interesserte i det handverksmessige og gamle teknikkar, har dei eit godt utgangspunkt for bygg som treng vøling.

Med denne vøla kan bygget stå i minst 300 år til, vert det sagt.

Nett det er ekstra kjekt, for om få år kan Skrivargarden feira 300 års-jubileum. Det er ei historisk viktig bygning det er stor semje om at ein bør ta vare på for ettertida. ■



Ole-Kristian Hatlen høvlar eit av dei breie borda til sutaket.



– Det har vore ein kjekk jobb, med mykje klatring, seier lærling Kjetil Sneeggen.



Hesthamar Skrivargard. (Foto: Svein Nord)

Så skikkelig som vi kan

– Når det gjelder tilstand, alder og kompleksiteten i bygget, vil jeg si at Skrivargarden har vært blant de mest krevende arbeidene vi har utført, sier byggmester Haakon Kvestad.

Ved Hardangerfjorden har byggmesteren fra Åkre i Hordaland fått nye erfaringer.

– Det er kjekt å ha slike prosjekter. Ingenting er helt likt, men det vil være ting som er gjenkjennelige og som vi har igjen for å mestre, sier Kvestad.

– Arken midt på takflaten var en altfor svak konstruksjon. Midten på bygget hadde glidd fra hverandre og hele takkonstruksjonen var i ferd med å skli ut, forklarer byggmesteren.

Slik hadde bygget stått i hundre år eller mer og mange bygningsdeler hadde satt seg. Kvestad og tømmerne jekket opp bygget og gjenopprettet konstruksjonen. En krevende oppgave som Kvestad har erfaring med.

– Vi jobber primært i privatmarkedet med våningshus, driftsbygninger og den type arbeid. Men de siste årene har flere kommet til oss for å få ivaretatt sine eldre hus på en skikkelig måte, sier Kvestad. Han synes firmaet er heldig som har kommet i en slik posisjon.

For det gir mange henvendelser.

– Akkurat nå holder vi på med en avsidesliggende og fredet vokterbolig på Rallarvegen ved Finse. Den fikk vi fordi vi er kjent for å mestre disse byggene, sier Kvestad.

Skrivargarden skal være slutført i september. Kvestad roser byggherren, Skrivargardens stifelse.

– Stiftelser kan noen ganger fremstå som litt uforslomme. Men i dette tilfellet har byggherren vært veldig seriøs, effektiv og trygg for oss utførende underveis, sier byggmesteren. Han ser nå etter flere gode tømmerere:

– Vi har absolutt et behov for gode fagfolk innen restaurering i Hordaland. Skal vi ta vare på mer, må flere interessere seg for dette, sier Kvestad.

Mitsubishi L200



**MITSUBISHI
MOTORS**

Drive your Ambition

UTSTYR VERDT 79.000,-
TIL KUN 24.000,-
SPAR HELE
kr. **55.000,-**

Tilhengerfeste
18" alufelg på all-terrain dekk
9" LED ekstralys

Vi har biler tilgjengelig for rask levering.



MCNORWAY 2017 Foto: Rune Bendiksen / Papicoville

PICKUP MED XFAKTOR

Pickup-favoritten Mitsubishi L200 har fått enda mer xfaktor. Vi er stolte av å presentere Mitsubishi L200 **X Edition**! L200 har lenge vært en favoritt blant håndverkere, gårdbrukere og andre som trenger et råsterkt nyttekjøretøy med personbilkomfort. L200 tar det et steg videre og fremstår i ny drakt med flotte eksteriørdetaljer som gir den et enda barskere preg. Du får en råsterk pickup med 181 hk/430 Nm og tilhengervekt opptil 3.1 tonn. Den lette 2,4-liters turbodiesel-motoren produserer all den kraft og effektivitet du krever av en pickup. Samtidig er bilen svært komfortabel, med gode kjøreegenskaper og høy kvalitet i hver minste detalj. L200 **X Edition** passer perfekt for tøffe, norske forhold og med komfort som i en personbil, setter den en ny standard for sin klasse.



L200 4WD Double Cab **X Edition** fra **440.400,-*** inkl. mva

L200 4WD Club Cab fra **349.900,-*** inkl. mva

Les mer på mitsubishi.no *Veil. pris pr. 01.05.2018 levert Drammen inkl. mva og leveringsomkostninger. Frakt til forhandler utenfor Drammen og årsavgift kommer i tillegg. Forbruk: 6,9-7,2 l/100 km variert kjøring. CO₂-utslipp: 180-196 g/km. Utstyrsdetaljer kan avvike fra standard. Med forbehold om trykkfeil.

KLIKK HER
FOR MER INFO





– Jeg synes mannlige kolleger har tatt godt imot meg, og trives i det mannsdominerte yrket, sier Charlotte Tunge.

CHARLOTTE ER MASTER I INTERNATIONAL BUSINESS OG GÅR I TØMRERLÆRE

Flerårig utdanning i Business vil være nyttig å ta med seg videre, mener Charlotte Tunge. Hun har en master- og en bachelorgrad og har nå startet på 3,5 år i tømrerlære.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

– Jeg interesserer meg for tømrerfaget og ville derfor gå hele løpet som tømrerlæring, forklarer Charlotte Tunge. Hun er fjerde generasjon i Byggefirma Tunge i Randaberg ved Stavanger.

Nå har hun startet utdanningsløpet fra

tømrerlærling til svenn som oldefar, bestefar og faren har gjort før henne. Forfedrene har også tatt mesterbrev og blitt en del av ledelsen.

Nå er faren Ben Tore daglig leder, onkel Kim Ivan er ansvarlig for salg og kontor, Bjørn Inge kalkulerer og er prosjektleder, og bestefarens bror, Knut Bjørn, er senior

og tradisjonsbærer som fortsatt er aktiv i firmaet.

– Det er fantastisk at Charlotte vil gå i tømrerlære, synes Ben Tore.

– Jeg har vært forsiktig med å påvirke henne. Antakelig har onkelen, Kim Ivan, snakket mer med henne om mulighetene som ligger for en som tar tømrerutdanning.

TO AV TRE ER JENTER

Da vi møtte henne på Sola Lufthavn i sommer, hadde Charlotte Tunge et halvt års læretid bak seg. På flyplassen er hun med i

firmaets oppdrag med å bygge om avgangs- og ankomsthallene. Der var også Julie Oaland som er den andre av tre lærlinger i firmaet. Hun har vært lærling i omtrent ett år.

GODT TATT IMOT

De to jentene synes de er tatt godt imot av mannlige kolleger.

– Jeg har hørt mye om mannskultur i dette yrket, men det har ikke vært noe problem, sier Charlotte. Det kan Julie skrive under på. Hun jobber til vanlig på lag med to tømrere på et hyttefelt på Stavtjørn i Bjerkeim der firmaet selger og bygger hytter.

– De setter meg i arbeid, viser hvordan jeg skal gjøre det, og overlater resten til meg. Det er lærerikt å få være med fra grunnmuren til den siste lista i hyttene, og helt greit å spørre når jeg lurer på noe, forteller Oaland.

Når den tid kommer, regner Julie med at svenneprøven vil dreie seg om noe av det hun jobber med på hyttene.

JOBBE SMART

De kjente innvendingene mot kvinner i mannsyrker, er at det er fysisk hardt.

– Tømreryrket kan være fysisk tungt for både kvinner og menn, men det handler om å jobbe smart, mener de to lærlingene.

– Om det er mulig, må vi dytte eller dra det som er for tungt, eller gå flere ganger med mindre bærer når det er mulig, poengterer de.

KANSKJE ARKITEKT

Julie Oaland vil gjerne praktisere tømrerfaget, og gleder seg til hun skal få kurs i tegning som er en del av tømrerutdanningen.

– Jeg kan godt tenke meg å gå videre for å bli arkitekt, men det er langt fram og ikke avgjort på noen måte, sier hun.

Daglig leder Ben Tore Tunge mener det er flott at lærlingene har ambisjoner.

– Vil hun gå videre til arkitekt, har hun et godt grunnlag i tømrerfaget. Det er kjempebra når arkitekter har yrkeserfaring fra utførelse, mener han.

Firmaet har gode tradisjoner med opplæring og vil alltid ta inn en eller to lærlinger. I år har de tre lærlinger blant de i alt 30 ansatte.

– Det beste utgangspunktet, er at lær-

lingene vil lære. De kan jo ikke alt når de kommer fra skolen, men de får en sjanse og er de interessert, klarer de det, er Tunges erfaring.

ÅREVIS PÅ FLYPLASSEN

Firmaet har bygd færre nye boliger, etter den siste oljekrisa som rammet deres region hardt. I stedet har de hatt fordel av stadig nye oppdrag for Avinor med Sola lufthavn. Den siste jobben er på 33 millioner kroner og er så stor at det krevde en samarbeidspartner for at de skulle få den. Tunge gjør tømrerarbeidene, maler og blikkenslager, mens TS Byggtjenester leverer himlinger og spilevegger.

– Det er fullt mulig å være konkurrenter og kompanjonger. Samarbeider vi, kan vi konkurrere med de store om de større oppdragene vi ikke klarer alene, påpeker Ben Tore Tunge.

I samarbeid med Front Bolig, skal firmaet i gang med et boligfelt på Hundvåg i Stavanger. ■



Daglig leder Ben Tore Tunge med tømrerlærlingene Julie Oaland og Charlotte Tunge.

HMS RIKETS TILSTAND

En tur i nærområdet på Majorstuen i Oslo for å vurdere HMS-rikets tilstand, ga nedslående resultat med flere tilfeller av manglende sikring, konstaterer fagkonsulent Tor Ole Larsen i Byggmesterforbundet.

Første stopp var ved et fantastisk stillas. Alt på stell. Enderekkverk, fotlister, mindre enn 30 cm til vegg, innvendige

trapper og en ekstra plattning for murerdunken. Helt strøken! Måtte bare høre om hvem som hadde satt opp denne. «Hallo!!» fikk svar: «don't speak english».

Ble tatt med til han andre som arbeidet på stillaset. Samme svar: «don't speak english». Jeg sa: «Very good stillas» og røsket litt i stillaset. Da svarte mannen på øverste plan: «Yes, very good, never seen so good stillas».

SJEKKLISTER FOR VERY GOOD STILLAS

Så var samtalen over og jeg gikk videre. Da tenkte jeg i mitt stille sinn, ville det hjulpet med en sjekkliste for at de skulle si: «Yes, very good stillas»?

Svaret var nedslående, nei det ville ikke hjulpet. Det var andre stillasbyggere som hadde satt opp stillaset slik at det ble et «very good stillas». Jeg fikk meg ikke til å spørre om de hadde fått brukeropplæring, men jeg kan aldri tenke meg at de hadde fått noen opplæring i bruk av dette stillaset. Det var bare «very good».

Et annet sted jeg passerte, pågikk det en totalrenoering av en tomannsbolig, men tømreren som holdt på der, fikk jeg dessverre ikke tak i.

Kjelleren var tømt, vinduene ute, men det

var én meter ned til kjellergulvet på innsiden. Så at det var mulig å gå opp en trapp fra kjelleren. Kanskje han måtte hoppe gjennom vinduet og bruke det som inngang?

LØS STIGE TIL INNGANGEN

På utsiden av det som en gang hadde vært hovedinngangen, fant jeg en stige, og det var nok denne han brukte oftest for å komme seg inn. Er det forsvarlig å klatre opp en vaklevoren stige som ikke er festet noen plass? tenkte jeg. Svaret var nedslående: «Ikke forsvarlig».

Ville det hjulpet med en «sjekkliste» for bruk av stiger? Samme svar, nei, det ville ikke hjulpet og var like uforsvarlig.

FEILENE VAR GJENNOMFØRTE

De andre plassene jeg var innom, hadde alle nedslående feil som 50 cm til vegg fra stillaset rundt hele bygget. Det var i hvert fall en gjennomført feil. Ikke sparkelister, også det gjennomført. Hvis Arbeidstilsynet kom på tilsyn, ville det vært rundt kr 100.000 i bot!

På vei til neste sted, arbeidet noen på en liten garasje med flatt tak. Vaklevorent stillas, en lengde som de flyttet med seg rundt garasjen, og en stige som atkomst som så vidt gikk over parapetbeslaget. Er

det forsvarlig? Jeg spurte om de kunne norsk, men de ropte bort til Pjotr. Han kunne heller ikke norsk. Så jeg gikk videre.

ENKELT Å FORSERE

På en eiendom var det støpt en garasje med terrasse på oversiden. Kjempelurt! tenkte jeg. Huset var fullt bebodd, men det var ikke annen sikring enn et bord for å hindre at noen gikk opp på terrassen, og en liten bukk nedest i trappa som skulle fortelle at her bør du ikke gå. Hvem ville fått ansvaret hvis et barn falt utfor kanten? Ville det hjulpet med en sjekkliste? Ja, kanskje i dette tilfelle, men bare hvis den hadde vært brukt.

TRENGER VI FLERE SJEKKLISTER?

Hva må da til for at vi skal få et forsvarlig arbeidsmiljø på våre arbeidsplasser? Flere sjekklistes?

Byggmesterbedrifter må systematisere internkontrollen på byggeplass! Arbeidstilsynet er ute etter dem, og bøtesatsene er hinsides all fornuft. Det er bare én ting som



Bare ett sted fant jeg noe som fortjener karakteren «Very good stillas». Men ingen kunne svare på om de hadde fått brukeropplæring.



Den vaklevorne stigen var eneste vei inn i huset.



Terrassen over garasjen manglet rekkverk og trappa opp var bare symbolsk stengt med noen plankebiter.

hjelper. Systematisk opplæring og rutiner for hvordan ting skal gjøres. Foreta sikkerhetsvurderinger og sørg for at alle på byggeplassene følger oppsatte rutiner. ■



HMS

AV **TOR OLE LARSEN**
Fagkonsulent i
Byggmesterforbundet.
Han holder jevnlig
kurs i stillasbygging og
riktig bruk av stillaser.

ESSBOX

– DET ORIGINALE SYSTEMET

ESSBOX ORIGINAL • ESSBOX MINI • SYSTAINER • BILRACK • TILBEHØR



KLIKK HER
FOR MER INFO 

ORDEN OG SYSTEM I FESTEMIDLENE

ESSBOX er en oppbevaringsløsning for skruer og festemidler. Systemet gir deg orden og oversikt, og innholdet tilpasses enkelt ulike oppdrag. ESSBOX forenkler og effektiviserer arbeidsdagen.

ESSVE

GET IT DONE

- Laminatet krymper for mye

MOSS: - Vi har hatt fire store reklamasjoner på laminat fra Berry Alloc. Nå leverer vi ikke dette lenger, sier prosjektleder Jørn-Erik Ruud i Mesterbygg Moss.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Problemet begynte i fjor da Mesterbygg leverte laminat på en rekke prosjekter.

SYNLIGE FEIL

– Vi så da at laminatet krympet mye mer enn Alloc hevder i anvisningen. Der står det at laminatet krymper 1 mm per meter og at du kan legge en lengde av laminatet på 15 meter. Som da skulle gi 15 mm krymp. Som igjen gir 7,5 mm krymp i hver ende av rommet, sier Ruud.

Men på en rekke prosjekter krympet laminatet mer. Litt avhengig av type laminat, skal det legges 4 til 6 mm fra veggen.

– Hvis du så regner inn alt dette her med en 12 mm fotlist, skjønner du at vi får problemer. Undergulvet blir synlig bak fotlisten og vi får reklamasjoner. Det blir dyrt, masse styr og misfornøyde kunder, sier prosjektlederen.

Ruud har også fått inn reklamasjoner på ulyd og knirking i endene. Mesterbygg har vist med foto og video at i alle tilfellene er undergulvene lagt korrekt i plan ihht NS 3420, men Berry Alloc avviste alle reklamasjonene – unntatt for et soverom.

– Det er rart siden krympingen ikke er noe problem i mindre rom. Dette gjelder på store arealer og ved lange lengder som på stue eller kjøkken, sukker Ruud.

LEVERER IKKE LENGER

– Vi har mange prosjekter nå der kundene ønsker laminat, men siden dette er blitt en såpass dyr feil, må vi si til kundene at dette leverer vi ikke, sier Ruud. Han legger til at krympingen kan oppveies med et bestemt tiltak, da bare i nybygg:



- Det blir spennende å høre om andre har møtt på dette, sier prosjektleder Jørn-Erik Ruud.

– Hele gipsplata må heves slik at laminatet kan legges jevnt med gipsplata.

Ruud sier at de to ganger har lagt laminatet under kjøkkenøy, noe som bryter mot anvisningen på grunn av tyngden.

– Faglig sett er vi ikke enige i at en kjøkkenøy kan holde igjen en hel skive. Det rimer ikke at dette skal påvirke krympingen. Men Berry Alloc har tatt oss på det og avvist reklamasjonen.

Anvisningen er komplisert og krever blant annet at laminatet legges i helt rektangulære rom.

– Det vil si at i de fleste prosjektene våre med stue og kjøkken, skal det være en list mellom disse rommene, som kunden oppfatter som et rom. Det ønsker ikke mange av kundene. Men vi burde vært flinkere til å si at enten blir det list eller kunden må velge et annet produkt.



Foto: Mesterbygg Moss

Ruud roser enkelte ansatte i Berry Alloc, men merker at produsenten er et globalt konsern.

– Vi har jo reklamasjoner på parkett også, men da behandles vi som en verdifull kunde. Det føler jeg ikke at vi blir i disse tilfellene, sier Ruud som nå lurer på om andre har hatt samme problem. ■

BERRY ALLOC SVARER:

Produktsjef Kristine Brekne Johnsen i Berry Alloc svarer på Byggmesterens spørsmål om krymping i laminat.

– Hva kan en byggmester gjøre for å forhindre krymp som oppstår ved lengder opp til 15 m?

– Vårt høytrykkslaminat er kjent for sin aluminiumslås, den sterkeste låsen på markedet. Gulvflaten tåler stor belastning, faktisk opptil 1 200 kg per lengdemeter.

Dette gjør at gulvet kan legges i åpne arealer med bredde og lengde opp til 15 m uten bruk av ekspansjonslister.

Men tregulv og laminat beveger seg og det må tas hensyn til under legging. For å forhindre gliper i gulvet, er det viktig at leggeanvisningen følges. Jeg vil da trekke frem følgende:

- Legges på et hardt, jevnt undergulv
- Legges fritt flytende med riktig avstand til faste punkter/vegg. Vi har ulike typer laminat, for høytrykkslaminat gjelder 4 mm avstand.
- Avdeles med ekspansjonslister i overganger til tilstøtende rom og/eller ved usymmetriske gulvflater.
- Relativ luftfuktighet bør være mellom 30 og 65% RF.

– Hvorfor er ikke gliper på opptil 15 mm akseptert som reklamasjonsgrunn?

– Trebaserte gulv som laminat og høytrykkslaminat beveger seg (ekspansjon/krymp). En bransjenorm i forhold, slik som vi har i Norden, er 1 mm per lengdemeter gjennom årstidene for laminat. Det betyr at gulvet kan bevege seg opp til 15 mm per 15 m.

Høytrykkslaminat kan krympe om vinteren når det er tørt. Men vokser til gjengjeld mindre enn direktelaminat gulv om sommeren når fuktigheten er høyere.

Derfor er det viktig å følge leggeanvisningen som sier at høytrykkslaminat skal legges med mindre avstand til veggen. Vi anbefaler 4 mm, noe som er mindre enn våre konkurrenter som opplever at gulvet ekspanderer mer. Høytrykkslaminat har mindre bevegelse enn parkett.

For å presisere, er det her snakk om gliper mot vegg som gjerne kan skjules av en gulvlist. Gliper mellom planker vil være en reklamasjon, dersom leggeanvisning er fulgt.

– Hva gjør Alloc med at et byggmesterfirma som Mesterbygg Moss nekter å legge slik laminat selv om kunden ønsker det, de overlater dette til kunden selv for dennes regning og risiko?

– Vi inviterer alle våre kunder til å delta på våre kurs på fabrikken. Vi holder også kurs ute hos kunder/byggeplasser og er tilgjengelig dersom de trenger råd og veiledning.

Vi ønsker at kundene har god kjennskap til våre produkter og er klar over forskjellene på høytrykkslaminat og direktelaminat. Vi vil gjerne komme i dialog med kundene for å finne gode løsninger, og oppfordrer også til å ta kontakt dersom det er noe vi kan gjøre for å få til et godt samarbeid i fremtiden, sier Brekne Johnsen. ■



– Vi vil gjerne komme i dialog med kundene våre for å finne gode løsninger, sier produktsjef Kristine Brekne Johnsen. (Foto: Privat)



Er du byggmester og driver egen bedrift?

Vi vet at det til tider kan være mange baller i luften og mye å forholde seg til i vår bransje!

HJELP NÅR DU TRENGER DET

Juridisk hjelp: Våre advokater er spesialister på lover, avtaler og rettspraksis innen bygg og anlegg. De kan følge deg helt inn i rettssalen om det behøves.

Faglig hjelp: Du får landets sterkeste og uavhengige fagavdeling på laget. Vi gir deg råd og veiledning når du vil være trygg på at det du gjør er riktig. Vi har også et bredt kurstilbud!

Forsikringshjelp: Byggmesterforsikring AS kjenner til hverdagen og virkeligheten på byggeplassen og hjelper deg å velge riktige forsikringer og garantier.

hei@byggmesterforbundet.no

Send oss en melding og vi tar kontakt!
Eller ring oss på 23 08 75 77



BYGGMESTER FORBUNDET

Les om flere medlemsfordeler på

www.byggmesterforbundet.no

NYHET!

Cascol Floor M1 lavemisjons trelim



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



PRODUKTER

Fem mann med god tro på en koffert med nyttig innhold: Oppfinner Tom Rune Stepien, daglig leder Halvor Grene, styreleder Bjørn Grene, markedsfører Sondre Paulsen og selger Bjørn Erik Knutsen.



ET STATIV MED MANGE FUNKSJONER

Det som begynte som et stabilt stativ med et effektivt støvavsug, er nå blitt en verktøykoffert med teleskopstativ, lys, laser og flere festebraketter til ulike verktøy.



Oppfinner Tom Rune Stepien i Villa Teknikk AS demonstrerer ulike funksjoner med stativet: På toppen en krysslaser, en holder til arbeidslamper og støvsamleren som var opprinnelsen til merkenavnet «Dustbox».



Selve støvsamleren som er opphavet til produktnavnet dustbox, sørger for å at byggestøv suges effektivt opp. (Foto: Tom Rune Stepien)

PRODUKTER

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

Alt utstyret får plass i den grønne verktøykofferten. Den er utviklet i Svene ved Kongsberg og er nå på vei ut i markedet. Fem iherdige menn holder på å klargjøre de første 500 koffertene.

– Koffertene var bestilt allerede før vi hadde en eneste koffert leveringsklar, forteller oppfinner Tom Rune Stepien i firmaet VillaTeknikk AS.

– Vi har fått så god respons fordi mange ser at dette multi-verktøyet er nyttig for dem. Det kan spare både tid og støvplager for den som bruker det, fortsetter Stepien og demonstrerer hvordan stativ og utstyr kan brukes.

HELT TIL TAKET

Stativet har teleskopfunksjon så det kan gå fra 0 til 250 mm, det vil si helt opp i himlingen om man vil. Støvsamleren er et fat som knyttes til støvsugerslangen. Med en brakett kan samleren settes helt inn til veggen selv om stativbeina er utslått.

Tom Rune Stepien mener denne støvsamleren er nyttig for alle som tar hull i vegger, driver med riving og annet arbeid som ofte medfører mye svevestøv.

Med i pakka er to arbeidslamper og en laser med fester til stativet. Her er også feste til avfallssekker.

STØDIG OG DEMPET STATIV

Foruten at det kan strekkes så langt ut, vil Stepien framheve tre kvaliteter ved stativet:

Det ene er at det er stødig og at de tre føttene kan justeres trinnløst til ønsket stabilitet. Den andre er at føttene har myk gummi som ikke skal sprekke, og den tredje kvaliteten er demping i teleskopleddene for å unngå skader.

Oppfinneren sier at stativet har klart seg godt etter mer enn tre år på byggeplasser.

FOR PROFF OG PRIVAT

Prisen på koffertene med innhold skal være gunstig for profesjonelle som for private brukere. Med i proffkofferten følger en mer avansert krysslaser enn den laseren forbrukere kan greie seg med.

Verktøykoffertene selges direkte gjennom selgerne i VillaTeknikk AS og på internett. Første lansering til et større publikum skjer på handels- og landbruksmessa Dyrskun i Seljord i september.

Koffert, arbeidslamper og lasere produseres ulike steder i utlandet og settes sammen til en pakke i Svene. Med økende og mer stabil omsetning, vil en lokal bedrift få oppdraget med å pakke og sende produktet til kunder.

FORNØYDE BRUKERE

Vi har snakket med tre brukere av dette utstyret. Alle framhever stativet som stabilt og godt egnet til laser. Ingen av dem har så langt brukt støvboksen med avslag.

Petter Hauksson Arbo Entreprenør i Drammen legger vekt på at stativet egner seg godt der det er liten plass og det kan benyttes til flere funksjoner som lys, laser og søppelstativ. Han mener stativet har god holdbarhet siden det kan fraktes i en koffert og ikke havne sammen med alt mulig annet i varebilen. ■



MILWAUKEE

BORDSAG MED 18V BATTERI

Milwaukee regner deres nye 18V bordsag som den første i sitt slag i verden.

Bordsaga kombinerer tre nye oppfinnelser, børsteløs motor med redlitium-ion batteri og elektronikk, opplyser produsenten i en pressemelding.

– Batteriteknologien vår representerer et løfte om at hvert verktøy er konstruert for de mest krevende håndverkerne i verden med den rette kombinasjonen av kraft, driftstid og ytelse, sier Tobias Jönsson, Product Manager i Milwaukee.



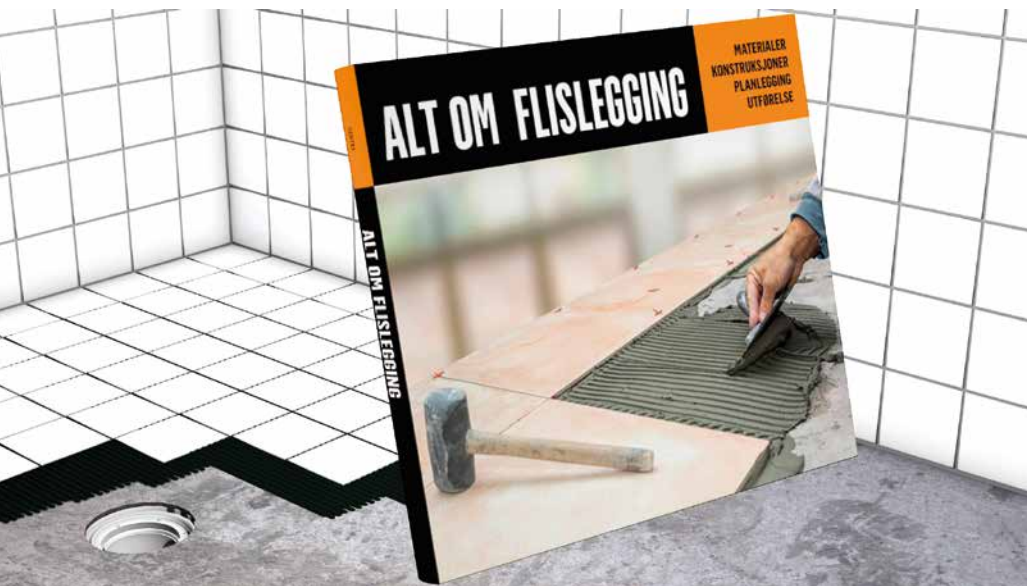
BENDERS TEGLTAKSTEIN HANSA - TVILLING - PIANO



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

www.benders.no

PRODUKTER



SINTEF BYGGFORSK

HJELP TIL RIKTIG FALL MED FLISLAGT GULV

Erfaringer fra SINTEF Byggforsks forskning og rådgivningsvirksomhet ligger til grunn for boka «Alt om flislegging» som nå kommer i en ny utgave.

Utgiveren regner den som et oppslagsverk for proffe flisleggere, rådgivere og arkitekter. Den er nå oppdatert i henhold til TEK17 og aktuelle standarder, og viser blant annet hvordan man oppfylles nye regler for fall mot sluk, også med store fliser.

Keramiske fliser er svært populært på vegger og gulv, ute og inne. For at flisleg-

gingen skal bli vellykket, må man ha kunnskap om materialene, og sørge for at konstruksjonen under er riktig utført.

Boka beskriver typiske bruksområder for fliser og gir anbefalinger ut fra produktene som fins på markedet. Den viser også hvordan man bygger opp ulike konstruksjoner som skal flislegges. Den inneholder i tillegg en detaljert materialdel med spesifikasjoner og tekniske data for materialer som inngår i flislagte konstruksjoner.



FORESTIA

RASKERE Å LEGGE GULVSPON

– Den smarteste løsningen for spongulv som verden har sett, sier Forestia ubeskjedent når de nå lanserer sitt nye Proffgulv.

– Vi har i en årrekke forsket på og testet løsninger for en gulvspanplate til et gulv med optimal montering, og er glade for at vi endelig har funnet løsningen! sier produktsjef Christian Sørli i en pressemelding.

Proffgulvet lanseres med klikkprofil som skal gjøre monteringen raskere samtidig som sponkvaliteten i gulvplate- ne er ivaretatt. Platene måler 620x1820 mm, og er 1,5 kg lettere enn andre plater.

– Det er gunstig for HMS for den utførende, påpeker Sørli. Han legger til at klikkgulvet lett monteres av en person slik at det også bidrar til reduserte kostnader. – Det er herlig å bidra til å gjøre hverdagen enklere for kundene våre, sier den stolte produktsjefen.



Etasjeskiller med gitterbjelker av tre

Kostnadseffektiv byggemetode med SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning.



De produseres av medlemmer i Norske Takstolprodusenters Forening.



www.takstol.com

PRODUKTER



DEWALT DCS690

RÅSTERK 54V KAPPEMASKIN

DEWALT lanserer den batteridrevne kappe-maskinen DCS690 til krevende kutting i betong og metall. Den har en 230 mm og kan måle seg med elektriske og bensindrevne maskiner, lover produsenten.

Batteriplattformen 54V Flexvolt gjør

maskinen overlegen både når det gjelder ytelse, kjøretid og trådløs frihet. Kappe-maskinen er brukervennlig, håndholdt og har lav vekt.

DEWALT DCS690 er designet for å trenge raskt og effektivt gjennom krevende materialer som blant annet stein, betong, asfalt, metall og stål.

BOSCH GHG

TRE NYE VARMLUFTSPISTOLER

Bosch lanserer nå tre nye varmluftspistoler til forskjellige oppgaver. Lengre levetid og enklere temperaturregulering er noen av forbedringene.

De tre modellene GHG 20–63 Professional, GHG 23–66 Professional i pistolform og GHG 20–60 Professional i stavform, er alle utstyrt med kraftig motor. De har forbedret luftføring som gir 30 prosent lengre levetid sammenlignet med forgjengerne. Med lav vekt og nytt ergonomisk design er maskinene også mer behagelige å bruke, skriver produsenten i en pressemelding.

GHG 20–60 Professional har en stavform som gjør det mulig å jobbe helt inntil arbeidsemnet. Det er særlig praktisk ved sveising av PVC- og linoleumsgulv. Også vanskelig tilgjengelige steder kan nås. Den fungerer med 2 000 watt og en driftstemperatur på maksimalt 630 grader.

GHG 23–66 Professional fungerer med



2 300 watt og en driftstemperatur på maksimalt 650 grader. Den har digital temperaturinnstilling og styring av luftstrøm. Verktøyet egner seg godt til krevende arbeid som sveising av plast og takmembran.

GHG 20–63 Professional regnes som en «allrounder». Den fungerer med 2 000 watt og driftstemperatur på maksimalt 630 grader.



Tipset

Gratis monteringskurs hos VELUX Norge

Meld deg på nå og sikre deg plass på ett av høstens monteringskurs.

Kursene er gratis for forhandlere, prosjekterende, entreprenører, arkitekter og montører. Vi kan tilrettelegge kurs og kursdato for større grupper eller firmaer.

For spørsmål om kursene, send en mail til velux-no@velux.com.

Meld deg på her:
www.velux.no/profesjonelle.

VELUX®



VOLKSWAGEN OG MERCEDES-BENZ

STØRRE ELVAREBILER ER UNDERVEIS

Volkswagen og Mercedes-Benz har begynt salget av hver sin store varebil. Men for begge går det noen måneder før de kan leveres.

– Volkswagen e-Crafter blir introdusert i Hannover midt i september, og like etter vil vi åpne for bestillinger og lansere e-Crafter i Norge, sier Håkon Wirak, direktør for Volkswagen Nyttekjøretøy.

Teknologien i Volkswagen e-Crafter baserer seg på Volkswagen e-Golf med en 36kWh batteripakke. Dette gir en rekkevidde etter NEDC på 160km.

Mercedes-Benz Evito får en rekkevidde på 150 kilometer i henhold til den nye WLTP-normen med last. Selv under

ugunstige vinterforhold med temperaturer ned til minus 30 grader, vil den alltid ha en rekkevidde på minst 100 kilometer, ifølge importøren, Bertel O. Steen.

– Det vil bli et behov for elektriske varebiler, spesielt i byområdene, i løpet av de nærmeste årene, sier Per Ragnar Johansen, direktør Mercedes-Benz Nyttekjøretøy hos Bertel O. Steen.

– Elektrifiseringen av kommersielle kjøretøy er ikke et mål i seg selv, men det er avgjørende at økonomi og lønnsomhet for brukerne er konkurransedyktig sammenlignet med dagens dieseldrevne varebiler, sier han.



ITW CONSTRUCTION

SIKRERE I HØYDEN UTEN LEDNINGER

– Gassverktøy uten slanger skaper et mer tilrettelagt arbeidsmiljø som kan redusere risikoen for fallulykker, påpeker ITW Construction Products.

Selskapet er leverandør av innfestningsløsninger som Paslode, SPIT og NKT Faste-ners.

Produktsjef Kjetil Ebbestad mener mange benytter trykkluftpistoler til oppgaver som også kan løses med moderne gassverktøy. ITW Construction Products leverer begge typer verktøy til norske byggeplasser og opplever ofte at håndverkere bruker unødvendig tid på å rigge kompressorer til og fra:

– Mange av oppgavene som utføres med luftverktøy, utføres faktisk best med gassdrevet verktøy. Det kan være innfestningsoppgaver som må utføres med luftverktøy, men i de fleste tilfeller kan man bruke gassverktøy, som for eksempel feste byggeslag på trelekker. Det er potensial for å spare opptil en time om dagen på håndtering av kompressorer, samtidig som man reduserer risikoen for å snuble i løse luftslinger, mener han.



JOTUN

TO STRØKS BEHANDLING ØKER MEST

Mulighet til å spare tid og utsikt til høyere materialpåslag, kan være grunner til at det stadig selges mer fabrikkmalt kledning, mener Jotun.

– Selv om mange fortsatt ikke er klar over at de kan få kledning med grunning og ett strøk ferdig påført i valgfri farge, er det to strøk som øker mest av den fabrikkmalte kledningen, sier produktsjef proff og industri, Pål Angell-Hansen i malingsprodusenten Jotun AS.

Han minner om at det er rimeligere å få kledningen fabrikkmalt enn å male på byggeplass.

– For byggmestre kan fabrikkmalt kledning også være en mulighet til å få bedre materialpåslag, uten ekstra arbeid. Samtidig blir kunden mer fornøyd fordi han sparer malerarbeid, sier Angell-Hansen.

Når kledningen er malt med to strøk, må toppstrøket tas innen ett år.

BRANSJEREGISTERET



NORDVESTVINDUET
DIN KOMPLETTE VINDUS- OG DØRPRODUSENT



VOLUM **INDIVIDUAL** **SYNINGOM**
REHABILITERING

www.nordvestvinduet.no

Snekkerverksted KJØKKEN - BAD - GARDEROBE SPESIALINNREDNINGER

AUST VOLL
TRE & DESIGN

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



Mange om beinet?

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

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

Byggdata

Tlf. 24 14 66 30

Kalkyleverktøy for håndverkere og takstfolk

www.byggdata.no



Annonserer i Byggmesteren på nett?

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

Annonsér i Bransjeregisteret!

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

NORSK PRISBOK 2016

norskprisbok.no

Norconsult
Informasjonssystemer

BYGGMESTERFORBUNDET

MEDLEMSKAP LØNNER SEG!

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

Har du flyttet?

Husk å gi melding om adresseendring til Byggmesteren!

Tlf: 46 98 67 70

E-post: byggmesteren@medievekst.no



VERKTØYSLIPING AS

Henter og leverer på østlandet

www.verktoysliping.no

Mobil 932 11 439 / 997 93 140

Gamle Dalsveg 134, 2032 Maura

E-post: verktoysliping@icloud.com

SLIPEVERKSTED FOR:

Sagbruk
Treindustri
Metallindustri
Byggentreprenør
Skogentreprenør
Private

Salg av verktøy

Kalkulasjon
og innkjøp

ISY ByggOffice

stig.solem@norconsult.com | 454 04 650

www.isy.no

Norconsult
Informasjonssystemer

BYGGMESTEREN

Pust ut!

SUDOKU 0818

LETT:

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

© Bulls

VANSKELIG:

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

© Bulls

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

LØSNING:

LETT:

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

VANSKELIG:

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

GODT Å HØRE!

En byggmester på Østlandet var ute og prøvekjørt den nye sportsbilen en ettermiddag, og var oppe i 140 km/t da han oppdaget at han hadde blålys bak seg. Han ga først på, men skjønte at han ikke ville slippe unna, så han sakkett av og svingte inn til sida. Da førerkort og vognkort var sjekket, sa politimannen:

– Jeg har hatt en lang og slitsom dag og vil gjerne slippe mer papirarbeid. Kan du komme opp med en god grunn til råkjøringen din, så skal jeg sette en strek over den!

– Ja, sa byggmesteren, kona gikk fra meg for noen dager siden fordi hun hadde funnet seg en politimann. Nå trodde jeg det var deg, og at du kom for å levere henne tilbake!

– Ha en fin kveld! sa politimannen.

BYGGMESTEREN



FULL TILGANG

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

Følg med på www.byggmesteren.as

Les alt

– hvor du vil og når du vil!



KLIKK HER
FOR MER INFO 

**FABRIKKMALT
KLEDNING**

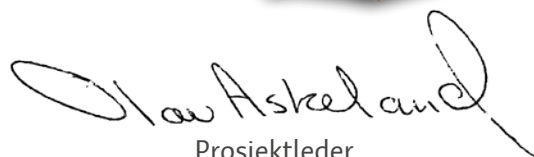


RIISGAARD / All Rights Reserved / Foto: Art Foto

– Fabrikkmalt kledning er mitt førstevalg!

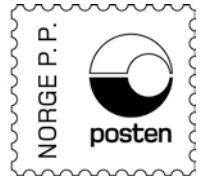
Effektive og gode byggeprosesser krever god planlegging og profesjonelle valg. Moelvans Fabrikkmalt kledning malt med Drygolin, er enkel å anbefale da den gir både meg og mine kunder mange fordeler:

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



Prosjektleder
Askeland Eiendomsutvikling AS





/NORGES BESTE SORTIMENT INNEN VERKTØY, FESTE- MIDLER OG ARBEIDSTØY

Optimera og Montér gjør deg til en enda bedre byggmester, og innenfor verktøy, festemidler og arbeidstøy samarbeider vi med de aller beste produsentene. Vårt mål er å sørge for at du har tilgang til det beste utstyret og den riktige kompetansen.

- Velg blant mange anerkjente merkevarer
- Få varene levert på byggeplass eller hent dem i butikk
- Sertifiserte verktøy- og festemiddelspesialister
- Full dokumentasjon



KLIKK HER
FOR MER INFO

/OPTIMERA/

Montér

Du bygger - Vi tar oss av resten.