

BYGGMESTEREN

FAGTIDSSKRIFT FOR BYGGEBRANSJEN | **UTG. 0816** | WWW.BYGGMESTEREN.AS



«Vår mest spesielle jobb»

**Trefasade
råtner i
nyere skoler**
S 12

**Grønt og
avansert
i tre**
S 44

**Godt lagt
til rette for
yrkesfagene**
S 14

**Leilegheiter
til rett tid**
S 16

Byggmakkers proffkunder kan bestille varer døgnet rundt, og ha 100 prosent kontroll på alle ordrer, med markedets mest komplette bestillings- og planleggingsverktøy.

BM Portalen: Proffens viktigste verktøy – før, under og etter byggeprosjektet

– Kan planlegge hverdagen hjemmefra

Stefan Ullrich i SU Bygg i Tromsø bruker BM Portalen flittig. I en hektisk hverdag setter han pris på en online-løsning som gjør det mulig å planlegge mye hjemmefra.

– Jeg synes BM Portalen er svært enkel og praktisk. For meg er det viktig å kunne sammenligne priser og tilgjengelighet, og til dette formålet er portalen meget bra. I tillegg liker jeg all informasjonen som ligger om de ulike produktene, sier Ullrich.

TILGJENGELIG 24/7

En fordel med online-løsningen som Ullrich trekker frem, er avhengigheten av varehusenes åpningstider og at du slipper å vente i telefonkø.

– Det er flott å kunne planlegge og administrere byggeprosjektene hjemmefra. En stor fordel i så måte er den tette integrasjonen BM Portalen har med ulike kalkulasjonsprogrammer. Portalen er svært komplimenterende med andre verktøy jeg bruker, forklarer han.

FÅR MER TID PÅ BYGGEPLASSEN

En annen funksjonalitet han liker er historikken i byggeprosjektene. Den åpner for å kopiere tidligere handlelister, noe som er nyttig når de skal utføre samme byggeprosjekt flere ganger og hvor materialvalgene og varevolumet er noenlunde likt hver gang.

KLIKK HER
FOR MER INFO



– Hvis jeg har et prosjekt som har pågått over tid, kan jeg gå inn i historikken og se om jeg har kalkulert riktig i de bestillingene jeg har foretatt i forhold til materialforbruket, sier Ullrich.

Han har ikke sett lignende løsninger på markedet, noe som gjør løsningen til Byggmakker unik.

– Portalen effektiviserer mange av de administrative prosessene, noe som gir mer tid på byggeplassene. Det er også positivt at Byggmakker stadig vekk kommer med gode oppgraderinger, avslutter Ullrich.

ANNONSE



8 grunner til å ta i bruk BM Portalen:

- # Tilgjengelig hele døgnet
- # Full oversikt over priser, ordre, fakturaer og kjøpshistorikk
- # Tilgang til flere tusen produkter og sjekk av lagerstatus
- # Enkel bestilling av varer, levert til byggeplass eller henting i butikk
- # Produktbilder, monteringsanvisninger og lovpålagt dokumentasjon
- # Tilgang til lover, forskrifter og risikovurdering
- # Integrert med ulike kalkuleringsverktøy
- # Registrerer parallelt i ByggDok

.....

Portalen effektiviserer mange av de administrative prosessene, noe som gir mer tid på byggeplassene.

Stefan Ullrich i SU Bygg i Tromsø

.....

Ta kontakt med ditt nærmeste Byggmakker-
varerhus eller din proffansvarlig for å få ditt
brukernavn og passord til BM Portalen.



Utgitt av Byggforlaget AS

Sørkedalsveien 9,

Pb. 5475 Majorstuen, 0305 Oslo

Telefaks: 23 08 75 50

E-post: post@byggmesteren.as

REDAKSJON



PER BJØRN LOTHERINGTON

ansvarlig redaktør

Direkte tlf: 23 08 75 72

E-post: pbl@byggmesteren.as



CHRISTOPHER KUNØ

webansvarlig

Direkte tlf: 23 08 75 69

E-post: ck@byggmesteren.as

FORSIDEFOTO: Knut Hjeltne

REDAKSJONEN AVSLUTTET: 8. september

NESTE UTGIVELSE: 18. oktober

ABONNEMENT / ANNONSER



ABONNEMENT

ÅSMUND HERFOSS

Direkte tlf: 23 08 75 78

E-post: aah@byggmesteren.as

ABONNEMENTSPRISER

Kr. 590,- pr år. Medarbeidere/lærlinger/

studenter: kr. 360,- pr. år



ANNONSER

ANNE-GRETHER KROGDAHL

Direkte tlf: 23 08 75 70

E-post: agk@byggmesteren.as

ANNONSEFORMATER OG PRISER

Format (bredde x høyde) 4 farger

Oppslag (385x260 mm): 32.900,-

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

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

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

Bilag: 16.500 - 29.800,-

PRODUKSJON

GRAFISK UTFORMING: Almås Design

TRYKK: Zoom Grafisk

MEDLEM I FAGPRESSEN



Opplag: 5.823 (Fagpressens mediekontroll)

Antall lesere: 39.000

(Kilde: tns Gallup Fagpresse 2015)

Mest lest i byggebransjen!

De kaller det forenkling



Regjeringen vil forenkle og forbedre, men for småbedriftene blir det forverring.

Sett i forhold til at offentlige innkjøp beløper seg til omkring 450 milliarder kroner hvert år, kan alle kontrakter under 1,1 millioner kroner antakelig kalles små. Sett fra regjeringskontorene, kan det nok være vanskelig å forstå at kontrakter for noen hundretusener er noe å regne på, at de til og med kan være verdifulle for mange firmaer i bygg- og anleggsnæringen.

Hvor denne beløpsgrensen på 1,1 millioner kroner kommer fra, er ikke godt å vite, men den er blitt vesentlig i et forslag og et vedtak fra kunnskaps- og næringsdepartementene i det siste.

En kontraktssum på 1,1 millioner kroner er nemlig grensen kunnskapsdepartementet foreslår for å stille krav om lærling og lærlingordning til leverandører av bygge- og anleggstjenester. En etterlenget lærlingklausul i offentlige oppdrag, skal altså ikke gjelde for oppdrag lavere enn det beløpet.

En kontraktssum på 1,1 millioner er videre vedtatt av næringsdepartementet som en ny terskelverdi ved offentlige anskaffelser. Det vil si at alle offentlige innkjøp lavere enn dette beløpet ikke er pålagt samme krav om kunngjøring og heller ikke samme detaljerte regler, forklarer næringsminister Monica Mæland. Hun hevder at dette vil være en forenkling for tusenvis av anskaffelser, også for næringslivet.

Byggenæringens Landsforening og NHO er slett ikke enig med henne. BNL påpeker at så mange som totredeler av alle offentlige innkjøp ligger under denne grensen.

De nye reglene er bare en forenkling for etablerte leverandører til det offentlige, «hoffleverandørene», poengterer Arnhild Dordi Gjønnes, NHOs ekspert på offentlige innkjøpsregler. Hun kaller de nye terskelverdiene en katastrofe for små og mellomstore bedrifter.

Begge ministrene har antakelig gode hensikter bak endringene de har foreslått. Men de får ikke ønsket effekt.

Lærlingklausulen kan lett forbigås i markedet for mindre byggarbeider for kommuner, fylker og staten. Dette er i mange tilfeller ideelle oppdrag for lærebedrifter, de handler ofte om reparasjoner og ombygginger som er gode å jobbe med for den som skal lære å bygge riktig.

Når det ikke stilles krav om lærlinger fordi oppdraget er for lite, vil useriøse ha samme spillerom som før, og de kan vinne oppdragene nettopp fordi de ikke har de samme forpliktelsene som bedrifter som driver fagopplæring og har ansatte.

Skal næringsministeren oppnå forenklingene hun ønsker, må i det minste terskelverdien settes tilbake til de 500.000 den har vært på. Kunnskapsministeren må sørge for det samme, skal han ha håp om å lykkes med lærlingklausulen.

PER BJØRN LOTHERINGTON ANSVARLIG REDAKTØR

Du bygger

- Vi tar oss av resten

KLIKK HER
FOR MER INFO



DAGENS SNEKKERNØTT

HANDLER OM DOKUMENTASJON OG HMS

SVARET ER:



**Svanemerkede produkter
fra Hey'di**



**Snu bladet for å se
spørsmålet!**

Hvem har merket 21 produkter med det strengeste miljø-
merket i Norden? Merket garanterer at produktene inne-
holder minimalt med helse- og miljøskadelige stoffer som
kan fremkalle allergi eller kreft, skade reproduksjonsevnen
vår eller som er giftige for planter og dyr.

SPØRSMÅLET ER:



/OPTIMERA/

optimera.no

Monter

44

STØRSTE HELSE-BYGG I MASSIVTRE

Ullerud helsebygg i Drøbak er med sine 12.500 m² den hittil største institusjonen som bygges i massivtre. AF Bygg har aldri bygd så stort og mye på denne måten. – Nå får vi erfaringer som gjør at våre egne tømrere kan bygge slike bygg i framtida, sier prosjektleder Geir Johansen.



INNHold

08/16

NYHETER

Vil vite om Trondheim kjøper klokt.....	8
Kompetansedugnaden er i gang.....	9
Vant plass i Yrkes-NM.....	10
Kledningen var ikke vedlikeholdsfri.....	12
Voss vgs: – Flott tilrettelagt for yrkesfag.....	14
Leilegheiter i rett tid.....	16

REPORTASJER

– Mest spesielle vi noen gang har levert.....	18
Stolt Bygg AS: Et firmanavn å leve opp til.....	24
Størst etter seks måneder.....	28



BYGGENÆRINGEN

Alle trygt hjem.....	35
Kriminelle uten sikring.....	36
Bruk riktig støvmaske.....	37
Avdekker HMS-brudd og ulovligheter.....	38
512 dager – alle trygt hjem.....	40
Fysioterapeuten fikk sykefraværet ned.....	42



TØMREREN

Grønt og avansert trebygg.....	44
Tema grunnmur forts.:	
Raskt å bygge med.....	48
Hardt tre ga flott resultat.....	50
Batteridrevet boltepistol imponerer.....	56
Produktnyheter.....	57

KOMMENTARER

Fias hjørne: Inkompetanse og det grønne skifte.....	61
---	----

24

STOLT BYGG MED NOE Å LEVE OPP TIL

– Yrkesstolthet føler vi mye for, og vi vil gå hjem fra arbeid med hodet hevet. Vi bygger som om det skulle vært til oss selv, og har stolthet i alt vi gjør, sier byggmester Atle Pedersen. Sammen med kollega Frank Arne Leiros startet han Stolt Bygg AS i Arendal for vel to år siden, og har fra første dag hatt en utvikling som står i stil med firmanavnet.



50

HARDT TRE GA FLOTT RESULTAT

Norges to første eneboliger med bøkebjelker som synlig bæresystem, takbjelker og bøkeplater i himling, er satt opp i Oslo. Resultatet er flott, men bøk er et krevende materiale å jobbe med. Man trenger det beste verktøyet og festemidlene for å bore og skru i bøkebjelkene.

ISOLERER BEST



Vi i GLAVA® har som mål å utvikle byggisolasjon med best mulig isolasjonseffekt. Vi skal gjøre det lett for håndverkeren å lage komfortable og energieffektive bygg.

KLIKK HER
FOR MER INFO



LAGES MED
RETURGLASS

9% BEDRE ENN

ANNEN STANDARD BYGGISOLASJON

GLAVA® Proff 34 er vårt nye hovedprodukt, med ni prosent bedre isolasjonseffekt enn A37.



For norske forhold



Lærlingkrav

OSLO: Det skal være lærlinger i alle offentlige oppdrag som er større enn 1,1 millioner kroner, foreslår regjeringen i en forskrift som nylig ble sendt på høring.

– Det offentlige har vært for lite flinke til å bruke sin innkjøpsmakt

Vil vite om Trondheim kjøper klokt

TRONDHEIM: Kommunalråd Marek Jasinski (Ap) vil nå sjekke om kommunens innkjøpsordning virkelig luker ut useriøse tilbydere og støtter de seriøse lærebedriftene.

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

I 2014 vedtok Trondheim kommune en anskaffelsesstrategi som skulle gi seriøse lærebedrifter bedre tilgang til offentlige oppdrag. Virksomhetene måtte allerede være tilknyttet godkjent lærlingordning og ha et jevnlig inn-tak av lærlinger.

Møte om kloke innkjøp

Siden har flere stilt spørsmål om Trondheims ordning går langt nok. Burde kommunen heller tallfeste et bestemt antall arbeidstimer som skal utføres av lærlinger – som i Oslo kommune?

– Mitt inntrykk er fortsatt at ordningen fungerer ganske bra i dag, men den kan bli bedre, sier Jasinski og legger til at det er kommet flere lærlinger på kommunens prosjekter siden 2014.

Etter et møte med Trondheimsbyggmestere, vil han be rådmannen om en gjennomgang av ordningen og resultatene den har oppnådd.

– For samtidig får vi høre fra byggmestere at det finnes aktører som utnytter ordningens smutthull og tilpasser seg uten å være reelle lærebedrifter, sier Jasinski.



– Mitt inntrykk er at ordningen fungerer ganske bra i dag – men den kan bli bedre, sier Marek Jasinski.

Kostbart for alle

Jasinski er bekymret for ungdomsledigheten i Trondheim og at færre søker seg til yrkesfagene.

– Rekrutteringen hit er for lav i dag – og vi snakker om en av landets største og viktigste næringer, sier Jasinski som også tror at Trondheim kommune bør verne seg mot useriøse aktører i byggebransjen.

– Det er to grunner til at jeg vil be om en gjennomgang: Vi må sikre at vi har et regelverk som sørger for at kommunen velger de seriøse aktørene. Det handler både om at det offentlige må tilrettelegge for et ryd-

dig næringsliv, og at byggefeil på kommunens prosjekter kan bli veldig kostbart for fellesskapet, sier kommunalråden.

– For det andre bør ordningen ses i lys av rekrutteringen til yrkesfagene og lærlingplasser. Selv om vi politikere ikke kan vedta flere lære-plasser, må vi i enda større grad innse at vi som offentlig innkjøper er viktig for rekrutteringen av elever til yrkesfagene, sier Jasinski – som liker lærlingkravet Oslo vil innføre.

– Oslos kommende ordning med ti prosent lærlinger, er veldig spennende og er en idé vi skal se nærmere på, sier kommunalråden. ☒



Faksimile fra Byggmesteren 07-16.

for alt over 1,1 millioner

til å bidra til flere læreplasser. Med innføringen av anskaffelsesloven og ny forskrift vil vi sikre at jobber gjøres av bedrifter som har lærlinger, sier kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen (H) (bildet) i en pressemelding.

Lærlingklausulen skal også gjelde utenlandske firmaer. De

kan tilfredsstille kravet ved å ha lærlinger fra hjemlandet dersom lærlingordning finnes, eller med praksiselev.

Kravet skal gjelde for fag med særlige behov for lærlinger, det vil si der det er flere søkere enn læreplasser, ifølge pressemeldingen.



Per Jæger i Boligprodusentenes Forening leder utvalget som utreder framtidig kompetansekrav i godkjenningsordningen.

Kompetanse- dugnaden er i gang

OSLO: En bransjedugnad som skal hjelpe DiBK med å sette kompetansekrav i ny sentral godkjenning, er kommet godt i gang.

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

– Vi hadde gode diskusjoner på den første samlingen. Jeg regner med at vi skal nå målet om å levere et forslag innen fristen midt i november, sier Per Jæger. Han er administrerende direktør i Boligprodusentenes Forening og er satt til å lede utvalget med 35 bransjeaktører.



Byggmesteren artikkel i februar i år om de nye kravene i godkjenningsordningen.

Per Jæger var også leder i utvalget som for to år siden utredet ny sentral godkjenningsordning på oppdrag for Kommunaldepartementet. ☒

INSTANT

Nye stillasregler?



KLIKK HER
FOR MER INFO

Ta stillaskurs på nett i dag. Våre kurs er i samsvar med de nye forskriftene.

Besøk oss på
www.instantkurs.no

Rette uheldige konsekvenser

DiBK (Direktoratet for byggkvalitet) har bedt Byggenæringens Landsforening om å koordinere en prosess i bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen for å gi innspill til å forbedre kompetansekravene i sentral godkjenning.

Bakgrunnen for dette arbeidet er endringer i byggesaksforskriften ved siste årsskifte som fikk det DiBK kaller «utilsiktede negative konsekvenser».

Som omtalt i Byggmesteren i vinter, fikk mange seg en vond overraskelse da tidligere erfaring og referanse fra ulike byggeoppdrag ikke lenger telte med i vurdering av søkeres kompetanse. Mange mistet mye av levebrødet sitt fordi de ikke hadde tilstrekkelig utdanning med vektfall.

Bredt sammensatt

– Vi er godt fornøyd med at vi har klart å samle et så bredt utvalg fra ulike organisasjoner, og ikke minst er jeg glad vi nå er i gang. Dette blir en spennende prosess og vi er alle innstilt på å komme til en best mulig løsning, sier Jæger.

Blant medlemmene i utvalget er de fleste bransjeorganisasjonene i bransjen. Byggmesterforbundet er representert med styreleder og daglig leder.

Setter rammene

BNLs administrerende direktør, Jon Sandnes, mener utvalgsarbeidet gir næringen en sjelden anledning:

– Jeg er forberedt på at dette blir en krevende oppgave, men det blir også en historisk mulighet for byggenæringen til å bidra til å påvirke og sette rammene innenfor et svært viktig felt for de ulike fagene i næringen, sier Sandnes.

Hva er realkompetansen?

– En av oppgavene vil være å gi innspill til hvordan vi kan etablere en konkret, effektiv og forutsigbar vurdering av realkompetanse. Aktuelle spørsmål er hvilke elementer som skal inngå i realkompetanse i de ulike tiltaksklassene, hvilke kriterier som bør legges til grunn for å vurdere om realkompetansen er relevant for ulike godkjenningsområder, samt hvordan realkompetanse skal dokumenteres, sier Sandnes. ☒



De tre kandidatene som konkurrerte på Festplassen: (f.v.) Mustafa Yousef Nejad, Byggmesteren Vest AS, Erling Fagerbakk Fosse, Johs. E. Øvsthus, og Nicolai Mahesan, Mårstig Bygg. (Foto: Knut Bjørkheim /Byggmestrenes Servicekontor AS)

Vant plass i Yrkes-NM

BERGEN: - Jeg hadde forberedt meg ganske godt og hadde grei kontroll, sier Erling Fagerbakk Fosse etter at han vant kvalifiseringen til Yrkes-NM.

Etter en teoretisk svenneprøve som skulle løses på 14 dager, ble de tre plukket ut til konkurransen. Teorien gikk blant annet ut på å utarbeide en material- og kappliste til en søppelbod, og det var denne de skulle bygge i konkurransen.

Tømrerlærlingen fra Johs. E. Øvsthus på Voss konkurrerte med to andre i kvalifiseringen for lærlinger hos Byggmesterforbundets medlemmer på Vestlandet. Det skjedde foran publikum på Festplassen tidlig i september.

Trukket ut

Entreprenørbedriftene og Byggmesterforbundets medlemmer har begge tre deltakere i årets Yrkes-NM som arrangeres i Vestlandshallen midt i oktober. Den tredje av lærlingene fra Byggmesterforbundets medlemmer ble valgt ut ved kvalifiseringen. De fem øvrige konkurrentene i NM er trukket ut blant kandidater som er innmeldt av forskjellige opplæringskontorer.

Seks til kvalifisering

Opplæringskonsulent Knut Bjørkheim forteller at det var seks gode kandidater påmeldt til kvalifiseringen i Bergen.



Uvant for de fleste å jobbe med publikum. Her er Mustafa Yousef Nejad dypt konsentrert om oppgaven. (Foto: Knut Bjørkheim/Byggmestrenes Servicekontor AS)



Nicolai Mahesan fra Mårstig Bygg i aksjon.
(Foto: Knut Bjørkheim /Byggmestrenes Servicekontor AS)

Praktisk prøve

Byggmesterne Kenneth Syversen og Inge Bauge var strenge i bedømmelsen av prøvene, og kåret Erling Fagerbakke Fosse

til vinner. Han løste oppgaven best, mens de to andre kandidatene leverte såpass jevnt at de delte andreplassen.

Fosse likte oppgaven og synes ikke den var for utfordrende:

– Nei, jeg hadde forberedt meg ganske godt og hadde grei kontroll underveis, sier Fosse som ikke har deltatt i noen yrkeskonkurranse tidligere.

– Det var uvant med tilskuere som ser på, men jeg fokuserer på arbeidet, hører på radio og jobber på, sier tømmerlærlingen som synes det blir spennende å delta i hovedkonkurransen om noen uker.

NM-konkurrentene

Dette er de seks som skal konkurrere i tømmerfaget i Yrkes-NM: Mina Oline Skreddernes, Totalrenovering AS, Erling Fagerbakk Fosse, Johs. E. Øvsthus AS, Morten Helge Urtegård, Husbygg AS og fra EBA-bedriftene: Rashad Hussain, Agderbygg AS, Bjørnar Sæten, Stryn Eiendom Entreprenør AS og Sindre Mikael Sandvik, Nidarvoll Byggservice AS. ☒

Bekymret over ny «forenkling»

OSLO: Først når offentlige innkjøp beløper seg til mer enn 1,1 millioner kroner, skal de kunngjøres og detaljerte regler følges.

Det er mer enn dobling av dagens «terskelverdier» og det er bekymringsfullt, mener BNL.

Så mye som 2/3 av alle offentlige innkjøp vil bli berørt av dette. Mange håndverksbedrifter, som satser på fagkompetanse og lærlinger, vil bli rammet, sier Jon Sandnes, adm. dir. i BNL.

Næringsminister Monica Mæland begrunner forslaget i en pressemelding. Hun sier at økte terskelverdier fra en halv til 1,1 millioner kroner, er en betydelig forenkling for flere tusen anskaffelser.

– Dette er en forenkling for innkjøpere og hoffleverandører, men en katastrofe for småbedrifter, mener NHO.

– Å heve terskelverdiene, er heller ikke riktig vei å gå for få bukt med arbeidslivskriminalitet, påpeker BNL-sjef Sandnes.

UTFORDRING #64

MONTERE I LETTBETONG UTEN FORBORING



Å bore før du skal skru tar vanligvis mye tid. Derfor har vi utviklet lettbetongskruen Heavy Load, som enkelt skrues direkte inn i lettbetongen. Du får en trygg montering som tåler mye, samtidig som du sparer både materiale og arbeidstid. Uansett hvilken utfordring du står ovenfor, har ESSVE løsningen som gjør arbeidet enklere og mer effektivt.



KLIKK HER
FOR MER INFO

ESSVE
GET IT DONE





På avstand ser ospekledningen ut til å ha grånet som forventet. (Begge foto: Rogaland fylkeskommune)

Kledningen var ikke vedlikeholdsfri

STAVANGER: Fasaden av ubehandlet osp på Jåttå vidaregående skole begynte å falme, bule ut og råtne for tre år siden. Nå ser skoleeier på tiltak og mulig reklamasjon.

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

Skolen på Jåttå sto ferdig i 2007. Nylig ble det også kjent at Vågen vidaregående skole fra 2010 også har råteskader.

– Det kan se ut som det er



Råteskadene kommer godt til syne flere steder.

de samme problemene på Vågen som på Jåttå, om enn i

noe mindre omfang på Vågen, sier bygg- og eiendomssjef

Heidi Klaveness til Rogalands Avis.

På Vågen er en del av bygget, «kokongen», kledd i sibirsk lerk. Den skiller seg fra resten av skolebygningen, som er preget av overflater i glass og travertinstein. På Jåttå vidaregående skole er treslaget osp.

Klimautsatt

– Vi har hatt befaringer der og visst om problemene en stund, sier Klaveness til Byggmesteren.

Hun bekrefter at fukt-skadene har oppstått en rekke steder på skolens fasade.

– Vi ser fuktskader og råtne spesielt i gangsoner, hjørner, og vindusbord, sier Klaveness.

– Også helt øverst i noen takkasser, der det har vært mindre lufting og samtidig mer klimautsatt, har det oppstått problemer. Her har

– Lite hyggelig lesning

– Fuktskadene på Jåttå viser hvor viktig det er med høy faglig tømmerkompetanse, poengterer tømmermester Anders Frøstrup.

– Treslaget osp i seg selv er ikke klassifisert som «holdbart», men om det brukes riktig, vil det være holdbart i kledninger. I tillegg vil en grånet og nesten perlemorsaktig ospekledning være et vakkert skue

når ospekvaliteten er førsteklasses og konstruksjonen optimal, skriver Frøstrup.

Han mener at arkitekter må samarbeide med tømmermestere og entreprenører for å få faglig baserte tilbakemeldinger dersom materialvalg og løsninger åpenbart er svake og lite egnet for det aktuelle klimaet og beliggenheten.

– Dersom de utførende ikke kan, eller unnlater å gi slike til-

bakemeldinger, er man etter mitt syn i stor grad ansvarlig for eventuelle byggfadeser, sier Frøstrup.

Han tror at følgende punkter skulle vært vurdert av arkitekt og tømmerne ved valg av osp som fasademateriale på Jåttå:

– Osp utvendig bør ha stående fiberretning, ikke liggende brukt som kledning. Osp kan ikke brukes som golv utvendig.

– Osp må ha anledning til

god uttørking mellom regnbyger/fuktige perioder. Vil det skje med aktuell konstruksjon, beliggenhet og orientering?

– Osp kan ikke beskrives som «vedlikeholdsfri» når den benyttes som utvendig kledning. Det må legges opp til et vedlikeholdsprogram som innebærer periodevis kontroll og enkel utskifting av tredeler, sier tømmermester Anders Frøstrup.

det ubehandlede treverket tilsynelatende tatt til seg vann og svulmet opp, sier hun.

I 2007 var det mye fokus på bruk av tre, blant annet treprosjektet «Norwegian Wood», og fylkeskommunen ønsket å satse på bruk av miljøvennlige alternativer som trekledning, forklarer Klaveness.

Ubehandlet treverk ble derfor benyttet i en rekke prosjekter og på flere av disse er det nå påvist fuktskader i ettertid.

Har bestilt utredning

Ingeniør Ragnvald Sande fra bygg- og eiendomsavdelingen i Rogaland sier at de nå har bestilt en utredning av fuktskadene på fasadene av osp.

– Den er skrudd opp på en aluminiumsramme med skjult

innfesting og det stemmer at det er tydelige tegn på deformering og råteskader på deler av fasaden. Særlig i de mest eksponerte områdene. Andre deler av kledningen har klart seg.

Kjenner ikke detaljene

Prosjekterende arkitekt for Jåttå vgs., danske Henning Larsen Architects, ønsker ikke å kommentere saken overfor Byggmesteren.

– Vi kjenner bare saken fra media og har ikke kjennskap til detaljene. Siden vi ikke kjenner årsaken til problemene, er det ikke mulig å uttale oss om saken, sier kommunikasjonsjef Farid Fellah hos Henning Larsen Architects. ☒



Ordfører Robert Svarva overrekker diplomet til HMS-ansvarlig Barbara Furtak og daglig leder Martin Sivertsen. (Foto: Innherred Entreprenør)

Ung bedrift ble Miljøfyrtårn

VERDAL: Under et halvt år etter at Innherred Entreprenør ble etablert, kunne firmaet smykke seg med Miljøfyrtårn.

– Det er slike bedrifter vi setter pris på, sa ordfører Robert Svarva da Miljøfyrtårn-diplomet ble overrakt.

Innherred Entreprenør ble startet med 12 ansatte i april, og har nå økt til 25.

Daglig leder Martin Sivertsen tror de vil vokse videre, blant annet fordi firmaet gjennom miljøsertifiseringen er forpliktet til å ha ryddige og sikre arbeidsplasser med et sunt og godt arbeidsmiljø.

– Det jobber vi med hver dag. Det er krevende, men viktig, sier han til lokalavisa Innherred.

UTFORDRING #4

MONTERE NYE VINDUER I ELDRE TREHUS



Et velkjent problem, særlig ved montering i eldre hus, er at hylse og karm kan sprekke når man overtrekker skruen. Derfor har vi utviklet karmskruen Programa Plus, vår patenterte innovasjon, som forenkler monteringen og halverer risikoen for sprekker. Slik får man et pent sluttresultat. Uansett hvilken utfordring du står overfor, har ESSVE løsningen som gjør arbeidet enklere og mer effektivt.



KLIKK HER
FOR MER INFO

ESSVE
GET IT DONE

Voss vidaregåande skule

- Flott tilrettelagt for yrkesfag



Tre i kledningen er med på å skape trepreget som den nye vidaregåande skolen skal ha. (Foto: Kjell Erik Herheim)

Medlemmene i Norsk Trelastkontroll leverer kvalitetsprodukter!



Foto: Treteknisk

KLIKK HER
FOR MER INFO

NS-merket konstruksjonsvirke gir:

- Garantert bruk av autoriserte sorterere
- Materialer som er underlagt kvalitetskontroll av Norsk Trelastkontroll
- Last med riktig trefuktighet
- Last med mindre deformasjoner

TreFokus

Les mer på trelastkontrollen.no

Se etter **NS**-merket last når du skal bygge!

VOSS: Ved høstens skolestart kunne 400 elever ta i bruk den nye Voss Vidaregåande skule som er bygd med massivtre og har store treoverflater og kledning ute og inne.

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

– Denne skolen er flott tilrettelagt for yrkesfagene og det er fint at det både er teknisk fagskole og flere andre yrkesfaglige linjer under samme tak, sier Einar Lindstad, oldermann i Byggmesterforbundet Voss og Hardanger.

Siden yrkesfagene de siste åra har hatt nedslitte skolebygg, håper han den nye skolen vil bidra til at byggfagene blir mer populære igjen.

– Vi ble i hvert fall mektig imponert av det vi så da vi hadde medlemsmøte der for litt siden. Skolen er større

enn den ser ut utenfra, sier Lindstad.

12.500 kvadratmeter

Den nye skolen har offisiell åpning i slutten av september og er dermed den nyeste i Hordaland fylke. Skolen har plass til 400 elever fordelt på seks yrkesfaglige linjer og Teknisk fagskole. De tre største linjene er naturbruk med 155 elever, TIP (teknisk industriell produksjon) har 82 og Bygg og anleggsteknikk 53 elever dette skoleåret. Teknisk fagskole har 40 studenter.

Totalt er det en bygningsmasse på 12.500 kvadratmeter, og bruk av trevirke har vært en

av premissene for bygget, forteller prosjektansvarlig i fylket, Helge Haavardtun.

I underetasjen er det betong, for øvrig er det massivtre og bindingsverk i veggene. Utvendig er veggene kledd med spesialimpregneret kledning av typen Superwood.

Én lokal tømmerbedrift

Skolebygget er tegnet av Nordic-Office of Architecture/AART architects.

Hent AS har hatt totalentreprisen som beløp seg til ca 300 millioner kroner eks mva.

– Tømmerarbeidene er delt mellom to leverandører, opplyser prosjektleder Hans Erik Johnsen i HENT AS.

Den største delen av tømmerarbeidene ble levert av Carpin AS i Skien, en mindre del ble gjort av Voss bygg og anlegg AS. Montasje AS leverte

og monterte massivtre produsert av Binderholz, Splitkon leverte og monterte massivtre til idretts- og flerbrukshallen.

Johnsen framhever særlig arbeidene til Carpin AS.

– De er gjort med stor faglig dyktighet, sier han.

Fra off shore til skole

Carpin AS har 25 egne ansatte tømmerere. Firmaet har mest erfaring fra boligmoduler til off shore-industrien.

– Jobben gikk bra for oss, sier daglig leder Roar Heimdal Larsen.

– Det var et ganske komplisert bygg hvor arkitektens forslag satte oss på noen prøver. Men vi kom i mål både økonomisk og til rett tid. Vi er ikke rimeligst, men når pris og kvalitet vurderes, skal vi komme best ut, sier han. ☒



Rundt «skoletorget» ligger bibliotek, auditorium og møterom i bokser bygd med massivtre. (Foto: Kjell Erik Herheim)



Byggmesterforbundet Voss og Hardanger stilte mannsterkt til møte og omvisning på den nye skolen for litt siden. (Foto: Inge Bauge)

GJERDESAGEN® 1203

KVALITET VARER Lenger...



Se våre nye nettsider:
www.gjerdessagen.no



Ernex AS, Tistedal - E-mail: ernex@ernex.no

Bjørnstadgt. 7, N-1792 Tistedal-Tel.: 69178330-Fax: 69178360



Leilegheiter i rett tid

KAUPANGER, SOGN: Leilegheitene som nå blir bygd oppå en ny daglegvarebutikk, kjem i rett tid. 16 av 22 bustader vart selde i løpet av ei helg - 1,5 år før første innflytting!

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

– Det er noe stort på gang, konstaterer Dag Loftesnes som er dagleg leiar i Nordbohus Sogn.

– Dette er det første prosjektet i Kaupanger med leilegheiter og det er opplagt at mange som har ein bustad idag, har gått og venta på at noko slikt skulle kome på marknaden. Her får dei praktiske bustader, utan hage å stelle, men med gode balkongar.

Fleire satsar

Tre selskap er saman om prosjektet: NBH Sogn Eigedom AS, Sør Eigedom og Jatak Kaupanger.

– Dette bustadprosjektet har skapt ein positivisme i nærområdet. Det har ført til sal også i andre prosjekt og bustadfelt. Fleire vil etablere seg her, seier Odd Tufte i

byggevareprodusenten Jatak, den eine eigaren i prosjektet. Vi møter han saman med Loftesnes.

Sel når det er ferdig

Tufte og Loftesnes er sikre på at dei einingane som ennå ikkje er selt, blir selde så snart bygget kjem opp og det blir lettare å sjå kor flott det kjem til å bli.

– Det er mange grunnar til at bustadsalet går godt her i Kaupanger, meiner dei to.

– Prisane ligg rett nok høgt, men det er kort veg til Sogndal, der prisane er endå høgare, og til flyplassen med direkte samband til Oslo og Bergen. I Kaupanger har vi dessutan godt bumiljø med tilbod om ulike fritidsaktivitetar og høve til å naturopplevingar sommar som vinter. Her er det eit industriområde med ca 900 arbeidsplassar, fortel dei.



Leigebustadene ligg i andre og tredje høgda over den nye daglegvarebutikken.

To høgder i tre

Bustadene på butikken ligg i to høgder og blir bygd i tre, med element som Jatak Kaupanger produserer. Det er vegg-, golv- og takelement som blir heist på plass og skrudd saman i høgt tempo.

Denne byggemåten er med på å korte ned byggetida. Dei to høgdena er under tak innan ei veke etter at monteringa starta.

Golva er bygd med holdekker i tre, ein «betongerstattar» som er bygd opp med sidestilte fagverksbjelker.

– Vi byggjer vanlegvis element sjølv til eigenregi, men her trong vi meir enn vi kan levere. Sidan Jatak er med på eigarsida, var det naturleg å nytte element frå deira produksjon, seier Loftesnes.

Effektivisert i planlegginga

Den daglege leiaren trekker fram ein stor fordel av samarbeidet med elementbyggaren Jatak:

– Fordi vi planla prosjektet saman, såg vi at den akseløysinga som var planlagt, i lengderetninga av bygget, ikkje

Med element og holdekker i tre, kjem bygget fort under tak, kan Dag Loftesnes konstatere.



Veggelement blir heist på plass.



ville vere gunstig i produksjonen. Difor vendte vi aksene på tvers av bygget slik at bering kunne ligge der veggjer skulle stå. På den måten får vi også meir rasjonell produksjon på byggeplassen, seier Loftesnes.

Nordbohus står for bygginga av bustadene, ein stor-entreprenør har jobben med butikken.

– Vi har eigne folk og innleigde handverkarar til å gjere tømrararbeidet. Montering av element er det heilt greitt å nytte innleigde til, seier Loftesnes.

I gang med nytt bustadfelt

I haust åpna Nordbohus Sogn salet i bustadfeltet Bråtane som ligg fem minutt frå Kaupanger sentrum. Grunnarbeida til dei to første firemannsbustadane var i gang i slutten av august. Dei er planlagt ferdig til jul, med innflytting ved nyttår.

Feltet har plass til omkring 100 einingar, og det er planar om å bygge einebustader, rekkehus og firemannsbustader.

Feltet blir bygd ut i eigen regi, einskilde tomter blir selde til kundar, men bygginga skal utbyggarfirmaet stå for. ☒

FAKTA

NORDBOHUS SOGN

Nordbohusforhandlar sidan 2000.17 tilsette, 10 tømrarar. Bygger 20-25 nye bustader årleg, ofte med eigenproduserte element. Bustader blir bygd på oppdrag og eigen regi. Første leigheitsbygg starta i august i år. Marknad i Sogndal med nabokommunar.

KAUPANGER

Tettstad i Sogndal kommune, i indre del av Sognefjorden.

Fylke: Sogn og Fjordane.

Innbyggjarar: Ca 900.

Totalt i kommunen: ca 7.500 i 2015.

Gjennomsnittleg igangsettingsløyver for bustader i kommunen 2013-2015: 55.

Kilder: Wikipedia og Statistisk sentralbyrå



Holdekker av tre på veg opp i bygget. (Foto: Odd Tufte, Jatak Kaupanger)



Holdekke av tre som etasjeskille. Holromma i gitterbjelkene gir god plass til ulike røyr og ledningar.



– Her ser vi kor effektiv elementbygging er, seier ein nøgd Odd Tufte i Jatak.

- Mest spesielle vi noen gang har levert

HERØY: Kort etter overlevering ser den nye fritidsboligen ut som sin forgjenger, ei sjøbu på en liten holme.

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

Med sine 105 m² grunnflate var den bygd ferdig og delvis innredet på land før den ble løftet ut på et kranfartøy.

Flisene var lagt på badet, lamper satt i veggene, parketten lagt på gulvene, garderobene satt inn – og på taket lå tung takskifer!

– Uten tvil det mest spesielle oppdraget vi noen gang har hatt, sier Hans Olav Hasund, byggmester og daglig leder i Handverksbygg AS i Ulsteinvik.

Oppdraget var så spesielt at byggherren hadde vært hos flere og bedt dem ta jobben, før Hasund aksepterte.

Dekker hele holmen

Fritidsboligen er tegnet av arkitekt Knut Hjeltnes som hentet inspirasjon fra sjøbuer langs kysten. På denne holmen sto det også ei sjøbu inntil orkanen i 1992. Holmen har knapt plass til noe annet, så byggetillatelse er gitt uten begrensning i 100 meters strandlinje. Kommunens forutsetning for aksept, var at bygningsvolumet ikke skulle bli større enn i den gamle sjøbua. Dessuten skulle den gamle grunnmuren brukes.

På holmen var det verken plass til materialer eller stillaser. Derfor var bygging på plassen umulig, forklarer Hasund.

Før den ferdige fritidsboligen kunne fraktes ut, var grunnmuren med forankringspunkter støpt.

Løftet for en årslønn

Et kranfartøy kom helt fra Haugesund for å frakte det ferdige bygget. Den kostet ca en tørrers årslønn om dagen, og vær og

lys måtte være det beste for at den skulle klare alt på første forsøk.

Hasund forteller at det gikk som man hadde håpet. Vind og bølger var ikke kraftigere enn at transporten kunne gå som den skulle, og løftingen fra fartøy til støpt grunnmur lot seg gjennomføre idet desemberkvelden senket seg.

– Vi hadde ventet lenge på at fartøyet fikk vær til å passere Stad, og vi skulle ikke hatt mye forsinkelse før det hadde blitt for mørkt den dagen frakten skjedde. Neste dag blåste det igjen for mye, så vi var heldige som ble ferdige, sier Hasund.

Stållamme og trekonstruksjon

Utvendig ser fritidsboligen ut som ei sjøbu. Når den ikke er bebodd, er store skyvelemmer trukket for vinduer og dører slik at fasaden er en trekledning.

Under fasaden er bygget festet til sju stållammer. Fire bokser av tre er hengt i disse rammene og alt er pakket inn som i tre.



Fritidsboligen på Sildholmen slik måkene ser den. (Foto: Knut Hjeltnes)



En lang dag med stille sjø og lite vind gjorde transporten mulig. (Foto: Hans Olav Hasund)

Det var denne stålkonstruksjonen som gjorde det mulig å bygge alt ferdig før det ble fraktet ut på holmen. Løfteører er en del av stålkonstruksjonen, forklarer Hasund.

De fire boksene som utgjør andre

etasje, ble bygd for seg og heist på plass i konstruksjonen.

Greiest i hallen

Fire tømrere fulgte bygget fra ende til annen. For dem ble nok ferdigstillelsen

ute på holmen den mest krevende, i hvert fall for tålmodigheten. Egen småbåt ble innkjøpt for å frakte mannskapet ut, andre håndverkere måtte hentes og bringes.

– Vi har ikke erfaring med å frakte mannskap og materialer med egen båt, og ble overrasket over at det gikk med så mye mer tid til annet enn bygging, konstaterer den daglige lederen.

Meningen var at feriehuset skulle fraktes ut i august i fjor, det ble desember. Videre skulle overlevering skje i mars, men det ble til ferien i sommer.

Hasund sier de hadde god kommunikasjon både med arkitekt og byggherre som viste forståelse for hvor vanskelig dette var og at arbeidet trakk lenger ut enn beregnet.

Nøyaktig uten lister

Innvendig fikk tømrerne bryne seg på listfrie overganger mellom panel og plater i vegger og himlinger. 

– Det var stilt store krav til nøyaktighet, men arkitekten hadde lagt vel til rette for oss. Platene skulle legges i et bestemt mønster, og alle himlinger og vegger var tegnet skjematisk.

Kanskje igjen?

– Er dette så spesielt byggeprosjekt at du sier «aldri igjen»?

– Siden vi har det på avstand, husker vi bare det gode – dessuten vet vi jo hva det koster nå! smiler Hasund. ☒



Det er åpning til ei sjakt og videre til sjøen nedenfor. Her fra medierommet.



Fritidsboligen er stengt, med alle åpninger lukket. (Foto: Knut Hjeltnes)

FAKTA

HANDVERKSBYGG, ULSTEINVIK

Etablert i 1999, 23 ansatte, 3 er byggmestre, 17 tømrere. Bygger nytt og rehabiliterer i hjemkommunen Ulsteinvik og nabokommunene. Omsatte for 39 millioner i 2015. Daglig leder er Hans Olav Hasund. Forhandler av Norgeshus, medlem i Byggmesterforbundet.

Ulsteinvik er en by og administrasjonssenter i Ulstein kommune i Møre og Romsdal. 5.376 innbyggere i januar 2015 (Wikipedia)

ÅLESUND
ULSTEINVIK



Utsikten er storslått – som her fra ett av soverommene.



Loftet er kaldt. Seilduk for åpningen kan trekkes vekk når rommet skal brukes. (Interiørfotoer: Halbjørn Sundgot)



KLIKK HER
FOR MER INFO

Ferdig konstruksjonstegning på 1-2-3D

Veien fra enkle skisser til ferdige 3D-tegninger med beregninger har aldri vært kortere. Send tegningsgrunnlaget ditt til i-bjelken@hunton.no, så får du konstruksjonstegninger i retur i løpet av to-tre arbeidsdager.

For mer informasjon se hunton.no



HUNTON

Vi gjør det enkelt å bygge solid

Stålkonstruksjonen er på vei ut av industrihallen for at resten av byggingen kan begynne.

Måtte være stivt som stål

– Vind- og bølgebelastning gjorde det nødvendig å bygge huset med en stålkonstruksjon, forklarer arkitekt Knut Hjeltnes.

– I gjennomsnitt er vindhastigheten der 7,5 sekundmeter, og den gamle sjøbua blåste på havet i en orkan. Det skal vi forhindre med stålkonstruksjonen og forankringen i den støpte muren, forklarer arkitekten.

Stålkonstruksjonen er utviklet sammen med ingeniør Finn Erik Nilsen.

Værets herjinger er også grunnen til at fritidsboligen er bygd med skyvedører og lemmer slik at det kan stå imot uten at noen deler blir skadet.

I alt er det 21 skyvedører og lemmer som gjør at huset kan åpnes til den fantastiske naturen når det er folk der, og de har alltid en uteplass som er vindbeskyttet og under tak.

Se ut som sjøbua

Arkitekten forklarer at kommunen stilte krav om at det skulle bygges på samme grunnmur som den tidligere sjøbua, og at

det ikke skulle være større bygningsvolum enn den hadde.

Fritidsboligen skal også ved første øyekast se ut som den gamle sjøbua når den ikke er bebodd og det er stengt for dører og vinduer.

Bølger slår inn

Øverste del av den gamle grunnmuren er ikke høyere enn det som er dagens flomål. I første etasje er det en svalgang som omkranser stue og kjøkken. Den er åpen og kan stå under vann uten å ta skade. Her er det plass til å legge inn teiner og garn, dykkerutstyr, kajakk og hva en kunne ønske.

I andre etasje ligger fire soverom, to bad og et medierom. De er bygd i fire volumer i tre.

Slippe vedlikehold

Huset er bygd så det skal være tilnærmet vedlikeholdsfritt. Stålkonstruksjonen er behandlet som stål i bruer, treveggene er av Kebony som skal ha lang levetid uten

vedlikehold. Vinduene er malt som andre, men lemmene som ligger foran store deler av året, vil beskytte dem slik at de også får et svært lang vedlikeholdsintervall.

Tenkte veggelementer

Arkitekt Knut Hjeltnes så utfordringene med bygging på en liten holme der det bare er plass til selve bygget.

– Jeg trodde det kunne bygges med en mengde enkeltelementer, men innså fordelene med å bygge alt ferdig og løfte det på plass med kjempekran, slik Hans Olav Hasund foreslo, sier han.

– Samarbeidet med Hasund og tømmerne hans har vært det aller beste. De har bidratt til en god byggeprosess slik den skal være, og resultatet er blitt veldig fint. Vi vurderte fire leverandører, men mente Handverksbygg ville være best egnet. Da de ikke hadde tid før et år etter at de ble forespurt, valgte vi å vente på at de kunne gjøre jobben, og det er vi kjempelykkelige for! sier Hjeltnes. ☒



Også de fire volumene som utgjør rommene i andre etasje, måtte bygges med stor nøyaktighet. De skulle passe akkurat inn i stålkonstruksjonen og ble kilt fast for å forhindre enhver bevegelse.

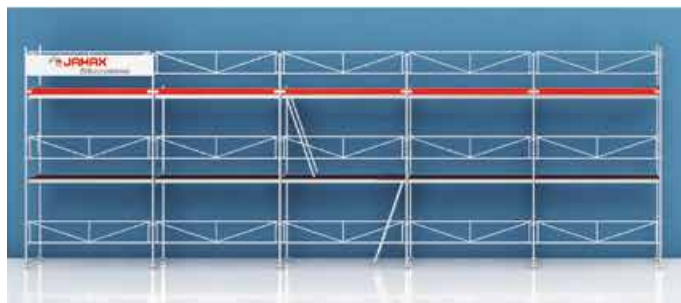


Stålkonstruksjonen ble satt sammen i hele sin høyde og bredde inne i en industrihall. (Alle foto: Halbjørn Sundgot)



Norges mest solgte byggmesterstillas

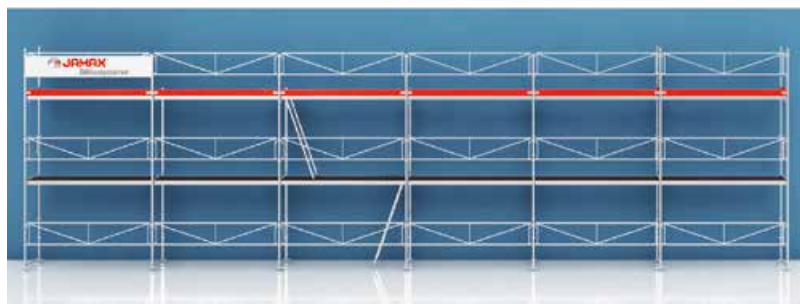
☎ 56 30 41 00 • ALUTEC.NO



Pakke 1: 82,5 m²

Totalvekt kun 612 kg

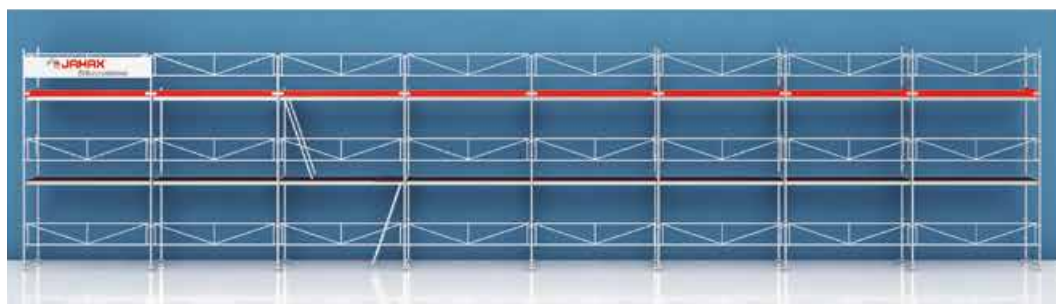
Lengde: 15 m. Høyde: 5,5 m



Pakke 2: 99 m²

Totalvekt kun 724 kg

Lengde: 18 m. Høyde: 5,5 m



Pakke 3: 132 m²

Totalvekt kun 947 kg

Lengde: 24 m. Høyde: 5,5 m

Jamax
stillashenger

**Ta kontakt
for pris!**

KLIKK HER
FOR MER INFO



Praktisk tilhenger til transport og oppbevaring av stillas.

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

Leveres ferdig registrert.

Totalvekt 1300 kg

Egenvekt: 310 kg

Nyttelast: 990 kg



- Denne firemannsboligen i Kirkegårdsveien i Arendal var det første prosjektet vårt, sier byggmester Atle Pedersen i Stolt Bygg AS.

Stolt Bygg AS i Arendal:

Et firmanavn å leve opp til



ARENDALE: Det har gått bare én vei siden etableringen for vel to år siden. Stolt Bygg AS har hatt nok å gjøre siden starten, og har hatt en utvikling som står i stil med firmanavnet.

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

– Fra første dag har vi hatt nok å gjøre. Slik ser det ut til å fortsette, sier byggmestrene Atle Pedersen og Frank Arne Leiros, som startet firmaet for vel to år siden etter å ha jobbet sammen i et byggmesterfirma.

I januar 2014 var de bare to, men allerede etter tre uker, måtte de ansette første tømrersvenn. Den andre ble ansatt i mai, arbeidsmengden var så stor. To lærlinger kom til i august. Siden er enda en tømrersvenn og en lærling ansatt.

– Planen er at en lærling skal følge en svenn. Frank og jeg skal ikke ha lærlinger, sier byggmester Atle Pedersen.

Før de ansetter lærlinger, får de elever til vurdering fra Sam Eyde videregående skole.

– Vi bryr oss ikke så mye om det faglige nivået. Det kan vi lære dem, sier Atle Pedersen mens Frank Arne Leiros legger til at holdninger er viktigst, som å møte presis om morgenen.

En lærling per svenn

Det er en bevisst strategi å ha mange lærlinger, og at disse får følge hver sin tømrersvenn. Utviklingen siden starten har gått over all forventning. På vel to år har de rukket mye:

– Vi har bygget hytte i Kragerø, laget to tilbygg og totalrehabilitert et hus på Brekke på Tromøy og bygget på en hel etasje på en enebolig på Asdal, sier Pedersen.

– Vi liker jobber hvor nytt skal kobles sammen med gammelt, det gir mye tankearbeid, sier Leiros.

– Vi satser mest på tilbygg og rehabilitering, fordi vi trives best med det. Men vi vil også satse på egenutvikling og nybygg, det vil si å kjøpe tomter og bygge for salg. Vi har akkurat kjøpt en ny eiendom med et gammelt hus hvor vi kan bygge en ny bolig. Foreløpig leier vi ut den gamle boligen, sier Atle Pedersen.

Startet med firemannsbolig

I sommer ferdigstilte de en firemannsbolig sentralt i Arendal.

– Vi fikk kjøpt en ferdig regulert tomt. Dette var vårt første prosjekt. Boligen ligger sentralt og alle fire leilighetene var solgt før eiendomsmegleren fikk lagt dem ut. Det er et pent bygg med grei, solrik beliggenhet, forteller byggmester Frank Arne Leiros.

« Vi vil gå hjem fra arbeid med hodet hevet. »

Byggmester Frank Arne Leiros

Da vi var på besøk i mai, var det mer enn nok å gjøre i Stolt Bygg AS. Markedet er så godt for dem at de har vært nødt til å sette bort noen jobber til andre firmaer.

– Nå koker det. Vi har satt bort en del prosjekter, men har selv administrativ kontroll og kundeoppfølging. Akkurat nå har vi økt antall ansatte fra åtte til femten. Administrasjonen har vi styring på mens de andre firmaene utfører det praktiske, fremholder Pedersen. Han poengterer

at de på denne måten blir tilpasningsdyktige ved å få hjelp med toppene. Slik vil de klare seg bedre i bølgedalene.

Kvalitet koster

– Det er lettere å sette mat på bordet til åtte enn til femten. Konkurransen er stor. Vi har regnet på flere jobber som vi ikke har fått. Vi skal ikke være billigst, legger han til og slår fast at folk må betale for kvalitet. De gir konsekvent fast pris på alt og styrer unna prisoverslag, da de fleste vil vite hva det koster.

Stolt over det vi gjør

– Yrkesstolthet føler vi mye for, og vi vil gå hjem fra arbeid med hodet hevet. Vi bygger som om det skulle vært til oss selv, og har stolthet i alt vi gjør. Våre ansatte deler samme holdning, sier Leiros. Byggmester Atle Pedersen framholder at suksessen til nå er tuftet på tre viktige faktorer. For det første ansatte som er svært flinke. For det andre opplever han å ha truffet blink med lærlingene.

– Det er god økonomi i gode lærlinger, og for det tredje har vi et sterkt fokus på økonomistyring. Disse tre tingene er kjernen til vår suksess til nå, konkluderer han.

Offentlige bygg er uten interesse for firmaet. De vil ha kunder som er villig til å betale for et godt resultat, og har erfart at det er mange slike kunder. I tillegg til rehabiliteringsjobber og tilbygg, vil firmaet satse på leilighetsbygg, hytter og egne prosjekter i ikke for stor skala og eventuelt små byggefelt, er det de nevner.

Flott hytte i Kragerø

Byggmestrene tar oss med til Skiensund i Kragerø, hvor de er i ferd med å ferdigstille ei flott hytte som ble overlevert i juni. ☑

En full rehabilitering med tilbygg som til denne eneboligen på Tromøy er jobber Stolt Bygg gjerne gjør.



Hytta er arkitekttegnet. – Her sto det ei gammel hytte som vi har revet for så å bygge den nye på vel 100 m². Den består av et hovedbygg og en egen fløy med soverom. De to byggene er forbundet med et overbygg, en svalgang av glass, forteller byggmester Frank Arne Leiros. Byggmester Atle Pedersen legger til at hytta er kledd utvendig med liggende grå royal impregnert spaltekledning som er 10 cm brei. Spaltene er på seks-sju millimeter, og baksiden er uv-bestendig svart duk. Vinduene har aluminium utvendig.

– Logistikken har budt på utfordringer her. Vi måtte ha båt for å få ut materialer og utstyr selv om dette er en halvøy på fastlandet. Vi bodde tre mann der ute i et anneks som skal rives. Det var to køyesenger på et soverom som var så lite at vi måtte bytte på å skifte. Dette har vi fått til på grunn av velvilje fra de ansatte som ga litt ekstra, de er villige til å stå på, sier Pedersen. ☒



Tømresvenn Christopher Nygård Dommett bygger terrasse utenfor hytta.



FAKTA

STOLT BYGG AS, ARENDAL

Etablert i 2014 av byggmestrene Atle Pedersen og Frank Arne Leiros og sivilingeniør Algodt André Halén som er eiere. Åtte ansatte, tre tømmer venner og tre lærlinger og to mestere. Marked i hjemfylket og Telemark. Årsomsetning på vel 9,5 millioner kroner i 2015.



En stolt arbeidsgjeng samlet foran hytta i Skiensund i Kragerø (f.v.) lærlingene John Reidar Raudsandmoen og Jan Kåre Tingstveit, tømmerne Morten Tversland og Christopher Nygård Dommett, og byggmestrene Frank Arne Leiros og Atle Pedersen.



Den flotte hytta ved Skien-sund i Kragerø ble ferdigstilt før ferien. Hytta er tegnet av byggherrens datter.



Byggmestrene Atle Pedersen (t.v.) og Frank Arne Leiros foran hytta de bygger i Skiensund i Kragerø.

Norges beste tømrer i Stolt Bygg AS

For fire år siden ble Frank Arne Leiros kåret til Norges beste tømrer, og tildelt «Den gylne spikerpistol» av kommunalminister Liv Signe Navarsete. Nå driver han Stolt Bygg AS sammen med kollegaen Arne Pedersen.

Navarsete opprettet prisen som hun bare rakk å dele ut den ene gangen før hun måtte gå av.

Arne Pedersen kom inn i faget etter å ha kjøpt seg et gammelt hus og pusset det opp. Det var så moro at han gikk videre og tok tømrerutdanning. Pedersen og Leiros gikk i lære hos byggmester Asle Thorsen AS. Begge sier det har betydd mye for dem å jobbe der.

– Mye av det jeg har lært, lærte jeg i det firmaet, sier Leiros.

Stolt-navnet forplikter

Firmanavnet Stolt Bygg AS forplikter, de to eierne bestreber seg på å levere aller beste kvalitet. Firmaet skal gjøre det beste det kan i alle ledd.

– De fleste jobbene har vi fått på grunn av fornøyde kunder. Vi profilerer oss med store skilt på byggeplassene og synlige logoer i fargetrykk på fem biler. For oss er det også viktig å se ordentlige ut. Derfor går vi alle i samme uniform, forteller Leiros. De har brukt mange penger på å bli synlig og gjenkjennelig.

VELUX tipset

Vinduer for flate tak 0 – 15°



Leveres som VELUX INTEGRA® elektrisk åpningsbar, fastkarm eller håndverkerutgang i 9 størrelser. VELUX vinduer for flate tak kan nå også leveres med plant glass, (takvinkel 5–15°).

Hullet i taket tilsvarer størrelsen på vinduet (60 x 60 cm, 60 x 90 cm o.s.v.). Vinduet skrues enkelt fast i taket, deretter 15 cm oppbrett med takpapp/folie. Har du kompakt tak, benyttes 15 cm forhøyningskarm. Karmene bygges oppå hverandre til ønsket høyde. Som tilbehør finnes også innvendig dampsperre og solskjerming. Les mer på velux.no

VELUX®

www.velux.no



Marius Undersaker, bak,
og Ishak Bozkurt driver
Norgestak Trøndelag
mot nye høyder.

Størst etter seks måneder

VERDAL: Allerede etter et halvt år passerte de forventet omsetning med 100 prosent. De to taktekkergründerne er opp-tatt av skikkelig arbeid med faglærte.

AV **PER OLAV BERG**
post@byggmesteren.as

Et år etter starten er de sju faste og tre lærlinger. De sørger selv for rekrutteringen ved å vise hva faget dreier seg om.

– Vi er ganske sikre på at vi er det største taktekkerfirmaet i Trøndelag, sier daglig leder Ishak Bozkurt (43) og partner Marius Undersaker (35) i Norgestak Trøndelag AS.

De var i trygge, faste jobber. Begge hadde mesterbrev. De hadde samme syn på mange ting. I mai i fjor sa de opp og etablerte Norgestak Trøndelag.

Til lokalavisa sa de friskt at de ville bli størst i Trøndelag i løpet av tre år. Det tok bare ett.

– Vi omsatte for 13,9 mill kroner i

2015, på seks-sju måneder egentlig. Vi noterte et resultat på 4,1 mill kroner. Det har gått over all forventning, og skyldes utelukkende at vi har et godt rykte, jobber seriøst og med faglærte håndverkere, sier de to.

Siden de får et fullt produksjonsår i år, regner de med å doble omsetningen.

Personlige relasjoner

– Vi visste at vi ville få kunder hvis vi startet for oss selv. I Trøndelag går det meste på personlige relasjoner. Har du gjort noen gode jobber for entreprenørene og byggmesterne, blir du gjerne valgt igjen, sier Marius Undersaker.

– Vi solgte oss raskt inn i markedet. Alle visste at vi er til å stole på. Vi måtte raskt

få med oss flere fagarbeidere, noe vi lyktes med. Det gikk for fullt fra dag én, sier Ishak Bozkurt.

Viser faget

Før de etablerte det nye firmaet, var de to taktekkermesterne enige om at de ville satse på videre vekst gjennom å trekke til seg lærlinger.

– De skal vi utvikle og lære opp til gode fagarbeidere. På den måten bidrar de til å skape en solid bedrift som skal eksistere lenge, sier Undersaker.

– Vi må få inn de vi ser det er vits å satse på. Det er ikke lett å finne erfarne taktekkere i distriktet, som vi vil ha. Det ser vi på responsen når vi søker etter taktekkere, sier Bozkurt.

Derfor går Norgestak Trøndelag selv aktivt ut for å finne nye taktekker-emner. De viser seg ofte på videregående skole og elevene på KEM-linja (klima, energi og miljøteknikk).

– De færreste elever på videregående vet hva en taktekker gjør. Hva faget består i. Da må vi hjelpe skolen slik at ikke alle blir tømrere eller rørleggere. Også tømrerne trenger fagfolk som kan tekke tak, smiler Undersaker.

Norgestak Trøndelag tar imot utplasseringselever en til to ganger i uka. Bedriften er også aktiv på skolen når det arrangeres åpne dager og ellers når sjansen byr seg.

– Vi kommer ikke for å fortelle hvor mye vi tjener eller hvor flinke vi er. Men vi har med oss papp og brenner, og viser hva vi driver med. Det enkle er ofte det beste, sier de to.

Vinne med kvalitet

Bozkurt og Undersaker stusser når de hører om håndverksbedrifter som klager



Lærling Torstein Sandsaune demonstrerer taktekkerfaget for skoleelever. (Foto: Marius Undersaker)

over dårlig rekruttering.

– Hva gjør de selv for å få tak i dyktige folk? De finnes jo der ute. Det gjelder å få dem til å se deg, og at du ser dem. Derfor må vi gå en noe tyngre vei med å rekruttere, og ikke bare sitte og vente på at det skal komme en fyr forbi med lyst til å bli taktekker, sier Undersaker.

For tiden har bedriften tre lærlinger som ser ut til å bli gode taktekkere. Bozkurt ser ikke bort fra at de får tilbud om fast jobb.

– Nå er vi 12 mann i firmaet. Planen vår var å være fire-fem. Nå har vi en fin konstellasjon i forhold til markedet vårt, som er Trøndelag og sørlige del av Nordland. Vi liker å ha det travelt. Men aldri så travelt at vi slurver med utføringen. Vi vil vinne oppdrag på grunn av at vi leverer kvalitet. Vi vil ikke ha noe av at kunder ringer oss og er misfornøyd. Gjør vi en dårlig jobb, kan det få store konsekvenser for det som ligger under pappen. Derfor er vi nøye, sier Undersaker. ➔



Bas Per Letnes, t.v. og lærling Adrian Auran



Firmaet har godt med oppdrag i år og langt inn i neste år. (Foto: Marius Undersaker)

FAKTA

NORGESTAK TRØNDELAG

Etablert i Verdal i mai 2015 av kompanjongene Ishak Bozkurt og partner Marius Undersaker. Driver tak- og membrantekking. Omsatte for 13,9 millioner første år. Marked i Trøndelag og Nordland. 12 ansatte med de to lederne. Presenterer taktekkerfaget på skoler og ved alle mulige anledninger. Rekrutterer ved å ta imot elever på utplassering og med lærlinger.

Bevisst navnevalg

– Firmanavnet Norgestak Trøndelag tyder på at dere er med i en kjede?

– He, he, det navnet er helt bevisst, ler de to.

– Vi er ikke med i en kjede, eller samarbeider med andre taktekkingsbedrifter. Men firmanavnet åpner for muligheter til å ekspandere til andre regioner i landet, svarer Bozkurt, som vet at det eksisterer, og har eksistert, firmaer i byggebransjen med ulike varianter av «Norgestak».

– Men først skal vi lage et solid fotfeste – og fotavtrykk – i Trøndelag. Vi har engasjerte medarbeidere som vi holder

så motivert som mulig. Og vi to utfyller hverandre på en kjempegod måte. Ingen av oss er redd for å ta i et tak selv. Vi liker å jobbe, sier Marius Undersaker.

Andre taktekkerfirma

Norgestak Trøndelag er det andre taktekkerfirmaet Ishak Bozkurt har startet her i landet. Han kom til Norge fra Tyrkia for 20 år siden, og jobbet seg til topps i byggebransjen. I fire år drev han sin egen bedrift, Trøndelag Tak. Da hadde han ni ansatte og millionoverskudd hvert år. Bedriften ble solgt til et entreprenørselskap i 2012 og Bozkurt ble avdelingsleder.

Sammen med Marius Undersaker så han at nye muligheter lå rundt hjørnet, og de etablerte Norgestak Trøndelag i 2015. ☒

Første fagprøve bestått

Grunnleggerne i Norgestak Trøndelag satser på å være foregangsbedrift i fagopplæring, og var pådrivere for å opprette ei fagprøvenemnd for tak- og membrantekkerfaget i Nord-Trøndelag. Den første kandidaten var oppe til fagprøve i sommer, og besto. I løpet av et års tid kommer minst sju til å gå opp til fagprøven, tre av dem fra Norgestak Trøndelag.



Ett av de første oppdragene etter etableringen i fjor vår, var tekking av taket på et kommunalt helsebygg i Levanger.

– Estetikken er viktig med slike tak, og derfor ble det montert med listetekking, forklarer Marius Undersaker. (Foto: Marius Undersaker)

A photograph of a modern building's interior, showcasing a complex wooden structural frame. Large, light-colored wooden beams and columns support the structure. Integrated into this frame are various mechanical, electrical, and plumbing (MEP) systems, including large grey ducts, teal-colored pipes, and white cylindrical units. The space is bright, with natural light coming from windows on the right. In the foreground, a concrete walkway with white safety markings leads towards the interior.

BIM FOR BOLIG- PRODUSENTER

Med ArchiCAD og ArchiFrame kombinerer man et av verdens fremste BIM-verktøy med full frihet i konstruksjonsfasen. Arkitekter og konstruktører kan jobbe sammen i team på samme prosjektfil, generere stykk- og kapplisteinformasjon mens noen andre lager salgstegninger etc. Hent inn elektro, rør og ventilasjonsmodeller via IFC-formatet, få kontroll over hele prosessen fra A til Å med markedets mest fleksible BIM-løsning.

GRAPHISOFT®

1-2-TRE AS VELGER ARCHIFRAME

Etter en periode med leting etter riktig programvare tilpasset vår bruk, falt valget på ArchiCAD og ArchiFrame i begynnelsen av 2016. Tre uker etter vi tok programmet i bruk sendte vi den første produksjonen gjennom vårt Hundegger SpeedCut kappanlegg. Et par uker senere startet vi arbeidet med å mate vår automatiserte Weinmann produksjonslinje med wup-filer for elementproduksjon.

Det som har vært viktig for oss ved valg av ArchiFrame er mulighetene for enkelt å justere alle prosesser, samtidig som programmet kontinuerlig gir en visuell tilbakemelding på resultatet. Det at vi kan kontrollere alle verktøy, hvert sagsnitt, hver spiker i aktiv 3D, og at sluttproduktet som kommer ut på maskinen er det samme og kan styres direkte i ArchiFrame sitt arbeidsmiljø er en stor fordel for oss.



Automatisert produksjon her består av å flere separate prosesser inkludert sammensetting av bindingsverk og spikring, merking og skjæring av alle de andre separate lag i vegg. Alt dette støttes i filsystemet som eksporteres fra ArchiFrame.

Etter noen tilpasninger for å oppnå ønskede resultater er vi nå på vei til å fullt ut gjennomføre overgangen til full produksjon basert på ArchiFrame. De første ArchiFrame-husene er allerede sendt ut til våre kunder. Vi har fått full støtte kontinuerlig fra ArchiFrame for å spisse programmet til å fungere optimalt for vår del.

Det er en enkel måte å "klikk-og-dra" for å endre alt, og vi unngår overraskelser når selve produksjonen er i gang. Muligheter for å ha direkte tilgang til hvert makroverktøy slik at vi kan utføre og redigere våre egne makroer uten ekstern hjelp har også vært viktig for oss.

Vi ser frem til å få mer erfaring for å virkelig dra nytte av ArchiFrame sine enorme muligheter i årene som kommer.

Jan Frode Nilsen



1-2-Tre AS har vært i markedet siden 1970 og har opparbeidet seg en høy kompetanse i faget. Firmaet har 40 fast ansatte med en årlig omsetning på ca. 70 mill. kr. De har 6000 kvm oppvarmede lokaler for produksjon i tillegg til et moderne administrasjonsbygg. Konstruktørene har mange års erfaring innenfor bygg- og detaljløsninger, og er viktige støttespillere både for egen produksjon og kunder. 1-2-Tre AS leverer vegg-, gulv og takelementer, samt takstoler og prekutt løsninger til både eneboliger, flermannsboliger, hytter og større prosjekter.

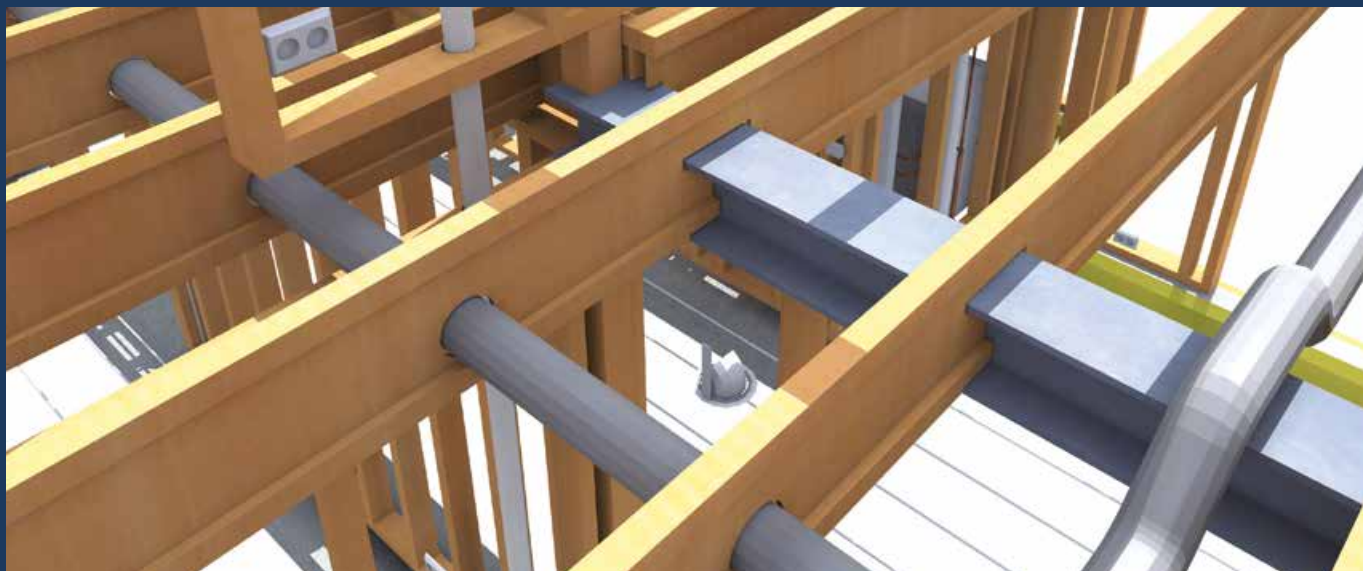
VENTILASJON OG ELEKTRO

Flere og flere leverandører/rådgivere innen tekniske fag som ventilasjon og elektro er i stand til å levere BIM-modeller i filformatet IFC.

ArchiCADs enestående støtte for dette filformatet gjør det enkelt å sammenstille modeller for bruk til produksjon og dokumentasjon.

FLERE KAN JOBBE PÅ SAMME BIM-MODELL SAMTIDIG

ArchiCAD muliggjør at flere prosjekterende samtidig kan tegne, hente ut skjema og mengder etc. fra modellen (TeamWork). Dette er mulig med en egen BIM-server applikasjon som er inkludert i ArchiCAD og teamet kan samarbeide både internt, trådløst og over internett.



KOBLING MOT KAPPSAGER (CNC-MASKINER)

Stadig flere hus- og hytteprodusenter ønsker en mer fleksibel og automatisert produksjonslinje både for tak-, vegg-, og gulv-konstruksjoner. For å gjøre dette mulig må programvaren man benytter kunne håndtere hele BIM-prosessen og ta hensyn til gjennomføringer i konstruksjonen for rør og ventilasjon etc. Dette har vi tatt hensyn til og vi mener at ArchiCAD med ArchiFrame er markedets mest fleksible konstruksjonsverktøy.

DYNAMISK OG FLEKSIBELT

De fleste kjente verktøy beregnet for konstruksjon og maskinstyring (CAD-CAM), har krevd fordyrende spesial-tilpasninger og programmering, eller vært rigide og lite brukervennlige.

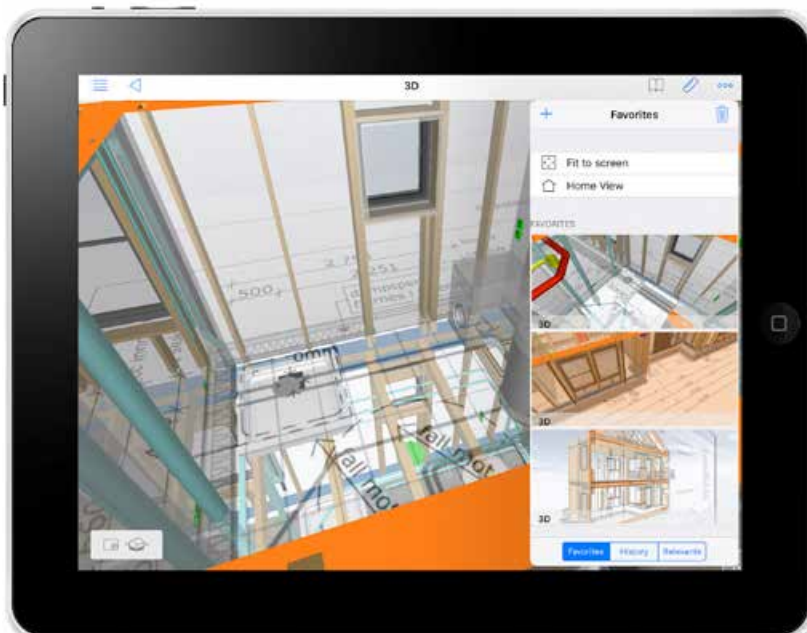
Markedet har derfor lenge etterspurt en mer dynamisk og fleksibel løsning som også gir mulighet for maskinstyrt precut og elementproduksjon. Med ArchiFrame for ArchiCAD får man dette til det fulle.



BIMx - Nå er også gratisversjonen tilgjengelig med den unike koblingen mellom 3D og tegninger

BIMx (Building Information Model Explorer) er det ultimate kommunikasjons- og presentasjonsverktøyet for BIM-prosjekter. BIMx er et interaktivt miljø med spill-lignende navigasjon, der hvem som helst kan utforske BIM-modeller uten å ha programvaren der modellen ble laget. Med BIMx gir Graphisoft BIM til alle interessenter som ikke er aktivt involvert i selve etableringen av BIM-modellen.

Det finnes en rekke 3D-viewere for mobile enheter på markedet allerede, men nytteverdien har hittil vært begrenset. BIMx har med sin nyskapende hypermodell-teknologi potensiale til å fundamentalt endre måten tegninger og BIM-modeller brukes på byggeplass, i møter, ute hos kunder etc. Den smidige navigeringen og koblingen mellom tradisjonelle 2D-tegninger og BIM-modeller, gjør at hvem som helst enkelt kan ta dette i bruk. Detaljerte tegninger med alle mål og annen informasjon vises automatisk på riktig sted i 3D-modellen. På denne måten kombinerer man det beste og mest informative fra både 2D og 3D. BIMx er i stand til å håndtere de største prosjektene med hundrevis av tegninger, som enkelt publiseres direkte med få klikk fra ArchiCAD.



III. Norgeshus AS

BIMx er tilgjengelig i App Store og Google Play.

MARKEDETS MEST MODERNE OG KOMPLETTE BIM-LØSNING

Våre produkter kan brukes i alle ledd fra skissefase til byggeplass, samt for salg og markedsføring.

Vi leverer i integrasjon med ArchiCAD:

- BIMcontact: Nettbasert samhandling- og prosjektverktøy.
- ArchiTerra: SOSI-import og 3D av terreng og bygning.
- Solibri Model Checker: Regelstyrt kontroll og kollisjonssjekk av BIM-modell.
- ArchiFrame: Kapplister for tak, vegger og gulv, med direkte eksport til CNC.
- BIMx: Nettbrettbasert 3D-visning med hyperkoblede tegninger for byggeplass eller salg.

KLIKK HER
FOR MER INFO



GRAPHISOFT®

Ta gjerne kontakt for mer informasjon om ArchiCAD + ArchiFrame

Jonas Fjeldstad
Tlf: 21 55 58 16
jonas@graphisoft.no

Frode Saltkjelvik
Tlf: 21 55 58 04
frode@graphisoft.no

Graphisoft Norge
Fridtjof Nansens vei 17
0369 Oslo
www.graphisoft.no

BYGGENÆRINGEN

Næringslivsider i Blikkenslageren | Byggmesteren | Maleren | Murmesteren

3-2016

ALLE SKAL TRYGT HJEM

På denne byggeplassen
har vi jobbet

5 12

dager uten skader
med fravær

- Helse, miljø og sikkerhet er alle sitt ansvar
- Helse, miljø og sikkerhet skal være daglig i fokus
- Helse, miljø og sikkerhet skaper godt arbeidsmiljø



ALLE TRYGT HJEM

Halvveis i det tre år lange byggeprosjektet er det ikke et eneste fravær som følge av skade. Verneleder Jens Jakobsen og prosjektleder Morten Barreth på Portalen på Lillestrøm arbeider i den delen av byggenæringen som tar HMS-arbeidet på alvor. Det er det slett ikke alle som gjør.

Foto: Knut Randem

KRIMINELLE UTEN SIKRING

AVSLØRENDE:
Ofte er det manglende sikring som avslører arbeidskriminelle.
Illustrasjonsfoto: Yay Images



De som arbeider usikret på taket, gjør gjerne mer alvorlige lovbrudd, også. HMS-brudd kan felle organiserte kriminelle.

Tekst: Georg Mathisen

Ofte er det manglende sikring som avslører dem. – De som jobber usikret uten vernetiltak, er de samme som driver annen arbeidskriminalitet. De kriminelle bryter veldig ofte de tradisjonelle HMS-kravene, også, sier Gro Ellingsen.

Sammen mot akrim

Tilsynslederen i Arbeidstilsynet er også talsperson for arbeidskrim-samarbeidet i Stavanger. Der arbeider Arbeidstilsynet sammen med Skatteetaten, politiet, Nav og kemneren for å ta skurkene. – Dette er jo

en av bakgrunnene for opprettingen av hele akrim-samarbeidet, sier hun.

Akrim-samarbeidet er først og fremst på jakt etter nettverkene, ikke bare enkeltaktører. – En av måtene å oppdage det på, er altså at vi kan få tips om at det for eksempel jobbes usikret på tak. Så, når vi begynner å sjekke nærmere, ser vi at her er det mange forbindelser til kriminelle forhold, forklarer Gro Ellingsen.

Mer samarbeid

Nå er det Bergen, Oslo, Stavanger, Trondheim og Kristiansand som har

formelle akrim-samarbeidsordninger. Men mer er på gang, og mønsteret fra de største byene kan føres videre til flere steder:

– Vi samarbeider i nord, og her i Stavanger opererer vi også på Jæren og i Ryfylke. Nå er det et samarbeid i Haugesund som tar seg av nordfylket i Rogaland. Samarbeid er i vinden nettopp av den grunn at vi ser det at det er når vi jobber sammen, at vi får resultater. Hver enkelt enhet er ikke slagkraftig nok, sier tilsynsleder Ellingsen.

Skjerper kravene til HMS-kort

Flere kan forlange å få se HMS-kortet, og den som slutter i jobben, må levere det inn.

Fra i sommer er forskriftene for HMS-kortet endret. Blant annet er det skjerpet inn at den som bytter jobb, skal levere inn kortet sitt.

– Noen tar med seg kortet videre etter at arbeidsforholdet er avsluttet og benytter det til andre oppdrag, noe som selvsagt ikke er lovlig, sier seniorrådgiver Turid Brattset i Arbeidstilsynet.

De nye forskriftene gir også flere rett

til å kreve å få se HMS-kortet. Byggherre og byggherres representant kan forlange å få se kortet, og det kan også de regionale verneombudene. I tillegg skal kortet på oppfordring vises blant andre Arbeidstilsynet, skattemyndighetene og politiet.

Nå sies det dessuten enda klarere at arbeidsgiver har plikt til å sørge for å kontrollere identiteten til arbeidstagerne

sine før det bestilles HMS-kort.

– Det er bare innehaver eller en annen ansatt i virksomheten som kan registrere seg som bestiller av kortet. Det er ingenting i veien for å bruke konsulenter til å bistå i søknadsprosessen, men vær oppmerksom på at arbeidsgiver i tillegg til å betale konsulenten også blir fakturert for HMS-kortet fra utsteder, sier Brattset.

BRUK RIKTIG STØVMASKE

– Det er finstøvet du ikke ser og mengden støv du får i deg som er det farligste, sier bedriftslege Kjell Aage Sørensen i Veidekke Entreprenør.



“**D**e fleste tåler ganske mye støv. Det er de som røyker i tillegg, som oftest får problemer, sier han.

Bedriftslegen oppfordrer likevel alle til å beskytte seg med maske og bruke avsuget på maskiner som har det.

Velg riktig maske

På markedet finnes det ulike støvmasker, men alle er ikke like egnet til alt.

– P1-masker er den enkleste typen og er

ikke egnet til bruk i bygg og anlegg. P2- og P3-maskene har et filter som fanger opp finstøvet, og de kan brukes mange ganger. Først når de er så fulle av støv at det blir tungt å puste gjennom dem, må de byttes. De fleste bytter tidligere fordi de ofte blir fulle av kondens og svette, forklarer Sørensen.

Må passe

Det er viktig at masken passer til ansiktet slik at den tetter godt. P2-masken kan være vanskelig å få tilpasset nøyaktig til ansiktet,

mens P3-masken har bedre tetting mot huden.

– Mange liker dårlig å bruke slike masker fordi det blir tyngre å puste med dem på, men da er airstream-maske et alternativ. Dette er «friskluftshjelmer» som blåser frisk luft foran ansiktet, innenfor en maske, slik at man kan puste som vanlig. Ulempen er at du må ha en batteripakke med støvfilter på ryggen, og at den er dyrere, sier Sørensen.

KLIKK HER
FOR MER INFO

LEDIG KAPASITET..?

- Gode penger å tjene på piperehabilitering i ditt distrikt!
- 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



VANGBO A/S, 2040 Kløfta

Tlf: 63 98 12 20, fax: 63 98 04 65

e-post: vangbo@vangbo.no

www.heatfab.no

Heat-Fab tynnveggede, rustfrie stålrør er godkjent for rehabilitering av alle typer piper. Enkel montering, samt lite for- og etterarbeide.

AVDEKKER HMS-BRUDD OG ULOVLIGHETER

Uropatruljen i Trondheim avdekker mange lovbrudd på byggeplassene. Men mange bryter stansingsvedtak gang på gang, og Arbeidstilsynet har ikke tøffe nok sanksjonsmuligheter for gjengangerne, sier prosjektleder Vidar Sagmyr.

Tekst: Oddbjørn Roksvaag

Malerfaget i Trondheim begynte å miste deler av markedet til en useriøs del av bransjen. Derfor ble Trondheim Malermesterlaug og Malernes Forening enige om å gå sammen i krigen. Siden har alle trondheimske mesterlaug og byggfagavdelinger i Fellesforbundet med flere, kommet med på laget.

Uropatruljen har fokus på HMS og sikkerhet på byggeplassen, sosial dumping, kriminalitet i byggebransjen, svart arbeid, offentlige krav til kompetanse og lærlinger, samt byggkvalitet. Prosjektet har ansatt Vidar Sagmyr som prosjektleder.

Det første tegnet

– Mange av våre tips dreier seg om farlig arbeid i høyden, og da ofte for dårlig eller manglende stillas. Det som ofte viser seg, er at de som ikke har stillas i orden, heller ikke har andre ting i orden. Når vi avdekker farlig arbeid i høyden, avdekkes det ofte andre brudd som kan være alt fra manglende HMS-kort til manglende verneombudopplæring og underbetaling, sier Sagmyr.

– I utgangspunktet kan det virke litt tynt med et tips om dårlig stillas, men Arbeidstilsynet avdekker ofte mer. Derfor kan man si at dårlig stillas er det første tegnet på at ting ikke er i orden.

Over 500 tips

Et typisk tips kan være en byggmester eller en bedrift som regnet på en jobb og beregnet stillaskostnader som en del av oppdraget. De fikk ikke jobben, men ser etter noen uker at andre har fått oppdraget og at det står stiger

og ikke stillas på byggeplassen. Da tipser de Uropatruljen, som ser nærmere på saken og varsler Arbeidstilsynet.

Siden starten har Uropatruljen fått inn 500 tips som den har sendt videre. Ett av fem dreier seg om farlig arbeid i høyden.

– Vår oppgave er å tipse kontrollerende myndigheter, som oftest Arbeidstilsynet. Vi tar bilder som dokumentasjon for tipset. I noen tilfeller tar jeg kontakt med laugene dersom de det blir tipset om, er laugsmedlemmer. Da tar laugene tak i dette først. Arbeidstilsynet tar det eventuelt videre, sier Sagmyr.

Gjengangere

– Det vi ser, er at Arbeidstilsynet ikke har tøffe nok sanksjonsmuligheter for gjengangerne. Det er ikke deres feil. Deres lange svarfrister er en politisk beslutning. Vi mener de burde hatt et regelverk som gjorde dem mer effektive.

– Dessverre ser vi at mange bryter stansingsvedtak gang på gang. Flertallet av disse er østeuropeiske, men det finnes også norske, lokale firma blant gjengangerne. Vi opplever også at det kommer bedrifter fra Østlandet som også er blant gjengangerne.

– En viktig effekt av kampanjen er at den seriøse delen av bransjen har blitt mer bevisst på å holde sin egen sti ren. De har blitt mer motivert og ser at det nytter å ta opp kampen mot de useriøse, sier Sagmyr.

Lovbruddene

Av de vel 500 tipsene som er kommet inn til Uropatruljen, er 62 prosent knyttet til



Lovbruddene knyttet til arbeid i høyden utgjør en betydelig sikkerhetsrisiko.

Vidar Sagmyr

privatmarkedet og 38 prosent knyttet til proffmarkedet.

På toppen av lovbrudd-lista står HMS. Da dreier det seg ofte om at HMS-kortet ikke er på plass. Det gjelder mest i privatmarkedet. Som nummer to på lista står lovbrudd knyttet til arbeid i høyden i form av manglende stillas eller mangelfullt stillas.

– Enkelte gjengangere har nå skjont at manglende stillas er veldig synlig. Derfor har en del tilpasset seg dette ved å få på plass godkjente stillas, mens de fortsatt begår lovbrudd på andre områder. Med stillas på plass er det litt vanskeligere å oppdage, men vi har andre måter å få tak i informasjon på, sier Sagmyr.

STILLASOPPLÆRING

STRENGERE
KRAV

Alle som bygger stillas med høyde over to meter, må nå gå minst to dager på kurs.

Det har Arbeidsdepartementet fastsatt i arbeidsmiljøforskriften. Det nye kapittel 17 i forskriften som handler om «Arbeid i høyden», trådte i kraft fra årsskiftet og slår fast at lengden på opplæringen skal være tredelt etter stillashøyde.

Minst to dager

For stillas med øverste stillasgulv fra to meter, skal arbeidsgiver påse at arbeidstaker har 7,5 timer teoretisk opplæring og 7,5 timer praktisk øvelse under tilsyn og veiledning av kvalifisert person.

For stillas med øverste stillasgulv fra fem meter og inntil ni meter: 15 timer teoretisk opplæring og 15 timer praktisk øvelse under tilsyn og veiledning av kvalifisert person.

For stillas med øverste stillasgulv fra ni meter: 36 timer teoretisk opplæring og deretter 72 timer praktisk opplæring under tilsyn og veiledning av kvalifisert person.

Ville ha mer

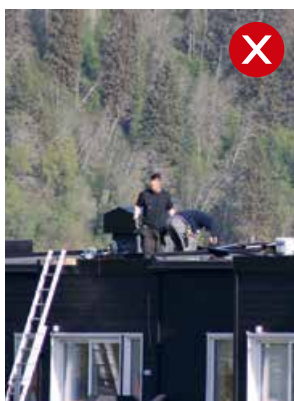
De nye forskriftene er et kompromiss mellom Direktoratet for Arbeidstilsynet og partene i arbeidslivet. Arbeidstilsynet foreslo i høringen om forskriftene at det skulle stilles samme krav til alle som bygger stillas opp til ni meter. For de høyeste stillasene skulle opplæringen også inneholde 500 timer praksis.

Særlig det siste ville bli vanskelig å gjennomføre for alle som har stillas som verktøy og ikke driver utelukkende med stillasmontering, hevdet blant andre Byggenæringens Landsforening i høringen.

Du finner den nye forskriften i sin helhet på [Lovdata.no](https://lovdata.no)



TIDLIG TEGN:
Ofte er stillaset det første tegnet på at bedriften ikke har ting i orden.

**Nøkkelen**

- Med deres erfaringer, hva kan gjøres annerledes fremover?
- Det må bli lettere å utestenge dem som jukser. Nøkkelen ligger hos kunden/innkjøperne. De må tenke vesentlig mer enn pris når de bestemmer seg for hvem de skal bruke.
- I kjølvannet av vårt prosjekt er prosjektet «Tett på Trondheim» etablert. De har satt av ressurser til å ringe dem som har levert byggesøknader eller kjøpt leiligheter for å tilby råd og hjelp til å velge riktig aktør i byggebransjen. Der har vi bidratt litt med å foreslå hva de bør se etter når de skal velge firma til å pusse opp hjemme hos seg.

Resultatet

- Det foreløpige resultatet er at vi har eksponert en del av de useriøse overfor offentlige etater. Det virker dessverre ikke som at de blir permanent stanset, i alle fall ikke de verste. Men vi har gjort etatene oppmerksomme på hvem de bør følge med på. Og så er ikke dette noe skippertak. Det kommer stadig vekk nye useriøse inn på markedet. Dette er et arbeid som krever kontinuerlig innsats, sier prosjektleder Vidar Sagmyr i Uropatruljen i Trondheim.

512 DAGER – ALLE TRYGT HJEM

Det treårige byggeprosjektet Portalen i Lillestrøm er halvveis. Etter 512 dager er det ingen fravær som følge av skade. Likevel er det nok av «grønne lapper» og anmerkninger.

NULL FRAVÆR:
Verneleder Jens Jakobsen
(til venstre) og prosjektleder
Morten Barreth følger
underentreprenørens HMS-
arbeid aktivt. (Foto: Knut
Randem)



Tekst: Knut Randem

Et par håndfuller med uønskede hendelser er alt verneleder Jens Jakobsen og prosjektleder Morten Barreth i Veidekke har registrert på det komplekse prosjektet.

Portalen bygges i et trangt kvartal like foran jernbanestasjonen i Lillestrøm. Det er tidvis sterk fotgjengertrafikk forbi av besøkende til messehallene. Det gir utfordringer både utenfor og på et begrenset areale.

Lager nye regler

Prosjektet består av et kontorbygg, et hotell og boliger med næringsarealer under. Totalt 55 000 kvadratmeter. Deler av prosjektet er bygget med prefabelementer. Barreth forteller at mens myndighetskravene er at det ikke skal arbeides to etasjer under mens prefab heises på plass, så innførte Veidekke totaltforbud mot arbeid under heisingen.

– Om elementene klapper sammen, stanser de ikke etter to etasjer, men i kjelleren. Vi var først med dette i Veidekke, men det har nå blitt innført i hele selskapet, forteller han.

– Alle leveranser til byggeplassen skal avtales på forhånd. De bilene som skal rygge ut av eller inn på byggeplassen, må ha ryggekamera.

Digitalisert oppfølging

Det går ukentlige vernerunder. Rundene er delt i ni ulike grupper for at området ikke skal bli så stort at de som går dem, blir

likegyldige til detaljer. Alle går samtidig og samles deretter i et møterom. I alle gruppene er det med en som registrerer alle avvik i Dulux – en egen app for avviksregistrering. De registreres også med foto.

– Vi er opptatt av å lukke avvikene så raskt som mulig. Det er avvik som kan føre til uønskede hendelser. Derfor følger vi opp åpne avvik i dette møtet og på morgenmøtet med alle den påfølgende dagen, sier Jakobsen.

– Med Dulux ligger det til rette for å registrere avvik fortløpende og ikke bare på vernerundene. Vi vil gjerne ha flere «grønne lapper». I den fasen vi er i nå, er over halvparten av avvikene manglende ryddighet.

Hendelse = ulykke

Alle uønskede hendelser rapporteres som om det hadde vært en ulykke. Flaks skal ikke avgjøre rapporteringen.

– Vi lager «Lær av ulykken» som spres både på skjermer i brakkeriggen og i de ukentlige HMS-møtene. Selv om det gikk bra. Vi formidler også alle uønskede hendelser videre i bedriften slik at andre kan lære.

På Portalen har det vært åtte–ti uønskede hendelser, men få skader.

– To personer har skadet knær og har måttet gjøre andre arbeidsoppgaver i en periode. Håndverkere har mer å bidra med enn to hender, konstaterer Barreth.

UNDERENTREPRENØREN:

Sliter med hjelm

– Det er ingen tvil om at det er stort fokus på HMS på Portalen, sier prosjektleder Reidar Dilling i murmesterfirmaet Stryken og Gudbrandsen.

– Vi setter pris på at de store entreprenørene nå tar HMS på alvor. At det har gått 512 dager uten skader med fravær her, er uten tvil bedre enn hos de fleste.

Formann Torbjørn Tharaldsen er også godt fornøyd så langt. Etter to uker har firmaet fortsatt problemer med å få avviks-appen Dulux til å fungere, men han regner med at det blir løst. Foreløpig må de derfor skrive avviksrapporter på papir.

Han liker også at det er ryddig på byggeplassen.

Stryken og Gudbrandsen har fått avviksmerknaad for manglende hjelmbruk inne på bad. På badet er det ikke noe som kan falle ned i hodet på flisleggeren, men det er fort gjort å glemme seg og gå ut uten. Det sjenerer flisleggerne at skyggen på hjelmen slår borti når de er i bevegelse. Derfor skal det kjøpes inn hjelmer uten skygge til dem.

BLI EN DEL AV FELLESSKAPET SOM HAR KVALITET I FOKUS



OVER 2000 BEDRIFTER ER MED. ER DU?

I Boligmappa Bedrift kan håndverkerbedrifter loggføre arbeid og publisere dokumentasjon på leiligheter, hus, hytter og andre bygg som er registrert i matrikkelen. Den som til en hver tid eier eiendommen får tilgang til dokumentene via boligmappa.no. Boligmappa Bedrift er integrert med 30 ulike forretningssystemer og gjør det enklere for deg å tilfredsstille regelverket og få bedre kontroll. Tjenesten er forbeholdt kvalifiserte og seriøse aktører. Akkurat som deg har vi i Boligmappa kvalitet i fokus!

Les mer og søk om tilgang på bedrift.boligmappa.no.

KLIKK HER
FOR MER INFO



boligmappa.no

Fysioterapeuten fikk sykefraværet ned

Hos skiferprodusenten Minera på Oppdal slet de ansatte med plager som ga svært høyt sykefravær. Inntil en fysioterapeut kom på ukentlige besøk.

Tekst: Per Bjørn Lotherington

Nå er fraværet redusert fra 15 til under fire prosent. Gode råd om arbeidsstillinger, fysikalsk behandling og hjelp til balansert fysisk aktivitet er ofte nok til å hindre både sykmelding og operasjoner, forteller idebanken.org.

Små, men viktige endringer

Fysioterapeut Kjetil Sandsten er den som en gang i uka går rundt blant produksjonsarbeiderne. Ser og filmer hvordan de jobber, og kommer med forslag til bedre arbeidsstillinger.

- Ofte er det små forandringer som har stor betydning for kroppen, sier Sandsten.
- Vi må finne ut hvilke arbeidssituasjoner som gjør at den ansatte får vondt, og hvordan han kan bruke kroppen på en fornuftig måte slik at den samme oppgaven ikke trigger smerte.

Som toppidrett

Kjetil Sandsten har vært med i toppidrettsutøveres støtteapparat tidligere, og sammenligner steinhoggernes harde fysiske arbeid hele dagen med toppidrett.

- For den som er i tungt fysisk arbeid og får slitasjeskader, er det viktig å finne årsaken, legge om i den arbeidsoperasjonen som skaper plagene og trene for å styrke det utsatte stedet. Slik kan den ansatte, akkurat som idrettsutøveren, komme i gang igjen med det han skal drive med, uten å få de samme plagene på nytt.

Sykmelding eller øvelser

Byggmester Bjørn Atle Hagen i Hagenbygg på Oppdal er blant dem som har fått behandling og råd om ulike øvelser av Sandsten – og som har hatt god nytte av det.

Han fikk hjelp med en vond albue, såkalt

tennisalbue, og ble kvitt plagene uten å måtte gå sykmeldt.

Han er godt fornøyd med den behandlingen han fikk og at han slapp sykmelding.

- Ved å gjøre ting litt annerledes slipper jeg plagene og kan fortsette å jobbe uten problemer, sier han.

Vil forebygge slitasje

Hagenbygg har ti ansatte, åtte av dem er ute i produksjonen. Firmaet er opptatt av å forebygge belastnings- og slitasjeskader.

- Det handler blant annet om å ha det beste utstyret som kan spare ansatte for tunge løft og vonde arbeidsstillinger, forklarer Hagen.

Bedriftshelsetjenesten har også vist de ansatte gode arbeidsstillinger og hva de bør unngå å gjøre. Firmaet er opplæringsbedrift og alle tømrerne har tidligere vært lærlinger i bedriften. Sykefraværet er svært lavt, forsikrer Bjørn Atle Hagen.



Vi må finne ut hvilke arbeidssituasjoner som gjør at den ansatte får vondt, og hvordan han kan bruke kroppen på en fornuftig måte slik at den samme oppgaven ikke trigger smerte.

Bjørn Atle Hagen



TIPS PÅ INTERNETTET

Nettsted med gode ergonomitips

Nettstedet ergonomiportalen.no er en god kilde for den som søker tips og råd for å forebygge skader. Den har råd å gi de fleste byggfag. Tømrerne har sin egen mappe; malerne, murerne og andre fag har sine. Mappene er lagt opp med fakta, råd og tips, og godt forklarende filmer om hvordan kroppen fungerer og hva du bør gjøre for å unngå skader på for eksempel rygg og skuldre. Alle tips og råd kan samles til et hefte.

Ergonomiportalen eies av Entreprenørforeningen Bygg og Anlegg – EBA og Fellesforbundet.

TØMREREN

A construction worker wearing a blue hard hat, a yellow safety vest, and dark pants is standing on a silver metal scissor lift. The worker is in a long, narrow hallway with walls and ceiling made of light-colored wood panels. The worker is reaching up with both hands, holding a power drill to the wall. The hallway leads to a brighter area at the end, and the floor is covered with wooden planks.

Grønt og
avansert
trebygg



Geir Johansen, Andreas
Kruse og Tom Heine.

Grønt og avansert trebygg

DRØBAK: - Her oppfyller vi de strengeste kravene noensinne i et massivtrebygg, sier prosjektleder Geir Johansen i AF Bygg Østfold.

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

Fra taket ser vi ut over Oslofjorden og store deler av Drøbak. Ullerud Helsebygg er på rekordstore 12.500 m² og reises på en trang tomt blant eksisterende bygg, veier og golfbanen.

Mange interesserte

Johansen får mange henvendelser om dagen. Noen fra eldre golfere som vil ha et rom med utsikt over banen. Og fra offentlige byggherrer som vil se sensasjonen i Frogn.

– Mange kommuner har meldt sin ankomst, sier Johansen og forklarer at Ullerud er neste skritt innen trebruk. Flere store prosjekter innen studentboliger og næringsbygg er bygget med massivtre i Norge.

Lykkes AF Bygg med Ullerud, viser det at kostbare helsebygg kan bygges rimeligere og raskere – samtidig som man innfrir kravene til brannsikkerhet, akustikk, universell tilgjengelighet og tekniske installasjoner.

Men på et punkt må Johansen skuffe trefansen:

– De fleste veggene inn- og utvendig kles inn på grunn av brann- og lydkravene, unnskylder han.

Nok å gjøre utvendig

Bas Tom Heine leder AF Byggs 13 tømrere og tre lærlinger på plassen. Sola skinner og laget hans er i rute.

– Vi har alt utvendig arbeid og nå er det mye isolasjon og to tom åtte rundt vinduer, fasadeplater og kledningen. Det er stort sett det det går i, sier en blid bas.

– Vi bruker Rockwools isolasjonssystem for massivtre. 20 cm isolasjon skrues fast med lektesystem utenpå. Vi er midt i den fasen nå, forklarer Heine.

Tømrerlærling Andreas Kruse er litt over halveis i læretida.

– Det er veldig greit å jobbe her. Vi lærlinger får arbeide rundt her med mye forskjellig som å sette inn vinduer og innearbeider, sier Kruse.

Inne arbeider 17 tømrere fra firmaet Befenor. AF Gruppen hyret dem inn som



- Vi brukte tre måneder på monteringen med ei liten pause i midten, sier Johansen.

underentreprenør til innvendige arbeider. Massiv Lust har stått for montasjen av elementene i massivtre.

– Vi tok med Massiv Lust fordi vi ønsket å sikre god kommunikasjonen med montørene og leveransen. Derfor valgte vi et norsk firma med norsk arbeidsledelse. Det fungerte bra for alle parter, sier Johansen.

Omfattende montasje

– Her henger alt på riktig prosjektering, sier Johansen og viser til i hvilken rekkefølge de monterte elementene til helsebygget.

– Riktig inn er riktig resultat. Bilene med elementer må komme nøyaktig når de skal. Her spiller dimensjonene også inn. Første etasje er såpass høy at vi brukte smalere elementer for å få dem høyere, forklarer prosjektlederen.

– De smale elementene kan losses og monteres oppover i bygget siden de er helt like. Men så har du større elementer, hele

vegger, som tar for stor plass. De kan ikke mellomlagres, men må monteres rett fra bilen, sier Johansen.

De lengste elementene, gulvdekket, måler 15 meter x 2,40 / 4,80 meter.

En etasje på en uke

Elementene i første etasje er de tykkeste med en dimensjon på 140 mm, mens tykkelsen reduseres ned til 100 mm i de øverste etasjene.

– Alt av bærekonstruksjoner er i massivtre. Effektiviteten krever det når vi bygger så raskt, sier Johansen. Med lite vind ble en etasje montert på en uke. Men det har også blåst for mye underveis og da måtte fagfolkene vente.

– Vi delte inn prosjektet i to faser og bygde opp hele første del og fikk den tett før vi startet på fase to. Dette for å få tett tak og fasader og kunne starte på innvendige arbeider, sier Geir Johansen. ☒



Risikoklasse 6

Ullerud er klassifisert i risikoklasse 6, på grunn av assistert rømming. Enkelte trevegger vises fram, men det meste av massivtreet gipses inn.

– Brann- og lydkravene har vært hovedutfordringen i prosjekteringen. Det er høye lydkrav her (55 db) så vi bruker Sylomer polyuretanmatter og spesielle pakninger til dette mellom elementene, sier Johansen.

Her må det være tyst mellom rommene og da trengs det en tung konstruksjon for å klare lydkravene: – Først har du en støp på en trinnlydplate oppå dekket, forklarer Johansen og demonstrerer:

– Vi setter massivtreveggen på en side av en slisse i gulvet og bygger en utforingsvegg på den andre sida slik at den dekker over denne slissen. Dermed kan ikke lyden gå på tvers. Et lite luftsjikt hindrer at lyden forplanter seg videre, sier Johansen.

I beboerrommene er det lagt en lydhimling med dobbel gips under massivtredekket.

Vil bygge mer

Geir Johansen og AF Bygg er imponert over kvaliteten på massiv- og limtreet.

– Vi har hatt lite utfordringer med fuktighet i bygget. Det var vi spente på i forkant siden vi ikke kjente byggemetoden så godt, sier Johansen.

– Massivtre er så hardpakket at regnet ikke trekker inn, og så fort sola kommer, tørker det. Vi har et krav på mindre enn 18 prosent fuktighet for å lukke veggene og vi måler mye her. Vi er blitt overrasket over hvor raskt vi kunne lukke veggene etter at bygget var tett.

Norges største helsebygg i massivtre



Massivtredekket med et 35 mm isolasjon og påstøp med sparkel.



– Vi forer ut veggene her med 70 mm isolasjon og det sikrer at veggene med påføring ivaretar lydkravene horisontalt.

kan snart oppsummeres. Johansen tror AF Gruppen har lært mye av prosjektet i Drøbak.

– Vi måtte selv gjøre oss erfaringen med et så stort bygg i massivtre. Nå ser vi at våre egne tømmerne kan gjøre dette selv i fremtiden, sier prosjektleder Geir Johansen. ☒



På et sted i bygget var det nødvendig med bæring i stål for å komme fram med ventilasjonsrør. – Skulle vi løst dette med gjennomføringer i trebjelker akkurat her, ville de blitt for høye, sier Johansen.



Det flate taket er også i massivtre og alt fall er lagt i isolasjonen.



Bygget kles med Møre Royal kledning.



Nå setter jeg opp
en gesims nede
på trafoen, sier
tømmerlærling
Andreas Kruse.

BEST PÅ PRIS OG MILJØ

■ Ullerud Helsebygg har et bruttoareal på 12.500 m². Over en kjelleretasje og fire etasjer bygges det 108 enkeltrom som fordeles på bogrupper med fellesrom og veranda. I tillegg kommer lærings-, mestrings- og rehabiliteringssenter, dagsenter og sentralkjøkken.

■ Bygget er tegnet av arkitekt Jostein Rønsen Arkitekter AS og videreutviklet av BAS arkitekter. Ferdigstilles februar 2017. For byggherre og brukerrådet var det et viktig poeng med kort byggetid. Helsebygget blir «state of the art», det vil si at det er satset på velferdsteknologi av beste klasse.

■ Frogn kommune avgjorde tidlig at livssykluskostnadene (LCC) til bygget var et viktig kriterium og bidro til at valget falt på massivtre. Bygget sertifiseres etter BREEAM – NOR standarden i kategorien «VERY GOOD».

■ AF Gruppen var de eneste som leverte akseptert tilbud i massivtre. Binderholz i Østerrike har levert massivtre elementene. Leveransen på ca 2.600 m³ tilsvarer ca 15 dagers produksjon fra fabrikk.

AF BYGG ØSTFOLD

■ AF Bygg Østfold er en stor entreprenør i Østfold både på offentlige og private bygg. Forretningsenheten ligger i Råde og har erfaring og kompetanse innenfor bygging og utvikling av kjøpesentre, offentlige bygninger, leiligheter og komplekse småprosjekter.

■ Bedriften har 70 håndverkere ansatt, er lærebedrift og har seks lærlinger i yrkesfagene.

■ AF er en del av Norwegian Green Building Council (NGBC) og har i flere prosjekter jobbet etter miljøsertifiseringssystemet LEED Gold og BREEAM Nor.

GRATIS

abonnement
for medlemmer
ut året!

MED BYGGE- PLASSEN I LOMMA

KS Online er et enkelt verktøy
for HMS og kvalitetssikring i
bedriften og på byggeplassen.



- ✓ Bygg opp riktige rutiner
- ✓ Bruk på byggeplass med nettbrett/mobil (Android og iOS)
- ✓ Avviksregistrering
- ✓ Endringsregistrering
- ✓ Enkel oppfølging av HMS og KS

Er du medlem i Byggmesterforbundet og bestiller KS Online nå, betaler du kun etablering på kr. 2.600,-. Gratis abm. ut året!

LES MER OG BESTILL PÅ:
WWW.KSONLINE.NO



BYGGMESTERFORBUNDET

TEMA: GRUNNMURER FORTS.

RASKT Å BYGGE MED

- EPS-elementene er lange og høye så de er raske å bygge med. Vekta er det heller ikke noe å si på, mener tømrerne Vegard Rui og William Christensen.



Gnistene fyker når saga skjærer gjennom armering og spikerslag i metall.



- Monteringsanvisningen var til god hjelp. Vi tok oss tid til å studere den før vi gikk i gang, sier Vegard Rui og William Christensen.



Vegard Rui ser at det øverste elementet kommer riktig på plass, mens William Christensen legger inn armering i den ene kortveggen.

Fikk gode råd

Monteringen av en langvegg og to kortvegger har gått greit på én arbeidsdag. En mann fra Glava var på plassen og ga gode råd før de begynte.

– Vi ga oss tid til å lese monteringsanvisningen, og det var også til god hjelp, sier Rui og Christensen.

Frode Bolstad i Glava sier at de alltid er på byggeplassen før tømrere skal montere Trollveggen første gang.

– Vi vil sikre oss at de har alt de trenger og forstår hvordan det skal gjøres riktig. Systemet er robust, men det er noe å passe på, blant annet hvordan såleblokka og fundamentskinna skal legges, og hvordan hjørnene forbindes, sier Bolstad.

Avstand mellom skjøtene

Elementene må legges på en måte så en unngår at skjøter kommer for tett på hjørnene. Det skal minst være 60 cm fra hjørnet til første skjøt, og mellom elementskjøtene i skiftene over og under.

– Etter å ha lagt ut det første skiftet, og støpt til midten av det, kunne vi beregne hvordan vi skulle legge det neste skiftet, forklarer Rui.

Kutter med metallsag

Det øverste skiftet må kuttes noen cm i høyden. Vegard Rui måler element for element med laser og skjærer til med håndsirkelsag. Elementene har støpt inn metall armering og i spikerslagene så kuttingen må skje med et blad som går i metall.

Før veggen skal støpes, avstives den i hjørnene og innvendig med forskalingsbord. Et langs-gående bord er satt fast i gulvet som støtte for avstiverne på innsida.

Vil prøve nytt

– Vi ville prøve Trollveggen her etter å ha brukt Jackson tidligere, og det er godt å høre at tømrerne var positivt overrasket, sier daglig leder Thor Simonsen i Viktoria Hus der Rui og Christensen er to av 17 ansatte.

– Tilpasningen i hjørnene og med låsebøyler og stag mellom elementene tar litt tid. Systemet virker likevel raskere å bygge med enn det vi ellers bruker, sier Simonsen.

Han sier EPS- eller lettklinkerløsninger blir vurdert fra prosjekt til prosjekt etter hva som passer best. Firmaet har ikke ønske om bare å bruke ett system. Men EPS-murene er fordelaktige fordi tømrerne kan sette dem opp og man dermed ikke er avhengig av andre.

Viktoria Hus holder til i Porsgrunn og har 17 ansatte. Firmaet driver allsidig innenfor bygge- og anleggsnæringen, bygger 20-25 hus årlig, i egen regi og på oppdrag. Det har marked i Telemark og Vestfold. ☒



AV PER BJØRN LOTHERINGTON
pbl@byggmesteren.as

De bygger en tomannsbolig på ei utsiktstomt i Skien, den skal arbeidsgiveren deres Viktoria Hus legge ut for salg. En langvegg og to halve kortvegger bygges med Glavas Trollveggen. Det er første gang de prøver denne typen EPS-grunnmur. Vegard har jobbet med Jackson noen ganger tidligere.

– Dette systemet er raskere å bygge med fordi elementene er 80 cm lengre enn Jacksons, slår han fast.

Fester med bøyle

Også disse elementene går godt i hverandre, selv om de ikke har knaster.

De festes med låsebøyle mellom elementene og med stag mellom øverste og nest øverste skift.

De to tømrerne er enige om at elementene er lette å løfte, og vil knapt tro det når vi sier at de faktisk veier 15 kilo.

– Låsestag som dette brukes for å feste de to øverste skiftene sammen, forklarer Rui.



Hardt tre ga flott resultat





Norges første hus med bøke-bjelker som synlig bæresystem, takbjelker og bøkeplater i himling er oppført.

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

De to eneboligene ferdigstilles i høst og Byggmesteren besøkte prosjektet siste dag i august for å møte arkitekten, leverandør og utførende.

Bjelken BauBuche

Moelven Limtre har en avtale med det tyske firmaet Pollmeier om deres bjelker, dragere, stendere og himlinger i bøk limtre. Produktene har en høy overflatekvalitet og fremstår som eksklusive. Bøketrærne som brukes er over hundre år gamle og hogges fra PEFC-sertifisert skog.

Moelven kan levere standardmål på noen dager, mens andre dimensjoner CNC-freses etter prosjekterendes ønsker. Tor-Olav Lierhagen i Moelven Limtre har fulgt prosjektet i Risalleen tett. Han gledet seg over resultat i de to eneboligene:

– Dette ble bra. Vi har lært mye av pilotprosjektet og ser at ettspørselen etter bøkebjelker øker. Fremover har vi fått inn flere prosjekter som vi skal bruke til å bygge opp kompetansen vår på bøk, sier Lierhagen til Byggmesteren.

– Bøken er sterkere enn limtre i gran og furu. I mange sammenhenger ses det mer på som et møbel, med en veldig fin overflate som gir mye liv i rommet, sier markedsdirektøren.

Krever samarbeid

Arkitekt Thomas Thorsen i R21 arkitekter har prosjektert de første boligene med bjelkene.

– Vi har brukt bøken som bærende synlige konstruksjoner i 1.etasje. Andre etasjer er mer lukket og bygget som et ordinært bindingsverkshus. Vi ønsket å bruke synlige



konstruksjoner slik at denne ble en del av interiøret. Med det får man også følelsen av ekstra volum i rommene, forklarer Thorsen.

– Vi ønsker å jobbe med og gjøre konstruksjonene synlige når vi først bruker så fine materialer. Men det krever en veldig presisjon for å få det til å gå opp, mener arkitekten som gjerne vil bruke bøk igjen.

– Ja, vi synes det er et spennende materiale å jobbe med, men vi ser også at utførende får en utfordrende oppgave. Det krever god planlegging, en seriøs leverandør og flinke fagfolk. Da blir resultatet godt som her. I pilotprosjekter som dette drar man med seg erfaringer som vil gjøre det neste prosjektet lettere, sier Thorsen.

– Bøk er veldig sensitivt for fukt og det er nok hovedgrunnen til at materialet ikke er mye brukt i konstruksjonsvirke tidligere. I Norge kreves det tak over tak-løsning eller veldig rask montering. Når det står ute i vær og vind, er det en nervepåkjenning for alle involverte – det ble noen turer opp hit på natta for å feie snø og passe på, sier arkitekt Thomas Thorsen. 





Eneboligene på 240 m² kles med Moelven Malm 100.

Hardt arbeid

Byggmester Rune Tyskeberg fra Traust Bygg-service har fått respekt for den tyske bøken.

– Det er virkelig et krevende materiale å jobbe med. Det er tungt og hardt sånn at vi sleit med bor og skruer for å få feste. Du trenger det beste verktøyet og festemidlene! sier byggmester Tyskeberg.

Han anslår at det kostet 300 ekstra arbeidstimer å bruke bøken i de to eneboligene.

– Det skyldes også arbeidet med gulvene: Gulvspanet kunne ikke skrus ned. De vanlige skruene knakk. Da måtte vi få tak i kraftige spesialskruer fra Würth. Nå ligger det spon oppå. All trinnlyd og isolasjon er lagt over, ikke i, bjelkelaget som vi normalt legger det, sier Tyskeberg.

– Det bygger på mye og blir en ekstra-jobb vi ikke hadde planlagt for, men slik måtte vi gjøre det da vi skiftet til åpen bøk.

Få ferdig montert

Tyskeberg anbefaler å ta med Moelven Limtre tidlig i prosjekteringen, la dem frese alle sammenføringer på forhånd og få mest mulig ferdig montert.

– Da vi fikk det i ferdige seksjoner og rammer, kunne vi legge på dragere og sette



Arkitekt Thomas Thorsnes fra R21 Arkitekter, byggmester Rune Tyskeberg og Tor-Olav Lierhagen, markedsdirektør i Moelven Limtre.

Norskprodusert aluminiumstillas

Verdens
raskeste!

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

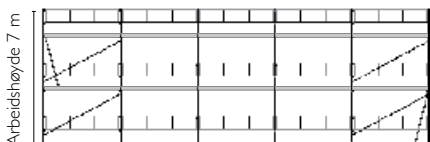
Tilbudspris kun

31 990,-

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

Tilbudspris kun

37 990,-



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

Tilbudspris kun

27 500,-

Montering • Utleie • Produksjon og salg • Habitat og teltløsninger



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

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



opp løse søyler. De store rammene bør man la Moelven montere og levere, sier Tyskeberg og viser en annen utfordring: Et ribord som er lagt under bøkedragerne i taket.

– Normalt skulle det bores ovenfra og ned i bjelken. Men vi klarte ikke å feste det, for bøkedrageren er for hard å borre gjennom. Da måtte det legges på ribord slik at vi kunne gå ned på dimensjonene til skruer og få det til. Ellers knakk jo både skruer og bor. Her er det 30 cm skruer i bøk, og det klarer vi ikke.

Den meget erfarne byggmesteren synes det var spennende å bryne seg på noe helt annet enn gips og vanlige bjelkelag.

– Når man bygger i denne byen, må man også finne frem til spesielle materialer som utmerker seg, sier byggmester Rune Tyskeberg. ☒



– Ribordet som du ser i underkant klarte vi ikke å feste ved å bore inn utenfra, viser Tyskeberg.



Moelven
leverte mange
av rammene
ferdig montert.



ØNSKER DU NYE KARRIEREUTSIKTER? BLI TAKSTMANN

Takstyrket er spennende og allsidig, og gir deg sterk faglig utvikling. NITO Takst tilbyr i samarbeid med Høgskolen i Bergen, den beste studiepoeng-baserte utdanningen i markedet. Kurset består av innføringskurs og senere et fordypningskurs. Undervisningen foregår i Oslo.

Du som er byggmester kan skape en tryggere eiendomshandel.

Førskommende innføringskurs er 2.-4. desember 2016.
Påmeldingsfrist 1. november 2016.

Les mer om hvordan og hvorfor du bør bli takstmann på:
www.nito.no/takst eller kontakt oss på takst@nito.no. Vi tar gjerne en prat på tlf 22 05 35 00.

**KLIKK HER
FOR MER INFO**



NITO Takst

– tryggere eiendomshandel

Lufteventiler med brannmotstand

Hindrer brannspredning

Securos passive FB-ventiler sørger for nødvendig lufting samtidig som de momentant blokkerer for spredning av brann. Ventilene krever ingen aktivering og har ingen detektorer eller bevegelige deler. Ventilene leveres med brannklasse EI30, EI60 og EI90.



Takfotventil
Brannsikker lufting
av loft og tak



Overstrømsventil
Til gjennomføringer i
brannklassifiserte
vegger inne og ute



Hulromsventil
Ventilert brannstopp
for hulrom bak utlektet
kledning og i spalter eks.
i raft



Luftelukeventil
For lufting i fasader
med brannkrav
eks. svalgang

**KLIKK HER
FOR MER INFO**



SECURO
www.securo.no

Securo as • Neptunveien 6 • 7652 Verdal
Norge • tel +47 99 41 90 00
• fax +47 74 60 29 85 • post@securo.no

Batteridrevet bolte- pistol imponerer

Knappt merkbar rekyl og lite lyd er det første man legger merke til når Hiltis nye BX 3 boltepistol skyter spiker i stål. En demonstrasjon i ett av Moteks kundesentre fikk besøkende kunder til å sperre øynene opp.

– Boltepistolen drives av batteri, og man er derfor spart for gass og krutt, påpeker Daniel Gustafsson i Motekbutikken.

– Den blir også rask å starte opp. Så snart batteri og spiker er satt inn, startes pistolen med en knapp og arbeidet kan begynne.

Fordi boltepistolen har begrenset trykk, reduseres rekylen, og verktøyet blir nesten vibrasjonsfritt, ifølge Moteks presentasjonsmateriell.

Tømrerne Kristian Halvorsen og Robert Krzyzanowski i Byggmester K. Bue AS er imponert når de ser boltepistolen i bruk for første gang.

Boltepistolen koster sine tusenlapper, men fordi den er så effektiv i bruk, er investeringen inntjent på den første jobben, sier selgeren med overbevisning.

Hilti BX 3 har god spikergeometri og ny bånding slik at den kan brukes til installasjonsoppgaver i hard betong og stål, i tillegg til solid murstein eller sandstein. Den er ideell til blant annet feste av stålstendere. Boltepistolen er designet med god balanse som gjør at selv gjentakende festing over hodet går lett, ifølge Motek.

Verktøyet har kraftige 22 V-batteri så det kan drive inn opptil 600 spiker på én ladning og det er fullt kompatibelt med sortimentet av 22 V-verktøy og ladere.



Kristian Halvorsen prøver boltepistolen og kan konstatere at rekyl og støy er mindre enn for andre typer. Kollegaen Robert Krzyzanowski (t.h.).



– Den er driftssikker og har konstant trykk, uavhengig av gass, temperatur og andre forhold, forsikrer Daniel Gustafsson.



To ekstra «bein» hjelper til at spikeren skytes rett inn.



Spikeren har «vinger» som gjør at den går rett ut av magasinet, og feilskyting begrenses.



BESTE PICKUP FOR ANDRE GANG

Bilbladet Auto Express i Storbritannia har for andre år på rad kåret Mitsubishi L200 til årets pickup, forteller Mitsubishi i Norge.

Sjefredaktør Steve Fowler i Auto Express forklarer den gjentatte kåringen med at den er robust og at den er mer som en personbil å kjøre. Den kan ta nødvendig nyttelast

og har gode ytelser. Fowler kaller den uslåelig, ifølge en pressemelding fra Mitsubishi i Norge.

Etter at L200 ble gjenlansert, har salget gått svært godt. Her i landet har det økt med 65 %, i Europa er salget økt med 27 %, ifølge Mitsubishi i Norge.

NYE KNIVER FOR HÅNDVERKEREN

Hultafors utvider utvalget med fem ulike spesialkniver som skal lette arbeidet. Dette er to av dem:



Presisjonskniven PK GH har et friksjonsgrep som passer til arbeid som krever presisjon, slik som gradering av plastrør, utskjæring eller steder med begrenset tilgang. Knivbladet er produsert i japansk herdet 2,0 mm karbonstål.



Fleksikniven FXK har et fleksibelt blad tilpasset arbeid der bøyelig blad er nødvendig, f.eks. for å fjerne maling og silikon eller der et tynt blad er nødvendig. Hylsteret kan festes på en knapp på arbeidsklærne slik at den ikke løsner, men fortsatt er enkel å fjerne. Bladet er produsert i 0,8 mm japansk herdet karbonstål.



PASS PÅ FINGRENE

Kuttresistente hansker kan spare fingre, lyder en påminnelse fra Würth Norge som har flere varianter av slike sømløse hansker på lager.

Blant annet nevnes modellene Cut 3 og Cut 5 samt en variant i HOPE Komposittfibre som er basert på Dyneema-fibre.

– Sikkerhetsgrad varierer, det samme gjelder komfort og brukervennlighet. Velg alltid hanske etter hvilken risiko jobben innebærer. Det vil derfor være en fordel å ha flere ulike typer tilgjengelig på arbeidsplassen, sier produktsjef Morten Stenseth hos Würth Norge.

MILJØKALKULATOR BEREGNER BYGGEVARE- TRANSPORTENS MILJØ- BELASTNING

En nyutviklet transportkalkulator kan beregne miljøbelastningen som kan knyttes til transport av byggevarer.

Kalkulatoren kan være et nyttig verktøy for alle som har mål om å redusere miljøbelastninger ved et helt prosjekt eller transporten av byggevarer, skriver byggevareindustrien.no.

Kalkulatoren er utviklet av Østfoldforskning på oppdrag fra Byggevareindustrien og EPD-Norge.



En oppslagsbok for prosjekterende, entreprenører, håndverkere, kommunale saksbehandlere og boligeiere

INNØRING I BYGGEREGLER

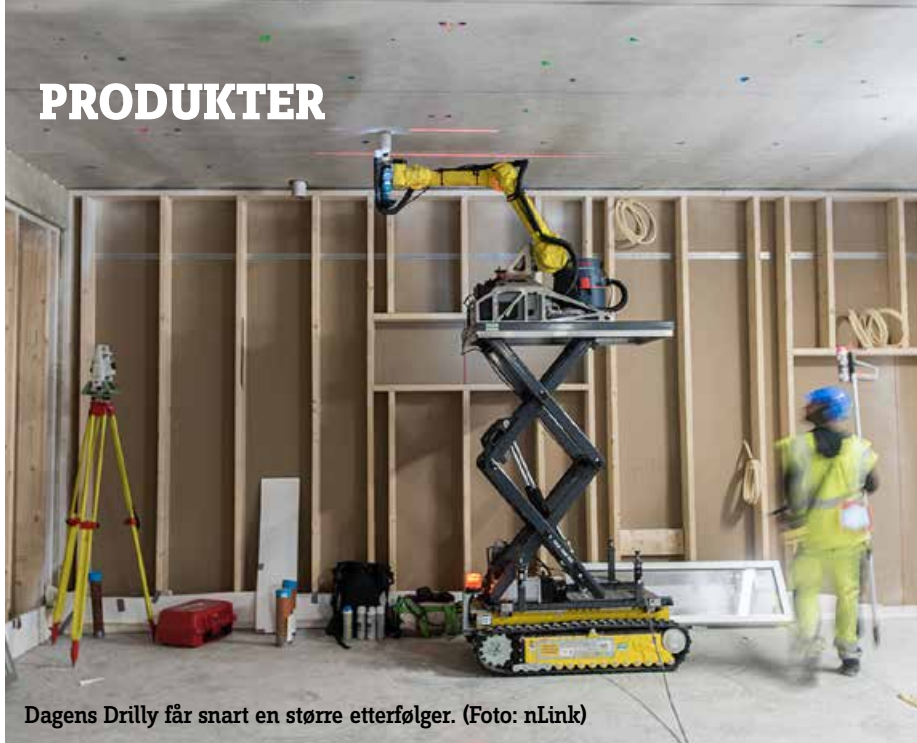
Boka gir en konsentrert oversikt over regelverket for hvordan bygninger skal være utformet og kravene til alle som deltar i en byggeprosess, fra planlegging til ferdig bygg. Teksten har gjennomgående henvisninger til den nye plan- og bygningsloven og forskriftene TEK10 og SAK10.

Gjeldende
byggeregler
samlet i
én bok

Kjøp boka direkte fra SINTEF Byggforsk:
www.sintefbok.no | salg.byggforsk@sintef.no | Tlf: 40 00 38 38



PRODUKTER



Dagens Drilly får snart en større etterfølger. (Foto: nLink)

SATSER PÅ NY NORSK MONTERINGSROBOT

Den norske bedriften nLink har stor suksess med boreroboten Drilly. Nå har de fått midler fra EU for å skape en større robot som kan ta over noen av byggeplassens farligste jobber.

Den nye modellen blir større og kan tolerere større påkjenninger.

– Roboten skal montere fasadeelementer som vegger, vinduer og andre flater. Det utgjør gjerne et enormt areal. I dag er det

stor risiko knyttet til denne typen arbeid, sier gründer Konrad Fagertun.

Han påpeker hvor viktig den praktiske erfaringen fra byggeplasser har vært for selskapets suksess. Det er få selskaper som klarer å skape noe i skjæringspunktet mellom software og hardware – det har gjort nLink til en attraktiv samarbeidspartner for utenlandske selskaper og institusjoner, mener Konrad Fagertun.

ENDA LENGRE BATTERILEVETID

Milwaukee tar enda et steg til trådløst verktøy med 9 Ah batterier til 18V-maskiner.

De nye batteriene gir mer kraft og opptil fem ganger lengre driftstid samtidig som batteriene er kjøligere i drift, forteller produsenten i en pressemelding.

Batteriene kan brukes på alle 18 V-maskinene fra Milwaukee.

Sammen med avanserte motorer og elektronikk

i M18TM-

systemet,

overgår den

nye batteri-

teknologien

verktøy som

braker høy

spenning eller

flere batterier, hevder produsenten.

Milwaukee hadde tidligere 5 Ah-batterier som største kapasitet, og det nye batteriet skal ha dobbelt kapasitet sammenlignet med dette. Bosch lanserte for ett år siden 6 Ah som sitt største, de Walt fulgte i sommer med det samme.



HÅNSMIDDE ØKSER SIDEN 1880

Skal du ha en god tømmerør og annet tradisjonsverktøy, er svenske Wetterlings verdt et besøk.

Idag er det flere mindre smier og mange entusiaster som produserer tømmerør, men av større kvalitetsprodusenter er det bare tre igjen:

Wetterlings (wetterlings.com), Gränfors Bruk (gransforsbruk.com) og Hulfs Bruk (hulfsbruk1697.se/).

Disse tre gjenværende smiene produserer et begrenset antall håndlagde økser for bevisste håndverkere som verdsetter kvalitet og holdbarhet.

Råsterk med SuperFix

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



BRANSJEREGISTERET

TIL KALKULATOREN

Hva er dine planer for 2016?



- Kalkulere smartere
- Innhente priser mer effektivt
- Anvende BIM-metodikk når mulig

Les mer på www.isy.no
stig.solem@norconsult.com | 454 04 650

ISY ByggOffice

Norconsult
Informasjonssystemer

Best på forsikring og garantier for håndverkere!

Byggmesterforsikring

Har du flyttet?

Husk å gi melding om adresseendring til Byggmesteren!

Byggmesteren
Boks 5475 Majorstuen, 0305 Oslo
Tlf: 23 08 75 78 Faks: 23 08 75 50
post@byggmesteren.as

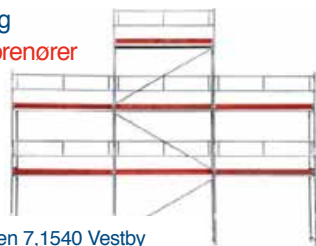


Mange om beinet?

For kun kr 360,- kan du
gi dine ansatte et eget
abonnement på tidsskriftet
Byggmesteren.
Ring **23 08 75 78**.

Forutsetter et hovedabonnement.
Dette koster ordinært kr. 590,-

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



INSTANT
NORGE AS

Deliveien 7, 1540 Vestby
www.instant.no / post@instant.no / 23 19 11 00

NORSK PRISBOK 2016

norskprisbok.no

© Jiri Havran

Norconsult
Informasjonssystemer

NORDVESTVINDUET
DIN KOMPLETTE VINDUS- OG DØRPRODUSENT



www.nordvestvinduet.no

BYGGMESTERFORBUNDET

MEDLEMSKAP LØNNER SEG!

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



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

Kalkulasjon - Raskt • Enkelt • Pålitelig



BYGGASSISTENTEN

Brukervennlig
kalkulasjonsprogram
for fagfolk



GEOMETRA

Mengdeberegning
direkte fra PDF



ARCHLinexp

3D
DAK verktøy
på norsk



Annonser i Byggmesteren på nett?

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

Annonsér i Bransjeregisteret!

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

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

BYGGMESTEREN MEDIPLAN

16

PRISER OG STANDARD ANNONSEFORMATER

2/1 SIDE

(385 x 260 mm)

4 farger: kr. 32.900,-

1/2 SIDE HØYDE

(90 x 260 mm)

4 farger: kr. 16.900,-

1/3 SIDE BREDDE/HØYDE

(185 x 87 / 58 x 260 mm)

4 farger: kr. 11.900,-

1/4 SIDE SPALTE

(43 x 260 mm)

4 farger: kr. 9.300,-

1/1 SIDE

(185 x 260 mm)

4 farger: kr. 23.700,-

1/2 SIDE BREDDE

(185 X 130 mm)

4 farger: kr. 16.900,-

1/4 SIDE BREDDE/HØYDE

(185 x 65 / 90 x 130 mm)

4 farger: kr. 9.300,-

1/8 SIDE BREDDE/HØYDE

(90 x 65 / 43 x 130 mm)

4 farger: kr. 7.100,-

Alle priser eks mva.

UTGIVELSER 2016

Utg.	Materiellfrist	Utgivelse
1	5. januar	19. januar
2	2. februar	16. februar
3	1. mars	15. mars
4	5. april	19. april
5	29. april	19. mai
6	30. mai	14. juni
7	9. august	23. august
8	6. september	20. september
9	4. oktober	18. oktober
10	7. november	22. november

OPPLAG

Godkjent opplag: 5.823

lhht. Fagpressens Mediekontroll

BILAGSPRISER

Bilagskategori	Pris	
2 sider løst bilag	kr. 16.500,-	Stifting, plast-pakking og porto beregnes i tillegg. Alle priser eks mva.
4 sider løst bilag	kr. 29.800,-	
8 sider løst bilag	kr. 35.100,-	
4 sider stiftet bilag	kr. 25.200,-	
8 sider stiftet bilag	kr. 29.800,-	

SPESIALPLASSERING/ANNET

Omslagsside 2	kr. 29.200,-	Byråprovisjon: 5 %
Omslagsside 3	kr. 28.100,-	Formidlingsgodtgjørelse: 2 %
Bakside	kr. 31.600,-	Alle priser eks mva.

Annonsemateriell sendes: jan@almaasdesign.no

BYGGMESTEREN

Postadresse: Postboks 5475 Majorstuen, 0305 Oslo

Besøksadresse: Sørkedalsveien 9

Sentralbord: 23 08 75 00 Faks: 23 08 75 50

Internett: www.byggmesteren.no

Annonser: Anne-Grethe Krogdahl

Tlf: 23 08 75 70 E-post: agk@byggmesteren.no

Grafisk utforming: Almås Design

Materiell sendes: jan@almaasdesign.no

PRISER NETTANNONSERING

TOPPBANNER, 768 x 150 piksler, kr. 6.200,- pr. uke

TOPPKNAPP, 180 x 150 piksler, kr. 3.100,- pr. uke

SKYSKRAPER, 180 x 500 piksler, kr. 2.300,- pr. uke

SKYSKRAPER, 180 x 250 piksler, kr. 1.600,- pr. uke

SKYSKRAPERKNAPP, 180 x 125 piksler, kr. 1.100,- pr. uke

NETBOARD, 468 x 400 piksler, kr. 3.200,- pr. uke

NETBOARD-STRIPE, 468 x 100 piksler, kr. 1.600,- pr uke

Alle priser eks mva.



Inkompetanse og det grønne skifte

De siste 20 årene har det vært alminnelig kjent at vår bygningsmasse er en del av utfordringen i forhold til redusert energibruk. Det har gitt fokus på mere energivennlige bygg gjennom strengere krav til klimaskallet, fokus på nye og fornybare energikilder samt en betydelig teknologiutvikling knyttet til produkter og løsninger. I tillegg krever dette også ny kompetanse hos de prosjekterende og utførende i næringen.

Med økende oppmerksomhet om klima- og miljøspørsmål ser vi mange eksempler på at eiendomsutviklere og boligeiere, på eget initiativ, strekker seg langt for å få sine bygg til å fremstå klimavennlig. Men idealister har aldri utgjort noe flertall, heller ikke i denne sammenhengen, og driveren for å få økende bygningsvolum opp på et klimateffektivt nivå, er de skjerpede myndighetskravene. Selv om man ikke alltid er enig i alle detaljer når nye regler kommer, er det åpenbart at hovedretningen har allmenn støtte, også i næringen. Det har medvirket til at den profesjonelle del av næringen har kommet opp på ett høyere kompetansenivå. Sammen med utviklingen på produksiden, har det gitt mer klimavennlige bygg og da særlig i nybyggsegmentet.

ENOVA presenterte i sommer en undersøkelse som viste at under halvparten av de boliger som rehabiliteres får en bedret klimaløsning. Det er ingen grunn til å betvile denne undersøkelsen og dessverre er det slik at det er en rekke eksempler på at man faktisk sitter igjen med enda dårligere klimaskall etter gjennomført rehabilitering. Med manglende fagkunnskap er det enkelt å gjøre et allerede lite energivennlig klimaskall, enda dårligere.

ENOVA viser til at det er beklagelig at boligeiere ved rehabiliteringsarbeider på klimaskallet ikke utnytter muligheten for at det samtidig gjøres en energioppgradering. Videre mener ENOVA at flere i bransjen burde legge vekt på å gi kundene råd om å energioppgradere samtidig med rehabilitering. Det er ikke vanskelig å gi tilslutning til dette, men jeg er overrasket over ENOVAs oppfatning av byggebransjen. De kjenner bransjen godt og vet at den består av mange aktører hvor en betydelig andel ikke har den nødvendige kompetanse. SINTEF

Byggforsk ropte i sommer varsku om at den totale bygningsmassen i Norge ikke blir bedre. Det bygges mye bra, men samtidig er omfanget av byggfeil økende og da særlig i rehabiliteringsmarkedet.

Årsaken til denne utviklingen er knyttet til rammebetingelser gitt av myndighetene. De er, på tross av utallige oppfordringer de senere årene, av den oppfatning at denne store delen av markedet ikke skal følges opp gjennom krav til aktørenes kompetanse. Det blir derfor nesten absurd når tunge aktører som ENOVA og SINTEF Byggforsk i sine betraktninger legger til grunn at byggenæringen er underlagt krav/kontroll og anser at de fleste aktørene har kompetanse og er seriøse.

Det som utløser de fleste rehabiliteringsarbeider, er ikke grønn idealisme, men andre behov. En profesjonell håndverksbedrift ville i de aller fleste tilfeller naturlig gi råd om å gjøre forbedringer på klimaskallet samtidig. Dessverre har ENOVA i sine tilskuddsordninger lagt seg på et for ambisiøst nivå. Hvis man i stedet hadde som mål at de aller fleste rehabiliteringsarbeider på klimaskallet også skulle gi bedret energieffektivitet, ville man gjort miljøet en langt større tjeneste, enn å tilby tilskuddsordninger som bommer i forhold til kundens økonomiske muligheter.

Med tilskuddsløsninger som ikke treffer og byggeregler som tillater amatører å ta stadig større markedsandeler, vil myndighetenes ambisjoner om byggenæringens bidrag i det grønne skifte, fortsatt fremstå som tomt prat. ☒

FIAs HJØRNE



AV **FRANK IVAR ANDERSEN**
DAGLIG LEDER
BYGGMESTERFORBUNDET

*Mye kunne vært gjort med energioppgradering av boliger om ENOVAs tilskuddsordninger ikke var så ambisiøse, mener artikkelforfatteren.
(Illustrasjonsfoto: Shutterstock)*



Pust ut!

SUDOKU 0816

LETT:

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

© Bulls

VANSKELIG:

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

© 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:

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

VANSKELIG:

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

Godt
å høre!



Den lille dattera til byggmesterparet kom hoppende og dansende inn til faren en dag han satt på hjemme-kontoret. Så spurte hun:

– Pappa, hva heter sånn å ligge oppå hverandre?

Byggmesteren som antok at jenta ennå trodde på storken, ble usikker på hva kunne si til den lille, men sa til slutt:

– Hva kan det være du tenker på, er det elske, kanskje?

Nei, jenta mente det ikke var det hun tenkte på, og gikk ut igjen for å leke.

Etter en times tid kom hun løpende inn på nytt:

– Nå husker jeg det, pappa, det heter køyeseng!

OPPDATER DINE ANSATTE MED FAGSTOFF FRA BYGGMESTEREN!

KUN KR 290,-

PR ABONNEMENT FOR 10 UTGAVER

For kun kr 290,- (ordinær pris 360,-) kan du gi dine ansatte et eget abonnement på tidsskriftet Byggmesteren slik at de også kan holde seg oppdatert på tømrerbransjen.

Bestill flere abonnement på aah@byggmesteren.as eller ring 23 08 75 78.

Forutsetter et hovedabonnement. Dette koster ordinært kr. 590,-

BYGGMESTEREN

**NYMALT
NYHET!**

DRYGOLIN-KLEDNING RETT PÅ VEGGEN!

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

Det beste fra Moelven og det beste fra Jotun!



+



Spør etter Drygolin-kledning hos din nærmeste byggevareforhandler

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

KLIKK HER 
FOR MER INFO

MOELVEN[®]



Du bygger - Vi tar oss av resten

VI KAN LEVERE DØRER OG VINDUER FRA NORGES STØRSTE VINDUSLAGER. NÅ.

Kjør innom og hent de dørene og vinduene du trenger i dag, eller få varene levert i morgen.

- Svært omfattende sortiment tilpasset ditt marked
- Hent i dag fra lager, byggevarehus og proffsentre
- Dør- og vindusutstillinger som viser sortiment og løsninger
- Rett produkt til rett pris
- Dør- og vinduspesialister som hjelper deg med riktige valg

KLIKK HER
FOR MER INFO 

/OPTIMERA/

optimera.no

Monter