

BYGG MESTEREN

UTGAVE 0220 FAGTIDSSKRIFT FOR TØMRERFAGET
WWW.BYGGMESTEREN.AS

Ryanne innreder røykskadd hus

Byggkvalitetutvalget vil legge
alt ansvar på tiltakshaver SIDE 8

Unge håndverkere
satser på BIM SIDE 10

KLIKK HER
FOR MER INFO 

「
*Bygg
bedre,
enkler*
」

Knyt knutene med vett

Knutepunktstrategien som sier at det skal bygges tett og i sentrum, volder mye bekymring og hodebry. Mange spør seg hvor man kan bygge eneboliger om det bare skal bygges i sentrum og i blokker? Og hva skal man si til kunder som vil ha enebolig?

Selv om det er grunn til bekymring, og spørsmålene over er betimelige, må det være lov å mene at en strategi som legger opp til å bygge med lavt transportbehov, har en god intensjon. Å bygge tett for å spare areal, er faktisk også en nødvendighet framover selv om vi bor i et vidstrakt land med en uendelighet av arealer.

Dominerende flyttestrømmer går dessuten mot tettsteder og byer, og støtter dermed

opp om fortetningsstrategien. Det er ingen ønsket utvikling, men knapt noen ser ut til å kunne stoppe den.

Så løsningen ligger i kommunene, slik vi også får høre fra kommunaldepartementet. Kommunene må tenke og planlegge ledigere enn den tvangstrøya som denne strategien ellers kan bli. På den ene side må de tenke tettsteds- og byutvikling og på den andre en så variert boligbygging at den kan tilfredsstille flere enn de som gjerne vil ha hjemmet sitt i en fleretasjes blokk. Det er eksempler på kommuner som klarer begge deler, bygge tett ved buss- og tog, men tillate eneboligfelt som satellitter utenfor.

Men også næringen som har levd av å bygge småhus og eneboliger, må være forberedt på at nye tider fører til andre boligbehov enn de tradisjonelt har jobbet med. Det vil tvinge seg fram, ikke bare som følge av en upopulær regjeringsbestemt strategi, men for å begrense arealene eneboliger og veier legger beslag på og all transporten som følger med.

«Flyttestrømmene som går mot byer og tettsteder, forsterker den upopulære fortetningsstrategien.»



Per Bjørn Lotherington

PER BJØRN LOTHERINGTON
ANSVARLIG REDAKTØR

BYGGMESTEREN

UTGAVE 02/20 - ÅRGANG 94

Utgitt av Byggforlaget AS

Sørkedalsveien 9,

Pb. 5475 Majorstuen, 0305 Oslo

E-post: post@byggmesteren.as

REDAKSJON



PER BJØRN LOTHERINGTON

ansvarlig redaktør

Direkte tlf: 917 21 550

E-post: pbl@byggmesteren.as



CHRISTOPHER KUNØE

webansvarlig

Direkte tlf: 917 63 644

E-post: ck@byggmesteren.as

ANNONSER



ANNE-GRETHE KROGDAHL

Direkte tlf: 948 84 001

E-post: agk@byggmesteren.as

ANNONSEFORMATER OG PRISER

Format (bredde x høyde) 4 farger

Oppslag (385x260 mm): 37.190,-

1/1 side (185x260 mm): 26.450,-

1/2 side (185x130/90x260 mm): 18.750,-

1/4 side (90x130/185x65 mm): 10.320,-

Bilag: 18.350 - 39.000,- Priser eks. MVA

PRODUKSJON

FORSIDEFOTO: Per Bjørn Lotherington

REDAKSJONEN AVSLUTTET: 12. februar

NESTE UTGIVELSE: 17. mars

GRAFISK UTFORMING: Jan Almås

TRYKK: 07 Media AS

ABONNEMENT

INFO-SYS

Tlf: 22 53 53 34

E-post: byggmesteren@info-sys.no

ABONNEMENTSPRISER 2020

Ordinært abonnement: kr 830,-

Abonnement utland: kr 890,-

Abonnement pensjonist/student/
medarbeider: kr 470,-

Full tilgang: kr 680,-

F Fagpressen

Opplag: 5.642

Opplagskontrollert av

Fagpressens Mediekontroll

Antall lesere: 39.000

(Kilde: Kantar Media Fagpresse 2018)



Byggeplasstjenester fra Maxbo Proff har mange dyktige medarbeidere. For eksempel Ole Kristian som har spisskompetanse på verktøy og festemidler. Han sørger for at byggmestere får levert det de trenger direkte til byggeplassen. Vil du ha god oversikt skaffer han også en lånecontainer som alltid er fylt med det du har bestilt til de ulike

Ole Kristian vet hvordan du får en mer effektiv byggeplass.

Ole Kristian

Spesialist på verktøy og festemidler
Maxbo Proff

fasene i byggeprosessen. Med Byggeplasstjenester fra Maxbo Proff får du bedre flyt og lønnsomhet i prosjektene og jobben blir godt gjort. Ta kontakt med din lokale prosjektselger for å få vite mer. Du kan også ringe Maxbo Proff kundeservice på 21 93 76 25 eller les mer på maxboproff.no

MAXBO
Proff

INNHold

NYHETER

Byggkvalitetutvalget vil legge alt ansvar på tiltakshaver.....	8
Unge håndverkere satser på BIM og bærekraft.....	10
Nye leiligheter får i gang boligmarkedet.....	12
Ett busstopp er stedets knutepunkt.....	14

REPORTASJER

Bygger UFO-hytte i UFO-dalen.....	16
Rorbuer med fiskeplass på terrassen.....	20
Åpnet Gjennestads grønne trebygg.....	24

TØMREREN

Bjørnar er adjunkt og går i tømmerlære.....	28
Tøft på torvet.....	32
Produktnyheter.....	37

FAG

Slik unngår du termiske brudd i vindusglasset.....	38
--	----

JUS

Hvor forpliktende er et prisoverslag.....	40
---	----

Bygger UFO-hytte i UFO-dalen

16



10

Unge håndverkere satser på BIM-teknikk



24

Åpnet Gjennestads grønne trebygg



lett

Et valg



Glava Proff 34 er utviklet for å være lettest mulig å jobbe med. Isolasjonen har lav vekt, og pakkene er komprimerte – slik at håndteringen blir enkel. Legg til at Glava Proff 34 også isolerer bedre enn andre standardprodukter, så er det ikke så mye mer å lure på. Valget er lett. Les mer på glava.no

Glava Isolasjon – lett å jobbe med

Dokka er Byggmakkers beste

GARDERMOEN: Byggmakkerbutikken på Dokka og leverandørene Essve og Blåkläder gikk til topps i kåringene på Byggmakker forum tidligere i februar.

Byggmakker Dokka ble kåret til beste butikk i konkurranse med 65 andre rundt om i landet.

Butikken med 15 medarbeidere og

en omsetning på 87 millioner kroner i fjor, vant prisen fordi den er et lojalt medlem, sørger for gode kundeopplevelser og godt salg, sa kjededirektør Petter Knutsen i Byggmakker Handel AS ved overrekkelsen.

– Det har vært et tøft år, men alle medarbeiderne har stått på både sent og

tidlig for at kundene skal få det de trenger. Nå fikk de lønn for strevet, sa en beveget varehussjef Geir Nikolaisen i Byggmakker Dokka i takketalen.

Han la til at den viktigste suksessfaktoren, er de ansattes kunnskap og samholdet mellom dem. (Foto: Byggmakker)

NYHETER

BYGGKVALITETUTVALGET VIL LEGGE ALT ANSVAR PÅ TILTAKSHAVER

OSLO: Byggkvalitetutvalget foreslår en opprydding i regelverket for byggesaker, det vil nedlegge sentral godkjenning og overlate alt ansvar til tiltakshaver.

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

Utvalget la i begynnelsen av februar fram sin rapport etter to års arbeid. Den er kalt «Forsvarlig byggkvalitet. Kompetanse, kontroll og seriøsitet».

– Nå skal rapporten ut på høring, og næringen skal høres i fortsettelsen, forsikret kommunalminister Nikolai Astrup (H) da han hadde mottatt rapporten.

Les mer på byggmesteren.as

FORBRUKERNE SKAL FÅ BEDRE HJELP TIL Å VELGE SERIØST

Som i næringens eget forslag til ny godkjenningsordning for seks år siden, kjent som rapporten «Enkelt å være seriøs», foreslår også byggkvalitetutvalget tiltak som skal

gjøre det lønnsomt å være seriøs og ulønnsomt å være useriøs.

FÅR LITT HVER

– Vi har forsøkt å ta hensyn til innspill, og i noen tilfeller foreslått kompenserende tiltak for noen av innspillene, sa utvalgsleder Nils-Henrik Mørch van der Fehr ved overrekkelsen.

Han nevnte ingen spesielt, men det kan se ut til at Byggmesterforbundet og Boligprodusentenes Forening begge har fått gjennomslag for noe av det de har spilt inn. Blant annet retter utvalget oppmerksomheten om kontroll med utførelse på

byggeplass, et lett gjenkjennelig poeng fra Byggmesterforbundet. Mens Boligprodusentene ser ut til å ha vunnet fram med forslag om at bransjen selv får ansvar for å utvikle



Kommunalminister Nikolai Astrup takker utvalgsleder Nils-Henrik Mørch van der Fehr for byggkvalitetutvalgets rapport. (Foto: Jørn Söderholm, Anleggsmaskinen)

kompetansen i næringen gjennom ulike kurs og andre kompetansehevende tilbud.

SKROTER GODKJENNING

Det mest drastiske forslaget utvalget kommer med, er å legge ned sentral godkjenning

og overlate alt ansvar til byggherren. Det begrunnes med ønske om tydeligere ansvars plassering siden det uansett er tiltakshaveren som har ansvaret. Private tiltakshavere må fortsatt regne med å kjøpe tjenester til prosjektering,



søknad og utførelse hos profesjonelle til gjennomføring av byggeprosjektet.

I tre land utvalget sammenligner med, Sverige Danmark og Nederland, er alt ansvar i byggesaker plassert hos tiltakshaver alene.

– Selv om den sentrale godkjenningsordningen kan bidra til mer kompetanse i dag, kan det være usikkerhet om godkjente foretak faktisk oppfyller kompetansekravene, argumenterer utvalget.

Kompetansen i tiltaket må knyttes til personene som står for utførelsen, ikke som i dag når det er knyttet til foretaket.

FORSIKRING FØR TILLATELSE

Utvalget foreslår også forsikringsordninger for skade på nye boliger. Den kan knyttes til igangsettingstillatelser, og premien baseres på skadehistorikk. Dermed kan også forsikringsselskapene bidra til kontroll med prosjektene, argumenteres det.

Forslaget om forsikringsordning er inspirert av en dansk ordning som skal være svært vellykket.

MER OG BEDRE KONTROLL

Kontrollen med byggesaker må bli bedre og foregå på byggeplasser, ikke bare i dokumenter som i dag. Kommuner og uavhengige tredjeparter bør stå for hver sine deler av kontrollene.

Utvalget foreslår at kontrollene i større grad blir risiko-

basert, det vil si at de rettes inn mot virksomheter der faren for feil og skader anses for størst.

TENKER NYTT

– Utvalget viser at de tenker nytt når de vil ha mer kontroll på byggeplasser, og det er vi tilfreds med at de foreslår, kommenterer Frank Ivar Andersen, daglig leder i Byggmesterforbundet.

– Vi har vært negative til tanken om nye forsikringer for bygg, og er spent på å se hva utvalget skriver om for-

sikring og om kontroll av det store ROT-markedet. Nå må vi sette oss inn i forslagene før vi kommenterer rapporten ytterligere, sier Andersen.

– Utvalget ser ut til å ville rydde opp i lovene på dette området, og det kan nok trenge, som utvalgslederen også sa i innledningen, kommenterer BNL-sjef Jon Sandnes. Han sier han vil gå grundigere gjennom rapporten sammen med bransjedirektørene i landsforeningen før han gir flere kommentarer. ■

BYGGSKADEFORSIKRINGEN GIR DANSKENE BEDRE BOLIGKVALITET

Danskene har færre byggskaader og byggfeil etter at en byggskadeforsikring ble obligatorisk for alle nye boliger. Forsikringen har også luket ut en del aktører.

– Det er mange færre byggskaader nå enn før forsikringen ble innført i april 2008, men vi kan ikke eksakt tallfeste nedgangen, sier sjefkonsulent Mads P. Gede i Dansk Byggeri som tilsvarende Byggenæringens Landsforening.

Han legger til at de ikke lenger ser de store feilene som var grunnen til at forsikringen ble innført.

Gede er spurt om erfaringene med den danske byggskadeforsikringen fordi det blir foreslått en slik løsning i rapporten «Forsvarlig byggkvalitet» fra Byggkvalitetutvalget.

FÆRRE BYGGER BOLIGER

Mads P. Gede mener det er flere fordeler ved byggskadeforsikringen: – Det kan se ut til at ordningen er oppdragende. Vi ser i hvert fall færre entreprenører som bygger nye boliger nå enn før ordningen ble innført. Det har nok sammenheng med at det stilles strengere krav til entreprenørene nå, og at det derfor blir færre som kan drive med boligbygging.



POWER
to the
people!

Nye XtremFix+ gir deg enda bedre og umiddelbar heft.

Lim, monter, slipp!
 Og det sitter.



www.casco.no



BUILDING TRUST



Kjetil Olsen prøver ut en BIM-modell med VR-briller på BIM Studentseminar 2020.

Unge håndverkere satser på BIM og bærekraft

OSLO: På BIM Studentseminar 2020 møter byggebransjen yngre håndverkere som utdanner seg videre til BIM-teknikere ved Fagskolen Oslo og Akershus.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

– Jeg har lenge lurt på hvorfor mitt fag ikke er mer digitalisert med tegninger, modeller og slikt, sier tømrer Magnus Evensen under pausen til seminaret som arrangeres på Kuben i Oslo.

Evensen er en av 40 studenter på fagskolens studium i BIM-teknikk og han trives på skolebenken.

– Da jeg oppdaget dette studiet, var det bare å søke. Men det er et omfattende år



– Når alt skal digitaliseres er dette fremtiden. Med nye hjelpemidler som BIM kan vi også bygge bedre og mer bærekraftig, sier fagskolestudent og tømrer Magnus Evensen.

med mye å lære. Vi studerer på fulltid og vel så det, sier Evensen til Byggmesteren.

Etter fullført studium har Evensen mange nye muligheter i karrieren, for fagarbeidere med praktisk erfaring og digital kompetanse blir stadig mer etterspurt av byggebransjen.

Evensen har møtt flere interessante arbeidsgivere ute på Fagtorget til seminaret:

– Du kan jobbe med scanning fra droner, koordinering av byggemøter med flere fagarter, du har bruk av VR

(virtuell virkelighet) som også virker veldig lovende – jeg holder mulighetene mine åpne og skal først på utplassering hos Multiconsult til våren. Da får jeg nok enda flere innspill til hva jeg kan drive med videre, sier Magnus Evensen.

POPULÆRE STUDIER OG STUDENTER

Arrangørene av seminaret vil at studentene møter mange av byggebransjens fremste aktører innen bruk av BIM og se hvordan digitaliseringen gir mer rasjonelle og bærekraftige prosjekter.

– I år har vi satt av mer tid til møter utenfor foredragene. Bedriftene trenger flere fagfolk med digital kompetanse til sine prosjekter og vil vise fram hva de driver med, sier Ingolf Sundfør som er teamleder BIM ved Fagskolen Oslo Akershus.

– Nå er det ikke bare ingeniører på kontorene som skal takle digitale verktøy – man må også få med fagarbeiderne, anleggslederne og andre ledd i byggeprosjektet, sier David Bakken.

Sundfør og Bakken ser at den digitale grunnkompetansen øker år for år. Fra høsten starter fagskolen opp enda et BIM-studium i Oslo:

– Det blir BIM-tekniker for anlegg og infrastruktur. I dag tilbyr vi BIM-studier innen konstruksjon og installasjon, mens studentene på den nye linja skal lære mer om bruk av BIM i samferdsel og vei, terreng, masser og tekniske føringer – alle faktorene som kommer inn i samferdselsprosjekter, forklarer Bakken.

FAGBREV OG PRAKSIS ER AVGJØRENDE

Entreprenørene og rådgivende bedrifter liker BIM-teknikere som allerede har et fagbrev og praksis fra byggeplassen.

– En tømrer med god erfa-



Digitaliserer og utdanner: Ingolf Sundfør (t.v.) og David Bakken, faglærer BIM ved Fagskolen Oslo Akershus får inn stadig flere studenter med yrkesfaglig bakgrunn.

ring fra byggeplass og utdanning som BIM-tekniker, er også attraktiv for dem som bygger samferdsel. Han eller hun forstår prosessene, kan levere gode modeller og samhandle med andre fag i prosjektet, sier Sundfør.

– Fagskolen Oslo og Akershus har klart å lage en merkevare av BIM-linjene våre. På 40 studieplasser fikk vi 120 søkere i 2019, så nå er det en lang venteliste for å komme inn, sier Bakken.

Skal du komme rett inn på BIM-studiene, er faglig praksis det viktigste.

– Du får poeng for antall måneder med relevant arbeid i tilknytning til fagbrevet ditt. Slik kommer du lettest inn hos oss, sier Ingolf Sundfør.

Kravet om relevant praksis sikrer fagskolen klasser der studentene har mer variert erfaring og alder. På BIM-linjene er yngstemann nå 22 år og eldste student er 40 år.

GODT I GANG MED DIGITAL FAGARBEIDER

Fagskolen Oslo og Akershus utviklet et nytt studium i samarbeid med BNL og Fellesforbundet om å gi fagarbeidere generell digital kompetanse. Det første kullet er godt i gang.

– Den Digitale Fagarbeider er for dem som har fagbrev og vil følge med på den digitale utviklingen – mens de jobber ute på byggeplass. De lærer å bruke digitale verktøy som BIM-kiosker og nettbrett på prosjektet, forklarer David Bakken.

20 studenter med svennebrev fra tømrer, betong, rør og blikkenslagerfaget startet i januar 2020 som første klasse.

– De ønsker å fortsette ute i produksjonen. I løpet av året skal de ta seks moduler innen alt fra BIM til bruk av digitale sjekklistor for KS og HMS. Tilbakemeldingene fra studentene er at dette er akkurat det de trenger, forteller Bakken.

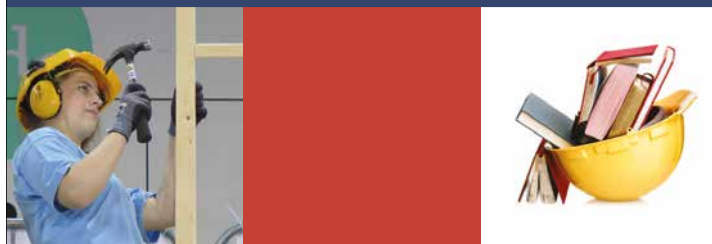
Neste kull til Den Digitale Fagarbeider tas inn i januar 2021. Fagskolen, BNL og Fellesforbundet skal først ha en ordentlig evaluering av årets pilotkurs.

– Deretter kan det godt være at kurset tilbys oftere og til langt flere fagarbeidere. Målet er at dette tilbudet skal gis av flere fagskoler i hele landet og Fellesforbundets drøm er at tusenvis av fagarbeidere skal bli digitale. Men et sted må vi jo starte, sier Ingolf Sundfør og David Bakken ved Fagskolen Oslo og Akershus. ■



UNG BYGGMESTER

MEDLEM UNDER UTDANNING



Bli medlem i Byggmesterforbundet mens du er under utdanning!

Hold deg orientert om alt som påvirker bransjen og din hverdag, og vær trygg på at det du gjør er riktig.

Byggmesterforbundet tilbyr studentmedlemskap for deg som har svennebrev i tømrerfaget og er under videre utdanning som:

- Tømrermester
- Fagtekniker - bygg
- Ingeniør/bachelor - bygg
- Sivilingeniør/master - bygg

For innmelding og mer informasjon om medlemskap og medlemsfordeler, se:

www.byggmesterforbundet.no

Eller ta gjerne kontakt:

Tlf. 23 08 75 77

hei@byggmesterforbundet.no

**KLIKK HER
FOR MER INFO**



**BYGGMESTER
FORBUNDET**

De to firemannsboligene har ført til sirkulasjon i boligmarkedet i Rollag.

Nye leiligheter får i gang boligmarkedet

RØDBERG, NUMEDAL: Nye leiligheter skaper liv i et labert boligmarked. Eldre eneboligeiere og gardbrukere flytter til leilighet og yngre par overtar det som blir ledig.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

Det er erfaringer flere distriktskommuner har gjort, blant dem Rollag og Sigdal i Viken fylke.

– Etterspørsel etter leiligheter oppstår så snart det kommer et tilbud om det, forteller Trude Risnes, seniorrådgiver i det statlige Distriktssenteret. Hun var en av tre foredragsholdere på et møte om boligutvikling i tettstedet Rødberg i Nore og Uvdal kommune tidlig i januar.

HAR JOBBER, TRENGER HUS

Kommunen trenger folk til ledige jobber, men har ikke boliger å tilby dem. Boligmarkedet nord i Numedal preges av eneboliger som er bygd for flere år siden. Det er også langt mellom de nye boligene. De blir for dyre. Kjøpere kan ikke regne med at boligene stiger i verdi som i mer sentrale strøk. Kommer derimot noe brukt til salgs, er interessen stor. Yngre mennesker kan lettere etablere seg i brukte boliger som koster vesentlig mindre enn de nye.



Gunbjørn Vidvei i Blink Hus Sigdal i samtale med ordfører Jan Gaute Bjerke (Ap).

SEKS ENEBOLIGER AV ÅTTE LEILIGHETER

I møtet i Rødberg er ordføreren i spissen for forsamlingen av flere ansatte, folkevalgte og lokal bygge- og anleggsnæring, som får høre gode eksempler på at nye leiligheter skaper ny aktivitet i boligmarkedet i nabokommunene Rollag og Sigdal:

– I Rollag har åtte leiligheter i firemannsboliger resultert i at seks eneboliger har skiftet eiere og at det ble generasjonsskifte på ett gardsbruk, fortalte Bjørnar Dokka i Numehytta.

– I Sigdal førte åtte rekkehusleiligheter til generasjonsskifte på fire gardsbruk, supplerte Gunbjørn Vidvei i Blink Hus Sigdal.

LYDEN AV HAMMERSLAG

– Lyden av hammerslag har stor betydning i distriktskommunene, forteller senior-



Møtet om boligutvikling trakk fullt hus med ordføreren i spissen for ansatte, folkevalgte og flere fra bygge- og anleggsnæringen.

rådgiver Risnes fra kompetansesenteret for distriktsutvikling. – Når noen går foran og setter i gang med boligbygging, følger snart andre etter.

KOMMUNEN MÅ STILLE OPP

De tre foredragsholderne legger vekt på kommunale bidrag for å få liv i et labert boligmarked. Det kan handle om rimelig tomtegrunn, velvillig innstilling og rask saksbehandling.

– Alle som bygger ny bolig i Sigdal, slipper eiendomsskatt i ti år, fortalte Gunbjørn Vidvei. Han la til at kommunen også har hatt viktige bidrag til infrastrukturen i et nytt boligområde som Blink Hus utvikler sammen med grunneier og en anleggsentreprenør. Uten kommunens innsats, hadde antakelig ikke byggingen kunnet starte. Nå er én frittliggende og tre eneboliger i rekke snart klare til innflytting, mens en tomannsbolig er i ferd med å bli reist. – I Rollag har kommunen stilt rimelig tomt til rådighet til tre firemannsboliger, og det meste i byggesaken var avklart før byggesøknaden ble sendt, la Bjørnar Dokka til.

LOKALPATRIOTISK KAPITAL

– For å komme i gang med nye boligprosjekter, trengs det lokalpatriotisme og kapital, understreket Trude Risnes.

– Det kan være lokale investorer som er patriotiske for bygda eller kommunen sin, men også her kan kommunen være en viktig medspiller. Eksempelvis kan kommunen inngå langsiktig leieavtale eller kjøpe seg inn i prosjekter slik at utbyggeren lettere kan starte prosjektet.

Risnes forteller om prosjekter der kommunen har gått inn med tilskudd i et første byggetrinn. Så i neste byggetrinn var interessen og etterspørselen så stor at tilskudd ikke ble nødvendig.

BOLIGBYGGING PROGRAM-FESTET I ALLE PARTIENE

– Vi må få til noe her i Rødberg, og kommunen vil stille opp med det vi kan, lovte ordfører Jan Gaute Bjerke (Ap). Han minnet om at alle de politiske partiene hadde boligbygging med i sine partiprogrammer til kommunevalget og håpet de kunne få til et samvirke med alle aktører. Bjerke sa kommunen har tomter som kan bygges

ut og det er gamle bygninger sentralt i Rødberg som kan saneres til framtidige boligprosjekter.

ET SPARK I LEGGEN

– Vi får se på dette som et spark i leggen på oss i næringslivet og gjerne sette i gang før det går for mye tid til kartlegging av markedet, sa en av byggebransjens representanter i møtet.

En annen viste til at fem-seks av hans ansatte er på boligjakt, og at han derfor gjerne bidrar til å få nybygging i gang. En tredje etterlyste markedsføring av ledige kommunale tomter: – Her kjører det tusenvis av hyttefolk gjennom dalen hver uke, men kommunen har ikke så mye som en plakat som forteller at dere har ledige boligtomter! ■

Les mer på neste side:

Ett busstopp er stedets knutepunkt ➔ ➔

PRAT MED OSS OM
FORSIKRINGER,
PENSJON OG
GARANTIER

BYGGMESTER
FORSIKRING

KLIKK HER
FOR MER INFO

64 86 46 00 | BMF.NO | FIRMAPOST@BMF.NO



Ett busstopp er stedets knutepunkt

Kommunalsjef Gro Rudi og næringskonsulent Terje Halland sitter i busstoppet som er knutepunktet i Rødberg.

RØDBERG, NUMEDAL: Tettstedet Rødberg har nesten alt som kjennetegner et knutepunkt: Ett busstopp, butikker, konditori, service, kommunehuset, apotek og Vinmonopolet. Nå vil kommunen gjerne også ha et leilighetsbygg.

Et kommunalt næringsbygg står liggende til for sanering. Som erstatning, vil kommunen gjerne ha leiligheter. Ønsket deler de med seniorer som i dag bor i eneboliger eller på gardsbruk.

– Kommunen er klar til å sanere gammel eiendom for å få plass til leiligheter med kort avstand til alt, forsikrer ordfører Jan Gaute Bjerke (Ap). Han lover kommunale bidrag og villig tilrettelegging til den som vil bygge. For i kommunen nord i Numedal har det vært lite nybygging av boliger de siste åra. Den lokale bygg- og anleggsnæringen er stor, men har hendene fulle med hyttebygging. Det er 4 000 hytter i kommunen.

TRENGER FOLK OG BOLIGER

– Det er lav arbeidsledighet i Nore og Uvdal kommune og vi har behov for flere ansatte i innenfor mange fagområder både innenfor de offentlige og i privat næringsliv. Men det er ikke boliger å tilby dem, fastslår næringskonsulent Terje Halland når han gir bakgrunn for et åpent møte om boligutvikling som ble arrangert nylig. – Vi har lyktes med å ta imot og integrere flyktninger, og er derfor bedt om å ta inn flere, men vi sliter med å finne egnede boliger.

LEILIGHETER ETTER NÆRINGSBYGG

Han viser oss rundt i tettstedet Rødberg. Et par hundre meter fra kommunehuset, ligger et alderspreget næringsbygg der kommunen gjerne ser det blir bygd leiligheter. I møtet om boligutvikling, ble den lokale byggenæringen invitert til å se på den muligheten.

KOMMUNEN VIL VÆRE KATALYSATOR

– Vi er opptatt av at noen vil sette i gang, og kommunen vil gjerne bidra som katalysator, forsikrer næringskonsulent Halland. – Vi har signalisert at kommunen kan være villig til å kjøpe et antall leiligheter eller inngå avtale om langtidsleie hvis det kan gi en utbygger nødvendig sikkerhet i starten.

– Vi håper et tilbud om leiligheter her vil skape bevegelse i boligmarkedet. For vi ser jo hver gang en enebolig er til salgs, er det yngre mennesker som kjøper den, sier Halland.

BYGGER FOR VANSKELIGSTILTE

Kommunen har også et boligfelt under utvikling i fjellsida ovenfor tettstedet. Der er grunnarbeidene i gang med det som blir den første boligbyggingen på lenge. I kommunens egen regi skal det bygges

åtte boenheter for barn og unge med særskilte behov.

BOLIGTOMTER I GANGAVSTAND

I forlengelsen av et etablert boligområde lenger opp, ligger et nytt område som er ment til privat boligbygging, men ennå ikke lagt ut for salg. Begge områdene ligger 1-1,5 km fra knutepunktet, og dermed innenfor det som kan regnes som gang- og sykkelavstand. Et viktig poeng i regjeringens knutepunktstrategi.

DISTRIKTENES SVAR

– I distriktskommunene kaller man det nok ikke knutepunktstrategi som i nasjonale retningslinjer, men ofte vil kommunene helst oppnå noe av det samme som i denne strategien, poengterer seniorrådgiver Trude Risnes ved Distriktsenteret som er et statlig senter for utvikling i distriktskommuner.

– Distriktskommunene vil gjerne ha foretting og bygging i nærheten av et tettsted eller et sentrum, slik at det blir liv i sentrum og det blir et bedre kundegrunnlag for butikker, kafeer og annen service. Og de vil ha tilbud om leiligheter som kan passe til eldre siden det vanligvis fører til et tilbud om eneboliger som andre kan tenke seg, sier hun. ■

**Les mer på www.byggmesteren.as:
Nye boliger for første gang på lenge
I Sigdal er tre km gangavstand**



Kjededirektør Petter Knutsen og administrerende direktør Knut Strand Jacobsen i Byggmakker Handel AS. (Foto: Bygger'n)

«Fiks ferdig» med håndverker øker

GARDERMOEN: Mange av Byggmakkers varehus har økt etterspørsel etter byggevarekjedens håndverksformidling, Fiks Ferdig.

– Det er mangel på gode håndverkere mange steder og nå ser vi at enkelte firmaer kan leve utelukkende på å utføre Fiks Ferdig-oppdag fordi stadig flere privatkunder bestiller for eksempel dører med ferdig montering, sier kjededirektør Petter Knutsen og adm. direktør Knut Strand Jacobsen i Byggmakker Handel AS. Byggevarekjeden noterte seg for tre gode og ett dårlig kvartal i fjor. Totalt gikk omsetningen ned med 1,4 prosent sammenlignet med 2018.



Steigen best hos Bygger'n

GARDERMOEN: Byggevarebutikken Bygger'n Steigen ble kåret til den beste butikken på kjedens kongress i slutten av januar.

– Bygger'n Steigen har hatt solid omsetningsvekst og et nettoresultat helt i særklasse. De har vist stor lojalitet til kjedens konsepter og oppnådde imponerende hundre prosent score i Ukjent kunde! heter det i juryens begrunnelse. På bildet er prisvinnerne byggmester Ole Jacob Aalstad, daglig leder Hege Ørnhaug og Per Anders Grava med konferansier Herborg Kråkevik og kjededirektør Arnfinn Henriksen (nr. to fra høyre). Under festmiddagen ble også proffselger Odd-Helge Råsberg fra Bygger'n Rådal kåret til årets servicehelt.



Lederne i de tre samarbeidende selskapene: Svein Rødskog, Knif Trygghet, Kolbjørn Røsteli, Byggmesterforsikring, og Linnea Moberg, Gar-Bo Forsikring.

Tre selskap vil samarbeide om skadeforebygging

OSLO: Skadeforebyggende arbeid er ett av de sentrale områdene Byggmesterforsikring vil samarbeide med to partnere om.

Selskapet innledet året med å inngå samarbeid med det svenske selskapet Gar-Bo Försäkring AB. Fra før har Byggmesterforsikring i mange år hatt leverandørsamarbeid med Knif Trygghet, Kristen-Norges forsikringselskap.

Da de tre samarbeidspartnere møttes i Oslo i slutten av januar, kom det snart fram at de alle er opptatt av skadeforebyggende arbeid og at de derfor ser det som noe av det mest nærliggende å samarbeide om.

– Vi er en forsikringsrådgiver og kunnskapsformidler, poengterte daglig leder Kolbjørn Røsteli i Byggmesterforsikring. – For oss er det viktig å formidle kunnskap om hva som kan gjøres for å unngå skader, og nettverket med de to andre selskapene kan styrke oss på det området. Vi mener det vil bidra til at vi fortsatt kan oppfylle målene om å levere best mulig forsikring til medlemmene i Byggmesterforbundet og andre solide bedrifter i byggenæringen, fastslo han.

Vi kan
konstruksjon
og bygg!

»Ledende aktør på takstoler«

Mange år med opparbeidet kompetanse om tre, takstoler og prefabriserte byggkomponenter

Derome

Takstolteknikk

KONTAKT OSS

Fabrikker i Minnesund,
Svarstad og Tanumshede
Tel 63 96 90 90
takstolteknikk@derome.no

Mer informasjon www.derome.no



Bygger UFO-hytte i UFO-dalen

HESSDALEN, TRØNDELAG: Formen, plasseringen og materialbruken skiller seg ut på hytta som Statskog får satt opp på et utsiktspunkt i Hessdalen. Det er UFO-dalen, så hytta får naturligvis form som en UFO.



Foto: Henning Dragmyrhaug



Foto: Henning Dragmyrhaug

AV HARALD VINGELSGAARD
POST@BYGGMESTEREN.AS

Røros-bedriften Kjellmark AS startet byggearbeidet i 2018 og måtte si seg ferdig for vinteren da snøen kom nå i november. I juni-juli neste år skal den stå klar til utleie.

Hytta bygges med elementer i massivtre.

– Nesten alt er spesielt på denne hytta. Den er tøff.

Den blir en attraksjon, sier prosjektleder Henning Dragmyrhaug og bas Arild Grytbakk.

BETONG I STRIPEFUNDAMENT

Det ble ikke støpt vanlig såle, men stripefundamenter – noen striper betong – slik at fundamentet skal bli så lite synlig som mulig. Stripene følger varierende høyder i terrenget som skrår litt der hytta står. På betongstripene er det satt opp stålsøyler og ståldragere.

– Hele hytta står på åtte søyler, forklarer prosjektlederen og basen.

Søylene er plassert under den midterste delen av hytta. Ut fra midtdelen har hytta 4,5 meter lange utstikkere på hver side. Utstikkerne svever over terrenget på oversida og utsida. De har ikke kontakt med bakken noen steder.

Sett fra undersida, ligner hytta på en båt eller et luftskip. Eller er det en materialisert UFO, et uidentifisert flyvende objekt?

UFO-hytta er i overkant av 120 kvadratmeter, bygd med 20 cm tykke massivtre elementer i både gulv, vegger og tak.

BYGDE FRA MIDTEN

– *Hvordan har dere greid å bygge hytta?*

– Vi startet med midtpartiet, forklarer Dragmyrhaug og Grytbakk.

– Massivtregulvet ble montert på tredelen midt i hytta. Deretter ble det mer komplisert. På hyttas langsider er det montert to store elementer i massivtre. Alle elementene er festet til gulvet på den midterste tredelen. Veggelementene er selvsagt også skrudd sammen i hverandre, to og to.

Tømmerne har brukt 30 centimeter lange konstruksjons-skruer. To og to skruer er satt inn skrått, og avstanden mellom hvert skruepar er ikke mer enn 20 centimeter.

Da de lange ytterveggene var på plass, ble det enda mer uvanlig arbeid for tømmerne.

– Gulvet på hyttas utstikkere er også massive elementer i tre. De ble festet i ytterveggene, forklarer de.

– Slik bærer veggene gulvet på utstikkerne, på begge sider av midtpartiet.

– Og mer spesielt ble det. Taket bygde de også med massivtre.

STORE VINDUER

Sett fra utsida er det mye som ikke ligner tradisjonell byggeskikk i fjell-Norge. Ikke bare er formen som en UFO: Hytta har store flater med trelags vinduer i forskjellige størrelser, noen av dem er store panoramavinduer. Bygget er kledd med oljebehandlede, brente kledningsbord, til og med på taket er det slik kledning over vanlig takteking.

På utsida av massivtreelementene er det montert veggelementer med utlekting, isolasjon og ytterkledning. De elementene er produsert i Kjellmark AS' element-fabrikk i Ålen. ➔



Prosjektleder Henning Dragmyrhaug og bas Arild Grytbakk foran UFO-hytta ved Øyungen i Hessdalen.



FAKTA

UFO-HYTTE I HESSDALEN

Tegnet av August Schmidt i ArkitektAugust i Trondheim. Bygges av Kjellmark AS, Røros, på oppdrag for Statskog. Hytta blir ett av Statskogs utleietilbud. Universelt utformet, med bilvei om sommeren. Utedo tilpasset bevegelseshemmede. UFO er forkortelse for uidentifiserte flyvende objekter.



Gulvet skrår oppover og taket skrår nedover mot vinduet.



Grytbakk legger brent panelbord på taket.

HESSDALEN

En vel 12 km lang fjelldal i Holtålen kommune i Trøndelag, om lag 120 km sør for Trondheim. Det bor ca. 150 mennesker i dalen. Kjent over store deler av verden for et spesielt lysfenomen. Første kjente observasjon var i 1981. Siden 1983 har det foregått forskning på fenomenet. Høgskolen i Østfold har et eget studium med feltforskning i Hessdalen (Kilde: Wikipedia)

Det er brukt 50 elementer totalt.

– *Hva har vært det vanskeligste?*

– Vi måtte sette opp en provisorisk drager under hytta på framsida, for å få på plass gulvet der. Over massivtregulvet monterte vi en stålramme som er skrudd fast i veggene på begge sider, sier de.

Basen understreker at alt tar lengre tid når en bygger hytte på denne måten.

VEGGER UTE AV LODD

– Vi er avhengige av at alt stemmer 100 prosent i skjøtene når veggene er ute av lodd. Vi bruker digitalt vater som viser gradene.

UFO-hytta er deres første byggeprosjekt i massivtre.

– Det ble en hard start med ei hytte som har en så spesiell form. Men det er et artig prosjekt å arbeide med, forsikrer bas og prosjektleder.

Hytta får fire soverom, et kjøkken og et stort oppholdsrom – en lounge. I soverommene blir det skrå gulv. I stua er taket senket skrått ned mot vinduet, samtidig som gulvet skrå oppover mot vinduet, slik at avstanden mellom tak og gulv bare blir 1,2 meter i partiet hvor en kan se ut gjennom panoramavinduet.

Inne i stua står en tykk og svært lang bordplate som skal bli langbord. Ved siden av langbordet settes det opp benker. Alt i massivtre.

Utsikten fra vinduet i stua er upåklagelig mot det mosegrodde snaufjellet, noen små bjørke-trær her og der, den store Øyungen-sjøen i horisonten, og de mektige fjellene i bakgrunnen.

Når mørket senker seg, skal turistene som leier hytta, kunne sitte og se på himmelen.

LYSFENOMEN PÅ HIMMELEN

Himmelen i Hessdalen er ikke som andre steder. Det vet både prosjektleder Dragmyrhaug og tømrer Grytbakk, som begge bor i Holtålen og er svært godt kjent på fjellet der.

– *Har dere sett UFO på himmelen?*

– Kanskje. Jeg så i hvert fall ei lyskule over Båttjønnhøgda. Kula var rund og gul-hvit, sier bas Arild Grytbakk.

Han tok bilde av den med mobiltelefonen, og viser det fram. Det var garantert verken sola i solnedgang eller månen. Var det en UFO?

Henning Dragmyrhaug sier han har sett en lignende kule på himmelen i Hessdalen.

Kanskje turistene som leier seg inn i UFO-hytta får øye på det samme fenomenet eller andre lignende fenomener på himmelen i Hessdalen? ■



Gulvet i soverommet skrå opp mot det lille vinduet øverst på vegg.



Prosjektleder Dragmyrhaug (t.v.) drøfter framdriften med bas Grytbakk og tømrer John Einar Skogås. Over massivtregulvet legges furugulv.



Elementet er skåret ut med vindusåpning. På utsida er det et tre lags panoramavindu som dekker store deler av vegg.

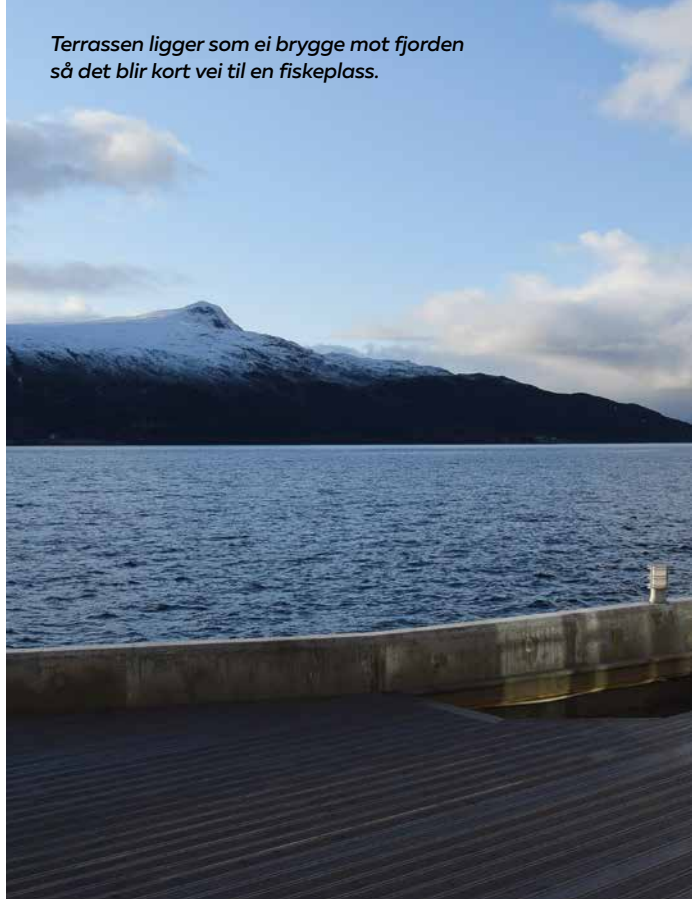


Prosjektleder André Leikanger og daglig leder Rune Slettestøl foran de to fritidsboligene som er bygd og solgt på Grønholmen.

Rorbuer med fiskeplass på terrassen

LARSNES, SUNNMØRE: Det sto to gamle naust der fra før – nå er holmen i ferd med å bli bygd ut med fritidsboliger med høy standard, båt plass og fiskeplass fra terrassen.

Terrassen ligger som ei brygge mot fjorden så det blir kort vei til en fiskeplass.





*Ryanne Koning
er i gang med å
innrede huset som
hadde røykskader.*

FAKTA

BYGGMEISTER RUNE SLETTTESTØL AS

Etablert i 1985 i tettstedet Larsnes i Sande kommune i Møre og Romsdal. Driver med boligbygging og rehabilitering i hjemkommunen og nabokommunene på Sunnmøre. Åtte ansatte medregnet daglig leder og prosjektleder. Lærebedrift. Medlem i Byggmesterforbundet.



*Nils Schneider har
første dag som ut-
plassert elev.*





FAKTA

SANDE KOMMUNE

Sande kommune har snaut 2 500 innbyggere, etter en nedgang på 30 i fjor, ifølge Statistisk sentralbyrå. Larsnes er kommunesenter og eneste tettsted. Ligger sørvest i Møre og Romsdal, rett nord for Stad. I kommunen er det verft og sjømatindustri. Den tidligere fotballproffen Jan Åge Fjørtoft er en av de kjente personene fra Sande i nyere tid. (Wikipedia)

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

Foreløpig er det bygd to feriehus, men det er plass til to-tre til på Grønholmen i Larsnes på Sunnmøre.

– Vi vet at det vil være kjøpere til boligene før eller siden, men vi vil ikke bygge på spekulasjon, forklarer Rune Slettestøl og André Leikanger, daglig leder og prosjektleder i byggmesterfirmaet Rune startet i 1985.

De føler seg sikre på at kundene kommer, for det er sannsynligvis mange i Ålesund, Ørsta-Volda og Stryn som gjerne vil drive med fiske i ferie og helger, og som kan tenke seg bare å reise en eller to timer for det.

De reklamerer med at det faktisk er fisket krabbe fra terrassen noen få meter fra husveggen.

ETT NAUST BLE TIL RORBUER

Firmaet bygger fritidsboligene på Grønholmen i samarbeid med grunneieren. Han ønsket seg et naust på holmen, men sammen med byggmester Slettestøl og arkitektene i Idéhus, ble naustidéen utviklet til rorbuer. De har standard som moderne boliger.

KAN STÅ IMOT VÆRET

– Vi bygger selvsagt etter byggeforskriftene, og vi bruker en kledning som skal holde godt mot været, forklarer Slettestøl.

– Det er en 17,5 cm liggende kledning med enkelfals det vil si dobbelfals, med god lufting. Det siste er det viktigste. Vinduer og balkongdør er i PVC plast og vannbrettene er beslått med metall. På taket ligger det teglstein, så alt i alt vil dette tåle vind og vær som man må regne med så tett på fjorden og havet.

LEILIGHETER I BØLGEDALEN

Byggmesterfirmaet driver allsidig virksomhet som er naturlig og nødvendig på et lite sted. Det går mest i rehabilitering, ombygging og tilbygg. Firmaet har bygd 13 enheter i tre flermannsboliger i Larsnes sentrum, uten ennå å ha lyktes med å få solgt alle leilighetene.

– Jeg skjønner ikke hvorfor det er sånn, men etterspørselen etter leiligheter er visst i en bølgedal. Firmaet har derfor kjøpt et par enheter, og lagt dem ut til leie for å få avsluttet prosjektet, forklarer Slettestøl.

Han er bekymret for utviklingen med synkende folketall og særlig at unge flytter ut og ikke kommer tilbake. Ifølge Statistisk sentralbyrå, var det i underkant av 2 500 innbyggere i Sande kommune i fjor høst, en nedgang på 30 i løpet av året.

MYE Å REHABILITERE

Med liten etterspørsel etter nye boliger, er det godt for byggmesterfirmaet å ha ansatte med erfaring og kompetanse i rehabilitering. Da vi var på besøk på seinhøsten, var rehabilitering av en kommunalt eid bolig fra 1960-tallet i full gang. Den var røykskadd så alt innvendig måtte rives før det kunne bygges opp igjen. Når det innvendige er ferdig og vinduene skiftet, blir det ny kledning utvendig.

To tømrere og én utplasseringselev holdt på med innredningen.

Ryanne Koning er en av dem. Hun er fersk svenn etter å ha gått i lære i firmaet.

– Om det er vanskelig? Nei, vi er vant med sånt arbeid. Det er fint å kunne drive med innredningsarbeid om vinteren, mener hun.

TAR BADET

– Vi har dyktige folk med kurs i våtrom, stillas og HMS og vi bestreber oss på å være oppdatert. Derfor ser vi nå på rehabilitering og våtromsarbeid som noe å satse på. Det er mange eldre hus i området vårt, og mange vil ha det utbedret for å kunne bli boende selv om de blir eldre, forklarer Slettestøl og Leikanger.

Blant de ansatte er det to med mesterbrev og flere som har gått læretida si i bedriften.

– Vi er opptatt av opplæring og at unge som er herfra, får muligheter i tømrerfaget. Derfor tar vi også inn elever på utplassering så de skal få prøvd seg og vi kan vurdere om de er egnet til å gå i lære, forteller Slettestøl og Leikanger. ■

ENDELIG MANDAG

med en komfortabel arbeidsplass



Anerkjent Citroën komfort
8 tomers touchskjerm
3 seter foran, 2 paller bak
Lasteluke i skillevegg
Mulighet for 4x4
Opptill 1,5 tonn hengervekt

CITROËN BERLINGO

FRA

166.900,-

EKSKL. MVA.

KLIKK HER
FOR MER INFO

Citroën Berlingo er kåret til VAN OF THE YEAR 2019 og er en overlegen arbeidsplass med 3 seter, kjørekomfort, teknologi og lasteevne som gjør arbeidsdagen mer behagelig. Berlingo kan du få med 4x4, har plass til 2 europaller, tilhengervekt opptil 1500 kg og opptil 1000 kg lastekapasitet, for å nevne noen av høydepunktene. Sving innom nærmeste forhandler for et godt tilbud på kjøp eller leasing.

Pris er inkl. frakt og leveringsomkostninger levert Drammen. CO2 utslipp 111-126 g/km. Drivstofforbruk blandet kjøring 0,42-0,55 l/mil. Bildet er illustrasjonsfoto og utstyr kan avvike. Vi tar forbehold om trykkfeil. For mer info se citroen.no

Elever fra alle trinn, håndverkere og politikere deltok på åpningen.



Åpnet Gjennestads

STOKKE, VESTFOLD: Klima- og miljøministeren sto for den offisielle åpningen av det nye skolebygget til Gjennestad videregående skole. Det er bygget i massivtre med hjelp av skolens egne elever.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

– Dette bygget har 50 prosent lavere utslipp av CO₂ enn et vanlig stål- og betongbygg, sier byggherre Geir Fossnes i Gjennestad Drift ved åpningen i januar.

– Massivtrebygget over to etasjer er bygget etter TEK17. Verken mer eller mindre. Klimautslippet ved oppføringen er det viktigste for oss, ikke om det er et plusshus eller lav-energihus, forklarer han.



– Nå skal jeg sykle og kjøre forbi her resten av livet og nyte synet, sier byggmester Svein-Are Aasrum.



– En av løsningene på dagens store CO₂-utslipp er å bygge trebygg som skolen på Gjennestad, sier nå avgåtte klima- og miljøminister Ola Elvestuen.



Byggherre Geir Fossnes takker arkitekt Håvard B. Olsen for godt utført arbeid.

grønne trebygg

MÅTTE BLI I TRE

Styret og skolen var aldri i tvil om at det måtte bli et trebygg, dersom Gjennestad skulle bevare sin profil som en klima- og miljøbevisst skole.

– Trebygget er et godt eksempel for alle elevene og lokalmiljøet, sier Fossnes som mener at konstruksjonen nok hadde medført noen ekstra grå hår hos de prosjekterende i Splitkon.

– Ikke én takstol er lik den forrige. Men så har vi jo fått

et vakkert signalbygg – som bestilt. Det kan vi takke Vårdal Arkitekter fra Sem ved arkitekt Håvard B. Olsen for, sier Fossnes.

BYGGMESTERENS FINESTE ARBEID

– Dette har vært kjempemoro. Egentlig er det litt vemodig å være ferdig, sier byggmester Svein-Are Aasrum til Byggmesteren.

Byggeprosjektet er gjennomført nesten til tiden og på ➔



budsjett. Selv om det var første gang Aasrum og tømmerne hans bygget med massivtre, gikk montasjen og etterarbeidet som planlagt: – Ikke no' plunder eller skader. Ingenting. Det er sånt du bare kan håpe på, sier en glad byggmester.

Han har bygget mange flotte hus og hytter, men skolebygget på Gjennestad er nok det fineste. Hans monument.

– Vi begynte her med forskalingen og platestøp for halvannet år siden. Så vil jeg berømme Vårdal Arkitekter og Splitkon for samarbeidet. De har vært så dyktige og nøyaktige, sier Aasrum.

Han har fått sansen for byggemetoden massivtre.

– Særlig liker jeg bruken av trefiberbasert isolasjon i veggene og at vi har brukt minimalt med plast. Her er det miljøvennlige produkter som enkelt kan resirkuleres når den dagen kommer, sier byggmester Svein-Are Aasrum.

ELVESTUEN: VIKTIG Å BYGGE MER MED TRE

– Med årets milde vinter tror jeg vi alle kjenner på en større uro enn man gjorde før, sier klima- og miljøminister Ola Elvestuen.

Han legger vekt på at klimaendringene må møtes med innovasjon og økt hastighet.

Da må bygg planlegges og gjennomføres på en annen måte enn i dag.

– Det løser vi ved å kutte ut bruken av fossile drivstoff. Her på Gjennestad varmes bygget opp og drives med flisfyring og solceller. Så handler det om materialbruken, gjenbruk samt ombruk og hvor langt disse må fraktes. Det siste virkemiddelet er at vi må lage en ny økonomi – et marked som er innafor det som er naturens tåleevne, forklarer Elvestuen og peker på skolebygget: – Her har dere et eksempel på hvordan dette skal gjøres i framtida!

Elvestuen mener at slike trebygg kanskje er nye nå, men om kort tid er det slike bygg som er det vanlige.

– For å få til endringer i klimautslippene, har vi en jobb å gjøre. Selskapene som har bidratt, har gjort seg viktige erfaringer, men særlig tenker jeg på elevene ved skolen. De har vært med på arbeidet med å sette det opp. Dere har vært med på noe som har en mye større betydning enn dette bygget alene, sier klima- og miljøminister Ola Elvestuen. ■

FOR DEG SOM JOBBER I TØMRERFAGET

TØMREREN



TØFT PÅ TORVET



FRA LÆRER TIL TØMRER- LÆRLING

BJØRNAR TAR FAGBREV
PÅ JOBB SOM VOKSEN
SIDE 28



FESTER I LIMTRE

KJEMISK ANKER LIMER
GJENGET JERN OG
ARMERINGSJERN TIL
LIMTRE **SIDE 37**

Tar fagbrev på jobb som voksen:

Bjørnar er adjunkt og går i tømrerlære

FOLLDAL: - Steike artig! sier 31-årige Bjørnar Thorkildsen. Han har gått fra å være lærer til å bli tømrerlærling.

AV HARALD VINGELSGAARD
POST@BYGGMESTEREN.AS

Thorkildsen jobber med taket til et fjøs i fjellbygda Folldal nord i Innlandet fylke. Han stortrives som voksenlærling i bedriften Tollans Byggservice.

– Jeg har endelig funnet mitt yrke. Dette er jobben for meg, det kjente jeg straks, slår han fast. For to år siden, bestemte han

seg for å oppfylle barndomsdrømmen om å bli tømrer. Han fikk jobb som ufaglært. Etterhvert spurte sjefen om han ville ta svennebrev.

– Det var en god idé mente han, og slik ble han voksenlærling, nesten 30 år gammel.

UMULIG PÅ LÆRLINGLØNN

Han var nok en gang heldig og ble med på den nye ordningen «Fagbrev på jobb» som

voksen. Det er en ordning som er rettet spesielt mot voksne personer som allerede arbeider i tømrerbedrifter.

– Jeg beholder lønna jeg hadde som ufaglært. Det er avgjørende. Jeg kunne ikke klart meg med lærlinglønn. Som voksen har jeg for mange faste utgifter til det.

– Hvorfor vil du ta svennebrev?

– Med svennebrev får jeg en tittel, et bevis på at jeg kan faget jeg arbeider med. Svennebrevet er en sikkerhet både for en →

«Dette er jobben for meg, det kjente jeg straks.»

BJØRNAR THORKILDSSEN



Thorkildsen sager materialer foran tilbygget til fjøset i Folldal.





- Jeg jobber sammen med artige og dyktige folk, sier voksenlærling Bjørnar Thorkildsen med faglig leder Per Arne Randen (t.h.) på den ene sida og lærling Jakob Tellebon Flatøy på den andre.

selv, bedriften og for kunden.

Da Byggmesteren møtte ham, hadde han vært med på å sette opp tilbygget til driftsbygningen, helt fra den første bunnsvilla. Han skal være med og fullføre hele prosjektet, under ledelse av den erfarne tømreren Per Arne Randen som er en av eierne i Tollans Byggservice.

– Per Arne er dyktig. Oppstår det noe uforutsett, så finner han alltid løsninger.

TAKVINKLER Å PRØVE SEG PÅ

Thorkildsen fikk noe å tenke på da han jobbet med gradrenna på taket, hvor tilbygget til driftsbygningen bygges inntil det gamle fjøset. Der var det tre ulike takvinkler – med 11, 25 og 40 grader. Takplatene på den gamle bygningen skulle løftes litt opp – ikke rives – da de monterte gradrenna. Underveis i arbeidet kom det store mengder snø. Men det gikk greit.

Thorkildsen arbeider sammen med lærling Jakob Tellebon Flatøy som er 18 år.

– Det er artig å arbeide sammen. Vi lærer av hverandre, finner løsninger. Står vi fast, spør vi Per Arne, sier Jakob Tellebon Flatøy.

– Jakob har jo gått byggfag på videre-

gående skole, og lært mye der, understreker Thorkildsen som ikke har denne utdanningen.

BRATT LÆREKURVE

I løpet av et drøyt år i bedriften, har Thorkildsen vært med på mye: Påbygg til et verksted. Nytt kjølerom og fryselager til en bedrift. Tilbygg til en annen. Nytt tak, nye vinduer og ny kledning på ei hytte. Ny carport. 100 kvadratmeter nytt tilbygg til et fjøs.

– Jeg har hatt en bratt lærekurve og lært utrolig mye på kort tid.

URO I KLASSEN

Bjørnar Thorkildsen var innom bygg allerede som 16-åring, men hoppet av etter to uker

fordi det var så mye uro i klassen. Siden har han tatt mye forskjellig utdanning og hatt ulikt arbeid.

Nå er han utdannet adjunkt – og i gang som tømrerlærling.

– Jeg er altfor rastløs til å ha en kontorjobb. Tømreryrket er fysisk arbeid, moderat hardt, med litt løfting, litt klatring i stiger og på tak. Arbeid ute i frisk luft er utrolig bra.

Han er ikke i tvil om at det går an å finne nye veier i yrkeslivet.

– Det er aldri for seint å begynne med noe nytt. Gjør det du har lyst til, selv om det kan sette deg litt tilbake økonomisk. Trivsel er viktigst, sier voksenlærling Bjørnar Thorkildsen. ■

FAKTA: FAGBREV PÅ JOBB

«Fagbrev på jobb» er en ordning for voksne som er i et arbeidsforhold. Voksne kan ta fag- eller svennebrev på grunnlag av allsidig praksis, realkompetansevurdering og opplæring kombinert med veiledet praksis i vanlig arbeid, skriver Utdanningsdirektoratet på sine hjemmesider.

Det er samme krav som for lærlinger og praksiskandidater til kompetanse i faget, og til gjennomføring av eksamener og fag- og svenneprøven. Fylkeskommunen svarer på om den kan tilby ordningen. Det forutsettes samarbeid mellom arbeidsgiver, arbeidstaker og fylkeskommunen.

KLIKK HER
FOR MER INFO

Ford Nyttekjøretøy.

Vår jobb er å legge til
rette for at du kan gjøre *din*.



Gjør valget enklere med Transit Connect Proff+

Proff+ er komplett utstyrte varebiler, vi alltid har på lager,
til en gunstig pris.

Kampanjepris fra **1.290,- /mnd** med **2,49%** rente.

- Xenon hovedlys
- Drivstoffvarmer
- Aluminiumsfelger
- Tilhengerfeste
- Ryggesensor
- Cruisekontroll



Pris eks MVA, inkludert frakt og levering, Ski. CO2-utslipp fra 123 – 146 g/km (1,5 TDCI 100 HK – 100 hk Ecoboost). Blandet drivstofforbruk fra 0,48 – 0,64 l/mil. Tilbudet kan kombineres med enkelte andre rabatter, kontakt forhandler for mer info, gjelder kontrakter signert til og med 31. mars 2020. Startleie: kr 36 375,-. Etabl.gebyr: 4 485,-. Månedsløse: kr 1 290,-. Termingebyr 95,- kommer i tillegg. Avtaleid: 36 mnd. Total kjørelengde: 45 000 km. Alle priser er ekskl. mva. Forutsetter kredittgodkjenning fra Ford Credit. Forbehold om prisendringer og trykkfeil. Forutsetter salg til næringsdrivende.



TØFT PÅ TORVET

ARENDAL: - Totalrenoveringen av denne bygården er noe av det tøffeste vi noen gang har tatt på oss, sier byggmester Asle Thorsen.

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

– Men ombygging og restaurering av gamle bygg er noe av det som har vært vårt varemerke i alle år. Her har vi bare litt mer å leve opp til, sier han, vel vitende om at det er et halvt års tid til den åpne huskonstruksjonen han står i, skal tas i bruk som advokatkontor.

MANGE OVERRASKELSER

Torvet 3 eller Sigurd Vik-bygget er en levende historiebok. Ved siden av storfint hotell har det vært restauranter, tatoveringssjappe, urmaker og gullsmed, bakeri og landets, kanskje verdens, eldste frisørsalong her inne.

Det har vært et hardt liv for laftebygget fra 1864. Bygården på ca. 1 000 m² er et av få overlevende trehus etter den andre bybrannen i Arendal.

– Da vi hadde overtatt og begynte å åpne her, kom overraskelsene! Ingen av dem særlig hyggelige. Her fjernet man alt tømmeret i hele første etasje på 70-tallet og erstattet det med stål. Oppover i etasjene gikk de

løs med motorsag og skar vekk, forteller Thorsen.

– Alle skadene som er blitt påført bygget, blir nå erstattet med nytt eller reparert. Vi skulle gjerne erstattet alt av tidligere laftevegger og innmurte bindingsverksvegger som ble revet på 70 tallet, men det medfører så store kostnader at det dessverre ikke lar seg gjennomføre, sier Thorsen.

JEKKET OPP ALT

Stålkonstruksjonen i første etasje ønsket Thorsen å erstatte med nytt, tradisjonelt bindingsverk.

– Vi ville erstatte første etasje uten å ta ned hele bygget. Da ble løsningen å bruke jekkespesialist Bjarne Lofthus, som har utført dette på over 400 bygg i Norge og utlandet. Ca 150 tonn veier den gjenværende bygningsmassen ifølge hans beregninger, sier Thorsen.

Søyler og jekkeutstyr kunne tåle tre

ganger den vekt. Thorsen var ikke bekymret for at de to etasjene som «hang i lufta» skulle komme ned før de ble ferdig med den nye understøttelsen.

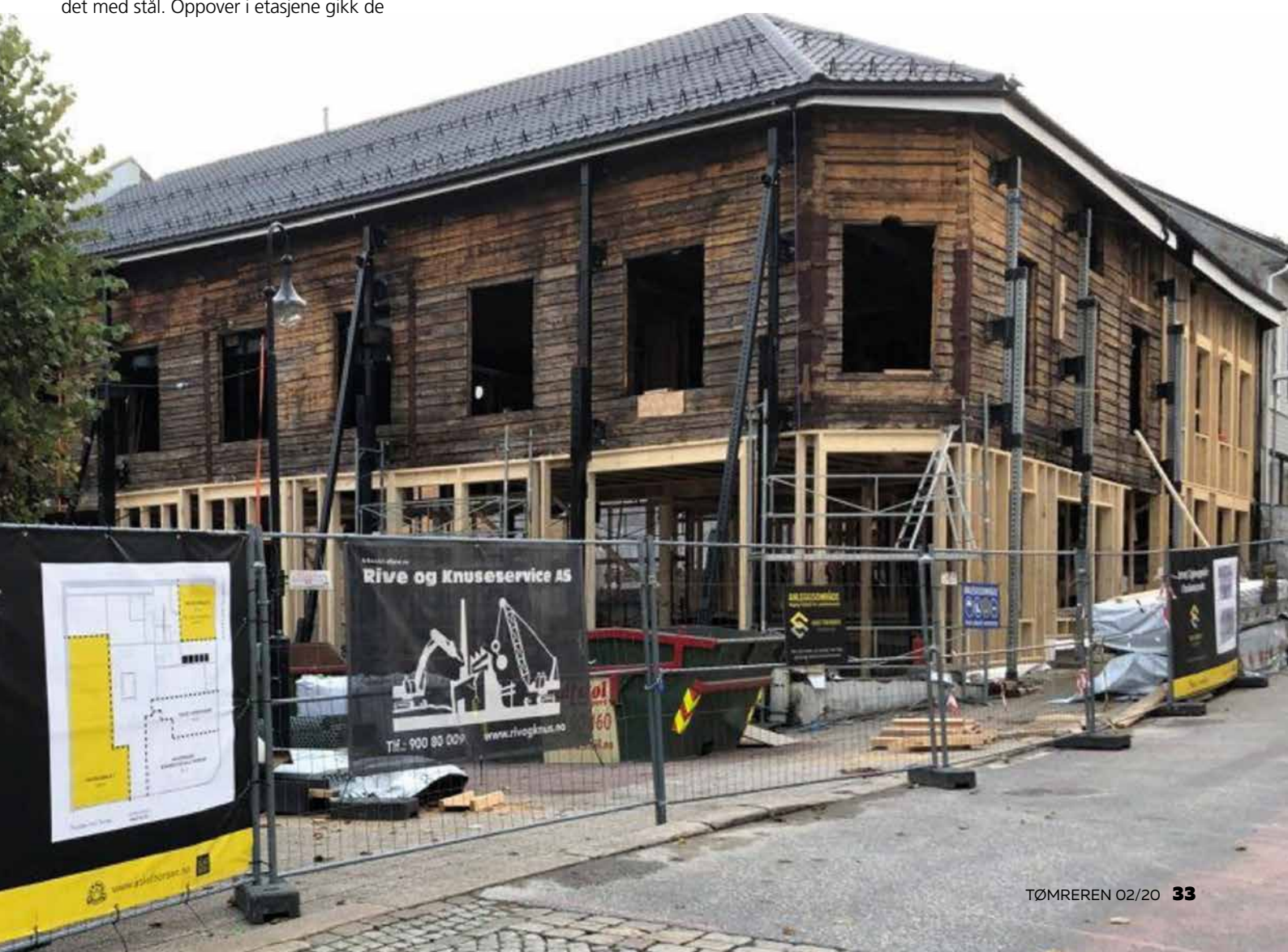
Nå er nytt bindingsverk satt opp i første etasje og mesteparten av bygget senket tilbake. Et par av jekkene holder blant annet igjen bunnen av lafteveggen.

– I tillegg får bygården forbedret bæring i midten med en omfattende stålkonstruksjon fra grunnen til mønet, sier Thorsen mens han viser rundt.

Selv om alt ved oppjekkingen er gjort etter boka, har det vært flere utenforstående skeptikere til jekkeprosjektet. Helt forståelig, mener Thorsen:

– Jeg tror at arbeidet her er så komplisert at selv mange fagfolk ikke skjønner prosessen. Men vi har fullt fokus på sikkerheten og jevnlig vernerunder.

Byggmesteren vurderte andre løsninger for de gamle fundamentene.





- Her var planen å reparere eldre tømmer-
vegger og fikse fasadene. Prosjektet ble langt mer
omfattende, sier byggmester Asle Thorsen som har bygget
nytt i Arendal og fikset eldre hus i 35 år.

FAKTA: TORVET 3

Bygård oppført i laft i 1863 etter den første av
to branner i sentrum av Arendal. Har alltid vært
en sentral del av bybildet, kjent som «Sigurd
Vik-bygget». Ombygd flere ganger, sist i 1970.
Nå moderniseres det innvendig mens fasadene
gjenskapes slik de fremsto da bygården var Hotel
Britannia på starten av 1900-tallet.



Det viktigste bærepunktet i bygget viste seg å være kav råttent.
(Foto: Byggmester Asle Thorsen)

– Vi landet på at vi ikke ønsket å rote i
grunnen da det mest sannsynlig er treflåter
i minst ett av hjørnene. Som kjent er det
ikke smart å rote med gamle flåter og tilføre
dem surstoff. Da kan en forråtnelsesprosess
starte. Det ønsket vi ikke! forklarer Thorsen.

Bygget er nå jekket opp, på det meste
70 cm, de gamle grunnmurene er forsterket,
ny midtbæring satt opp og eksisterende
bygg senket ned på nytt bindingsverk.
Awikene i vater ligger nå på ca. 0 til 10 mm
i hele byggets lengde og bredde.

– Ingen kan garantere at det ikke blir nye
setninger i bygget. Og hva så om Torvet 3
setter seg litt igjen? Slik har bygget levd i
150 år og litt må man kunne akseptere også
i fremtiden, fastslår Thorsen.

MODERNE FORVANDLING

Fasadene ut mot torvet og gateløpet skal
gjenskapes slik de var omkring 1910. Inn-
vendig forvandles de tre etasjene til moderne
advokatkontoret for HALD & Co. De får full
takhøyde på loft og stor takterrasse i tredje
etasje, samt heis og en stor glasskuppel som
gir mye lys helt ned til første etasje.

– Vi kjøpte Torvet 3 i 2016 for å redde
bygningen fra riving. Men skal vi få noe
annet enn ros ut av slike prosjekter – og med
40 ansatte trenger vi omsetning – så må vi
bygge om til noe folk vil betale for å bruke,
sier Thorsen.



BRANSJEREGISTERET



NORDVESTVINDUET
DIN KOMPLETTE VINDUS- OG DØRPRODUSENT





www.nordvestvinduet.no

Snekkerverksted KJØKKEN - BAD - GARDEROBE SPESIALINNREDNINGER

Aust Voll
TRE & DESIGN

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



Mange om beinet?

For kun kr 450,- kan du gi dine ansatte et eget abonnement på tidsskriftet Byggmesteren. Ring **22 53 53 34**

Forutsetter et hovedabonnement. Dette koster ordinært kr. 790,-

Byggdata

Tlf. 24 14 66 30

Kalkyleverktøy for håndverkere og takstfolk

www.byggdata.no



VERKTØYSLIPING AS

Henter og leverer på østlandet

www.verktoysliping.no

Mobil 932 11 439 / 997 93 140

Gamle Dalsveg 134, 2032 Maura

E-post: verktoysliping@icloud.com

SLIPEVERKSTED FOR:

Sagbruk
Treindustri
Metallindustri
Byggentreprenør
Skogentreprenør
Private

Salg av verktøy

Annonsér i Bransjeregisteret!

Ta kontakt med Anne-Grethe Krogdahl på telefon 94 88 40 01 eller send en e-post til: agk@byggmesteren.as

Har du flyttet?

Husk å gi melding om adresseendring til Byggmesteren!

Tlf: 22 53 53 24

E-post: byggmesteren@info-sys.no

BYGGMESTERFORBUNDET MEDLEMSKAP LØNNER SEG!

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



Annonserer i Byggmesteren på nett?

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

BYGGMESTEREN



SJEKK UT BLAD-KIOSKEN VÅR!

BYGGMESTEREN.AS



Tømrerne Kenneth Byholdt og Stian Siring har en våt ryddejobb. På taket er aske fra gammel, brent takpapp blitt som lim i regnværet og dekket hele taket og bygningsdeler.



Jekket opp: - Med eksperter som Bjarne Lofthus som jekker opp nøyaktig på mange nok punkter, går slike tiltak bra, sier Thorsen. (Foto: Byggmester Asle Thorsen)



Nytt fundament er lagt opp på den gamle grunnmuren for å forsterke og gjøre den mer solid. (Foto: Byggmester Asle Thorsen)

Rett etter at han kjøpte bygården, engasjerte Thorsen sivilarkitekt Bjørn Barexstein og fikk laget gode skisser som viste hvor flott bygården ville bli. De skissene fikk Thorsen napp med.

– Advokatfirmaet HALD inngikk avtale om å leie av ca. 800 m² av bygården. Uten en slik leietaker som har fulgt oss fra første dag, en velvillig bank og politikere i Arendal, hadde vi ikke fått realisert prosjektet.

– Vi måtte virkelig stå på for å få tett bygg til jul. På nyåret kunne vi øke bemanninga slik at de første leietakerne kan flytte inn i mai, sier byggmester Thorsen.

FLERE BEIN Å STÅ PÅ

Thorsen er blitt sjeleglad i de originale detaljene i Torvet 3 og tar vare på mest mulig fra byggets fortid.

– Alle veggene vi tar ned som er hele og fine, merkes og lagres. De kan gjenbrukes her eller andre steder vi produserer. Vi beholder også noen av lafteveggene, synlig takkonstruksjon og andre detaljer for å ivareta noe av identiteten til bygget, forteller Thorsen som har flere containere med bevarte dører, listverk og mye mer.

Snart skal tømmerveggene isoleres på utsiden og ny, isolert takkonstruksjon i limtre legges utenpå det gamle taket.

Byggmester Thorsen mener at alle i firmaet har godt av slike utfordrende prosjekter.

– Jeg har bestandig ment at vi må ha flere bein å stå på for å kunne overleve i generasjoner. Derfor har min filosofi alltid vært å ha kvalifiserte tømrere som behersker både nybygg, ROT-markedet og verneverdige bygg.

Planen for Torvet 3 er å bygge ferdig og selge bygården videre og forhåpentligvis få anledning til å se seg om etter et nytt prosjekt i sentrum. ■

FAKTA: BYGGMESTER ASLE THORSEN AS

Etablert i 1984 av Asle Thorsen, og har gjennom gjennomført svært mange oppdrag i Arendal og omegn. I dag blant Sørlandets største med 38 ansatte og fire lærlinger. Bygger boliger, nærings- og skolebygg i tillegg til rehabilitering og restaurering. Lærebedrift, medlem av Mesterhus og Byggmesterforbundet.

PRODUKTER



DELL LATITUDE

NETTBRETT TIL TØFFE FORHOLD

Et nytt nettbrett fra Dell kan tåle både ekstrem kulde og varme, fall fra mer enn en meter ved siden av å være støv- og vanntett.

Nettbrettet med det forklarende navnet Latitude 7220EX Rugged Extreme (ekstremt robust breddegrad), har vært utsatt for tøffe tester. Det skal til og med være designet for bruk i potensielt eksplosive omgivelser, skriver leverandøren i en pressemelding.

– De fleste sektorer må gjennom en digital transformasjon og derfor må utstyr tilpasses ulike forhold så fagfolk og ingeniører skal få gjort jobben sin, forklarer salgsingeniør i Dell Technologies, Jon Rossland.

Nettbrettet har en 11,3 tommer skjerm og veier 1,65 kg. Skjermen er litt større enn et A4-ark, 21x32 cm. Brettet har Windows 10 operativsystem.

HILTI HIT-RE 500 V3

FØRSTE KJEMISKE INNFESTING I LIMTRE

– Vi er svært fornøyde med at vi kan tilby en dokumentert løsning for muligheten til å lime fast gjenget jern og armeringsjern i limtre, sier produktsjef Tom Nord i Motek.

Det kjemiske ankeret HIT-RE 500 V3 fra Hilti har fått en ny ETA-vurdering og dermed flere bruksområder: Sist ut er innfesting i limtre og krysslaminert massivt tre. Ankeret kan brukes på tre-til-tre sammenføyninger, tre mot betong, tre mot stålkonstruksjoner.

Armering og forsterkninger av treverket er andre nye muligheter.



BMI AERODEK: NYTT NAVN STÅR I MOT TAKLEKKASJER

Kjente ståltakpanner med nytt navn og lengre garanti, er BMIs svar på en stor økning i vannlekkasjer gjennom tak.

På ti år er antall taklekkasjer nær doblet, fra vel 19 000 i 2008-09 til nesten 37 000 i 2018-19, ifølge tall fra Finansnæringen. BMI (tidligere Zanda, Monier og Icopal) vil møte utviklingen med ståltakpanner av

kjent kvalitet, men med det nye navnet BMI AeroDek.

– BMI AeroDek er testet og utviklet for å stå imot et barskt og vått klima, og er et fleksibelt system for dem som ønsker tette og pene tak i værutsatte områder, sier Andreas Fritzsønn, administrerende direktør i BMI i en pressemelding.



NY UTGAVE AV HÅNDBOK OM ENTREPRISE-KONTRAKTER

Åtte år og 9 000 solgte eksemplarer etter første utgivelse, kommer ei nyttig håndbok i entreprisekontrakter i ny utgave.

Advokat Helge A. Tryti konstaterer at behovet for å kjenne regelverket er enda større nå enn da boka «Prosjektlederens håndbok for Norsk Standards entreprisekontrakter og kontrakter med forbruker» kom ut første gang i 2012.

Forbrukerne og de profesjonelle oppdragsgiverne kjenner sine rettigheter og lowerket minst like godt som de utførende. Den utførende som ikke har kontroll med formalitetene, kan miste rett til oppgjør for tilleggsarbeider.

Boka er lagt opp med gjennomgang av de ulike kontraktene for oppdrag for forbrukere og entreprenører, og har det som må antas å være spesielt nyttige kapitler avslutningsvis: «Kontraktsformuleringer entreprenøren ikke bør signere på», «Skjemaer og sjekklister» og «Tabber i sluttoppgjøret».

I forordet forsikrer advokat Tryti at boka er skrevet for ikke-jurister og at den derfor legger vekt på den praktiske gjennomføringen av entreprisekontrakter.



– På få år har vi fått mye mer glass i byggene våre. Det resulterer også i flere anmerkninger, sier Bjørn Glenn Hansen.

SLIK UNNGÅR DU TERMISKE BRUDD I VINDUSGLASSET

– Ta enkle forholdsregler eller bruk herdet glass så unngår du at ruta sprekker på grunn av temperaturforskjeller, sier direktør og fagansvarlig Bjørn Glenn Hansen i Glass- og Fasadeforeningen.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Hansen snakker på vegne av landets glass- og vindusprodusenter som ønsker å oppklare hvorfor isolerglass enkelte ganger sprekker som følge av termisk brudd.

Et tilfelle som fikk mye oppmerksomhet i fjor, var termiske brudd i et stort panoramavindu på Fuglemyrhytta til DNT i Oslomarka. Etterpå oppfordret DNT glassbransjen om å kommunisere bedre om hvordan slike skader kan unngås.

VARMEFORSKJELL I ULIKE DELER AV GLASSET

Ordinært vindusglass har dårlig varmeledningsevne. Påvirkes bare deler av glassets overflate for varmestråling fra

sola eller andre varmekilder, kan det oppstå kritiske temperaturforskjeller over glassflaten.

– Mer enn 35–45 graders temperaturforskjell fra glasskanten og inn til midten er nok til at glasset kan sprekke, forklarer Bjørn Glenn Hansen.

MER GLASS GIR FLERE BRUDD

Glass- og Fasadeforeningen får flere henvendelser om termiske brudd nå enn for noen år siden.



TERMISK BRUDD: Bildet viser et karakteristisk mønster for termisk brudd i glass som ikke er herdet. Sprekken er vinkelrett ut fra skaden og sprer seg deretter i vifteform. (Foto: Glass- og Fasadeforeningen)

– Denne type skader skjer oftere nå en tidligere. Isolerglassets forbedrede isolerende og solavskjermende egenskaper har åpnet for å bruke større glassflater, samtidig som strengere krav i byggeforskriften imøtekommes. Det er vi selvfølgelig glade for, samtidig som utviklingen krever mer informasjon til utførende og byggherrer, sier Hansen.

Glass- og Fasadeforeningen anslår at det omsettes nærmere to millioner isolerglassruter i det norske markedet årlig.

– Etterspørselen etter antall enheter har de siste årene vært relativt stabil. Veksten i omsatt glassareal har likevel vært formidabel siden det nå brukes større glass, i trelagsutførelse og med langt flere og bedre funksjoner enn tidligere, forklarer Hansen.

Isolerglass med tre lag og belegg på overflatene er mer utsatte for termiske brudd enn forrige generasjons ruter med to lag.

– Trelagsruter med belagte overflater absorberer mer varme på grunn av beleggene. Det er en av årsakene til at flere opplever termiske brudd, sier Hansen som påpeker at antall skademeldinger om termisk brudd er lite målt

mot omsetningen av to millioner enheter årlig.

– Det er mer av dette enn for noen år siden, fordi vi da brukte andre glasstyper, men det er ikke sånn at dette er et dramatisk problem. Utfordringen er å informere godt nok om forholdsreglene, fastslår Hansen.

UNNGÅ VARMEKILDER

Vil du forhindre termiske brudd i isolerglassruter, må det ikke være materialer foran glasset som kan føre til oppbygging av varme.

– Puter, møbler eller annet interiør må ikke hvile mot glasset. Under byggeperioden passer du på at isolasjon eller andre byggematerialer ikke stilles mot vinduet, forklarer Hansen.

Unngå bruk av etiketter eller folie på deler av glasset.

Varmeovner som gir strålevarme, skal ha minst 30 cm avstand til glasset. Varmeelementer som ikke avgir stråling (gjennomstrømningsovner), kan normalt plasseres med 15 cm avstand til glasset. Kraftigere varmekilder som utegriller bør selvfølgelig stå mye lenger unna vinduet.

Termisk brudd kan også oppstå som følge av innvendig avskjerming som bare dekker deler av glasset eller at persiennen/gardinen legges så nær glasset at ventilasjonen begrenses.

– Så er det situasjonen fra utsiden. Si at du bygger med store glassfelt og utspring med balkonger eller lignende. Disse gir slagskygger og da kan sola – på en kald vinterdag – avgi så sterk lysstråling at en skadelig temperaturforskjell oppstår. Da kan det sprekke på utsiden.

– Slike forhold bør oppdages og tas i prosjektering, mener Hansen.

HERDET GLASS TÅLER 200°C

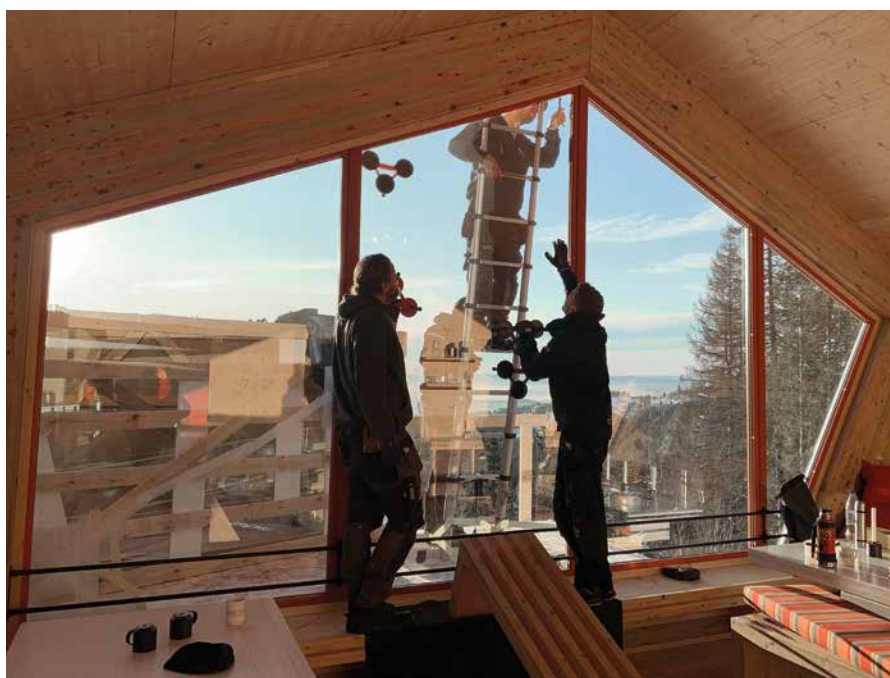
Herdet glass er fra fire til seks ganger sterkere enn vanlig glass av samme tykkelse. I tillegg må man opp i 200 grader temperaturforskjell fra glassets kant til midtsone før det sprekker.

– Termiske brudd oppstår i praksis ikke i herdet glass – så hvorfor bruker ikke alle det?

– Det skulle vi gjerne sett, men igjen; problemet er ikke stort i forhold til hva som leveres totalt. Pris blir ofte brukt som motargument, men pristillegget blir marginalt i totalregnskapet for en leilighet eller et hus hvor man uansett vil ønske å sikre seg mot termisk brudd, sier Hansen.



SPRAKK: Panoramavinduet på Turistforeningens Fuglemyrhytta sprakk fordi pynteputer mot ruta skapte stor temperaturforskjell i deler av glasset. (Foto: Thomas With, DNT)



NYE VINDUER: Det ble en lang arbeidsdag for tømmerne som byttet vinduene som hadde hatt termisk brudd. (Foto: Thomas With, DNT)

Han minner om at et herdet glass klassifiseres som såkalt personsikkerhetsglass. TEK17 stiller krav om bruk av personsikkerhetsglass en rekke steder i bygg der glasset utgjør en fare for kutt-skader eller gjennomfall ved sammenstøt. Om et herdet glass knuser ved belastning utover hva det er dimensjonert for, vil det gå i stykker i små glassbiter som er klassifisert som ufarlige. Har leverandøren valgt herdet glass i disse situasjonene, er risikoen for termisk brudd i disse rutene uansett eliminert.

– Herdet glass er klassifisert som personsikkerhetsglass og i en moderne bolig burde man jo koste på seg det, også der TEK17 ikke krever det. Tekniske krav

til byggverk trekker opp grensen for det minimum av egenskaper et byggverk må ha for å kunne oppføres lovlig i Norge. Det vil si; dårligere enn det er det ikke lov til å bygge! I TEK 10 tok myndighetene til orde for at «Det er tillatt, og ofte klokt, å prosjektere og bygge bedre enn minimumskravene». Det mener vi alltid skal gjelde. Og det mener jo ikke bare vi som arbeider med bygningsglass, men det vil antakeligvis også enhver annen materialleverandør hevde, sier direktør og fagansvarlig Bjørn Glenn Hansen. ■

Veilederne finner du på nettsidene: glassportal.no/teknisk-informasjon/veiledere/

HVOR FORPLIKTENDE ER ET PRISOVERSLAG?

En byggherre vil sjelden iverksette et større byggeprosjekt uten å ha en formening om hva kontraktsarbeidene kommer til å koste.

Prisen er som regel det viktigste beslutningsgrunnlaget for prosjektet og sentralt for finansieringen. Det er hovedsakelig tre alternative prisformater som er aktuelle hvor byggherren er forbruker:

Fastpris – forbrukeren betaler det som er avtalt

Prisoverslag – forbrukeren betaler for medgåtte materialer og timer, men sluttsummen kan ikke overstiges med mer enn 15 %

Uforpliktende prisantydning – forbrukeren betaler for medgåtte materialer og timer uten pristak

FASTPRIS

Når det er avtalt fastpris for kontraktsarbeidene, skal sluttsummen ikke overstige beløpet som er gitt i fastpristilbudet. Forbrukeren betaler det som er avtalt og ikke mer. Fastprisen gjelder likevel bare for de arbeidene som omfattes av tilbudet. Det er derfor viktig å ha avtalt omfanget av arbeidene skriftlig for å sikre bevis for at tilleggssarbeider ikke blir spist opp av fastprisen og at entreprenøren får særskilt betaling for tilleggene.

PRISOVERSLAG

Ofte gir entreprenøren omtrentlige antakelser over hva kontraktsarbeidene kom-

mer til å koste og ønsker at arbeidene skal utføres etter regning. Entreprenøren kaller ofte slike estimater for kostnadsoverslag, prisoverslag, estimert budsjett eller vil markere usikkerhet om prisen med begreper som «cirka» e.l.

JUS

AV RAGNHILD
KREFTING KULLERUD
ADVOKAT
BYGGMESTER-
FORBUNDET



Har entreprenøren gitt en slik type prisoverslag til en forbruker, er hovedregelen i bustadoppføringslova og håndverkertjenesteloven at sluttsummen ikke kan overstige prisoverslaget vesentlig og maksimalt med 15 %. Dette betyr at entreprenøren i tillegg til å gjennomføre arbeidene rasjonelt og forsvarlig, må holde seg innenfor slingringsmonnet på 15 %. Også her er det viktig å ha klart for seg hvilke arbeider som inngår i prisoverslaget og nedfelle dette skriftlig slik at entreprenøren får betalt for tilleggssarbeidene utover pristaket.

UFORPLIKTENDE PRISANTYDNING

Dersom entreprenøren ikke ønsker å gi noen bindende pris i form av fastpris eller prisoverslag, må entreprenøren være helt tydelig på at prisinformasjonen han gir er

uforpliktende.

Det er entreprenøren som har bevisbyrden for at prisen han gir ikke er bindende og det kreves sterke bevis for dette. Det betyr at entreprenøren må ta et tydelig forbehold om at prisen ikke er bindende for å være sikker på at prisinformasjonen han gir ikke skal bli bedømt som et prisoverslag med maksimal overskridelse på 15 %. Dette bør gjøres skriftlig for å sikre bevis for at slikt forbehold er tatt.

Ofte hører vi entreprenøren si at prisantydningen er uforpliktende fordi arbeidsomfanget er uavklart. Dette vil som regel ikke være et tilstrekkelig bevis for at prisantydningen er uforpliktende. Det kreves sterke bevis for at entreprenøren har gitt en uforpliktende prisinformasjon fordi forbrukeren benytter prisen som beslutningsgrunnlag for gjennomføring av prosjektet. Forbrukeren skal da ikke bli presentert for overraskelser i ettertid.

Dette er et ledd i lovgivers generelle styrking av forbrukernes rettigheter. Mellom profesjonelle parter er hovedregelen fortsatt at et prisoverslag er uforpliktende. Selv om entreprenøren har tatt tydelig forbehold om at prisen ikke er bindende, må entreprenøren fortsatt gjennomføre regningsarbeidene rasjonelt og forsvarlig. ■

Illustrasjonsfoto: P. B. Lotherington





DET ER MINST 50 GODE GRUNNER TIL Å BESØKE BLADKIOSKEN VÅR PRØV GRATIS PÅ WWW.BYGGMESTEREN.AS



Pust ut!

SUDOKU 0220

LETT:

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

VANSKELIG:

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

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

LØSNING:

LETT:

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

VANSKELIG:

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



GODT Å HØRE!

Et byggmesterpar i Østerdalen fikk storfint besøk fra hovedstaden og kjerringa satte fram det beste hun hadde, blant annet et stykke av den hjemmelagde geitosten. Gjesten tok for seg så godt av osten at kjerringa snart syntes det var nok. Hun ryddet av og minnet om at det var leggetid. Hos byggmesterparet var gjestfriheten stor, men soveplassene få, så gjesten ble plassert innerst i dobbeltsenga sammen med dem. Etter ei lita stund, jagde kjerringa byggmesteren ut for å se til i fjøset, hun syntes hun hørte noe leven der! – Nå må du skynde deg mens han er ute! sa kjerringa til bykaren. Han nølte ikke, men kastet seg over henne og løp ut i kjøleskapet og ått opp resten av geitosten.

De to neste temaene i Byggmesteren:

Luksus-trevirke

Hvor kan du finne norske treprodukter av ekstra god kvalitet til restaurering eller nye bygg?



Foto: C. Kungø

0320

MATERIELLFRIST: 2. MARS

Personlig verneutstyr

Nye krav og oppgaver gjør det lurt å investere i utstyr som passer godt på hørsel, syn, lunger og føtter.



Foto: Skydda

0520

MATERIELLFRIST: 8. MAI

BYGGMESTEREN MEDIEPLAN 2020

PRISER OG STANDARD ANNONSEFORMATER

2/1 SIDE

(385 x 260 mm)

4 farger: kr. 37.190,-

1/2 SIDE HØYDE

(90 x 260 mm)

4 farger: kr. 18.750,-

1/3 SIDE BREDDE/HØYDE

(185 x 87 / 58 x 260 mm)

4 farger: kr. 14.850,-

1/4 SIDE SPALTE

(43 x 260 mm)

4 farger: kr. 10.320,-

1/1 SIDE

(185 x 260 mm)

4 farger: kr. 26.450,-

1/2 SIDE BREDDE

(185 X 130 mm)

4 farger: kr. 18.750,-

1/4 SIDE BREDDE/HØYDE

(185 x 65 / 90 x 130 mm)

4 farger: kr. 10.320,-

1/8 SIDE BREDDE/HØYDE

(90 x 65 / 43 x 130 mm)

4 farger: kr. 7.900,-

UTGIVELSER 2020

Utg.	Materiellfrist	Utgivelse
1	6. januar	21. januar
2	10. februar	25. februar
3	2. mars	17. mars
4	1. april	21. april
5	8. mai	26. mai
6	28. mai	16. juni
7	10. august	25. august
8	14. september	29. september
9	12. oktober	27. oktober
10	9. november	24. november

OPPLAG

Godkjent opplag: **5.642** ihht. Fagpressens Mediekontroll

BILAGSPRISER

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

SPECIALPLASSERING/ANNET

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

Avbestillingsfrist: 3 uker før utgivelse

Reklamasjonsretten bortfaller hvis materiellfrist ikke overholdes.

Reklamasjoner, rettelser og stoppordre må gis skriftlig.

Alle priser eks mva.

BYGGMESTEREN

Postadresse: Postboks 5475 Majorstuen, 0305 Oslo

Besøksadresse: Sørkedalsveien 9 **Internett:** www.byggmesteren.as

Annonser:

Anne-Grethe Krogdahl, Tlf: 948 84 001

E-post: agk@byggmesteren.as

Grafisk utforming: Almås Design

Annonsemateriell sendes: jan@almaasdesign.no

PRISER NETTANNONSERING

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

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

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

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

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

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

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

L: Large M: Medium S: Small

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

BRANSJEREGISTERET PÅ NETT, kr. 1.000,- pr. måned.

Ved åravtale gis 2.000,- i avslag.

Inkluderer også annonse i bladet (90 x 40 mm).





INGEN SLÅR ORIGINALEN



Decra® takpanner nå med 40 års garanti.
Følg med på decratak.no



KLIKK HER
FOR MER INFO