

BYGG MESTEREN

UTGAVE 1018 FAGTIDSSKRIFT FOR TØMRERFAGET
WWW.BYGGMESTEREN.AS



SIDE 40

Til topps i Yrkes-NM

Tore vil trene tradisjons- håndverkere

SIDE 18

Grus bedre enn betong
i etasjeskillet SIDE 42

Arbeidstilsynets store bøter
høster storm SIDE 6

ABRAKA BADBRA

- MAGI PÅ BADET



KLIKK HER
FOR MER INFO 



Endelig et selvklebende membransystem for våtrom.
Magien starter på membra.no



Hjelper ikke om vi sitter stille i båten

FNs klimapanel har nok en gang kommet med advarsler om utviklingen på kloden. Nå må vi halvere utslippene innen 2030 for å unngå alvorlige problemer med mat, drikkevann og hav som stiger. Det er dramatisk, og budskapet er at vi alle må forberede oss på å ta i et kraftigere tak enn vi har gjort til nå. Vi kan ikke slippe unna med bare å kjøpe en elbil, som jo ser ut som en komfortabel løsning mange nordmenn sverger til. Og det nytter visst ikke å sitte stille i båten til klimaproblemet går over av seg selv.

Husholdningene representerer visst 60 prosent av det norske klimafotavtrykket. Heldigvis kan vi gjøre noe med de største utslippskildene i hjemmet. Det handler om transport, bolig, mat og forbruk av klær, møbler og husholdningsartikler, ifølge miljøorganisasjonen Framtiden i våre hender.

«Heller ikke til neste år kan boligeiere lokkes med tilskudd og lån til den nødvendige energirehabiliteringen.»

misk innsats, men vil i de aller fleste tilfeller gi økt komfort tilbake. I tillegg til energisparing.

Myndighetene har lagt ned atskillig innsats for at nye boliger skal ha så lavt energiforbruk som mulig gjennom krav om lavenergi og etter hvert passivhus. Snart kommer krav om at husene også skal bli leverandører av energi, såkalte plusshus.

Men før alle norske hus er bygd med en slik energistandard, vil det ha gått flere tiår etter klimapanelets tidshorisont 2030. Det må derfor trekkes opp noen gulrøtter for boligeierne om en skal oppnå en energisparing som monner. Flere hundre tusen eksisterende boliger trenger bedre isolasjon og vindtetting. Kostnadene med det er så pass store at gulrøttene burde være statlige tilskudd og låneordninger.

Heller ikke neste år, kan vi vente oss det. Enova får riktignok noen millioner i statsbudsjettet, men sliter fra før med å få brukt opp selv de forholdsvis små andelene som skal gå til boliger. Det er store industri- og næringsvirksomheter som tiltrekker seg de største tilskuddene fra den kanten. Ja, det er mye energisparing å hente derfra, men det handler her om å ha to hele tanker i hodet på en gang. Sånn er det ikke nå. Boligeierne får bare en halv tanke i myndighetenes hode, de avspises med Enovatilskudd til varmekilder og solceller. Men det er ikke tilskudd til det viktigste, det som begrenser behovet for tilført energi, vindtetting og isolering. Det som er selve fundamentet i energipyramiden, og det som det var naturlig å ta først om energisparing er målet.

PER BJØRN LOTHERINGTON
ANSVARLIG REDAKTØR



BYGGMESTEREN

UTGAVE 10/18 - ÅRGANG 92

Utgitt av Byggforlaget AS

Sørkedalsveien 9,
Pb. 5475 Majorstuen, 0305 Oslo
E-post: post@byggmesteren.as

REDAKSJON



PER BJØRN LOTHERINGTON
ansvarlig redaktør
Direkte tlf: 917 21 550
E-post: pbl@byggmesteren.as



CHRISTOPHER KUNØ
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): 36.500,-
1/1 side (185x260 mm): 25.950,-
1/2 side (185x130/90x260 mm): 18.400,-
1/4 side (90x130/185x65 mm): 10.130,-
Bilag: 18.000 - 38.300,- Priser eks. MVA

PRODUKSJON

FORSIDEFOTO: Eskil Roll
REDAKSJONEN AVSLUTTET: 9. november
NESTE UTGIVELSE: 22. januar
GRAFISK UTFORMING: Jan Almås
TRYKK: 07 Media AS

ABONNEMENT

MEDIEVEKST AS

Tlf: 46 98 67 70
E-post: byggmesteren@medievekst.no

ABONNEMENTSPRISER

Blad + full digital tilgang: 790,-
Medarbeidere/læringer/studenter
blad + full digital tilgang: 450,-
Full digital tilgang: 640,-



Opplag: 5.622

Opplagskontrollert av Fagpressens Mediekontroll
Antall lesere: 39.000
(Kilde: tns Gallup Fagpresse 2015)

INNHold

NYHETER

Arbeidstilsynet høster storm for store bøter.....	6
Forbereder nye seriøsitetskrav i Bodø.....	10
Tre kvarter på hver stand.....	12

REPORTASJER

Nytt tømmerhus på setra.....	14
En skattejakt i bygningshistorien.....	18
Ventilasjon, varme og varmtvann i ett skap.....	24

BYGGENÆRINGEN

Bruk hodet når du velger yrkesbil.....	27
Trenger du virkelig firehjulstrekk.....	28
Elektroniske fordeler.....	30
Kjører lange omveier for å «spare miljøet».....	31
Elvarebilene kommer, men de er ikke for alle.....	32
Sikkerhet i bilinnredningen.....	34

TØMREREN

Tar vare på tradisjonene.....	36
Joakim er Norges beste tømmerlærling.....	40
Brannvær i tre og grus i etasjeskillet.....	42
Produktnyheter.....	44

LAUG OG FORBUND

Stolte mestre i tømmerfaget.....	48
----------------------------------	----



Lærerikt på praktisk proffsamlings



På skattejakt i bygningshistorien

18



Bygger massivt tømmerhus på setra

14



Vi bryr oss

Vi i Weber bryr oss om bygg – og folk. Vår kompetanse og våre produkter gir deg trygge, effektive og bærekraftige løsninger som er enkle å bruke og tilgjengelige over hele landet. Vi vet at du krever den beste kvalitet på alle leveranser. Både for den som bygger, bor i eller bruker bygget. I dag og i fremtiden.

KLIKK HER 
FOR MER INFO

 **weber**
SAINT-GOBAIN



Stolte utgivere av den nye boka: Andreas Andersen, Åge Holmestad, Gunnar Utskot og Tone Sandven.

NYHETER

Arbeidstilsynet høster storm for store bøter

OSLO: Arbeidstilsynets nye gebyrpraksis høster storm. Kommentarartikkelen «80 000 i bot for 1 cm feil» har satt rekorder sammen med Arbeidstilsynets tilsvær.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

De to artiklene ligger på topp i antall lesere på nettet. I kommentarartikkelen påpeker byggmester Ingvar Serigstad på Jæren at han kan få en bot på 8 000 kroner om han kjører i tunnelveggen fordi han sovnet bak rattet, mens han kan få opptil 10 ganger så høy bot om stillaset én cm feilplassert. – Rimer dette? spør han avslutningsvis, og har allerede gitt svaret.

OPPRØRER MANGE

Byggmesteren har hørt andre eksempler på store bøter for noen få cm for stor avstand mellom stillasgolv og vegg. Når Arbeidstilsynets regiondirektør i Midt-Norge, Stig Magnar Løvås, konfronteres med det, svarer han med et omfattende innlegg som er gjengitt i sin helhet på nettsidene våre: «Arbeidstilsynet gir ikke bøter for noen få cm».

FLERE FORHOLD

Løvås sier han ikke finner belegg for at bedrifter ilegges store bøter for fem cm feil plassert stillas. Han mener bøkene ofte er gitt fordi det er ett eller flere andre alvorlige forhold. Når det er gitt overtredelsesgebyr på grunn av for stor avstand, har han ikke funnet eksempler på mindre åpninger enn 40 cm, skriver han.

Tilfellene Byggmesteren har omtalt, er brakt videre under forutsetning om anonymitet. De berørte har heller ikke vært villige til å oppgi nærmere opplysninger slik at de kunne sjekkes av Løvås i Arbeidstilsynet.

AVGJØRENDE FOR LIV OG HELSE

– Er forskjellen mellom 30 og 35 cm et spørsmål om liv og helse?

– Ja, det kan det være, mener Løvås. – Arbeidstilsynet anser at 30 cm er en hensikts-

messig grense med tanke på å begrense risikoen for å falle gjennom en åpning, og at det fremdeles skal være praktisk å kunne jobbe fra stillaset. Om det blir nødvendig å fjerne den kollektive



Stig Magnar Løvås, regiondirektør i Arbeidstilsynet Midt Norge.
(Foto: Arbeidstilsynet)

Ny beregningsbok tetter hull i trekunnskap

OSLO: Ei limtrebok med en rekke beregnings-eksempler skal gjøre rådgiverbransjen tryggere på å velge limtre, håper Limtreforeningen.

– «Limtreboka beregningseksempler» tar for seg 21 ulike konstruksjoner fra de enkleste med bjelke på to søyler til kompliserte fag-verkskonstruksjoner, forteller Åge Holmestad i Moelven Limtre AS og leder i Limtreforeningen. Han er glad og stolt over å presentere boka sammen med representanter for foreningens to andre medlemmer: Vestlandske Limtreindustri og Sør Laminering. Den nye

boka med beregningseksempler supplerer Limtreboka som kom i ny utgave i 2015.

– Vi håper rådgiverkontorene vil bruke limtreboka og dermed bidra til økt bruk av limtre, sier Holmestad. Han får støtte av Andreas Andersen i Sør Laminering AS, Gunnar Utskot og Tone Sandven i Vestlandske Limtreindustri AS.

Limtreforeningen vil sørge for å distribuere boka vidt og bredt. Den er allerede tilgjengelig i gratis nedlastbar versjon.

fallsikringen for å få utført en oppgave, skal det settes i verk sikkerhetstiltak som kompenserer for dette. Den kollektive fallsikringen må settes opp igjen når arbeidsoppgaven som gjorde fjerning nødvendig, er avsluttet.

TIPS ER GODT GRUNNLAG

Regiondirektør Løvås er ikke enig i en vanlig oppfatning i næringen om at tilsyn oftere skjer i bedrifter som har meldt inn byggestart til Arbeidstilsynet enn i virksomheter som ikke melder inn byggestart.

– Tips er viktig for tilsyns- virksomheten, det gjelder tips fra publikum og hva vi ellers observerer når vi er ute på kontroll. Det er i all hovedsak den bygge- og anleggsvirksomheten som utføres, og ikke hvem som utfører den, som er grunnlaget for forebyggende tilsyn. Det er heller ikke sånn at vi primært prioriterer de som anser seg som seriøse virksomheter, forsikrer han.

Løvås oppfordrer til flere tips: Gode tips som kan bidra til at vi kan bruke ressursene våre der det er størst behov, er derfor velkomne, skriver han.

REGLENE ELLER PRAKTISERINGEN

– Vi utviser betydelig grad av skjønn i den grad regelverket og sikkerheten tillater det, skriver Løvås.

– Ta bestillerne av svart arbeid

MO I RANA: – Vi støtter de a-krimaksjonene som gjennomføres, men det er ikke tilstrekkelig. Det er helt nødvendig å fokusere på den som bestiller, sier Byggmesterforbundet etter en a-krimaksjon mot privatmarkedet midt i oktober.

Politiet og Arbeidstilsynet avdekket i aksjonen det de selv beskriver som en rekke useriøse byggeplasser. Gjengangere i funnene var av en slik karakter at de bryter mot en rekke lover og forskrifter knyttet til helse, miljø, sikkerhet, minstelønnsbestemmelser, skatt og avgift.

– Det er derfor mer dekkende å beskrive det som ble avdekket som kriminelle forhold, skriver regionleder i Byggmesterforbundet Nord, Anne Marit Stork, og daglig leder i Byggmesterforbundet, Frank Ivar Andersen, i en pressemelding.

– Myndighetene sa også at det ville vært mulig å avsløre mer, men at det ble vanskelig gjort av rykter om kontroll så mange byggeplasser var tømt for folk den andre dagen i den planlagte aksjonen.

Byggmesterforbundet minner om at det for noen år siden ble det innført forbud mot kjøp av svarte tjenester. Det foreligger tilstrekkelige rettsavgjørelser til å ansvarliggjøre forbrukere som er årsaken til denne kriminaliteten.

– Det blir interessant å følge med på om myndighetene også kommer til å aksjonere mot bestillere av svart arbeid.

Han minner om at Arbeidstilsynet er satt til å kontrollere at regelverket følges, og mener den som er uenig i selve regelverket, kan ta det opp med Direktoratet for Arbeidstilsynet.

– Arbeidstilsynet tar gjerne imot kritikk det er grunnlag for, for det kan vi lære av.

Og også offentlige myndigheter kan ta feil eller gjøre feilvurderinger. Derfor har vi varslingsplikten i forvaltningsloven som gir den som får en reaksjon fra oss, mulighet til å påpeke slike feil eller feilvurderinger før beslutning om vedtak blir fattet, skriver Løvås. ■

NYHET!

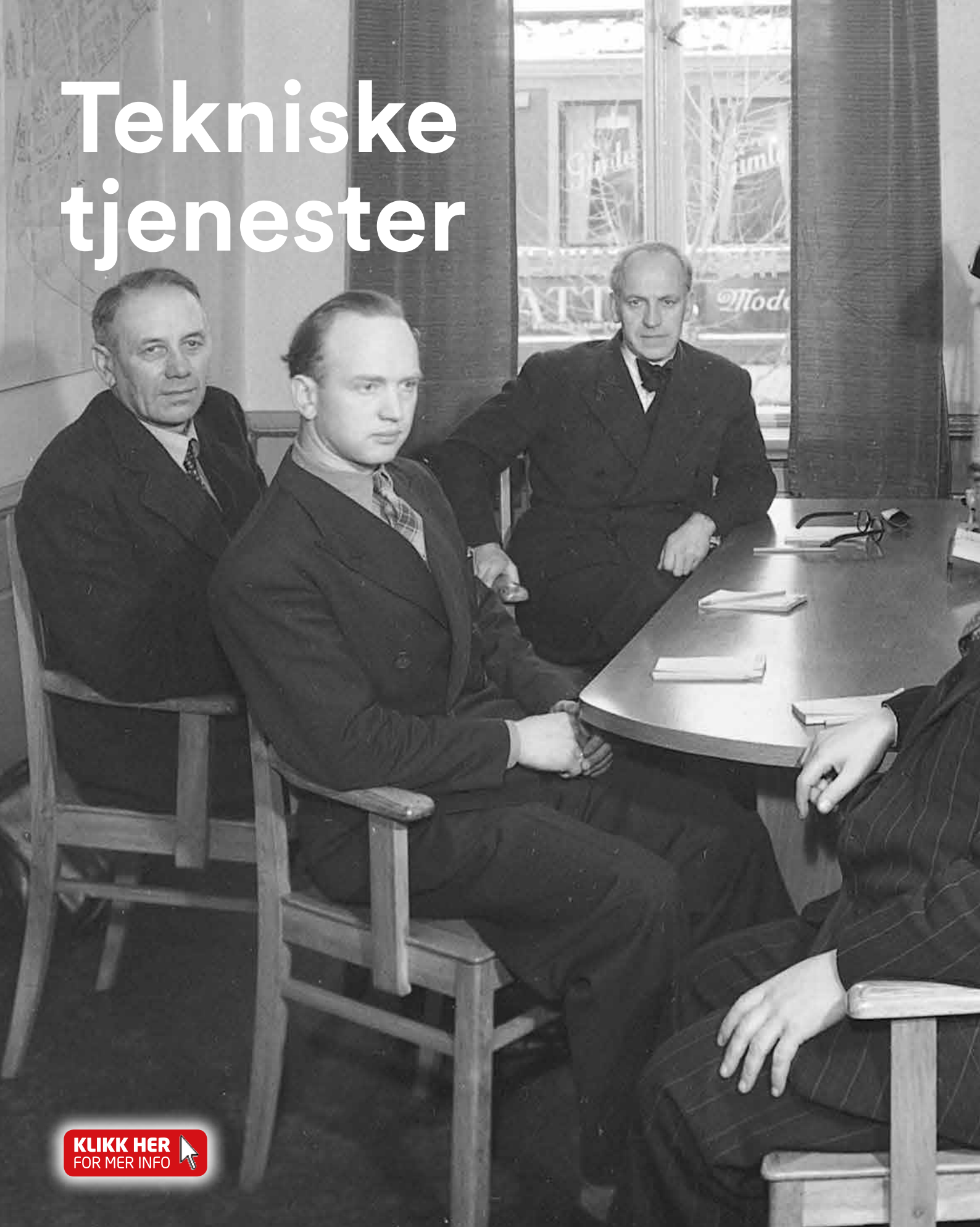
Cascol Floor M1 lavemisjons trelim



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



Tekniske tjenester



KLIKK HER 
FOR MER INFO

I gamle dager la Husbanken strenge føringer på hva som var tillatt, både når det gjaldt størrelse, utforming og materialbruk. Det er heldigvis enklere nå, men en byggesøknad kan fremdeles være krevende. Etter 369 år i bransjen vet vi en del om det. Hos Maxbo Proff Tekniske tjenester får du råd av dyktige søknadseksperter, arkitekter og ingeniører. For med et skikkelig grunnarbeid får du ikke jobben bare gjort, men godt gjort.



Året er 1948 og seks herrer
sitter i godkjenningsmøte
hos Husbanken
i Søndre gate.

MAXBO
Proff



Arnulf Bendiksen i Bodø Malermesterlaug, ordfører Ida Pinnerød, Anne Marit Stork fra Byggmesterforbundet og Jimmy Israelsen fra Fellesforbundet. (Foto: Bodø kommune)

Forbereder nye seriøsitetskrav i Bodø

BODØ: Etter møte med blant andre Byggmesterforbundet Nord, varsler Bodø kommune at de vil oppdatere sine seriøsitetskrav.

Kommunen vedtok å innføre seriøsitetskrav overfor byggenæringen for to år siden.

Det ble gjort for å sikre trygge arbeidsforhold, øke andelen fagarbeidere, skaffe flere læreplasser og honorere de seriøse aktørene, forteller kommunen på nettsidene.

– Vi ser at dette har hjulpet, sier ordfører i Bodø, Ida Pinnerød (Ap).

– Næringen melder om en positiv utvikling og dialogen har blitt styrket. Det blir flere fagarbeidere og flere lærlinger. Men det er fortsatt en vei å gå. Derfor vil vi til våren legge fram et forslag om nye og

reviderte seriøsitetskrav, sier ordføreren.

Midt i oktober hadde hun møte med Fellesforbundet og Byggmesterforbundet der de diskuterte mulighetene for å styrke arbeidet mot sosial dumping i byggenæringen.

– Vi vil de useriøse aktørene i bransjen til livs, sier Jimmy Israelsen i Fellesforbundet og legger til: – Da er det viktig at det offentlige er tydelige på kravene når man gjør innkjøp.

– Det er gledelig at Bodø kommune er i front nasjonalt med dette arbeidet, sier Anne Marit Stork i Byggmesterforbundet Region Nord. – De modellene som kom for reguleringer av innkjøp for to-tre år siden, er klare for revidering. De begynner å bli utdaterte, så det er positivt at kommunen vil revidere dem nå, sier hun.

Han skal lede opplæringskontor på Sunnmøre

ØRSTA: Byggmesterforbundet Sunnmøre starter opplæringskontor og håper det skal rekruttere flere til tømrerfaget.

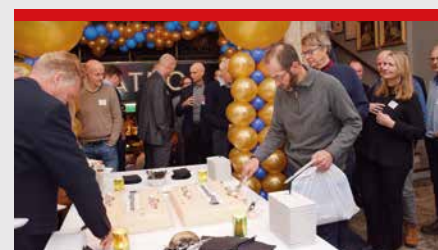
Det nye opplæringskontoret får Petter Arnt Løvdahl (bildet) som daglig leder. Han leder også avdelingen på Stryn i Byggmesterforbundet vests opplæringskontor.

– Tanken med kontoret er at vi kan få flere lærlingplasser. Da vil skolene få oppsving med flere søkere, sier Løvdahl til Sunnmørsposten.



– De som har lærlinger, har ofte ikke tid til å følge opp alt. Nå får vi et opplæringskontor med spisskompetanse på tømrerfaget som kan sørge for at lærlingene får den kunnskapen de bør ha, sier byggmester Kjell Gunnar Dalseth til Sunnmørsposten.

Han leder Byggmesterforbundet Sunnmøre, og er glad for at forbedrelsene de har gjort siden i våres, nå har ført til at de kan starte opplæringskontoret. Han forsikrer at også bedrifter utenfor forbundet kan være med i kontoret.



Bløtkake og digitalisering for Byggforskserien



Foreningen Gamle Skudeneshavn får Riksantikvarens kulturminnepris



Byggevarehandelen må også over på ombruk



Signerer femårs-kontrakt på 3,5 milliarder

Tekniske tjenester



KLIKK HER
FOR MER INFO



Maxbo Proff Tekniske tjenester gir deg tilgang til alle fagmiljøer innen teknisk bistand. Ingeniørene våre kan hjelpe til med alle typer beregninger, og våre dyktige arkitekter gir deg komplett tegningsunderlag. Vi tar ansvar for at søknadene er komplette og sikrer en effektiv søkeprosess. Les mer på maxboproff.no

MAXBO
Proff

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Det er tredje gang Byggmakker Handel arrangerer et slikt møte for proffkundene sine. Per Anders Ruud er ansvarlig for storkundene i kjeden, og svært fornøyd med at de er alene om å tilby denne type aktivitet.

LÆRER VED Å GJØRE

– Du kan stå og prate om skruer eller vindtetting hele dagen på messer. Men kunnskapen sitter når man faktisk bruker produktene og kjenner at de fungerer når de brukes riktig. Ellers er det mye som går inn av det ene øret til kunden og ut av det andre, sier Ruud til Byggmesteren.

Her skal de 150 håndverkere innom 14 stasjoner på to dager.

– De får god tid på hver stand til å jobbe systematisk og alle på laget skal jobbe. Vi synes det er viktig at alle utførende i en bedrift blir sikre på riktig bruk og montering. Særlig fordi vi vet at mange reklamasjoner skyldes brukerfeil og for lite kunnskap om løsningene, forklarer Ruud.

Han ser at håndverkere stortrives med praktiske oppgaver som alle slipper til på.

– Ja, det er bra for bedriften at alle er med. Her våkner gutta skikkelig. Uansett hvor slitne de er etter første dagen og en hyggelig kveld, så satser de friskt på dag to også, sier Ruud.

Samlingen er utvidet med to leverandører og stands siden i fjor. Nå er Byggmakker Proff fornøyd med omfanget. Håndverkere har jo betalt arbeid som venter hjemme.

– 45 minutter på 14 stands er nok. Tilbakemeldingene fra firmaene er at dette er akkurat passe og at en dag til eller flere leverandører, ville blitt for mye, sier Ruud og legger til at Byggmakkers egne ansatte også deltar.



Alle må jobbe: På hver stand utføres et enkelt tiltak med produkter og verktøy fra produsenten.

TRE KVARTER PÅ HVER STAND

GARDERMOEN: 150 håndverkere blir kjent med nye produkter og verktøy ved å jobbe godt med dem på Byggmakkers Praktisk Proffsamling.



– Nå er vi der vi skal være i størrelse og tidsbruk, sier Per Anders Ruud i Byggmakker.



Ekte arbeidsoppgaver på standen til Flexit. Lagene får tilbakemelding på hva de gjør riktig og hva som bør bli bedre.



Direktør Petter Skjerven i Byggmakker Proff med Thomas Mila, produksjef for byggesystemer i Norgips.



Daglig leder Adrian Graaberget Deunk i AD Byggeservice må til pers på standen til Byggma.

– Det er viktig for oss at det blir en blanding av våre folk og proffkundene. Da får våre medarbeidere lært seg produktene skikkelig samtidig som de får verdifulle tips fra brukerne, oppsummerer Per Anders Ruud.

ARTIG MED FAGPRAT

På standen til Isola trenes det på tetting med teip i bjelkelag som stikker ut fra vegg. Alle på laget får utlevert strips som skal monteres slik at det blir tett.

– Vi er med for å se nye produkter og hvordan vi bruker dem, sier tømmerlærling Anders Pedersen fra Fauske.

– Her ser du i praksis hvordan ting fungerer. Da er det lettere å velge senere når du møter produktene i butikk, mener Pedersen.

– Det er artig å ha god tid

til faglig diskusjon om produktene. Her blir det friske meninger om det meste, sier Pedersen og vender tilbake til arbeidsbordet på standen til Isola.

TID TIL VIKTIGE NISJEPRODUKTER

Thomas Mila fra Norgips har det herlig travelt. For en gangs skyld haster ikke fagfolkene forbi, men blir værende og lar Mila og kollegaene vise dem at gips ikke bare er gips.

– Her får vi demonstrert nyheter og nisjeprodukter på en skikkelig måte, sier Mila som er produktsjef for byggesystemer i Norgips.

Et av nisjeproduktene som demonstreres er Silentboard: En gipsplate med opptil 10 dB bedre lydreduksjon som få håndverkere har hørt nok om.

– Vi har hatt Silentboard på

markedet i noen år, men dette er et nisjeprodukt som koster mer. Samtidig får huseier en dobling av veggens lydegenskaper, noe som betyr mye i støyutsatte boliger, forklarer Mila.

Han og Norgips er på mange proffmesser i løpet av året.

– Hovedforskjellen mellom denne messa og andre, er at skal alt være praktisk anlagt her! Hver enkelt kunde får se, prøve og ta på produktene noe som gir en helt annen opplevelse. En kunde som bare ser en power point presentasjon av vårt nye Aquapanel, opplever ikke hvor enkel den er å montere. Her får de bøye og tilpasse så mye de vil, forklarer Thomas Mila.

– Her ser de at vi også har egne gipsplater for lydisele-ring og våtrom. Ett lag hadde

aldri montert noe i stål. Så får de prøve å montere en av himlingene våre og en prøve med hjem. Det siste de sier når de går videre, er at de skal rett hjem og bestille dette, sier en glad produktsjef Thomas Mila.

– Skal kundene skjenne produktfordelene, må de ta og føle på dem mens de jobber, sier direktør Petter Skjerven i Byggmakker Proff.

– Vi har tatt posisjonen på det å være praktiske sammen med kundene våre. For leverandørene er Praktisk Proffsamling blitt veldig attraktivt: De vil heller demonstrere produktene sammen med kundene enn å stå på stand og snakke, oppsummerer Skjerven. Han lover at de praktiske proffsamlingene er kommet for å bli. ■

ESSBOX

– DET ORIGINALE SYSTEMET

ESSBOX ORIGINAL • ESSBOX MINI • SYSTAINER • BILRACK • TILBEHØR

KLIKK HER
FOR MER INFO

VELG INNHOLDET SELV

ESSBOX er en oppbevaringsløsning for skruer og festemidler. Systemet gir deg orden og oversikt, og innholdet velger du selv. ESSBOX forenkler og effektiviserer arbeidsdagen.

ESSVE
GET IT DONE

Nytt tømmerhus på



Leif Børli og kolleger i Kviknehytta har bygd denne hytta i Aumlia i Tynset.

TYNSET: Massivt tømmerhus på setra. Nye boliger. Mange hytteprosjekter. Byggmesterfirmaet Kviknehytta har mer enn nok å gjøre.

AV HARALD VINGELSGAARD
POST@BYGGMESTEREN.AS

– Ja. Ja. Ja. Vi sier ja til alt, sier daglig leder Gjermund Rønning i Kviknehytta som holder til i nord i Tynset kommune i Hedmark. Der er det 500 innbyggere og 500 hytter. Et populært sted å ha hytte.

– Hyttefolket er veldig flinke til å bruke oss. Med så mange hytter, er det alltid noen som skal ha noe gjort, sier Rønning. Det er blant annet restaurering og påbygg.

Dagen før vi snakket med ham, fikk han en jobb for en hyttekunde på Kvikneskogen. Der skal de bygge anneks for om lag en halv million kroner.

– Uten hyttefolket, hadde vi ikke eksistert, fastslår daglig leder Rønning.

Kviknehytta AS ble etablert i 1994 av Rønnings svigerfar, Per Bjørsagård og Hans Kleven. I begynnelsen laftet de hytter. Nå har firmaet både en stor laftehall og byggevarebutikken Byggtorget i nærheten av Kvikne sentrum.

FRA BRANN TIL NYBYGG

En av jobbene firmaet holdt på med da vi var på besøk, var i Aumlia, seks mil sør i Tynset. Der ble ei seter gjenreist som hytte etter en brann for to år siden. Den er litt større

enn den opprinnelige bygningen. Tømmer Leif Børli har bygd hytta sammen med Geir Atle Bobakk.

– Vi laftet hytta i hallen på Kvikne i vinter. Alt unntatt taket, dører, vinduer og påbygget, var ferdig i hallen, forteller Børli.

I sommer ble ringmuren støpt før hytta ble reist. Med krana på lastebilen til hjelp, satte de opp hytta på bare to dager. Raskt og effektivt.

– Resultatet ble fint, synes han.

KRAFTIG TØMMER

Dette er en svært solid hytte. De har brukt åtte tommer tømmer, ikke bare i ytterveggene, men også i skilleveggene. Her er det ingen lettvegger. Tømmeret er topprot, det vil si at stokkene følger treets opprinnelige form. Mellom stokkene har de lagt lin for å isolere.

– Vi bruker tømmer fra skogene i Østerdalen, seint vokst furu. Den inneholder mer kvae, og er fetere enn grana, sier tretekniker Børli som har tre års videregående utdanning som møbelsnekker og to år teknisk fagskoleutdanning ved Gjøvik tekniske fagskole.

Tømmeret var både høvlet og ferdig tørket før de begynte å lafte i hallen på Kvikne. ➔

setra



Omrammingene er inspirert av mønster fra Kvikne kirke fra 1600-tallet.



Laftet tømmer av senvokst furu på hytta i Aumlia i Tynset.

ESSBOX

– DET ORIGINALE SYSTEMET

ESSBOX ORIGINAL • ESSBOX MINI • SYSTAINER • BILRACK • TILBEHØR

KLIKK HER
FOR MER INFO

ENKELT Å TA MED SEG

ESSBOX er en oppbevaringsløsning for skruer og festemidler. Systemet gir deg orden og oversikt, og innholdet velger du selv. ESSBOX forenkler og effektiviserer arbeidsdagen.



ESSVE
GET IT DONE

Da vi møtte Børli på setra, var hytta nesten ferdig utvendig. Her blir det torvtak. Det gir tyngde slik at hytta «setter seg».

Hytta er 84 kvadratmeter, i tillegg til et inngangsparti på seks kvadratmeter i stavlaft. Vindusomrammingene er skåret i hallen med mønster inspirert av Kvikne Kirke fra 1600-tallet.

Innvendig får den ei stor stue mot vest og et stort kjøkken mot øst, i midten en gang, badrom og soverom.

IDYLL MED UTSIKT

Dette setertunet er idyllisk plassert i seterdalen Aumlia med flott utsikt mot et lite vann og majestetiske Tronfjell i horisonten på den ene sida. Om vinteren ligger hytta omtrent i et kryss for nettverket av de mest populære skiløypene i denne delen av Nord-Østerdal.

Flere gamle hus står igjen etter brannen på setervollen. Tømmerhusene ser nesten ut som de står på jord, litt forfalne.

– Den nye hytta får derimot god avstand mellom bakken og tømmeret for å unngå fukt, fastslår Børli.

OGSÅ KONTORBYGG

Kviknehytta ser lyst på framtida, spesielt med tanke på et sjeldent stort prosjekt for dem.

– Vi skal bygge et 630 kvadratmeter kontorbygg i sentrum av Kvikne, sier daglig leder Gjermund Rønning.

– Det er en svært stor jobb for oss. Det blir T-bygg i tre med 30 kontorplasser, møterom og blant annet resepsjon. Bygggestart skjer i nær framtid, og dette prosjektet gir arbeid i lang tid framover.

Som om det ikke er nok. På Kvikne står et boligfelt klart for bygging. Dessuten er flere hyttefelt tilrettelagt. Samtidig kommer hyttefolk som vil ha utført forskjellig type tømmerarbeid på sin hytte. ■



Også skilleveggene er laftet i kraftig tømmer.

FAKTA

KVIKNEHYTTA AS

Etablert 1994 av Per Bjørsagård og Hans Kleven.

Daglig leder Gjermund Rønning. 11 ansatte, en lærling og innleide.

Omsetning i 2017: 8,7 millioner kroner.

Markedet er i Tynset og Oppdal, men mest i hjembygda Kvikne.

Bygger på og restaurerer hytter og hus. Bygger nye hus og hytter.

Forhandler i Systemhus.

Hytte i stavlaft som er satt opp på Kvikne i Nord-Østerdal.



Fra Hitachi til HiKOKI.

KLIKK HER
FOR MER INFO 

70 års erfaring – mer innovative enn noen gang.



Nå er vi HiKOKI.

Vi bygger på arven fra 1948 og utvikler kraftfulle, ergonomiske og brukervennlige verktøy for proffen. Det er innovasjon som driver oss, og som gjør at vi hele tiden ligger ett skritt foran. HiKOKI får du hos ledende byggevareforhandlere.

HITACHI
Inspire the Next

HiKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS

I sommer har vi vært på en skattejakt i norsk bygningshistorie. Vi jaktet på tradisjonelle bygningsprinsipper som kan gi inspirasjon i dag.

En skattejakt i bygningshistorien

AV ESKIL ROLL OG NICOLAS CROZE
POST@BYGGMESTEREN.AS

Kan vi lære av fortiden? Og hvordan står det egentlig til med det tradisjonelle håndverket? var noen av spørsmålene vi stilte da vi la ut på en 180 mil lang biltur i det vakreste landet i verden.

Det er på tide at vi fokuserer mer på vår egen historie og byggeteknikk, og målet var å finne inspirasjon som kan bidra til å fremme sunn, norsk trebyggeskikk. En skattejakt som kan inspirere, og kanskje bidra til å føre arkitekter, tradisjonshåndverkere og treindustrien nærmere hverandre.

Nye formuttrykk og godt håndverk bør være fremtredende i moderne trearkitektur og vi mener man bør utforske og utvikle norsk trearkitektur i så vel leilighetsbygg som eneboliger, offentlige bygg og forretningsbygg.

SKOLE FOR TRADISJONSHÅNDVERKERE

Hjerleid Skule og Håndverksenter på Dovre ble et naturlig første stopp på turen. Skolen har lange tradisjoner. Landets eldste skole for håndverk og husflid ble startet her allerede i 1886. Her formidles kunnskapen og håndverket videre til nye generasjoner, samtidig som de er bevisste på at det må videreutvikles i takt med utviklingen i samfunnet.

Steinar Moldal har undervist ved skolen i mange år. Han kan fortelle at interessen for tradisjonshåndverk er økende, og at det også kommer folk fra utlandet for å lære fag som byggeteknikk med vekt på lafting og restaurering.

– Er det behov for tradisjonshåndverkere i dag?

– Ja, det er et stort behov. Jeg har for eksempel vært med ➔

Tore Forsberg diskuterer materialkvaliteter med Nicolas Croze på husmannsplassen Nartveite.
(Alle foto: Eskil Roll)



– Materialet tre er i seg selv bærekraftig, men transporten fra utlandet er det ikke, påpeker Steinar Moldal.

på å sette opp et stabbur nylig. På det skulle det legges nevertak, og det er en kompetanse som nesten ingen har lenger. Det er ikke mange i Norge som med hånden på hjertet kan si at de har full kontroll på nevertekking.

– Generelt har håndverket blitt mer og mer maskinelt basert, er det nå risiko for at vi mister kunnskap om tre som materiale?

– Det er klart vi har vi mistet mye kunnskap opp gjennom årene, og selv om vi har jobbet iherdig for å spre kunnskap, er vi fortsatt ikke i mål. For å få mer kunnskap om treets egenskaper, har vi startet et prosjekt her på Dovre og på Stange i Hedmark i samarbeid med Riksantikvaren. Her ser vi på ulike faktorer i forhold til å forbedre kvaliteten på skogen når den står på rot, forteller Moldal.

– Også i undervisningen er vi opptatt av å formidle kunnskap om treet fra det vokser i skogen til ferdig produkt.

Hjerleid har undervisning i byggeteknikk på Vg 2-nivå, – en utdanning som spesielt retter seg mot dem som er interessert i restaurering og istandsetting av gamle hus. Her lærer elevene også lafteteknikk, og blir fortrolige med å bruke håndverktøy.

– Det er et tankekors at vi i Norge har enormt mye skog, og likevel importerer tømmer og laftehus fra utlandet. Materialet tre er i seg selv bærekraftig, men transporten er det ikke. At det skal være billigere å transportere materialer over lange avstander, blir etter min mening feil, sier Moldal. Han håper at flere får øynene opp for de mulighetene treet gir, og de rike tradisjonene som bygningsarven vår representerer.



Bjelkene hogges til på gammelt vis.

EN BYGNINGSHISTORISK PARK

Fire km sør for Dovre sentrum ligger den bygningshistoriske parken. Dette er et spennende område med 12 historiske bygg som blir brukt til opplæring i restaurering av verneverdige byggverk og til formidling av kunnskap om gamle byggeteknikker.

Her står blant annet en restaurert oppgangssag fra 1700-tallet som blir brukt til opplæringsformål, en stavreist låve som viser byggemetoder fra seks ulike deler av landet, og Vesleburet, – en kopi av et middelalderhus fra Telemark. Dessuten er det satt opp en tjæremile for å vise hvordan milebrent tjære ble produsert. Den er et fullt fungerende symbol på en svunnen tid, og viser en stor kontrast til dagens måter å foredle trematerialer på. Milebrent tjære ble mye brukt her i landet, og blant annet er treverk i stavkirkene behandlet med det.

Å LÆRE Å SVINGE ØKSA

Hvordan kan man bedre lære om norske tradisjonshåndverk enn å prøve det selv? Vårt andre stopp på turen, ble i Hardanger for å møte tradisjonshåndverker Tore Forsberg. Han har utdanning fra Møbel- og treskjærerlinja på Hjerleid og har jobbet med mange forskjellige prosjekter, inkludert byggingen av det nye Osebergskipet. Nå er han i gang med å restaurere den gamle husmannsplassen Nortveite sammen med eieren av plassen. Går det etter planen, håper han at dette skal bli et håndverks-trenings-senter. Et sted hvor ferdigheter i manuell tømring oppøves, og hvor det å være i skogen også blir en naturlig del av å utøve håndverket som det skal undervises i. Nærhet til naturressursene har alltid vært en vesentlig del av godt håndverk, og det skal være hovedfokus sammen med høy

kvalitet på det arbeidet som gjøres, mener han.

I løpet av de neste dagene fikk vi ikke bare følge med Forsberg på arbeid, men også lære oss å hogge til taksperrer og materialer til restaureringen. I pausene mellom øktene, gikk praten naturlig nok om tre og håndverk.

– *Tror du det er det mulig å forene tradisjonshåndverket med dagens byggemetoder slik at vi ikke mister kunnskapen som ligger i bygningsarven?*

– Det er en del ildsjeler som gjør sitt beste for å holde liv i tradisjonshåndverket. Men man må også jobbe for å øke interessen for godt utført håndverk og materialkvalitet, mener Forsberg.

– Kanskje må vi rett og slett ta en ny retning i stedet for å gå tilbake. Ta med oss kunnskapen inn i en ny tid med nye behov. Om alle som jobber med tre hadde lært det gamle håndverket, tror jeg at det vil finnes marked for det, for ekte kvalitet går aldri av moten.

– Å øke kundenes bevissthet rundt godt håndverk og de mulighetene trematerialer gir, tror jeg er veien å gå. Jeg har selv stått mye ute blant publikum på ulike prosjekter og latt dem være med og bidra. Det gir en følelse av eierskap til materialet og det som lages, selv om det bare er å hogge flis for å få håndlaget inn.

– *Hvordan kan vi fremme og skape større interesse for*

norsk trebyggeskikk?

– Alle som jobber med bygg, fra arkitekter og ingeniører til tømrere og byggeindustrien, burde få mer innsikt i tradisjonshåndverk, og hente mer inspirasjon fra våre egne røtter. Ideelt sett skulle alle som jobber med bygg, hatt tradisjonshåndverk som hobby!

– *Er det mulig å sette gamle konstruksjonsprinsipper inn i kontekst med moderne arkitektur?*

– Absolutt. Alle arkitekter burde lære av en tradisjonshåndverker og prøve håndverket i praksis. Man blir bedre på form og design når man har mer kontakt med det materialet man jobber med. Det er arkitekten som kan trekke det nye og det gamle sammen. Kanskje er det nettopp arkitekten som kan bli leddet mellom tradisjonshåndverket og byggeindustrien.

AGATUNET I HARDANGER

I Hardanger ligger også Agatunet, ett av de få bevarte klyngetunene i landet. Her blir vi vist rundt av Ole Kristian Hatlen som er tømrer og tradisjonshåndverker i Haakon Kvestad AS. I samarbeid med Hardanger og Voss museum, har han vært med på å restaurere de imponerende helletekte løetakene.

Agatunet var i sin tid var en liten bosetting hvor rundt 200 mennesker levde og arbeidet. Tunet var en vanlig boform i →



Agatunet i Hardanger består av 30 bygninger, og er ett av få klyngetun som er bevart.



– Nærhet til naturressursene og høy kvalitet på arbeidet, er en vesentlig del av godt håndverk, mener Forsberg.



I ett av husene skal taket legges om, forklarer Tore Forsberg.



I Rindal har arkitektstudenter ved NTNU prøvd ut tradisjonelle byggemåter med et eksperimentelt og moderne uttrykk.

tidligere tider, fra middelalderen og fram til i dag. Klyngetunet består i dag av 30 hus, hvorav det eldste dateres helt tilbake til 1220. Her har det vært landhandel, skole, postkontor og telegrafstasjon, og det lille samfunnet besto på det meste av ni gårdsbruk og 16 husmannsplasser.

Agatunet er et fredet kulturminne og er en del av Hardanger og Voss Museum.

GAMMELT MØTER NYTT

Fra Hardanger går turen til Bergen, en by som har mange godt bevarte trehus, fra Bryggen som dateres tilbake til år 1700, til moderne trearkitektur. Her finner vi verdens høyeste trehus, – massivtrehuset Treet med sine 51 meter. Dette huset tok over rekorden fra tempelet Todaiji i Nara i Japan, – et imponerende byggverk reist på 700-tallet. Likevel vil nok ikke rekorden til Treet stå lenge, for Mjøstårnet i Brumunddal, som skal ferdigstilles til neste år, vil rage mer enn 80 meter over bakken. Det prisbelønte massivhusprosjektet i studentbyen i Trondheim er et annet eksempel på hvordan tre kan brukes i en moderne arkitektur. Og det skjer mye med bruken av tre i større bygg i dag, både her hjemme og i Europa, for det er mange fordeler med å bygge i tre. Lette konstruksjoner, godt inneklima og ikke minst er det gunstig i forhold til klima.

STJERNEOBSERVATORIUM

Turen vår ble avsluttet i Rindal på Nordmøre, hvor arkitektstudentene ved NTNU har hatt flere treprosjekter; Fuglekikkertårnet, Sauna og stjerneobservatoriet Rindal Starcube. I dette prosjektet prøvde studentene ut ulike tradisjonelle byggeprinsipper med et eksperimentelt og moderne uttrykk. Blant annet er Rindal Starcube overflatebehandlet ved eldgamle teknikken brenning, en teknikk som opprinnelig kommer fra Japan.

Det er både spennende og gledelig å se at nye generasjoner utforsker treets muligheter og setter tradisjonelle håndverksprinsipper inn i en moderne kontekst. ■



Tempelet Todaiji i Nara i Japan ble reist på 700-tallet, og var verdens høyeste inntil Treet i Bergen (under) ble bygd.



FAKTA

ARTIKKELFORFATTERNE

Nicolas Croze er arkitekt og jobber i Oslo. Han har arkitektutdanning fra Danmark og Japan. Esil Roll er fotograf med spesiell interesse for kultur, arkitektur og bygningsarv. De jobber sammen om The Japan-Norway Project og har vært på studiereiser både i Japan og Norge for å se på forskjeller og likheter mellom norsk og japansk tradisjonell trearkitektur. Det har resultert i blant annet utstilling og workshop i Japan og foredrag i Norge. De har også produsert en bok om emnet.

KLIKK HER
FOR MER INFO

Høstens IT-produkter

Riktig verktøy er halve jobben, også når det kommer til digitale verktøy. De må bare fungere. Uten noe hæssel. Dell Rugged laptop og nettbrett er bygget for å tåle kulde, støv, varme, vann og kraftige støt. Perfekt for deg som jobber under tøffe forhold og i all slags vær.

Teknologi. Av og for mennesker.

ATEA



Nyhet!

FAKTA

FLEXIT AS, ØRJE

Etablert i 1975 av Finn Martinsen, eies i dag av Flexit Future Holding AS som har Pål Martinsen som største aksjonær. Produksjonsbedrift med salgsavdelinger, lager og fabrikk i Ørje i Norge og Töcksfors i Sverige med til sammen 260 ansatte. Daglig leder er Knut Skogstad. Deleier i finske Heatco Oy. Omsatte for 600 millioner kroner i 2017. Leverer ventilasjonsløsninger til nye og eksisterende boliger og næringsbygg.

Den nye inneklimasentralen vakte oppmerksomhet på VVS Dagene på Lillestrøm nylig.

Ventilasjon, varme og varmtvann i ett skap

ØRJE: «Eco Nordic» heter en inneklimasentral med ventilasjon, varmepumpe og vannvarme i system som ventilasjonsprodusenten Flexit lanserer i år.

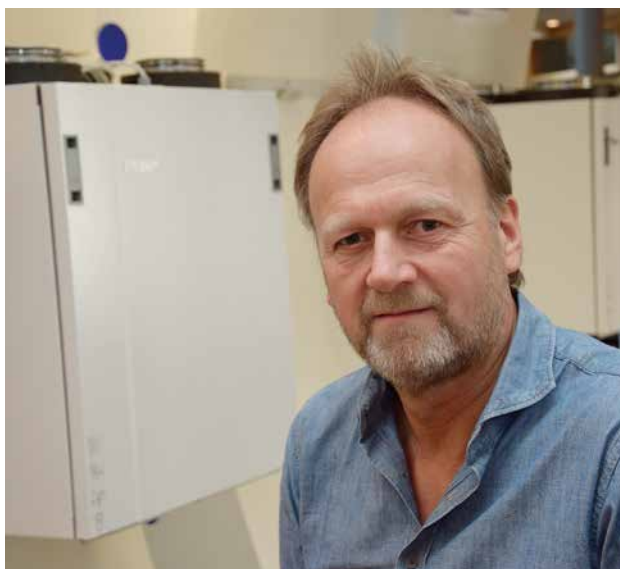
AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

Den er utviklet for nordisk klima. Slik også virksamheten i Flexit er tilpasset norske, svenske og finske markeder.

– De tre markedene har mange likheter. Klimatisk har vi også mye av de samme utfordringene, poengterer Jon Dehli, markedssjef i den norske bedriften.



Inneklimasentralen Eco Nordic har ventilasjon, varme og tappevann.



Jon Dehli er markedssjef i Flexit AS.

LUFT OG VARME

– Inneklimasentralen sørger for frisk luft i hele boligen. Varmen fra ventilasjonsluften gjenvinnes og restvarmen går til varmepumpa. I tillegg hentes uteluft til varmepumpa som utnytter denne energien til vannbåren oppvarming og tappevann. Løsningen er veldig effektiv og gir en virkningsgrad på 90 prosent, forklarer Dehli.

Ventilasjon og varme må tilpasses dagens og framtidens boliger som er godt isolerte, og har mindre behov for oppvarming, men større behov for ventilasjon.

NORSK-SVENSK PRODUKSJON

Inneklimasentralen og andre ventilasjonsanlegg blir utviklet av Flexits egne produktutviklere og blir produsert i fabrikken i Töckfors i Sverige der Flexit hatt en egen fabrikk de siste seks åra.

– Vi valgte å bygge fabrikken der fordi det var den beste løsningen. Vi ble tilbudt en gunstig tomt og svenskene hadde etableringstilskudd å tilby til en virksomhet som kunne skape arbeidsplasser. Siden har vi hatt vekst begge ➔



Ventilasjonskanaler isoleres for å dempe støy.



Ventilasjonskanaler produseres i Ørje.



– Det er en smal sak å skifte filter i aggregatet, sier markedssjef Jon Dehli.

steder. Etableringen har ikke gått på bekostning av norske arbeidsplasser, forsikrer Dehli.

Han legger til at ventilasjonsprodusenten har globale konkurrenter. Derfor må de se globalt på innkjøp, produksjon og underleveranser både når det gjelder priser og teknologi.

PLASS TIL TO HØYSKAP

Inneklimasentralen er spesielt tiltenkt nye boliger. Den består av to enheter med fire skap som er lettest å plassere i et teknisk rom.

– Det er derfor en fordel at den tas med i planleggingen helt fra tidlig på tegnestadiet. Da er det enklest å få plassert anlegg, aggregat og kanaler på en måte som beboerne blir fornøyd med, poengterer Dehli.

Han tipser om at støy fra anlegget blir eliminert om det er riktig montert og plassert. Støy reduseres om det benyttes lydisolerte kanaler.

GAMLE HUS MÅ HA LUFT

– Også eksisterende hus må ha ventilasjon. Spesielt om de etterisoleres og vindtettes etter dagens normer, påpeker Jon Dehli.

– Når gamle utettheter ikke lenger slipper inn luft, kan det fort oppstå problemer med fukt og innneklima om man ikke har orden på ventilasjonen.

– *Ventilasjonskanaler er ikke lett å innpasse i eksisterende boliger?*

– Det vil la seg løse om man tar det med i planleggingen! Kanaler kan føres i skap og oppganger. Men det kan nok tenkes at man må inngå noen kompromisser, og at ikke alle rom kan få fullverdig ventilasjon via kanaler. Vi har det siste året levert romventilatorer som kan brukes som en del av løsningen, for eksempel i et par rom. De virker som minianlegg og har balansert ventilasjon med varmegjenvinning. I noen tilfeller kan også noe måtte løses med avtrekk fra bad og våtrom i kombinasjon med friskluftventiler.

ABONNEMENT PÅ FILTER

Ventilasjonsanleggene regulerer seg selv når de er justert riktig ved montering. For brukeren er styringen enkel via et panel på anlegget eller via en app. Det er også lagt til rette for at den kan foregå som del av en smarthusteknologi.

– For kunden handler vedlikeholdet om å skifte filter. Styrepanelet vil varsle når et bytte er nødvendig. Noen velger et abonnement på filter slik at de får dem tilsendt en eller to ganger i året når det vil være naturlig å skifte. Andre kan få en av våre profftpartnere til å gjøre det og samtidig få sett over anlegget, forteller Jon Dehli.

Han mener filterbytte er en smal sak som de fleste kan klare. Det er bare å åpne ventilasjonsaggregatet, ta ut filteret som står lett tilgjengelig, og sette inn ett nytt på samme sted. ■

BYGGENÆRINGEN

Næringslivssider i Blikkenslageren | Byggmesteren | Maleren | Murmesteren | Rørfag

4-2018



BRUK HODET NÅR DU VELGER YRKESBIL

Det er fristende å velge firehjulstrekk og automatgir. Men altfor få håndverkere bruker hodet og tenker på hvordan de skal få mest for pengene gjennom hele perioden de eier bilen sin, fastslår redaktør Brede Høgseth Wardrum (bildet) i bladet Yrkesbil. På de neste sidene får du råd om bilvalg, elbil, innredning og kjørebok.

TRENGER DU VIRKELIG FIREHJULSTREKK?

Altfor mange håndverkere velger yrkesbil med hjertet, ikke med hjernen. Se heller på hele kostnaden fra du kjøper bilen til du kvitter deg med den, råder Yrkesbil-redaktør Brede Høgseth Wardrum.

Jørn Wad

– Her i landet er vi vel avgjort på toppen når det gjelder å velge firehjulstrekk og automatgir for yrkesbilen – også de typiske håndverksbilene. Spørsmålet blir så: Trenger vi det? Det er viktig å velge med hodet – ikke bare hjertet, sier han.

Brede Høgseth Wardrum er redaktør i bladet Yrkesbil. Han mener at flere norske håndverkere bør bli flinkere til å velge med hjernen og til å se på kostnaden for hele eierskapet. Det som kalles TCO – «Total cost of ownership».

Hestekrefter

– Det er vanskelig å peke på noen veldig spesifikke trender når det gjelder norske håndverkeres valg av nyttekjøretøy, annet enn akkurat det. Man *må* jo ikke ha en lastebil med 750 hestekrefter for å ta seg fra Oslo til Bergen: Man kommer fram med 500 hestekrefter også. Men både i tyngre og lettere kjøretøy har det en tendens til å bli slik at vi velger med hjertet.

– *Da blir det gjerne mye firehjulstrekk og automatgir?*

– Ja, det har nok en tendens til å bli slik. Volkswagen Transporter og Mercedes Vito er typiske eksempler på det. Transporteren har vært i toppen på salgsstatistikken i

mange år. En viktig faktor for akkurat det er nok nettopp at den kan leveres slik håndverkerne foretrekker den. Opp mot 90 prosent av de to modellene, ofte håndverkerbiler, leveres med den utstyrskombinasjonen.

Viktig ettermarked

– *Hvor viktig er håndverkerbilene for leverandørene?*

– De er veldig viktige, tror jeg. Dette skyldes mange forhold, ikke bare volumet. Slik sett er det jo et langt større volum av personbiler enn av varebiler. Men ettermarkedet er viktig for leverandørene, og her er det nok en ganske stor forskjell mellom personbilene og varebilene.

– Både de mindre og de mellomstore variantene brukes ganske tøft av håndverkerne, hvilket vel for så vidt er ganske forståelig. Dette betyr imidlertid at det vil være behov for reparasjoner og vedlikehold i langt større grad enn hva gjelder vanlige personbiler.

– I tillegg kommer selvsagt innredninger av de forskjelligste slag når det gjelder håndverkerbilene, og også her vil det være penger å hente for leverandørene. Folk vil gjerne ha en mest mulig tilpasset bil for det arbeidet som er en del av hverdagen deres,

og leverandørene stiller mer enn gjerne opp for å gi kundene det de ønsker seg.

Serviceapparat

Wardrum er likevel tydelig på at det kanskje ikke bare er valg av bilmerke som er viktig for yrkesbilbrukerne. Faktisk kan serviceapparatet rundt bilene, eller kanskje til og med antall utsalgssteder, være viktige for de valgene som gjøres:

– En yrkesbil kan aldri stå stille. Skjer det, begynner utgiftene å løpe, og folk taper penger. Derfor kan ganske enkelt ikke yrkesbileierne oppleve en bil som ikke er kontinuerlig i drift. For å få til det, trengs et godt utbygget serviceapparat, og det betyr gjerne en av de større aktørene i markedet, sier han.

– *Men da hjelper det vel også med firehjulstrekk og automatkasse?*

– Du kan kanskje si at det er sannsynlig at man har et godt serviceapparat dersom man har slike modeller i markedet, men det har ikke nødvendigvis noen sammenheng. Det jeg vet mange synes er positivt, er den komforten som ligger i at man vet at man har styrken som ligger i at man kan sette inn firehjulsdraft om det trengs.



GODE RÅD

Rådene fra Yrkesbil-redaktøren

– Det er viktig å sette fokus på TCO, eller «Total Cost of Ownership». Lytt mest til hjernen og litt til hjertet når du velger håndverkerbil, formaner redaktøren i bladet Yrkesbil.

Selv om hovedfokuset til Brede Høgseth Wardrum er tyngre utstyr enn det den gjennomsnittlige håndverker bruker til daglig, er han ganske sikker på at trendene er de samme. Oppsummert er det viktig å «bruke huet» når du skal velge håndverkerbiler.

Tenk, tenk, tenk

– Det er viktig å tenke gjennom bilkjøpet sitt grundig om man skal treffe de beste løsningene for bilholdet. Som sagt er TCO viktig, for det er ikke sikkert at den bilen som koster deg 50 000 kroner mindre når den er ny, faktisk er billigere å holde i den tiden du har den.

– Kanskje det viser seg, når sluttregningen skal gjøres opp ved endt bilhold, at det var et av de dyreste valgene du kunne gjort. Dessuten er det også viktig å ikke la seg blende av all verdens duppeditter. Det er ikke alt som er like nyttig eller lønnsomt, slår han fast.

Mest igjen i hverdagen

– Du må stille deg selv en del kritiske spørsmål om bilen: Hva er det jeg betaler for, og må jeg virkelig ha det utstyret? Gjør så valgene dine ut fra det som gir deg mest igjen i hverdagen, formaner redaktøren.

– De fleste nye biler i dag er gode, ingen tvil om det. Men så kommer hverdagen, og da er det viktig hvilket serviceapparat som finnes rundt den bilen du har kjøpt. Her tror jeg likevel at den jevne håndverkeren gjør ganske så kloke valg, for vi ser en trend som sier at det nettopp er service-apparatet som er et av de viktigste kriteriene for bilvalg, understreker han.

**SERVICE:**

En yrkesbil kan aldri stå stille, så serviceapparatet rundt bilene kan være en viktig del av valget, konstaterer Yrkesbil-redaktør Brede Høgseth Wardrum.



Det vil være behov for reparasjoner og vedlikehold i langt større grad enn hva gjelder vanlige personbiler.

Brede Høgseth Wardrum

Lenge til elektrisk

– Når kommer alle håndverkerbilene til å bli elektriske, tror du?

– Vel, jeg tror det kan komme til å bli en god stund til. Selv om både politikere og miljøorganisasjoner, og etter hvert også billeverandører, snakker mye om elektriske løsninger, har ikke de virkelig store markedene tatt helt av på dette feltet ennå. Du skal ikke veldig langt syd for Svinesund før elbiltettheten avtar betraktelig, og det er

mitt inntrykk at det kommer til å fortsette en stund til.

– Hvorfor det – er ikke resten av Europa miljøbevisste?

– Jo, det tror jeg nok, men fokuset rundt elbilløsninger har ikke vært så sterkt der. Det er jo også et faktum at det finnes forskjellige sider ved elbiler som ikke uten videre er like fordelaktige som deler av miljøbevegelsen mener.

– Selv har jeg ikke flagget noe synspunkt på problemstillingen rundt elbil eller ikke, men jeg har skrevet en del rundt de forskjellige sidene ved slike løsninger. Få av de mellomstore varebilene kan leveres med slik drivlinje per i dag. Dessuten er det også svært få elbiler som er godkjente for å trekke store nok tilhengere til at det er interessant for håndverkerne. Men det er mye spennende på gang, så her vil det skje store endringer i markedet raskt, sier Brede Høgseth Wardrum.

ELEKTRONISKE FORDELER

Å skrive kjørebok kan være frustrerende i en travel hverdag. Du skal tilfredsstille skattemyndighetene og sikre at du ikke skattlegges for tjenestekjøring. Derfor er det regler for hva en kjørebok skal inneholde.

Knut Randem

Dersom den ansatte har yrkesbil (grønne skilt) som også kan brukes privat, krever myndighetene at det benyttes elektronisk kjørebok. Da vil den ansatte få et påslag i lønn per kilometer privat kjøring og ikke full firmabilbeskatning, som ville blitt resultatet ved manuell registrering.

Antall kilometer privatkjøring vil avgjøre om påslag per kilometer eller full firmabilbeskatning vil lønne seg.

Må dokumenteres

For de som har yrkesbil – en bil som eies av firmaet og disponeres av arbeidstaker for å utføre arbeid, og hvor firmaet dekker all bruk av bilen – er det viktig å dokumentere kjøringen. Dersom bilen benyttes privat,



Etter gamle regler ville en privat tur med yrkesbilen resultert i full firmabilbeskatning og skattesmell til ansatte og eier av bilen.

ELEKTRONISK
Yrkesbil, firmabil eller privat bil - elektronisk kjørebok er alltid en fordel.
(Foto: Shutterstock)

skal både yrkeskjøring og privatkjøring dokumenteres i elektronisk kjørebok.

Etter gamle regler ville en privat tur med yrkesbilen resultert i full firmabilbeskatning og skattesmell til ansatte og eier av bilen. Med de nye reglene kan den ansatte ta en omvei på vei til jobb for å levere barn i barnehagen. Omveien gir i 2018 et påslag på 3,40 kroner per kilometer.

Umulig å endre

Privat bruk mindre enn ti dager i et inntektsår, eller samlet privat kjørelengde under 1000 kilometer per inntektsår, anses som sporadisk bruk og er ikke skattepliktig med elektronisk kjørebok.

Skatteetaten forutsetter at det ikke skal være mulig å endre eller slette det som registreres av den elektroniske kjøreboken. I den elektroniske kjøreboken skal brukeren registrere formålet med reisen. Avvik skal også kunne registreres.

Det er også et krav at det er arbeidsgiver som anskaffer og administrerer (har innsyn i) den elektroniske kjøreboken.

Bruk av firmabil (i motsetning til yrkesbil) regnes normalt som lønnsinntekt, og den ansatte skal betale skatt av fordelene av firmabil.

Kilder: Skatteetaten og Abax.



FAKTA

Kjørebok i privatbil

Dersom den ansatte bruker egen privatbil i arbeidet, stilles det krav om dokumentasjon for kjøringen. Skattemyndighetene skal kunne se at det er reell kjøring det gis godtgjørelse for.

Dette er kravene til kjøreboka:

- » Utgangspunktet for kjøring og stedet du avslutter for dagen.
- » Hvor du har vært (firma, byggeplass eller lignende).
- » Formål med turen (Årsaken til besøket).
- » Kjørelengden ifølge kilometer-telleren (kilometer kan også registreres elektronisk).

Eier av privatbil som bruker den i eget firma, trenger kjørebok for å dokumentere kravet om kompensasjon for egen kjøring. Som ansatt vil man få dekket sine utgifter fra firmaet, mens firmaet vil få fradrag for disse utgiftene i regnskapet.

KJØRER LANGE OMVEIER FOR Å «SPARE MILJØET»

Rørleggeren måtte kjøre et kvarter for å komme rundt bygningen; vaskeriet må kjøre fire ganger så langt for å hente vask. Bilfri-tiltak i Oslo betyr unødvendig kjøring og bortkastet tid.

Georg Mathisen

I Oslo sliter håndverkerne med i det hele tatt å bruke bilen. I Rogaland blir det saftige ekstraavgifter med nye bompenger. Det er ikke lett å være avhengig av bil i jobben.

– Nå fjerner Oslo kommune de aller siste parkeringsplassene for privatbiler. Da blir det bare igjen næringsparkering, handikap-parkering og lasteplasser i sentrum, sier Anne-Karine Rynning. Administratoren i rørleggerbedriften Harry Martinsen representerer håndverkerne i Oslo i diskusjonen om parkeringsplasser og nye kjøremønstre i sentrum av hovedstaden.

– I tillegg har kommunen kommet med en anseelig mengde med nye kjøreforskrifter. Det vil si at du ikke får lov til å kjøre annet enn rett frem i enkelte kryss, sier hun.

Omveier

Det betyr at en håndverker som har en jobb å gjøre, kan komme til å måtte kjøre lange omveier.

– Vi hadde for eksempel en jobb i

KJØRETULL:

Parkeringsbegrensninger og kjørestriksjoner skaper problemer, konstaterer Anne-Karine Rynning hos Harry Martinsen AS.



Skippergata. Da måtte rørleggeren sette fra seg alle varene sine pluss en mann til å passe på dem, på den ene siden av bygget. Parkeringsplassen var på den andre siden. Men den veien hadde han ikke lov til å svinge. Han måtte ut på Ring 1 og så tilbake inn i byen. Det tok ham 15 minutter, forteller Rynning.

– Dette er ikke miljøvennlig, og det er ikke god ressursbruk. Helt bak mål! Tanken er at man skal ha mindre kjøring i byen, men det får man ikke på den måten der, konstaterer hun.

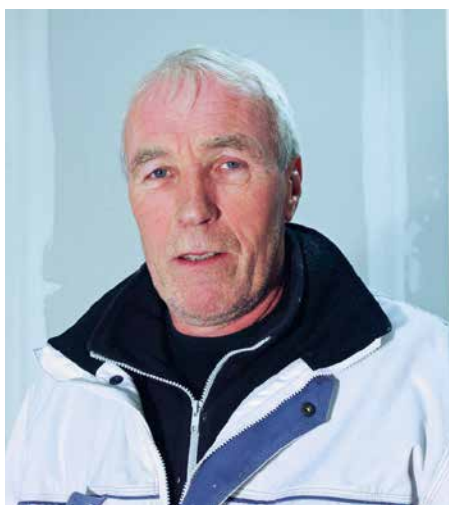
Firedobling

NHO forteller om et annet eksempel: Et vaskeri som henter sengetøy og håndklær fra hotellene i Oslo. Der de før hadde 700 meter å kjøre mellom to hoteller, må de nå kjøre 2,9 kilometer.

Bymiljøtaten har bedt om gode ideer til å løse problemene raskt, men dette er politisk styrt.

DYRE BOMMER:

Nye bommer blir dyrt for Kåre Meyer og andre håndverkere i Rogaland. Hvor dyrt vet han ikke ennå.



Rynning har tatt til orde for et håndverkerkort som gir dem som har det, de samme mulighetene i trafikken som en drosje.

Oslo Håndverks- og Industriforening har ikke gitt opp. Nå skal Anne-Karine Rynning og foreningen skrive et sammendrag av alt som skjer i sentrum og sende det til byråden for miljø og samferdsel, til fylkesmannen og til Samferdselsdepartementet.

Bompenger svir

På Nord-Jæren har det kommet nye bomstasjoner. Det svir på pungen for håndverkerne. – Og vi kan jo ikke legge på regningen til kundene, heller – vi går på faste priser hos entreprenørene, sier malermester Kåre Meyer i Sandnes.

Han vet ikke hvor stor ekstraregningen blir for malermesterbedriften med fem ansatte. – Det vet vi ikke før vi har hatt et driftsår. Men det er rushtidsavgift mellom sju og ni. Mange av mine er på lageret halv sju og kommer seg på jobb til sju, så noe av den unngår jeg nok, sier Meyer.

Elvarebilene kommer, men de er ikke for alle

Det kommer et rush av elvarebiler fremover, men noen revolusjon er ikke i vente. Like fullt vil noen av de nye modellene gjøre at spesielt håndverkere i bynære strøk med et forutsigbart kjøremønster, vil få et miljøvennlig alternativ.

Oddbjørn Roksvaag

Fra 2013 til oktober 2018 er det solgt cirka 195 000 varebiler. Bare 4300 av dem – litt mer enn én av femti – er elektrisk.

Årsaken er blant annet at bilprodusentene ikke har satset på varebil i samme grad som på personbil. Fornøyde elbilbrukere bidrar til økende etterspørsel også etter elvarebiler. Åtte av ti rørliggere vil ha elbil, viser en forsk undersøkelse i regi av Rørentreprenørene Norge.

Må få større valgfrihet

Rekkevidde og et svært begrenset utvalg av modeller har likevel bremsset salget. Seniorrådgiver Ståle Frydenlund i Norsk elbilforening er klar på hva som må til:

– Bilene må få batterikapasitet på 40–100 kilowattimer (kWh), der kunden ideelt sett står fritt til å velge kapasitet etter bruk – om de er håndverkere eller budbilsjåfører. En aktuell løsning er at bilene har modulbaserte batteripakker på for eksempel 40, 60, 80 eller 100, sier han.

– Ikke minst er det viktig at elvarebilene får rask hurtiglading. Med dette på plass vil frykten for tapt arbeidstid ved valg av elvarebil forsvinne, sier Frydenlund.

Kjøremønster avgjør

Kjøremønsteret ditt og hvor du bor er noe av det mest avgjørende for om elvarebil passer deg og virksomheten din. Bor du i bynære strøk og har et forutsigbart kjøremønster, kan det være et godt alternativ. Men bare hvis du ikke har behov for stor nyttelast og muligheter for å trekke tilhenger over 500 kilo.

Med de nye modellene som kommer, får flere et reelt alternativ, men det er lenge

til elvarebilen fullt ut kan erstatte alle bruksområdene til diesel- og bensinbiler.

Ladbare hybrider kan være en løsning i en mellomfase for varebilmarkedet.

Nye spennende modeller

– Varebiler bør testes på tilsvarende måte som de blir brukt i hverdagen, med nyttelast og med utstyret om bord som brukerne trenger å ha med seg. Det kan være stor forskjell på rekkevidde og funksjon på en håndverkerbil og en bil som driver nærdistribusjon i fast rute. Eksempelvis trenger en elvarebil som skal fungere som «varmestue», å ha mer batterikapasitet enn en som kjører korte distanser og kan lades ofte på fast ladeplass, sier Frydenlund.



Bilene må få batterikapasitet på 40–100 kilowattimer (kWh), der kunden ideelt sett står fritt til å velge kapasitet etter bruk.

Ståle Frydenlund

FAKTA

Historisk mange elvarebiler i 2018

Salget av elvarebiler får et historisk løft i 2018. Det kan være begynnelsen på en storstilt elektrifisering av varebilflåten.

Mens andelen elbiler (personbiler) var på 20,8 prosent i 2017, var andelen elvarebiler på 2,1 prosent. Den lave andelen elvarebiler har holdt seg stabil de siste årene, men har hatt en markert økning i 2018. Markedsandelen for elvarebiler er opp fra 1,05 prosent i 2013 til nesten 4,5 så langt i år. Det er forventet at denne andelen vil øke fremover.

766 elvarebiler

Markedsandelen på 2,1 prosent i 2017 representerte 766 av nesten 36 000 førstegangsregistrerte varebiler. Blant nyregistrerte personbiler hadde elbilene en markedsandel på 20,8 prosent i fjor, og hele 45 prosent i september.

Fra nyttår til 21. oktober i år er det registrert 29 355 varebiler. Av disse er 1308 helelektriske, så det ligger altså an til ny rekord – med nesten dobbelt så mange som i fjor.

Norsk elbilforening synes at veksten er utrolig stas – selv om det er et godt stykke igjen til markedsandelen matcher personbilene.

Tilrettelegger bedre

Mens de statlige insentivene for private elbiler ser ut til å bli mindre, jobbes det med å opprettholde og forsterke insentivene på elvarebil for at dette markedet skal utvikle seg positivt i årene som kommer.

Det finnes også flere lokale ordninger, blant annet i Oslo der bedrifter kan søke om penger fra kommunens klima- og energifond for å installere ladeinfrastruktur på arbeidssstedet. I tillegg kan bedrifter og næringsdrivende få tilskudd til å installere ladestasjoner hjemme hos sjåføren.



Renault Kangoo ZE

- » Motor: 44kW/225nm.
- » Drivhjul: Forhjulsdraft.
- » Batterikapasitet: 33 kWh.
- » Ladefart «hjemmelader»: Cirka 6 timer fra tom til fulladet med 7 kW/32A.
- » Ladefart hurtiglading: Hurtiglading leveres ikke.
- » Rekkevidde: 270 (NEDC).
- » Nyttelast: 625 kilo.
- » Lastevolum: 3 m³ i kort utgave og 4 m³ i Maxi-utgave.
- » Egenvekt: 1.505-1.735 kilo.
- » Tilhengerkapasitet: 374 kilo.
- » Muligheter for bakseter: Ja, 3 (totalt 5 seter i bilen).
- » Pris som varebil: fra 248.900 kroner.
- » Pris som personbil: fra 263.400 som 5-seter varebil klasse 1.



Nissan e-NV200

- » Motor: 80 kW/254 Nm.
- » Drivhjul: Forhjulsdraft.
- » Batterikapasitet: 40 kWh.
- » Ladefart «hjemmelader»: 7,5 timer med 6,6 kWh ombordlader/hjemmelader. Opptil 21,5 timer med stikkontakt (10A-kurs).
- » Ladefart hurtiglading: 40–60 minutter (50 kW).
- » Rekkevidde: 280 km NEDC / WLTP 200 km.
- » Nyttelast: Opptil 742 kilo.
- » Lastevolum: 4,2 m³.
- » Egenvekt: Fra 1.498 kilo.
- » Tilhengerkapasitet: Inntil 450 kilo.
- » Muligheter for bakseter: Ja, da som personbilvarianten e-NV200 Evalia med enten 5- eller 7-seter.
- » Pris som varebil: Fra 249.840 kroner (OFV-pris).
- » Pris som personbil: Fra 283.690 kroner.



Iveco Daily Electric

- » Motor: 60–80 kW.
- » Drivhjul: Bakhjulsdraft.
- » Batterikapasitet: 28–85 kWh.
- » Ladefart «hjemmelader»: 10–24 timer (3,5kW).
- » Ladefart hurtiglading: 2 timer (22kW).
- » Rekkevidde: 70–200 kilometer (NEDC).
- » Nyttelast: 600–1.100 kilo.
- » Lastevolum: 7,3–19,6 m³.
- » Egenvekt: 2.400–2.900 kilo.
- » Tilhengerkapasitet: Leveres ikke med hengerfeste.
- » Muligheter for bakseter: Nei.
- » Pris som varebil: 838.000–1.423.900 kroner.
- » Pris som personbil: Leveres ikke.



Volkswagen e-Crafter

- » Motor: 100 kW/290 Nm.
- » Drivhjul: Forhjulsdraft.
- » Batterikapasitet: Lithium-ION HV-celler (37 Ah) med 36 kWh.
- » Ladefart «hjemmelader»: Cirka 5 timer og 20 minutter (7kW lader).
- » Ladefart hurtiglading: 7,2 kW og Combolader (CCS) for hurtiglading inntil 40 kW (45 minutter ladetid til 80 % kapasitet).
- » Rekkevidde: inntil 160 km (NEDC).
- » Nyttelast: Klasse N2: 1750 kilo / Klasse N1: 1.000 kilo.
- » Lastevolum: 10,7 m³.
- » Egenvekt: Klasse N2: 4.250 kilo / Klasse N1: 3.500 kilo.
- » Tilhengerkapasitet: Ingen tilhengerkapasitet.
- » Muligheter for bakseter: Leveres ikke som personbil, men importøren sier de «kanskje kan bygge den som buss, basert på N2.
- » Pris som varebil: 630.000 kroner.
- » Pris som personbil: Ikke aktuelt.



Mercedes-Benz eVito

- » Motor: 84 kW/300 Nm.
- » Drivhjul: Forhjulsdraft.
- » Batterikapasitet: 41,4 kWh.
- » Ladefart «hjemmelader»: Rundt 6 timer til 100% med «wallbox» på 7,2kW.
- » Ladefart hurtiglading: Kan foreløpig ikke hurtiglades. Mercedes opplyser at det kommer, men har ikke sagt noe om når.
- » Rekkevidde: 150 kilometer (WLTP) (flere valgmuligheter påvirker rekkevidden).
- » Nyttelast: «Mer enn» 1.000 kilo (flere valgmuligheter påvirker nyttelasten).
- » Lastevolum: Opptil 6,6 m³ (flere valgmuligheter som påvirker).
- » Egenvekt: (flere valgmuligheter som påvirker).
- » Tilhengerkapasitet: Kan foreløpig ikke trekke tilhenger.
- » Muligheter for bakseter: Ja.
- » Pris som varebil: Ikke fastsatt.
- » Pris som personbil: Ikke fastsatt.
- » Planlagt lanseringstidspunkt: 2019 i Norge (bilen er lansert i Tyskland).



Mercedes-Benz eSprinter

- » Motor: 84 kW/300 Nm.
- » Drivhjul: Ikke offentliggjort.
- » Batterikapasitet: 41 kWh/55 kWh (flere valg).
- » Ladefart «hjemmelader»: Rundt 6 timer (41 kWh) / 8 timer (55 kWh) til 100% med «wallbox» på 7,2 kW.
- » Ladefart hurtiglading: 45 minutter fra 0 til 80 % med DC-hurtigladedasjon.
- » Rekkevidde: 115 kilometer (41 kWh) / 150 kilometer (55 kWh) (avhengig av valg av batterikapasitet og toppfartbegrensning 80 eller opptil 120 km/t).
- » Nyttelast: 900 kilo (55 kWh) / 1.040 kilo (41 kWh) (flere valgmuligheter påvirker nyttelasten).
- » Lastevolum: 10,5 m³ (kunden har flere valg).
- » Egenvekt: Avhengig av variant og valg av antall batteripakker.
- » Tilhengerkapasitet: Ikke offentliggjort om den kan kjøres med henger.
- » Muligheter for bakseter: Ja.
- » Pris som varebil: Ikke fastsatt.
- » Pris som personbil: Ikke fastsatt.
- » Planlagt lanseringstidspunkt: 2019.

Kilde: Importør/Yrkesbil

SIKKERHET I BILINNREDNINGEN

Sikkerhet og orden er to viktige stikkord for gode bilinnredninger. – Det bør alle tenke på når de skal innrede bilene sine, mener Bjørn Engh, produksjef for bilinnredninger i Würth.

Per Bjørn Lotherington

– Når bilinnredningen er montert forskriftsmessig og festemulighetene i innredningen blir brukt som de skal, kan verktøy og utstyr fraktes trygt i bilen. Dessuten er det lett å finne igjen alt som ligger på plassen sin, poengterer Engh.

Festet riktig

Bjørn Engh mener sikkerhet og gjenbruksmuligheter er viktig når en skal velge bilinnredning.

– Sikkerheten handler om at innredningen er montert og festet riktig, og at den har rom til å feste verktøy og annet som fraktes i bilen. Vi har kofferter til festemidler og verktøy i «Orsy»-systemet vårt. I bilinnredningen er det derfor også plass til kofferter i skuffeseksjoner og hyller.

– Du vil legge vekt på gjenbruk, også?

– Ja, det er fordi man kan flytte innredningen videre når leasingperioden går ut. Bilinnredningen skal være holdbar og lett å montere og demontere så den kan brukes i neste bil, også.

Monteringen kan en håndverker gjøre selv. Mange velger også det. Leverandøren har videoer til hjelp med monteringen. Engh anbefaler likevel vante montører som kan gjøre det raskere, siden de gjør det hver dag.

Han minner om at du bør være tidlig ute med å bestille innredning når bil er bestilt.



STØTT: Kofferter med verktøy og festemidler har sin egen plass og står støtt under kjøring, demonstrerer Jon Anders Walle i Würth.



GRAN: – Innredningen er lagd av granfiner fordi den er lett og lydabsorberende, forklarer Daniel Tolås i Yrkesinnredning AS.

– Dermed kan innredningen monteres når bilen er klar fra forhandleren, sier han.

Pass på vekten

– Lavere vekt er stadig viktigere med bilinnredninger, blant annet for å unngå overvekt, sier salgskonsulent Jon Anders Walle i Würth.

– Håndverkere vil jo gjerne ha med seg utstyr og materialer som veier en del. Lavere vekt bidrar til å begrense drivstofforbruket og gjør at elbiler kan gå lenger på en lading. Trenden er derfor at stål etter hvert byttes ut med aluminium i innredningen, sier han.

Lydabsorberende gran

– Vekten er viktig, sier også Daniel Tolås, daglig leder i Yrkesinnredning AS.

– Vi produserer derfor innredninger i finer som er belagt med vannfast plast. Vi bruker granfiner fordi den er

lydabsorberende. Derfor kan varebiler med våre innredninger være like lite støyende som en personbil, hevder Tolås.

Han framhever at innredningen er rask å montere fordi den er modulbasert og boltes til originale hull i bilkarosseriet.



Lavere vekt er stadig viktigere med bilinnredninger, blant annet for å unngå overvekt.

Jon Anders Walle

FOR DEG SOM JOBBER I TØMRERFAGET

TØMREREN



**TIL TOPPS I
YRKES-NM**



TAR VARE PÅ TRADISJONER

ARTUR KIKOWSKI
RESTAURERER NED
TIL MINSTE DETALJ
SIDE 36

TØRR OG VARM I VINTER

SNICKERS
VINTERJAKKE
BESKYTTER
MOT ALL
SLAGS VÆR
SIDE 44





- Mye råte både i vegger og tak, var en utfordring vi måtte ta tak i, konstaterer prosjektleder Artur Kikowski.

Tar vare på tradisjonene



HALDEN: Helst vil de kopiere det opprinnelige når de restaurerer gamle hus. Derfor kan jobbene bli ganske omfattende for firmaet Karlsen & Nordseth Entreprenør AS.

AV TERJE HANSTEEN
POST@BYGGMESTEREN.AS

– Vi restaurerer ned til minste detalj, og da blir det veldig viktig å bruke samme type materiale og arbeidsmetode som ble benyttet tidligere, sier prosjektleder Artur Kikowski i firmaet Karlsen & Nordseth AS. Helt siden juni har han og hans polske kolleger vært engasjert i restaureringen av Vollmesterboligen på Fredriksten festning i Halden. De var i slutfasen da vi var innom i høst.

BEDRE LUFTING

Utfordringen for tømrerne har først og fremst vært mye råte i kledningen og takkonstruksjonen, råteskader som oppdrags-giver Forsvarsbygg lenge har vært klar over. Det er taket og veggene som nå har

gjennomgått en restaurering, selve gulvet og interiøret ser fortsatt bra ut, forklarer Kikowski.

– Det var større skader enn det vi så for oss da vi begynte. På 1980-tallet ble bygget restaurert, men vi ser nå at de den gang ikke tenkte på lufting. De la asfaltapp på taktro, uten å tenke på luftingen. Det vi nå gjør, er å lage et luftsjikt mellom taktro og takpappen. Når vi monterer det siste åsbordet, lager vi luftsjikt mellom takrennene, slik at luft kan komme bak takrennene og opp til mønet. Tidligere var det brukt 12 millimeter sløyfer og 22 millimeter lekter, nå bruker vi henholdsvis 36 og 48 millimeter. Dermed blir det mer luft under taksteinene.

– *Hva kunne ha skjedd hvis ikke restaureringen var satt i gang nå?*

– Da hadde man risikert en vannlekkasje på grunn av all råten i taket, sier Kikowski.

EN OMFATTENDE JOBB

Kikowski mener at rundt 60–70 prosent av takkonstruksjonen og ti prosent av veggkonstruksjonen i Vollmesterboligen har vært råten. 1 300 meter med kledning er byttet ut, både stående og liggende kledning. For å få det nye likt det opprinnelige, høvler de kledningen selv på verkstedet firmaet har på Hølen. En del råtne bjelker, takstoler og takåser har de også måttet bytte ut.

Rundt 20 vinduer med ulike skader har blitt tatt ut og reparert, det samme gjelder tre dører. Teglen i murkronene tas også ut og renses og blir murt på nytt med kalkmørtel. Kikowski og teamet bruker også tradisjonelle ➔

FAKTA:

VOLLMESTER-BYGNINGEN FRA 1835

En etasje, delvis kjeller og innredet loft. Bruttoarealet er 291 m². Her er det kontorlandskap med små rom. Bygningen ble ført opp som verksmesterbolig, mens sidebygningen antakelig var portnerbolig. Bygningene er i dag bygget sammen. Utvendig er standarden dårlig, mens den innvendig er noe bedre. (Kilde: Forsvarsbygg)

FAKTA:

KARLSEN & NORDSETH ENTREPRENØR AS

Stiftet i 2002 som et datterselskap av Karlsen & Nordseth AS. Kontoradresse på Gjelleråsen i Nittedal. 39 ansatte. Omsatte for 99 millioner og hadde et resultat på 13 millioner i 2017, ifølge proff.no. Godkjent lærebedrift. Jobber primært med vedlikehold, rehabilitering og bygningsvern.



Arbeidet foregår under telt, beskyttet for vær og vind.



Ny kledning er på plass. Den er spesiallaget på verkstedet til Karlsen & Nordseth på Hølen.

måter å skjøte ved hjelp av treplugger. Det handler om å ta vare på alle materialene, slik man gjorde før.

– Dette har vært en stor jobb med 12 mann i sving, både tømrere, taktekkere, murere og blikkenslagere. Alle fagene må være representert her. Det er snakk om mange tusen arbeidstimer over fem måneder, med ti håndverkere i arbeid i snitt. Alle fagarbeiderne, og alle fast ansatte, er polakker som er vant til restaurering fra Polen. Det er viktig å ha folk som veit hva de jobber med, og folk vi kan stole på.

– Er det mer kunnskap i Polen om restaurering av gamle hus?

– Norge har mer kunnskap om gammelt trevirke, men vi har mer kunnskap om mur i Polen, svarer prosjektlederen som trives best med restaurering av gamle hus.



Kraftigere sløyfer og lekter skal sørge for bedre lufting enn det var etter forrige restaurering på 1980-tallet.



– Jeg har alltid vært imponert over hva håndverkene fikk til i gamle dager. Bare se på alle typer høvler de brukte før! Men jeg frykter at mye av kunnskapen de hadde, har gått tapt.

STYRKER EGEN KOMPETANSE

– Bygger dere kompetanse i slike prosjekter?

– All restaurering på fredet og vernet bygningsmasse for Forsvarsbygg nasjonale festningsverk (FNF) er underlagt retningslinjer for antikvarisk rehabilitering. Den faglige oppfølgingen og dialogen med deres prosjektledere og fagansvarlige er god, og gjør at vi får tilført ytterligere kompetanse på denne type rehabilitering, mener Kikowski. ■

Mitsubishi L200



**MITSUBISHI
MOTORS**

Drive your Ambition

L200 X EDITION

UTSTYR VERDT KR. 79.000,-
TIL KUN KR. 24.000,-

SPAR HELE

KR. **55.000,-**

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

Vi har biler tilgjengelig for rask levering.

KLIKK HER
FOR MER INFO

TØFF PÅ UTSIDEN, KOMFORTABEL INNENDIG

Mitsubishi L200 X Edition er den råsterke pick-upen med personbilkomfort du skal lete lenge etter i denne klassen. Masse utstyr og utpregede eksteriørdetaljer gir den et barskt preg, og innvendig er alt lagt til rette for at du skal ha det så komfortabelt som mulig. Med L200 X Edition får du det beste fra to verdener! Du får en kraftig pick-up med 181 hk/430 Nm og tilhengervekt opptil 3.1 tonn. Den usedvanlig lette 2,4-liters turbodiesel-motoren produserer all den kraft og effektivitet du krever av en pick-up. L200 X Edition passer perfekt for tøffe, norske forhold og med komfort som i en personbil setter den en ny standard for sin klasse.

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

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

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

GARANTI
5 ÅR
100.000 km

Fra venstre
Henrik Sæther
Grenne (sølv),
Joakim Skrede
Skjeldestad
(gull) og Jørgen
Forså (bronse).



Joakim er Norges beste tømmerlærling

HELLERUDSLETTA: Joakim Skrede Skjeldestad fra Sogn og Fjordane tok gullet i Yrkes-NM foran Henrik Sæther Grenne og Jørgen Forså.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

– Jeg klarte å jobbe i mitt eget tempo, sier lærlingen fra Blinkhus Sogndal etter at han tok gullet i tømmerfaget under Yrkes-NM 2018 i slutten av oktober.

Henrik Sæther Grenne, lærling hos Nord-Tre Entreprenør AS i Troms, tok sølv og Jørgen Forså fra Trøndelag, lærling hos Byggmester Iver R. Gresseth AS, kom på tredje plass i Norgesmesterskapet.

HAR TØMRET HELE LIVET

– Jeg har drevet med tømring i lag med faren min siden jeg var helt liten, så faget har jeg fått inn med morsmelken. Det hjalp meg godt i NM. Jeg prøvde å være så nøye som jeg kunne, gjøre alle detaljer og bruke tid på dem, sier Skrede Skjeldestad.

Da konkurransen ble blåst ferdig, sto Skrede Skjeldestad med feiekosten og gjorde rent rundt boden sin.

– Var det lett å planlegge og utføre oppgaven?

– Nei, det var ikke liketil. Oppgaven hadde nye utfordringer jeg ikke hadde vært borti før – men jeg fikk til å jobbe i mitt eget tempo og holde koken jevnt gjennom. Da kom jeg i mål med oppgava og hadde tid til å gå over og sjekke den siste finishen, sier Skrede Skjeldestad.

BOD MED LIGGENDE KLEDNING

De seks kandidatene fikk utlevert en bjelkelagskonstruksjon som underlag for oppgaven: Bygge bærekonstruksjoner til en bod hvor det skal felles inn nødvendig kryssavstiving og der drageren skal ha nødvendig understøtting.

Gavlveggen som vender ut mot terrassen, skulle kles med liggende panel og ha døråpning. Døren skulle produseres, monteres og kles med liggende panel som flukter med panelet på veggen. Oppgaven var utformet og tegnet av tømrmester Kjetil Schneider. Kandidatene sto for øvrig fritt til å velge detaljløsninger.

- STOR INNSATS AV ALLE

Tømrmester Torstein Ekelandsdal fra Oslo var en av de tre fagdommerne som bedømte oppgavene.

– Alle er vinnere her. Det er ordentlig tøft å stille opp her og vise fram tømrefaget for så mange skoleelever, sier Ekelandsdal til Byggmesteren.

Han roser innsatsen til alle de seks deltakerne.

– Husk at dette er seks lærlinger som har gått i læra ett år, ute i bedriften. Innsatsen har vært enestående og kvaliteten ble bra, sier tømrmesteren som jobber i HENT.

– Noen ble presset på tid og måtte rette opp litt underveis?

– Gutta sto fritt til å komme med egne løsninger, noe enkelte gjorde. Jeg synes det er positivt at de får tenke fritt underveis. Så er det jo sånn i tømmerfaget at man skal ligge et hakk foran. Det er utfordrende i slike stressende situasjoner. I en konkurranse er det lett å se bort på sidemannens arbeid – da kan man fort glemme seg bort, sier Ekelandsdal.

VANT OGSÅ MESTERUTDANNELSE

– Jeg er imponert over dere seks som tør å stille opp og jobbe foran tusenvis av mennesker. Dere har stilt opp for tømmerfaget, forklart hvorfor dere velger det og vist mange ungdommer mulighetene! sier Frank Ivar Andersen, daglig leder i Byggmesterforbundet, til de seks deltakerne ved premieutdelingen.

– Det er tredje gang vi tømre deltar i Yrkes-NM og det blir mer moro for hver gang. Vi ser betydningen av å profilere tømmerfaget sammen med alle de andre yrkesfagene, sier Andersen.

Ved siden av Norgesmesterskapet får Skrede Skjeldestad et gavekort på 5 000 kroner og en særlig gave fra Blimester.com: 80 prosent avslag på mesterutdanning til en verdi av 43 000 kroner. Premien må «heves» innen fem år og Blimester.com delte ut samme premie til vinneren i de andre byggefagene på Yrkes-NM 2018! ■



I taksperrere skal det hakes ut både for toppsviller og drager, mens det i takutstikk skal være 150 mm målt fra utvendig side av bindingsverket. Det skal bygges et rekkverk i trykkipregerte materialer som skruses sammen.



Joakim Paulsberg fra Akershus og Tømmerkompaniet AS.

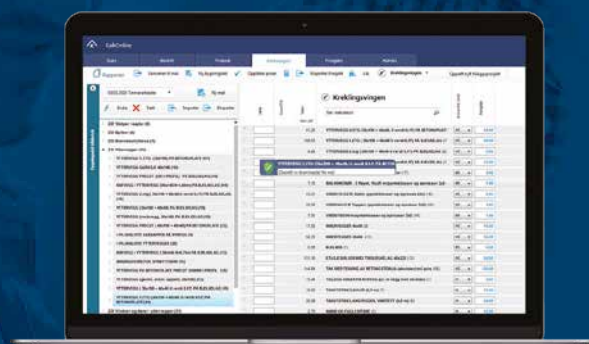


Fagdommerne Otto Drange, Morten Andersen og Torstein Ekelandsdal.

TRYGG KALKYLE MED



Enkelt kalkulasjonsverktøy som gir deg full *kontroll* på byggeprosjektene.



- ✓ Kalkulør med riktig grunnlag
- ✓ Sikker lagring og deling av data
- ✓ Prosjektmalene du trenger
- ✓ Markedets beste tidbok!
- ✓ Direkte tilgang til NOBB
- ✓ Proffe rapporter

LES MER OG BESTILL PÅ
WWW.KALKONLINE.NO


BYGGMESTERFORBUNDET



Oppbyggingen med grus i etasjeskillet er nedsenket treulitthimling, 60 cm føringsvei, massivtre, grus, trefiber trinnlydplate, gulvspon og sports-gulv. (Foto: Green Advisers)

BRANNDØR I TRE OG GRUS I ETASJESKILLET

- Det handler om å være kreativ og bruke det som allerede finnes på byggeplassen på nye måter, sier daglig leder Joakim Dørum i Green Advisers.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Rådgivende ingeniører har ofte nok med å veilede sine kunder i eksisterende løsninger. Der er ikke Dørum og hans kollegaer.

– Vi ser stadig vekk nye muligheter og synes vi må gjøre ting litt enklere og bedre, forklarer Dørum fra kontoret på Melhus.

BRANNDØR I MASSIVTRE

Nylig gjennomførte Green Advisers landets første test av branndører i massivtre hos RISE Fire Research i Trondheim.

– Branndør i massivtre er egentlig en videreutviklet idé fra Snekkeriet Verdal: De er gode hjelpere for oss og jeg mener at små snekkerverksteder er bedrifter vi må sette mer pris på, fastslår Dørum.

Massivtre tåler langt mer juling under en brann enn man skulle tro. Hvordan er en slik dør bygget opp?

– Den består av tre eller fem sjikt med massivtre. Langs kanten legges et materiale mot karm, i likhet med vanlige branndører. Dette materialet reagerer på varmen og utvider seg, slik at det blir tett mellom dør og karm ved en brann.

Døra veier ikke stort mer enn en kompakt dør av sponplater, ca 40 kilo.

– Massivtre dører behandles på en måte som lar den beholde trestrukturen, men samtidig ikke lar overflatebehandlingen bidra til raskere brannutvikling, forklarer Dørum.

MÅ PRØVE IGJEN

Green Advisers bistår lokale håndverkere i hele landet med egenproduksjon av byggelementer i tre. Kunne de også produsere branndører, ville det komplettere leveransene deres til mange prosjekter.

– Alle dører uten klassifisering kan en finsnekker levere i dag, men med ny kunnskap om dette, kan de lokale firmaene få levert de siste dørene med brannkrav også, sier Dørum.

Men så var det testresultatet.

– Vi fikk litt for mye røyklekkasje i brann testen slik at døras ytterkant ble spist opp for fort. Dermed kom flammer og brann gjennom for tidlig. Men med bedre tetting rundt, så skal vi bestå, forteller Dørum.

Han gir seg ikke.

– Vi skal ikke endre oppskriften vår så veldig mye før døra klarer seg. Men av økonomiske grunner, skulle jeg gjerne truffet på første forsøk, sier Dørum.

Selv med noe støtte fra Innovasjon Norge,



Grus i etasjeskillet er en videreføring av gamle dagers bruk av blåleire, mener byggingeniør og trerådgiver Joakim Dørum. (Arkivfoto: Byggmesteren)



Fra brann testen: Dørbladet av 40 mm massivtre bøyer seg for mye når massivtreskiven blir ubalansert, altså når 1 av 3 lag er brent bort etter ca 10-12 minutter. Det gjør at røyktettheten svikter først. (Foto: Green Advisers)

er slike tester dyre for et mindre firma som Green Advisers.

GRUS I ETASJESKILLET

I andre etasje på Val Idrettshall i Namdalen har Green Advisers for første gang testet ut bruk av grus som en del av lyd- og vibrasjonsoppbyggingen for etasjeskillet. Her er resultatene svært lovende, mener Dørum:

– Jeg har sett et forsøk med grus i Østerrike og ville prøve dette hjemme. Vi har gjort noen forsøk allerede, men dette er første gang vi gjennomfører det i et byggeprosjekt med ca fire lastebillag med grus i etasjeskillet, forklarer han.

Grus er et interessant alternativ til tradi-

sjonell betong og tynn avretting.

– Vi unngår å dra mye fukt inn i bygget. Grusen har høy egenvekt som gjør at det krever mer belastning før gulvet rister. Samtidig er grusen porøs slik at den tar imot lydbølger og spiser dem opp, sier Dørum.

Han tror betong og grus koster omtrent det samme i innkjøp. Besparselsen ligger i anvendelsen, lavere fukt og kortere ventetid.

– På grunn av uttørkingstiden, er grus absolutt en fordel for framdriften sammenlignet med betong. Med betong i etasjeskillet tar det lang tid før vi kan bygge videre opp på gulvet. Med grus slipper vi å vente, sier daglig leder i Green Advisers, Joakim Dørum. ■

PRODUKTER

SNICKERS ALLROUNDWORK 37,5

JAKKA HOLDER ALT TØRT

Vinterjakkene av typen AllroundWork 37.5 fra Snickers, kommer nå i vanntette utgaver med hette.

Jakkene er designet for å beskytte mot allslags vær og tåler tøffe tak, lover produsenten.

De har tykt 3D-meshfôr i ryggen som holder på luften som gir bedre isolering, varme og komfort, samt formsydd ermer og stretchpaneler på baksida av skuldrene for maksimal bevegelsesfrihet.

Jakkene er lagd for å holde brukeren helt tørr. Alle sømmene er teipet eller forseget. Vinkel på lommene og mansjettene på ermene er designet for at alt skal holde seg tørt, forsikrer produsenten.



DANAFLEX FOAM NBS 591

HELÅRSSKUM FOR NORSK KLIMA



Danaflex Foam NBS 591 kan brukes helt ned til minus 10 grader.

Det er et fleksibelt polyuretanskum, spesielt velegnet til montering av dører og vinduer, til isolering og lyddemping, mellom betongelementer osv. Skummet tar opp bevegelser på opptil 35 % og har en elastisk tilbaketrekning som tar opp bevegelsene uten å sprekke.

Rune Ludvigsen, Country Manager i Dana Lim Norge, forklarer at Danaflex Foam er et helårsskum og passer godt til Norges forskjellige årstider.

Skummet er beregnet til NBS-pistol og ved hjelp av denne oppnås en kontrollert ekspansjon som gjør det lettere å påføre den riktige mengden.



FEIN ASCM 18 QSW

18 V SKRUDRILL MED FIRE GIR

Den nye Fein batteridrevne bor/skrutrekkeren ASCM 18 QSW er en del av merkets 18 V program. Den veier bare 1,7 kilo med batteri, er kort og har smalt grep.

Dette gjør den spesielt godt egnet for den som utfører interiørarbeid og boring/skruing på steder som er vanskelig å nå. Brukerne trenger også forskjellige hastigheter til ulike oppgaver. Derfor er drillen utstyrt med fire gir i helmetall. Den kan stilles inn til optimale hastigheter for boring og skruing i forskjellige materialer.

Et nytt produkt som er tilgjengelig til denne maskinen, gjør det mulig å jobbe i vinkel også på steder som er svært vanskelig å nå. Fein lister opp flere fordeler ved skrudrillene:

Børsteløs PowerDrive motor, Multi-Volt som tillater bruk av 12 til 18 V Li-ion batterier på maskinen, led lys og verktøyløst tilbehørsbytte.



TAKSTOLER

Vi kan konstruksjon og bygg!

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

Derome
Takstolteknikk

F-TECH R I K T I G F U K T I G H E T

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

Norges mest solgte RotorAvlukter

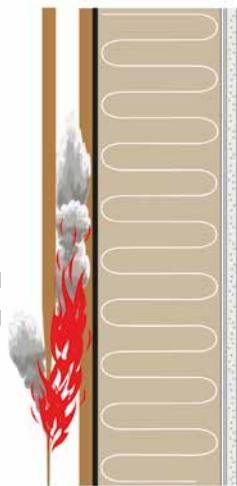
og ikke denne...

WWW.F-TECH.NO

PRODUKTER

MONARPERM FIRESMART

NY BRANN- HEMMENDE VIND- SPERRE



Zanda Icopal lanserer en ny brannhemmet vindsperre, Monarperm Firesmart. Den tilfredsstillende krav i byggeteknisk forskrift om brannhemmende vindsperre i luftede hulrom i bygg i brannklasse 2 og 3.

– Bruk av brannhemmende vindsperre i vegger minsker risikoen for brannspredning i byggets fasade, sier Snorre Semmingsen, utviklingssjef i BMI Norge, selskapet som eier Icopal og Braas Monier.

– Ved utvendig antenning er det en risiko for at brannen sprer seg oppover i byggets fasade via brennbare materialer. Brann i fasadens hulrom, som skjer bak kledningen, er ofte vanskelig å oppdage og slukke. Brannen kan derfor få tid til å spre seg videre til tak og boenheter. Det kan gjøre det vanskelig for beboere å rømme, fortsetter Semmingsen

Han legger til at det derfor er viktig å følge gjeldende brannkrav til byggemateriale, slik at risikoen for brannspredning minimeres.



Maskinstyringsenheten aktiveres av lovplågt HMS-kort og sikrer at bare autoriserte personer kan starte maskiner og lifter.

INFOBRIC

GYLDIG HMS- KORT STARTER MASKINENE

Med Infobrics nye kortlesere kan adgangen til maskiner og verktøy kontrolleres bedre. Ved hjelp av samme teknologi som brukes når du «tæpper» bankkortet ditt i butikken aktiveres maskinstyringsenheten, som er montert på maskiner, heiser og lifter, av det lovplågte HMS-kortet.

– Feil bruk av maskiner utgjør en stor risiko på byggeplasser. Her følger en skybasert webtjeneste med maskinstyringsenheten, slik at prosjektleder kan fjernstyre hvem som har adgang til maskinparken via HMS-kortet. På den måten kan kun autoriserte personer starte maskiner, heiser og lifter, sier markedssjef Line Pedersen i Infobric.

Byggeplasslederstudiet

Unngå konflikter, forsinkelser, dagmulkt og misfornøyde kunder. Lær å lede byggeplassen på en profesjonell måte!

BODØ

Oppstart 13.-14. februar

TRONDHEIM

Oppstart 6.-7. mars

MODUL 1:

- Definerings av byggeplasslederrollen, konsept og oppbygging
- Overordnet om entreprisformer, kontrakter, aktuelle lover og forskrifter
- Bruk av bedriftens KS-system
- Risikovurdering, HMS-planlegging og -oppfølging
- Internkontrollforskriften og Byggherreforskriften
- Deleksamen

MODUL 2:

- Eksempel på prosjektunderlag
- Produksjons-, avfalls- og riggplanlegging
 - Innkjøp og leverandører
 - Fremdriftsplanlegging
- Deleksamen

MODUL 3:

- Kontrakter og avtaler
- Dokumentasjon av egenkontroll, fukt, tetthet osv.
- Uavhengig kontroll og tilsyn
- Avviksbehandling
- Byggemøter og rapportskriving
- Overtakelse
- Deleksamen

MODUL 4:

- Kalkulasjon og økonomioppfølging i prosjektet
- Kundebehandling og ledelse
- Kvaliteter, toleranser og målemetoder ved bruk av NS 3420
- Forsikring - risiko og ansvar
- Deleksamen



“Kurset har hatt stor nytteverdi. I tillegg har det vært fint å møte bransjekolleger og snakke om forskjellige utfordringer i hverdagen.”

Påmelding og mer informasjon:

www.byggmesterskolen.no

BYGGMESTERFORBUNDET

BYGGMESTERSKOLEN

BRANSJEREGISTERET



www.nordvestvinduet.no

Snekkerverksted KJØKKEN - BAD - GARDEROBE SPESIALINNREDNINGER

Aust Voll
TRE & DESIGN

Aust Voll Tre & Design

Heigreveien 148, 4312 Sandnes Tlf: 51 66 11 34

E-post: post@austvoll.no www.austvoll.no



Mange om beinet?

For kun kr 435,- kan du
gi dine ansatte et eget
abonnement på tidsskriftet
Byggmesteren.

Ring **46 98 67 70**.

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

Byggdata

Tlf. 24 14 66 30

Kalkyleverktøy for håndverkere
og takstfolk

www.byggdata.no



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

NORSK PRISBOK 2016

norskprisbok.no

Norconsult
Informasjonssystemer

BYGGMESTERFORBUNDET

MEDLEMSKAP LØNNER SEG!

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

www.byggmesterforbundet.no

Har du flyttet?

Husk å gi melding om
adresseendring til Byggmesteren!

Tlf: 46 98 67 70

E-post: byggmesteren@medievekst.no



VERKTØYSLIPING AS

Henter og leverer på østlandet

www.verktoysliping.no

Mobil 932 11 439 / 997 93 140

Gamle Dalsveg 134, 2032 Maura

E-post: verktoysliping@icloud.com

SLIPEVERKSTED FOR:

Sagbruk
Treindustri
Metallindustri
Byggentreprenør
Skogentreprenør
Private

Salg av verktøy

Kalkulasjon
og innkjøp

ISY ByggOffice

stig.solem@norconsult.com | 454 04 650

www.isy.no

Norconsult
Informasjonssystemer

BYGGMESTEREN

PRODUKTER



ISOLA MEMBRA

SELVKLEBENDE VÅTROMS- MEMBRAN

– Det er magi på badet, mener Isola om den nye selvklebende våtromsmembranen de lanserer.

– Vi er opptatt av å gjøre det enklere, sikrere og mer brukervennlig å legge membran, sier produktsjef Thomas Gjessing om det nye produktet som kalles Membra.

Gjessing viser til at vann og vanndamp må håndteres slik at det ikke blir skader på bakenforliggende konstruksjoner. Det betyr at materialer og installasjoner må være designet til å tåle daglige fukt-påkjenninger gjennom hele våtrommets levetid.

Membra våtromssystem har selvklebende komponenter som gjør lim, skjøtebånd og skjøteteip overflødig. Det gir svært rask framdrift sammenlignet med tradisjonelle membranduker som må limes, skriver Isola i en pressemelding.

Våtromssystemet består av en heftprimer, selvklebende membranduk, hjørnemansjetter, rør- og slukmansjetter, samt forseglingsbånd til hjørner og avslutninger.

De eneste verktøyene som trengs, er tommestokk, penn, tapetkniv og en liten glattesparkel for å presse ut eventuelle luftbobler for å sikre tette overganger og god heft til underlaget. Glattesparkel følger med hver rull med membranduk.

Membra våtromssystem har teknisk godkjenning fra SINTEF og er anbefalt av Fagrådet for våtrom.

BOSCH PROCORE 18 V

KOMPAKTE BATTERIER MED HØY EFFEKT

Bosch lanserer markedets mest kompakte batterier med 18 volt: ProCore18V 4.0, 8.0 og 12.0 Ah. ProCore18V 8.0 Ah har 90 prosent høyere ytelse enn de tradisjonelle 18-voltbatteriene. Ytelsen i 8.0 Ah batteriet kan sammenlignes med ytelsen til en 1 600-wattstrømforsyning, ifølge produsenten.



HUS TIL BRY

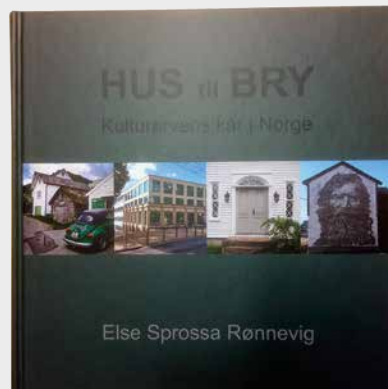
PRAKTBOK OM FORFALL I KULTURARVEN

Elsa Sprossa Rønnevig er frustrert over dagens vernepolitikk. Vinneren av riksantikvarens kulturminnepris og byggeskikk- og kulturpriser, har derfor samlet debattinnlegg om kulturarven i ei ny praktbok.

«HUS til BRY – kulturarvens kår i Norge» heter boka som tar utgangspunkt i riksantikvar Jørn Holmes ønske

om mer debatt: «Kulturminnevernet trenger åpenhet og politisk interesse – med mange stemmer, ulikt verdisyn og frisk meningsutveksling.»

Sammen med 30 medforfattere, tar Rønnevig ham på ordet og leverer debattinnlegg om manglende vern fra sør til nord.



GJERDESAGEN® 1603

KVALITET VARER LENGER...



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

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

www.gjerdessagen.no



Byggmesteren gratulerer følgende med mesterbrev i tømrerfaget 23. oktober 2018: Preben Dale-Western, Pål-Richard Larsen, Joachim Hage, Fredrik Andersen, Andreas Weidemann Voraa, Benjamin Nordby, Anders Kvifte, John-Erik Jacobsen, Truls Bjørge Pettersen, Hans-Fredrik Hansen Bjørndalen, Kåre Olav Ramstad, Erik Hubred Nygård, Michael Hoel og Per Erik Rørvik.

Stolte mestere i tømrerfaget

OSLO: I slutten av oktober fikk 14 glade tømrmestere overrakt sine mesterbrev i Laugsalen til Oslo Håndverks- og Industriforening.

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

– Når du tar svennebrevet, vekkes også trangen til en dag å ta mesterbrevet, sier styreleder Einar Johansen i Byggmesterforbundet Oslo og Akershus til de 14 i Laugsalen.

– EN KREVENDE TID ER FULLFØRT

For noen tar dette lengre tid enn andre. Det er naturlig, forklarer Johansen:

– Dere som er samlet her, har ulik alder slik vi ser det over hele landet. Men dere har den samme viljen til å lære mer ved å utføre, sier Johansen, som roste alle for å ha gjennomført en krevende tid.

– Nå er dere tømrmestere. En utdanning som er mer ettertraktet enn noen gang før – selv om den fortjener mer anseelse, sier Johansen.

Harald Hansen, daglig leder i Byggmesterforbundet Oslo og Akershus, forklarte de nye mestere hvorfor de burde engasjere seg i forbundet.

– Siden 1846 har vi engasjert oss for medlemmenes beste og et marked med sunn konkurranse for seriøse håndverksbedrifter, forklarer Hansen.

Sekretariatsleder i Mesterbrevnemnda Hilde Brodahl holdt tale om mesternes

rettigheter og plikter før hun og Harald Hansen delte ut mesterbrevne.

«DET BREVET SKAL JEG HA»

– Jeg bestemte meg for å ta mesterbrevet så fort jeg startet i bransjen, sier en av de ferske tømrmestrene, Truls Bjørge Pettersen fra Sarpsborg.

Det var 13 år siden. Nå har Pettersen og kompanjongen 14 ansatte med lærling. Bedriften deres, Byggpartner1, er etterspurt.

– Derfor trenger vi mer teori om det å drive et selskap godt, sier han.

Tømrmester Anders Kvifte fra Ås ville ta mesterbrevet for å bli en bedre byggherre.

– Mesterbrevet gir meg kompetanse til å vurdere om kvaliteten på det som utføres er godt nok. Det er mitt ansvar i forhold til håndverket, sier Kvifte som arbeider i et eiendomsselskap i Vestby. Her har han ansvaret for eiendommer i hele Follo-området og han tror det er mye å som kan gjøres bedre: – Å heve kvaliteten på næringsbygg og ivareta energikravene, er blant målene våre. Til det trenger man nøyaktig og god kunnskap – og det har vi virkelig fått i mesterutdanningen, oppsummerer Kvifte. ■



Tømrmestere! Truls Bjørge Pettersen og Anders Kvifte går videre i faget sitt.



Tømrmester Kåre Olav Ramstad får sitt mesterbrev av Hilde Brodahl, daglig leder av Mesterbrevnemnda.

BYGGMESTEREN MEDIPLAN 2019

PRISER OG STANDARD ANNONSEFORMATER

2/1 SIDE

(385 x 260 mm)

4 farger: kr. 36.500,-

1/2 SIDE HØYDE

(90 x 260 mm)

4 farger: kr. 18.400,-

1/3 SIDE BREDDE/HØYDE

(185 x 87 / 58 x 260 mm)

4 farger: kr. 14.580,-

1/4 SIDE SPALTE

(43 x 260 mm)

4 farger: kr. 10.130,-

1/1 SIDE

(185 x 260 mm)

4 farger: kr. 25.950,-

1/2 SIDE BREDDE

(185 X 130 mm)

4 farger: kr. 18.400,-

1/4 SIDE BREDDE/HØYDE

(185 x 65 / 90 x 130 mm)

4 farger: kr. 10.130,-

1/8 SIDE BREDDE/HØYDE

(90 x 65 / 43 x 130 mm)

4 farger: kr. 7.750,-

PRISER NETTANNONSERING

TOPPBANNER, 768 x 150 piksler, kr. 7.550,- pr. uke

TOPPKNAPP, 180 x 150 piksler, kr. 3.930,- pr. uke

SKYSKRAPER, 180 x 500 piksler, kr. 3.000,- pr. uke

SKYSKRAPER, 180 x 250 piksler, kr. 2.170,- pr. uke

SKYSKRAPERKNAPP, 180 x 125 piksler, kr. 1.650,- pr. uke

NETBOARD, 468 x 400 piksler, kr. 4.030,- pr. uke

NETBOARD I ARTIKKEL, 468 x 200 piksler, kr. 2.480,- pr. uke

NETBOARD-STRIPE, 468 x 100 piksler, kr. 2.170,- pr. uke

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).

UTGIVELSER 2019

Utg.	Materiellfrist	Utgivelse
1	8. januar	22. januar
2	5. februar	19. februar
3	5. mars	19. mars
4	8. april	29. april
5	7. mai	22. mai
6	4. juni	18. juni
7	6. august	20. august
8	3. september	17. september
9	1. oktober	15. oktober
10	5. november	19. november

OPPLAG

Godkjent opplag: **5.622** 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. 18.000,-	
4 sider løst bilag	kr. 32.600,-	
8 sider løst bilag	kr. 38.300,-	
4 sider stiftet bilag	kr. 27.500,-	
8 sider stiftet bilag	kr. 32.600,-	

SPECIALPLASSERING/ANNET

Omslagsside 2	kr. 31.950,-	Byråprovisjon: 5 %
Omslagsside 3	kr. 30.700,-	Formidlings-
Bakside	kr. 34.500,-	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

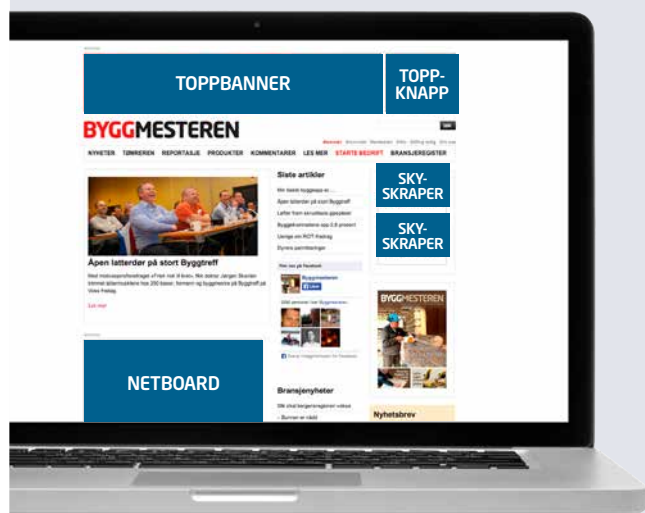
Internett: www.byggmesteren.as

Annonser: Anne-Grethe Krogdahl

Tlf: 948 84 001 E-post: agk@byggmesteren.as

Grafisk utforming: Almås Design

Annonsemateriell sendes: jan@almaasdesign.no



Pust ut!

SUDOKU 1018

LETT:

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

© Bulls

VANSKELIG:

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

© Bulls

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:

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

VANSKELIG:

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



GODT Å HØRE!

En tømmer i tredivetåra kom til lege med uvanlige underlivsplager.

– Hva feiler det deg da, spurte legen.

– «Snadden» min er blitt helt gul.

Legen ba mannen ta av seg buk-sene og fikk store øyne da han så de «edlere deler».

– Nei, noe sånt har jeg aldri sett før! Hva jobber du med?

– Jeg er arbeidsledig, svarte tøm-
meren.

– Hva gjør du om dagene, da?

– Ser på video og spiser ostepop.

FØRSTE
TEMA
NESTE
ÅR:

BYGGMESTEREN

HMS og stillas

Om seriøsitet, HMS, logi-
stikk, framdriftsplanleg-
ging og andre faktorer
som styrer byggeplassene
og gir bedre fortjeneste.

0119

MATERIELLFRIST: 8. JANUAR

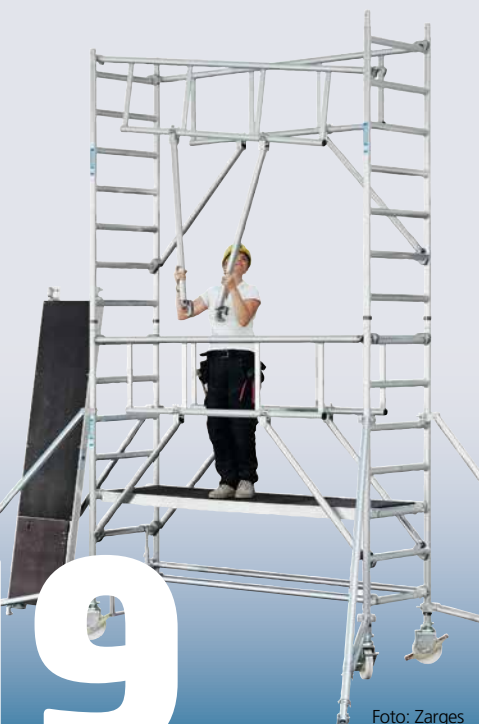


Foto: Zarges

KLIKK HER
FOR MER INFO 

Ford Ranger

Den tøffeste pick up-en i klassen



Ford Ranger er konstruert for de aller tøffeste jobbene. Bilen har en brutto nyttelast på opptil 1180 kg, slepekapasitet på opptil 3500 kg og vadedybde på hele 800 mm. Dette, i kombinasjon med ny teknologi som blindsonervarsling, tilhengerstabilisator og nødbremseassistanse, vil gjøre din tid på veien både effektiv og trygg. Ford Ranger kan leveres i tre karosserityper: enkel kabin, 1 ½ kabin og dobbelkabin. Les mer på **Ford.no**.

MÅNEDSLEIE MED 2,49% RENTE FRA

kr 2.590,-

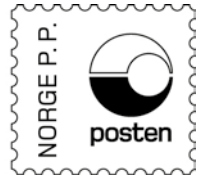
KAMPANJETILBUD

MOTOR- OG KUPÉVARMER TIL KR. 790,-



Go Further

Pris eks MVA, Startleie: kr 65 870,- CO2-utslipp fra 184 – 231 g/km (2,2 Duratorq TDCI 160-HK 4X4 – 3,2l Duratorq 200 HK 4x4 Automat). Tilbudet kan kombineres med enkelte andre rabatter, kontakt forhandler for mer info, gjelder kontrakter signert til og med 31. desember 2018. Startleie: kr 54.150,-. Etabl.gebyr: 4.485,-. Månedslie: kr 2.590,-. Avtaletid: 36 mnd. Total kjørelengde: 45 000 km. Alle priser er ekskl. mva. Forutsetter kredittgodkjenning fra Ford Credit. Forbehold om prisendringer og trykkfeil.



/ BYGG BEDRE OG RASKERE MED PRECUT

Optimera og Montér gjør deg til en enda bedre byggmester, og med ferdigkappet reisverk bygger du bedre. Dessuten sparer du tid, fordi vi tar ansvaret for mengdeberegningen – alt du trenger å gjøre er å levere tegningen til oss.

- Redusert byggetid og raskere tett bygg
- Vi tar ansvaret for beregning og statikk
- Mindre svinn og mindre avfall
- Mindre slitasje på personell og utstyr

KLIKK HER
FOR MER INFO

/OPTIMERA/

Montér

Du bygger – Vi tar oss av resten.