

BYGG MESTEREN

UTGAVE 0420 FAGTIDSSKRIFT FOR TØMRERFAGET
WWW.BYGGMESTEREN.AS



Hytteperle ved
Oslofjorden



Tømmerpappaer takler koronakrisa

Powertekk Plano

KLIKK HER
FOR MER INFO



Lett å legge, lett å like

Isola Powertekk Plano er et vakkert, sterkt og sikkert tak som kan legges både i forband og i rekke.

Takpanner med kraftig ståltykkelse og høy stabilitet forenkler og effektiviserer monteringsarbeidet.

Leveres med komplett spesialtilpasset tilbehør i samme farge som takplatene.



ANTRASITT

STEINGRÅ

SORT

Bygg bedre, enklere

isola

Tiltakene må ikke holdes igjen

I de to første ukene av koronakrisa, har regjeringen lansert tiltakspakker på løpende bånd. Den er opptatt av livet etterpå, når forholdene normaliserer seg. På forespørsel til byggenæringen, har den fått ei lang smørbrøddliste av forslag til tiltak som kan sørge for ny aktivitet så snart det blir mulig. Forslagene handler blant annet om vedlikehold og energieffektivisering på offentlige bygg og er ment å være noe som raskt kan komme i gang. Tanken var at øremerkede midler til offentlige byggeiere kunne få dem til å hente fram prosjekter som er nødvendige, men som var lagt til side

fordi det ikke har vært plass i budsjettene.

Skuffelsen var stor og kritikken sterk da regjeringen i andre runde med tiltak før påske ennå ikke hadde hentet fram noe fra denne tiltakspakka. Kritikken handler om at det haster nå som alt annet skjer så fort. Tallene på permitterte og helt ledige stiger jo fortere enn man har sett på denne sida av andre verdenskrig.

Ekstra kritisk er det at mulige tiltak ikke ble varslet fordi påsken – «den stille uke» – garantert ville bli stille for prosjekt- og anbudsførberedelser som må gjøres før en etterisolering eller noen vindusskifter kan bli virkelighet og gi etterlengtet arbeid.

For næringslivet som sliter med å skaffe ansatte arbeid, kan forsinkelsen bli skjebnesvanger.

Bedrifter som ellers kunne hatt livets rett, får større problemer om det ikke er utsikt til mer å gjøre før nærmere sommeren. Dermed kan gode tiltak komme for seint til at de får ønsket effekt.

«Regjeringen burde åpnet tiltakspakka før påskefreden senket seg.»



Per Bjørn Lotherington

PER BJØRN LOTHERINGTON
ANSVARLIG REDAKTØR

BYGGMESTEREN

UTGAVE 04/20 - ÅRGANG 94

Utgitt av Byggforlaget AS

Sørkedalsveien 9,

Pb. 5475 Majorstuen, 0305 Oslo

E-post: post@byggmesteren.as

REDAKSJON



PER BJØRN LOTHERINGTON

ansvarlig redaktør

Direkte tlf: 917 21 550

E-post: pbl@byggmesteren.as



CHRISTOPHER 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): 37.190,-

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

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

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

Bilag: 18.350 - 39.000,- Priser eks. MVA

PRODUKSJON

FORSIDEFOTO: Per Bjørn Lotherington

REDAKSJONEN AVSLUTTET: 31. mars

NESTE UTGIVELSE: 26. mai

GRAFISK UTFORMING: Jan Almås

TRYKK: 07 Media AS

ABONNEMENT

INFO-SYS

Tlf: 22 53 53 34

E-post: byggmesteren@info-sys.no

ABONNEMENTSPRISER 2020

Ordinært abonnement: kr 830,-

Abonnement utland: kr 890,-

Abonnement pensjonist/student/
medarbeider: kr 470,-

Full tilgang: kr 680,-

Fagpressen

Opplag: 5.642

Opplagskontrollert av

Fagpressens Mediekontroll

Antall lesere: 39.000

(Kilde: Kantar Media Fagpresse 2018)

INNHold

NYHETER

- Bygger lego og dokkestue med barna..... **6**
Vi har vært heldige til nå..... **8**
Uten flere koronatester kan vi spre smitte..... **9**
Ansatte permittert hos Byggmester Markhus..... **10**
– Vi må endre på gårsdagens plan hver dag..... **11**

REPORTASJER

- En hytteperle ved Oslofjorden..... **12**
Nå er elementer til næringsbygget klare..... **16**
Tømrer på heltid tok andreplass i Femundløpet..... **20**

TØMREREN

- Tømrerfaget er riktig hylle for Aleksandra (24)..... **24**
Fuktsensor som varer og varsler..... **26**
Produktnyheter..... **29**

LAUG OG FORBUND

- Byggmesterne vil ha ny landsforening i NHO..... **30**
Hektiske korona-dager i forbundet..... **31**

KOMMENTAR

- Forflata etteraping av «handboren kunnskap»..... **32**



12

En hytteperle ved Oslofjorden



Nå er elementer til næringsbygget klare



16

Et lett valg



KLIKK HER
FOR MER INFO



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

Glava Isolasjon – lett å jobbe med

Tømrere i barnepass:

Bygger lego og dokkestue med barna

Med nedstengte barnehager og skoler, er det mange tømrere som får prøve seg på uvante arbeidsoppgaver som lego, dinosaurer, bilbaner og dokkestuer.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON OG CHRISTOPHER KUNØE

– Vi voksne må trå til på hver våre dager, og nå er det min tur, sier tømrmester Mats Eriksen i Oslo. Han er ansatt og medeier i tømrmester Kjetil Eriksen AS, og har vanligvis arbeidsdager med en kombinasjon av produksjon på byggeplass og kontortid. Nå er det hans tid til å være hjemme med to sønner på to og fem år.

– Det går mye i bilbaner, dinosaurer og lego. Vi har bygget mye med lego i dagene jeg er hjemme, forteller han.

– Heldigvis har vi en liten hage vi kan gå ut og lufte oss i. Det er godt for alle å komme ut. De minste trenger å rase litt fra seg i sandkassa og klatrestativet. Vi legger også opp til utflukter i hagen, brenner bål i bålpanna, steker pølser eller annen mat ute.

LITT TID PÅ HJEMMEKONTORET

– *Rekker du å gjøre noe kontorarbeid også?*

– Ja, det blir litt innimellom. Jeg har spart opp litt kontorarbeid som skal gjøres mens jeg er hjemme. Men det er jo ikke så lett. Selv om de to gutta har hverandre, og leker ganske bra sammen i lange perioder, trenger de litt tid hver for seg og litt fri fra hverandre. Det er ikke alt som er helt rosenrødt.

– Eldstemann har også fått være med til den ene bygge-



En hage med bålpanne er god å ty til når sønnene på to og fem år trenger litt luft og andre aktiviteter, fastslår Mats Eriksen.

plassen jeg leder. Det er artig for ham å få se noe annet også.

BYGGER DOKKESTUE MED JENTUNGEN

– Vi kan ikke bare sitte inne og leke, vi må ut og gjøre noe. Så vi har bygd fuglekasse, skjært ut trehest og begynt på dokkestue, forteller tømrrer Pål Simensen.

Han har hatt høyt aktivi-

tetsnivå i de to dagene han har vært hjemme med dattera på 2,5 år.

– Jeg må være forberedt når vi skal gjøre noe, det er lettest å holde henne engasjert når hun klarer å se hva det skal bli det vi er i gang med. Da vi la duk på bjelker og bindingsverk i dokkestua, så hun at det skulle bli et lite hus, og da var det moro en stund. Men det

skifter fort – vi må stadig finne på noe nytt, forteller han.

Simensen har vært tømrrer i omkring 20 år og er nå bas i Mesterbygg Moss AS. Siden samboeren jobber skift, har de klart å dele på barnepasset så han tar to dager i uka og hun tar tre.

– Det passer fint med jobben at jeg bare er borte en dag av gangen så kan lærlingen



Pål Simensen og dattera er kommet langt med dokkestua.
(Foto: Privat)

og utplasseringseleven jeg har med meg, klare seg med det jeg har satt dem til, forklarer Simensen.

TUR OG HESTESTELL

– Når det er kjedelig å bygge, går vi tur. Vi har også tatt jobben med å stelle de seks hestene som står på stallen her. I dag var hun med på å måke møkk og fore dem.

– Når vi er inne, kan det være litt barne-TV, lesing og tegning. Vi fant også fram noe lego, og det var spennende, tydeligvis. Jeg hadde noen bygninger i lego, som snart ble rast så hun kunne prøve seg å bygge opp igjen.

LITT RARE TIDER

– Det er litt rare tider, men mye går som vanlig, sier tømrer og bas Toni Lunde fra Godvik i Bergen.

Tre dager i uka arbeider han i byggmesterbedriften K. A. Løvik. De to andre dagene er Lunde hjemme med sønnen Odin på sju, mens kona er på jobb.

Det er ingen andre som kan avlaste småbarnsforeldrene.

– Besteforeldrene er jo i risikozonen, så vi må være atskilt.

Med faste rutiner og skole hver dag har hjemmeperioden

så langt gått greit.

– Det er opp om morgenen, frokost og skoletid, tur og middag. Man blir litt sånn husmor, humrer Lunde.

KONA MÅTTE TA YOGAEN

Er det vær til det, leker Lunde og Odin ute.

– I dagsplanen fra skolen er det mange uteaktiviteter, men yogaen i går, overlot jeg til kona.

K. A. Løvik er en større bedrift, noe som gjør det enklere å være borte fra jobben et par dager i uka.

– Og så avsluttet vi akkurat et større prosjekt, slik at vi har ekstra folk å sette inn.

Alle ansatte er klar over at det kan bli andre tider framover.

– Vi klarer å følge framdriftsplaner, men skulle det bli forsinkelser, så er det en forståelse for det i prosjektene, sier Lunde.

Tømreren fra Godvik i Bergen er optimistisk og ikke redd for å bli syk. Men han vil ikke smitte andre. – Vi må passe arbeidskollegaer og beboere med underliggende sykdommer. Å smitte dem, hadde vært tragisk. Derfor følger vi alle forholdsreglene veldig nøye på byggeplassene nå.

Som tillitsvalgt, synes han



Når skoledagen er slutt, kan Toni Lunde og sønn finne på litt av hvert.
(Foto: Privat)

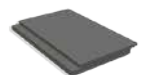
det er et trygt tempo og godt fokus på HMS i firmaet nå.

– Ting presses ikke igjen. Vi går ikke på akkord med sikkerheten, og ansatte med lette symptomer sykmes des kjapt, sier Toni Lunde. ■

**Les oppdaterte
nyheter om
koronakrisa på
byggmesteren.as**



BENDERS BETONGTAKSTEIN CARISMA FLAT



Benders Carisma er vår flate takstein for moderne arkitektur. Carisma gir deg et tak med rene linjer og er ofte benyttet på moderne boliger i funkis-stil, men kan også være et spennende valg på mer tradisjonelle hus og hytter. Denne taksteinen er en kombinasjon av høy kvalitet og stilren design.

Mer om Benders
www.benders.no

Byggmester i Vesterålen:

Vi har vært heldige til nå

SIGERFJORD: Selv om kunder er bevisste på faren for koronasmitte, stenger de ikke dørene for byggmesterfirma i Vesterålen.

– Vi har vært heldige så langt, vi har tre privatkunder som alle bidrar til at vi kan få jobben gjort uten at vi utsetter hverandre for smitte, fastslår Remi Haugstvedt i Byggmester Gudm. Haugstvedt AS i Sigerfjord i Vesterålen.

– Den ene kunden diskuterte vi smittefare og hygiene-regler med før vi skulle komme. Dagen etter fikk vi Byggmesterforbundets forslag til informasjonsskriv til privat-

kunder om dette. Det var midt i blinken og noe kunden syntes var betryggende å se.

Informasjonsskrivet lister opp forebyggende tiltak som byggmesterfirmaet og kunden må gjøre for å unngå smittespredning.

VET HVA SOM MÅ GJØRES

– De to andre kundene er begge mer enn godt orientert gjennom jobbene sine om hvordan man skal unngå smitte, og begge kundene er bortreist så vi kan være aleine på byggeplassen. Det første prosjektet er en enebolig vi skal fullføre, det andre er et kjøkken som skal rehabiliteres. I tida etter påske skal vi så i gang med etterisolering og bytting av tak. Det blir også byggeplasser der vi ikke kommer i kontakt med andre enn kollegene i firmaet, forklarer Haugstvedt.



Remi Haugstvedt leder familie-bedriften med fire ansatte.

Derome
Takstolteknikk

»Ledende aktør på takstoler«

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

KONTAKT OSS

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

Mer informasjon www.derome.no



Arne Henrik Hasle Nilsen er i full gang på en av byggeplassene til Mesterbygg Moss AS. (Foto: Ulf Larsen)

Produksjonen går fortsatt som normalt

MOSS: Mesterbygg Moss AS har ansatte i full sving og regner med å fortsette med det så lenge de får varer og tjenester som trengs.

– I dag har vi bare én ansatt som er hjemme med småbarn, så det ser ut til at ansatte og samboere sørger for å fordele dagene med barnepass mellom seg, sier Ulf Larsen, daglig leder i Mesterbygg Moss AS.

Det er omtrent 10 av de 30 ansatte som har barn i skole- og barnehagealder.

AVHENGIG AV LEVERANSER

– Så lenge vi får varer og tjenester som vi trenger, og vi slipper smitte eller karantene for ansatte, vil vi kunne fort-

sette som før. Det kritiske kan være underentreprenører som rør og elektriker. Derfor har vi sendt ut varsel om at det kan bli behov for permitteringer, uten av vi nå kan si når og hvor mange det gjelder, sier han.

BEDRE VASKERUTINER

– Siden ingen blir testet, må vi forholde oss som at alle er smittet, og tar forholdsregler etter det. Vi skjerper inn hygiene- og vaskerutiner på byggeplassene med informasjon, utdeling av våtservietter og vaskemidler, sier Larsen.



På Brønnøya i Oslofjorden er Tømrermester Kjetil Eriksen AS i gang med bjelkelaget til ei hytte. (Foto: Mats Eriksen, Kjetil Eriksen AS)

Uten flere koronatester kan vi spre smitte

OSLO: – Vi gjør så godt vi kan for å holde byggeplassene i gang, men skulle gjerne koronatestet ansatte om de får symptomer som tilsier smitte, sier daglig leder Kjetil Eriksen i Tømrermester Kjetil Eriksen AS i Oslo.

Det oppsto som et konkret problem i bedriften med 23 ansatte midt i mars. En ansatt hadde forkjølelseslignende symptomer, og fulgte helsemyndighetenes anbefalinger om å holde seg hjemme.

– Så lenge han ikke blir testet, vet vi ikke hva vi nå bør gjøre på byggeplassen og med de fem-seks andre som har vært i kontakt med denne tømreren, sier Eriksen. Han håper naturlig nok at myndighetene sørger for testing i slike tilfeller slik at de kan iverksette hjemmekarantene og stenge byggeplassen dersom det blir påvist smitte.

– Alle er tjent med at vi får best mulig oversikt over spredning. Samtidig ønsker vi å ha folk i arbeid så lenge det ikke medfører smitterisiko, fastslår Eriksen.

FORTSETTER SOM FØR

– Bortsett fra denne usikkerheten, som gjør at vi ikke vet hvor lenge og hvordan vi kan drive byggeplassene våre, går det meste som normalt, fortsetter Eriksen.

– Vi har ennå ikke behov for å permittere noen, og har materialer nok til flere ukers drift på byggeplassene vi er i gang med.

**BYGGMESTER
FORSIKRING**



DET ER VI SOM VIRKELIG KJENNER BEHOVENE TIL BYGGENÆRINGEN

Prat med oss om forsikringer, pensjon og garantier

bmf.no | firmapost@bmf.no | 64 86 46 00



BENDERS TEGLTAKSTEIN HANSA RETTKANT



Benders tegltakstein Hansa med rett fremkant er en moderne utvikling av den klassiske strengpressede tegltaksteinen. Den rette fremkanten gir et gammeldags uttrykk som passer godt til rehabilitering av bolighus og andre bygninger med historisk sus.

Mer om Benders
www.benders.no



Stein Otto Johannessen er daglig leder i Byggmester Markhus AS.

Ansatte permittert hos Byggmester Markhus

BERGEN: Byggmester Markhus AS har informert de 140 ansatte om at permitteringer kan bli nødvendig.

– Vi har drøftet permitteringer med de tillitsvalgte, men konkluderte med å opprettholde drift på byggeplassene så lenge det er forsvarlig slik helsemyndighetene vurderer det, sier daglig leder Stein Otto Johannessen i Byggmester Markhus AS.

– Likevel må vi informere ansatte om muligheter for permitteringer, fortsetter han.

I løpet av de to første ukene med koronakrise, måtte firmaet permittere noen ansatte, i hovedsak i administrasjonen.

Firmaet har flere store byggeplasser i Bergen og andre kommuner.

DELER OPP LUNSJEN

Firmaet har satt i verk en rekke smitteverntiltak og informerer medarbeidere

og kontraktsparter så godt som mulig om at ansatte med symptomer på luftveisinfeksjoner må holde seg hjemme.

På byggeplasser skal lunsjen spises på skift med et begrenset antall personer samtidig, vi vil også vurdere andre muligheter for at de ansatte kan holde forsvarlig avstand til hverandre.

Maxbo har god omsetning, men frykter økende priser

OSLO: – Handlemønsteret har endret seg og proffkundene bestiller mer og tidligere på nett. Fallet i kronekursen gjør at mange leverandører nå varsler oss om høyere priser, sier salgsdirektør Marius Gustavsen i Maxbo Proff.

– Vårsalget har startet tidlig og går bra i mange butikker, sier Gustavsen til Byggmesteren.

Byggevarerekjeden merker at forbrukerne må holde seg hjemme.

– Nå tenker privatkundene på hagen og aktiviteter til barna der. Folk setter igang med oppussingsprosjekter, så maling og rehabprodukter går unna, forteller Gustavsen.

– I butikker som ligger nær hyttekommunene, er det derimot lav aktivitet. Salgsdirektøren har hørt om flere byggmestere som får avbestillinger på arbeider.

Regjeringen varsler nye energikrav i år

OSLO: Regjeringen vil skjerpe energikravene i byggt teknisk forskrift til nesten nullenerginivå, forsikrer kommunalminister Nikolai Astrup (H).

I et lyttemøte med næringslivet tidlig i mars sa han at regjeringen arbeider med å videreutvikle energikravene til bygg for å følge opp klimaforliket. Det innebærer at den vil skjerpe energikravene i byggt teknisk forskrift til nesten nullenerginivå. Forslag til nye krav blir sendt på høring i løpet av året.



Nikolai Astrup.
(Foto: Kommunal og moderniseringsdepartementet)

– Vi må endre på gårsdagens plan hver dag

BERGEN: – Utfordringen er å få det daglige maskineriet til å fungere best mulig samtidig som jeg må se langt fram, sier byggmester Arild Kolltveit.

Kolltveit er daglig leder i K.A. Løvik AS, en byggmesterbedrift for nybygg og rehabilitering i Bergen og omegn som har 34 ansatte.

– Etter forholdene har vi det OK. Firmaet har tre ansatte i karantene, og tre ansatte som er hjemme grunnet omsorg for små barn. Vi følger nøye med på oppdateringene fra myndighetene og følger de tiltak som iverksettes. De ansatte får fortløpende infor-

masjon og vi har innført rutiner for håndvask og vask på byggeplassene. Et annet tiltak, er å fordele oppgavene slik at vi holder avstand fra hverandre, noen steder ser vi ingen andre muligheter enn å senke tempoet for å lage bedre plass mellom de som jobber. I tillegg opplever vi daglige rokeringer av arbeidsoppgaver og endring av byggeplass for den enkelte ansatte. Men som sagt, vi har det foreløpig OK. Vi ser



Arild Kolltveit, K.A. Løvik AS.

at det er andre bransjer som sliter mye mer enn oss, og det siste vi skal gjøre da, er å klage.

Lemper på bankenes krav til boliglån

OSLO: Finansdepartementet har vedtatt å øke fleksibilitetskvoten i boliglånsforskriften til 20 prosent. Endringen gjelder for andre kvartal, men kan bli forlenget.

Departementet presiserer også at bankene kan innvilge utsettelse for renter og avdrag i inntil seks måneder, heter det i en pressemelding.

– Bankene har en viktig rolle i håndteringen av de utfordringene vi står i nå. Økt fleksibilitet styrker deres mulighet til å kunne hjelpe kundene gjennom en krevende periode, sier finansminister Jan Tore Sanner (H).



Illustrasjonsfoto: C. Kunøe

100 flere søkere til bygg og anlegg

OSLO: Etter en større nedgang i 2019, er søkertallene til vg1 bygg og anleggsteknikk på vei oppover igjen. Til neste skoleår er det 4 289 søker til vg1 bygg og anleggsteknikk. Det er 100 flere enn i 2019, viser tall fra Utdanningsdirektoratet.

Videre viser tallene at det nå er flere søkere til de yrkesfaglige utdanningsprogrammene enn til de studieforberedende. Totalt er det 205 800 unge som søker videregående opplæring i de offentlige skolene.



BENDERS TEGLTAKSTEIN TVILLING



Tvilling er en dobbeltkrummet tegltakstein med høy kvalitet, pent utseende og enkel legging som gjør at du som håndverker kan levere ett produkt til dine kunder som gir store fordeler. Med 40 års garanti og ett produkt som har den kvalitet og det utseende som man forventer av tegltakstein gjør valget enklere. Tvilling fås i ett bredt utvalg av overflater og farger, både i naturell, engobert og glasert.

Mer om Benders
www.benders.no



Kledningen er i malmfuru som gråner naturlig om den står ubehandlet. (Foto: Knut Langaas)

En hytteperle ved Oslofjorden



Hytta er bygd med flere nivåer for å tilpasse den til eksisterende terreng. (Foto: Knut Langaas)

HORTEN: Utsikten over Oslofjorden er tatt godt vare på i hytta Knut Langaas AS har bygd ved Åsenstranda i Horten.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON
PBL@BYGGMESTEREN.AS

Hytta ligger på ei utsiktstomt 2-300 meter fra vannkanten og er bygd med store panoramavinduer mot nord og vest.

– Det er blitt en perle av ei hytte, sier en stolt byggmester Knut Langaas. – Tømrerne har levert finsnekring og presisjonsarbeid av ypperste merke, legger han til.

«Perle»kvaliteten viser seg i eksteriør og interiør der kledning og panel er avsluttet uten listverk mot vinduer, dører og i overgangen mellom vegg og himling. Utvendig er det brukt liggende og stående malmfuru, inne er det osp i alle himlingene, gips og fliser på veggene, slipt betong og heltre eik på gulvene. Den stående utvendige kledningen har varierende bredder fra 10 til 12,5 og 15 cm.

FLERE NIVÅER INNE OG UTE

– Hytta er tegnet med ulike nivåer for å tilpasse den best mulig til det eksisterende terrenget, forklarer arkitektene Beate Eikrem og Magnus Eikrem Rynning Tønnessen. Paret er også byggherrer og er strålende fornøyd med resultatet.

– Vi har tegnet «Hytten i Horten» som vi kaller den, med én hovedetasje, og måtte passe på at parapethøyden er innenfor reguleringsbestemmelsene. Detaljeringen har vært grundig fordi det bygges på flere nivåer som skal passe til hverandre.

Gulv og tak trappes opp fra inngangspartiet til hovedsoverommet og videre til stua. I stua er det 2,70 under taket og panoramavinduer fra gulv til tak mot nord og vest. Takhøyde og store vinduer forsterker følelsen av luft og lys.



Byggmester Knut Langaas er stolt av hytteperlen firmaet hans har bygd.

SAMARBEID OG KRANSELAG

Byggherre og byggmester er begge svært godt fornøyd med samarbeidet.

– Tømrerne har visst å spørre om det har vært noe de har vært usikre på, og det er mye bedre enn at de setter i gang med en løsning de tror er riktig, mener arkitektene.

Den gode tonen mellom dem ble forsterket med et hyggelig kranse-lag.

– Det er en tradisjon som ser ut til å forsvinne, men som bør holdes i hevd, mener de.



HJELP NÅR DU TRENGER DET!

advokathjelp

KS Online
kvalitetssikringsystem

riktige forsikringer

bredt kurstilbud

faglig veiledning

KalkOnline kalkulasjonsprogram

påvirke rammebetingelser

garantistillelse

fri bruk av standardkontrakter

rabattavtaler

byggladet Byggmesteren

Seriøse bedrifter står sterkere sammen!

BLI MEDLEM



BYGGMESTERFORBUNDET

www.byggmesterforbundet.no

hei@byggmesterforbundet.no
Telefon: 23 08 75 77



Hytta åpner seg mot den flotte utsikten over Oslofjorden. (Foto: Arkitektene)



Den stående kledningen har varierende bredder mellom 10 og 15 cm. (Foto: Knut Langaas)



Rune Kulblikstøter er tømreren som har stått for finsnekingen på hytta. (Foto: Knut Langaas)

GODE I FINSNEKRING OGSÅ

– Vi har fått mange detaljtegninger så tømmerne måtte holde tunga rett i munnen for å få med seg alt, fastslår Knut Langaas.

– Heldigvis er det flere tømmerne blant de ansatte som kunne gjort en sånn jobb, og jeg var trygg på at basen, Rune Kulblikseter, ville gjøre sitt ytterste med finsnekringen. Derfor er resultatet så bra, fortsetter han.

HIMLINGEN GÅR GJENNOM VINDUET

Foruten listfrie overganger mot dører og vinduer, fikk tømmerne en spesiell utfordring med overgangen mellom den splittede ospehimlingen inne og malmfuru i himlingen i takutstikkene ute. Det skulle løses så det ser ut som himlingsborda fortsetter gjennom vinduer og balkongdører, med samme bredde på himlingsborda og spaltene mellom dem.

– Det var mulig, men det ble mye å passe på og mye som måtte måles nøye opp, fastslår Langaas.

– Det er en løsning vi ofte tegner, men som sjelden blir som vi har tegnet den. Derfor er det godt å se det her, og det viser at tømmerne har lagt sjel og stolthet i det, poengterer arkitektene.

– *Opplever også arkitekter at dere må tegne og bygge hus flere ganger før det blir helt som dere vil ha det?*

– Vi har tegnet hytte for mange og sett hvordan det er blitt. Det har vi tatt med oss til vår egen hytte. Vi har ikke hatt anledning til å tegne vårt eget hus, så dette er det første vi tegner til eget bruk. Derfor har det også gått med langt flere timer med tegning enn vi kunne fakturert en kunde, smiler de to arkitektene.

DET MEST ORDINÆRE: BINDINGSVERK

I hytte«perlen» er selve konstruksjonen med bindingsverk det mest ordinære.

Byggearbeidene gikk over et halvt års tid. Målet har hele tida vært at overlevering skulle skje før påske. Det holder fortsatt, men om familien får ta hytta i bruk til påske, er det korona-restriksjonene som avgjør. ■

FAKTA

HYTTEN I HORTEN

Arkitekt: AMLA arkitekter AS v/ Beate Eikrem og Magnus E. Rynning-Tønnesen.

Byggherre: Beate Eikrem og Magnus E. Rynning-Tønnesen.

Utførende: Knut Langaas AS, Horten.

Hytte på 80 m² bygd i bindingsverk over flere nivåer, tilpasset kotene i terrenget. flatt tak. Malmfuru i utvendig kledning, himlinger i osp inne, gulv med slipt betong og heltre eikeparkett. Hytta er bygd med tanke på helårs bruk.

KNUT LANGAAS AS

Etablert av Knut Langaas i 2006 som fortsatt er majoritetseier. Daglig leder er Bård Johnson. 18 ansatte. Bygger hus og hytter i Horten og nabokommunene. Omsatte for 34 millioner kroner i 2018. (proff.no) Medlem i Byggmesterforbundet og Mesterhus.



UNG BYGGMESTER

MEDLEM UNDER UTDANNING



Bli medlem i Byggmesterforbundet mens du er under utdanning!

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

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

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

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

www.byggmesterforbundet.no

Eller ta gjerne kontakt:

Tlf. 23 08 75 77

hei@byggmesterforbundet.no

**KLIKK HER
FOR MER INFO**


**BYGGMESTER
FORBUNDET**



NÅ ER ELEMENTER TIL NÆRINGS- BYGGET KLARE

MELHUS: Vanligvis bygger Norgeshus Gauldal Bygg boliger, men nå er de opptatt med en ny etasje til et næringsbygg i Melhus.

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

Næringsbygget huser hovedkontoret til Norgeshus som byggefirmaet er forhandler for. Firmaet leier selv kontorer der.

– Derfor er det hyggelig å få tilliten med et slikt oppdrag. Det hadde jo vært stusslig å se noen andre drive byggeplassen utenfor vår egen kontordør, smiler daglig leder Jostein Flå.

Anbudet ble vunnet i konkurranse med mange andre.

ETASJEHØYE ELEMENTER

Firmaet produserer ytterveggene i egen elementfabrikk. Totalt går det med 60 etasjehøye elementer til den 800 m² store fjerdeetasjen. De tre siste elementene ble klargjort

til transport og montering da vi er på besøk i slutten av februar. Neste dag skulle de heises opp og tette den siste åpningen i fjerde etasje på kontorbygget.

– Bæringene i bygget var forberedt på en ekstra etasje, men det er en fordel at vi bygger veggene med lette elementer i bindingsverk, forklarer Jostein Flå. Firmaet har totalentreprise og har mange underentreprenører som bygger blant annet lett-tak og stålkonstruksjoner, heis, rør, el og ventilasjon. Dessuten bistår Profil-Fasade AS, som firmaet eier, med beslagsarbeider, fasadeplater og utvendig kledning.

BEGYNT I DET SMÅ MED JIGG

Byggefirmaet ble startet opp av far og sønn Jostein og Arnstein Flå for vel 10 år siden, og begynte i det små.



Jostein Flå (t.v.) og Patrick Dalberg kan slå fast at elementene til næringsbygget snart er ferdige.

En enkel jigg var en av de første større investeringene i det som var en langsiktig plan. Siden er jiggen blitt til en produksjonslinje. Nå er fire mann heltids engasjert i elementproduksjon til egne boliger og for andre kunder.

– Jeg var fast bestemt på at vi måtte bygge med elementer helt fra starten, det har mange fordeler, fastslår Jostein Flå som hadde med seg erfaringer med elementproduksjon fra tidligere arbeidsplasser.

UTEN STORE INVESTERINGER

Han er fascinert av hvor mange muligheter de har med så enkle midler. Uten å «ha investert seg i hjæl» viser de med dette næringsbygget at elementer kan brukes til mer enn boligbygging. Elementproduksjonen gir dem mulighet til økt aktivitet med egne boligprosjekter. I tillegg har de vist

at de kan betjene både store og små kunder og konkurrenter rundt om. Som oftest er det andre forhandlere i Norgeshus. Først og fremst i Trøndelag, men også i deler av nabofylket Innlandet.

– Flere av kundene bestiller elementer av oss mer enn en gang, og det anser vi som den beste reklamen vi kan få. For da er de vel fornøyd, fastslår Flå.

TØMRER INNE OG UTE

Elementfabrikken ligger på Singsås noen mil sør for Melhus i et lokale på 900 m². Det leies av et transportfirma som også er firmaets faste transportør.

Elementproduksjonen styres av Patrick Dalberg. Han sørger for å tilpasse tegninger fra arkitektene til produksjonssystemet. ➔



Snart er hele den nye etasjen på næringsbygget i Melhus sentrum tett.



Lærling Mats Gravråk setter på plass de siste pluggene i kontordøra.



Isolasjonsplatene som ikke kan brukes igjen, bæres og kjøres ut til en ventende konteiner.

FAKTA

NY ETASJE PÅ IDÉ-GÅRDEN

Oppdragsgiver Norgeshus. Kostnadsramme på 30 millioner kroner. Byggstart i januar og ferdigstillelse i august. Totalentreprise gikk etter anbud til Norgeshus Gauldal Bygg AS. Utvidelsen er utformet av boligkjedens egne arkitekter og ingeniører. Fullt ferdig skal utvidelsen gi plass til 100 ansatte i kjeden.



Elementene produseres med forskjellig ferdighetsgrad.

Med seg har han tre tømrere som alle bor i nærheten.
– Tømrerne trives innendørs, men blir også flyttet ut til byggeplasser når det er nødvendig. Tilsvarende kan tømrere ute tas inn i fabrikk når det er nødvendig. Til tider er vi seks-sju mann i produksjonen, forklarer Flå.

ELEMENTER PÅ HØYKANT

– Elementer til yttervegger bygges ferdig med vindsperreplater og lekter til utvendig kledning og gjerne med vinduene montert. Til egne prosjekter vil vi ha størst mulig ferdiggrad, derfor kles elementene også utvendig. Andre kunder foretrekker gjerne at bygget lukkes rask og at de kan bruke egne ressurser til ferdigstilling, forklarer Patrick Dalberg.

– Til noen bygg kan det være best om elementene bygges på høykant, det vil si over to eller flere etasjer. Da kan kledningen legges på uten at etasjeskillet vises og en får mindre kuldebroer, fortsetter han.

STILLEGÅENDE BYGGEPLASS

– Med elementer som bygges i fabrikk har vi kontroll på fukt, kapp og svinn på en annen måte enn om vi bygger på plassen. Vi trenger mindre rigg og lagerplass, og kan tette bygget raskere. Dermed er vi ikke så værutsatt som om man bygger tradisjonelt, sier Jostein Flå.

Han ser også fordeler i sparte fraktkostnader og bedre innkjøpsbetingelser når de handler i større mengder til produksjonshallen.

– I prosjektet på Melhus er det dessuten en stor fordel for beboerne i nabolaget og andre leietakere i bygget at vi ikke bruker spikerpistol og byggesag fra tidlig til seint. Nå heises elementene på plass, og så fester vi dem med skruer. Byggeplassen blir stillegående og sjenerer ikke folk i området, utdypes han.

GOD HJELP I ALLSIDIG TRUCK

Dagen før de siste veggelementene skal heises på plass og tette næringsbygget, er det hektisk aktivitet med ekstra mannskap i arbeid på Melhus. Den gamle takisolasjonen skal tas bort før nytt golv kan legges. Det aller meste av isopor og steinullplater legges til side fordi det kan gjenbrukes, mens den tynnere isoporen som er skråskjært for å skape fall i det gamle taket, må kastes.

Prosjektleder Arnstein Flå leder mannskapene og kjører teleskoptrucken som brukes som lift til konteinere med isolasjonsmaterialer. Fra 800 m² golvflate, blir det minst tre store konteinere med den tynne isoporen.

– Veldig greit å ha den trucken som sparer oss for stresset med en innleid kran, kommenterer Jostein Flå.

ORDRERESERVER FOR TRE ÅR

Spesialiteten til Norgeshus Gauldal Bygg AS er eneboliger, rekkehus og flermannsboliger. Markedet deres er i hjemkommunen Melhus og flere nabokommuner sør for Trondheim.

– Vi har lyktes godt med å kjøpe rimelige tomter og utnytte dem godt. Det har vært noen tomter i etablerte



Et leilighetsbygg firmaet har bygd i Melhus sentrum.

FAKTA

NORGESHUS GAULDAL BYGG AS, MELHUS

Etablert i 2009 av Jostein Flå som er daglig leder, og Arnstein Flå som er prosjektleder. Bygger boliger og næringsbygg i Melhus og nabokommunene. Egen elementfabrikk. 20 ansatte. Firmaet omsatte for vel 37 millioner kroner med et resultat på nesten fire millioner kroner i 2018. (proff.no)
Lærebedrift med tre lærlinger.



To av fire boliger av katalogtypen Trend som blir bygd i et etablert boligområde på Hovin i Melhus.

boligområder som ikke er så sentrale. Ofte har vi klart å få gode løsninger med to enheter på tomter som var tenkt til en enebolig. Men vi har også bygd ut felt med over 30 enheter og har utsikt til flere i åra som kommer, forteller Jostein Flå.

Han sier at de nå har ordrereserver på omtrent 90 millioner, som tilsvarer to-tre år med en omsetning på 35-40 millioner som de pleier å ligge på. ■



Tømrer på heltid tok an

RØROS: – Knallhardt. Brutalt. Det er som å ha to jobber! sier Klas Sommer (30) om å være tømrer og hundekjører. I begynnelsen av februar tok han andreplass i sin klasse i det 450 km lange Femundløpet.

AV HARALD VINGELSGAARD
POST@BYGGMESTEREN.AS

Vi møter ham på arbeid med et bolighus fra 1970-tallet på Røros, før vi blir med på en tur med hundesleden.

– Her jobber jeg med å rehabilitere et bad, forklarer Sommer, han spikrer rupanel på skilleveggene for å avstive dem. Utenpå rupanelen skal han legge baderomsplater. Rupanel innenfor gir godt feste til det som skal monteres til veggene på badet. Gulvet avrettes av en murer, før det legges gulvbelegg.

– Dette er både billige og trygge løsninger som byggherren ønsket, fastslår han.

Badet og toalettet var i to svært små rom, så veggene mellom dem ble revet. Det blir et moderne, romsligere baderom med toalett og dusj.

I samme hus rehabiliterer han kjøkkenet. To dører og veggene mellom kjøkken og stue ble tatt ned. Dermed blir det et moderne kjøkken med åpen løsning mot stua. Lyst og luftig.

– Jeg skal montere nytt kjøkken av et merke jeg har montert mange ganger, så det arbeidet vil gå raskt, sier han.

Sommer driver mest med rehabilitering, men bygger også nye hus og hytter.

STARTET TIDLIG FOR SEG SELV

30 år gamle Klas Sommer har drevet eget firma i ni år.

– Jeg begynte tidlig. Det startet med at en bekjent ville

ha meg med til å utføre arbeid, fordi han visste at jeg kunne tømrerfaget, forklarer han.

Fem selvstendige tømrere samarbeidet i mange år. De hjalp hverandre. Men for om lag tre år siden, ville de andre starte et større firma. Klas Sommer sa nei til å bli med, fordi han skulle satse på hundekjøring.

ANDREPLASS GJENNOM STORM

– Jeg ble hektet allerede som 12-åring, da jeg fikk være med en kamerat og prøve hundekjøring.

Klas Sommer fikk en flying start som konkurransekjører i Femundløpet i vinter, et knallhardt hundeløp på 450 km, over høye fjell, ned i dype daler, opp på nye fjell, ned i nye daler, med start og mål på Røros. Stormen herjet i fjellene flere ganger underveis. Sommer kom i mål som nummer to i klassen F450.

– Jeg er kjempefornøyd med plasseringen, sier han.

PERFEKT FOR HUNDEKJØRING

Røros er et perfekt sted for hundekjøring, med mange fjell og store vidder på alle kanter – mil etter mil. Og det er vinter der et halvt år.

– Fra august til mars har jeg to fulltids jobber. Jeg arbeider som tømrer i vanlig arbeidstid fram til klokka 16.00. Deretter tar jeg en kjapp tur hjem, kaster i meg litt mat, før jeg kjører ut med hundene. Jeg er ikke hjemme igjen før til midnatt i den travleste treningsperioden.

Spesielt er månedene november og desember så slit-somme at han er glad for å hvile noen dager i jula.



En kort stopp for fotografen før hundespennet kjører videre på treningsturen.

dreplass i Femundløpet

UT PÅ TUR I KULDE OG PISKENDE VIND

Arbeidsdagen er over. Sommer har lagt rupanel på to baderomsvegger. Han reiser hjem og skifter fra arbeidsklær til hundekjørerantrekk, det vil si supervarme klær. På et småbruk har han hundene sammen med en hundekjørerkollega.

Hundene står i inngjerding. Dette er hunder av rasen Alaska husky, avlet og trent for å gi alt i sporet. Hundene hyler når Sommer kommer! De vil ut og springe! Han fester dem til sleden og gjør klar til en treningstur.

Hundene løper lett på snøen, mellom de små og krokete bjørketrærne, opp en liten skråning, ned en slak bakke, i et småkupert terreng. Førerhunden har en fantastisk retningssans og holder stø kurs. Om den skjærer ut litt, trenger Sommer bare rolig si «høyre», så løper den til høyre og på rett vei, raskt. De andre hundene følger etter.

Vi er høyt til fjells, nesten snaufjellet. Det blåser hardt og snøen fyker rett i ansiktet. En vanlig skiturist ville sannsynligvis snudd og gått hjem igjen.



FAKTA

TØMRER KLAS SOMMER AS, RØROS

Stiftet av Klas Sommer i 2017 på Røros i Trøndelag, etter å ha drevet enkeltpersonforetak i seks år.

Omsatte for to millioner kroner i 2019.

Driver mest med rehabilitering av hus og hytter – og tilbygg. Noen nybygg. Skal i gang med ny bolig sommeren 2020, hovedsakelig i Røros.

Satser på hundekjøring, og lar det styre bedriftsstørrelsen.



Klas Sommer.



«Jeg er ikke hjemme igjen før til midnatt i den travleste treningsperioden.»

Klas Sommer

– Jo dårligere vær, desto bedre er det, synes hundekjøren, selvfølgelig innenfor visse grenser. Vi er vant til å trene i storm i disse fjellene. Han synes ikke det er noe problem.

KLEDD MED LAG PÅ LAG

Sommer er pakket inn som en polarfarer.

Han har ull-labber med vindpose på beina, varme bukser og to ytterjakker. Jakka har hette med jerveskinn, et spesialskind for å unngå at fukt blir til is rundt ansiktet. Han bruker buff og slalåmbriller for å beskytte ansiktet og øynene. Mye ekstra klær og utstyr for å greie seg ute i tilfelle nød, er en selvfølge på treningsturene i det dårlige været.

– Uten varme klær, hadde jeg frosset i hjell! sier han og snakker om alle turene på fjellet når det har vært forferdelig kaldt.

Hundene løper i jevnt tempo.

– Nå er farten mellom 15 og 16 kilometer i timen, sier Sommer. Slik kan hundene løpe time etter time.

De løper i ei løype som er godt oppkjørt etter mange egne og andre hundespanss treningsturer.

Mørket senker seg. Sommer slår på hodelykta. Den lyser opp langt foran hundesleden.

Etter en to timers runde, er de tilbake i hundegården.

– Hundene er så vidt blitt varme, sier han. For dette var bare en kort tur.

Hundene får mat og stell og tar plass i husene sine.

Sommer reiser hjem og får litt hvile og søvn. Neste dag blir det mer jobbing med baderommet som tømmer og ny treningstur med hundene på fjellet. ■



Klas Sommer fester rupanel på veggene der han senere skal legge baderomsplater.

FOR DEG SOM JOBBER I TØMRERFAGET

TØMREREN



**FUKT-
SENSOR
SOM VARER
OG VARSLER**



**KRAFTIGE
BATTERI-
VERKTØY**

NYE BOSCH-MASKINER
GIR OPP TIL 1 800 WATT.
SIDE 29



**HAVNET PÅ
RETT HYLLE**

ALEKSANDRA (24)
GA OPP Å BLI BLOMSTER-
DEKORATØR OG BLE
TØMRERLÆRLING
SIDE 24



- Det er fint med varierte dager, da går jeg ikke lei, sier tømrerlærling Aleksandra Aarmo (24) fra Skjeberg.

Tømrerfaget er riktig hylle for Aleksandra (24)

SKJEBERG, VIKEN: Aleksandra Aarmo var godt i gang med å bli blomsterdekoratør da hun snudde om. Nå er hun tømrerlærling og sikker på at hun har havnet på rett hylle!

AV TERJE HANSTEEN
POST@BYGGMESTEREN.AS

Hun ombestemte seg da det gjensto bare ett år før fagprøven til blomsterdekoratør: – Det orket jeg bare ikke! I stedet startet jeg på Bygg og anlegg, først ved Borg videregående, deretter ved Greåker. På begge skolene var vi bare to jenter på den linja. Læretida gikk jeg i et annet firma før jeg kom til firmaet Ove Skår AS, forteller en entusiastisk Aleksandra. Hun har ikke angret ett sekund på at hun satset på tømrerfaget. Om seks måneder skal hun ta svennebrevet.

TØFT Å GÅ EN ANNEN VEI

I Viken fylke er det inngått 878 lærlinge-kontrakter innen byggfag. Kanskje ikke overraskende at bare 20 av dem er med jenter. Aleksandra tror at forklaringen ganske enkelt er at unge mennesker velger det andre velger. Det er for tøft å gå en annen vei.

– Kanskje burde faget rettes mer mot jenter. Informasjonsmøtet på ungdomstrinnet om fagene ved videregående skole, er viktig med tanke på rekruttering. Da jeg gikk der, ble jentene plassert i barne – og ungdomsarbeiderfaget og butikkfaget, mens gutta havnet på bygg og anlegg.

– Man tenker kanskje at tømrerfaget er så tungt, men firmaene er flinke til å legge til rette. Da jeg skulle begynne på nytt, tenkte jeg: Hvorfor ikke gjøre noe som nesten ingen andre gjør? Det er jo kult! sier Aleksandra.

Hun er påvirket i yrkesvalget av både foreldre og besteforeldre, og har ofte vært med på oppussingsprosjekter. Men det er venner som lur på valget hun har tatt.

– Er du sikker på at det er dette du vil? kan de si. Eller: Hvorfor ikke bli frisør?

– Har du møtt noen negative holdninger i bransjen?

– Jeg har vel kanskje fått noen rare blikk, men ikke noe mer enn det. Det har ikke vært noen slengbemerkninger, og jeg har aldri følt meg ensom som jente. Jeg trives blant gutta, det er lite drama her, ler Aleksandra. Hun mener at det også handler om å ikke ta seg så nær av ting som kan bli sagt.

LIKER Å SE RESULTATER

– Hva liker du ved faget?

– Det at man ser resultater, og får gjort noe fysisk. Og varierte dager. Vi møter utfordringer som at det er skeivt her og der, ting som må rettes opp. Så langt har jeg vært med på seks ulike byggprosjekter, og



De har funnet tonen, tømrerlærling Aleksandra Aarmo og fadder Stian André Brudalen, i sarpsborgfirmaet Ove Skår AS.

jeg har også vært borti rehabilitering. Da måtte vi bytte et tak på grunn av råte. En kombinasjon av nybygg og restaurering er bra.

– Kan jenter tilføre faget noe nytt?

– Ja, jeg tror at jenter kan tilføre faget andre holdninger. Og kanskje vi jenter løser ting annerledes.

FØRSTE KVINNELIG TØMRER

Stian André Brudalen (31) er fadder til Aleksandra og to andre lærlinger hos Ove Skår. Han har selv vært tømrer i 13 år, og kan ikke huske at han har møtt noen kvinnelige tømrere i løpet av disse årene.

– Det er viktig at man tar imot jenter med åpne armer. Hvorfor det er så få jenter? Det kan være det fysiske, men også at det er så lett å bli påvirket av andre, og hva man har vokst opp med. Som Aleksandra, tror jeg at fokuset burde ha vært større allerede på ungdomstrinnet. Det mangler rett og slett informasjon, sier Stian som er sikker på at Aleksandra har en jobb å gå til i firmaet den dagen hun står med svennebrevet i handa. Og det er noe Aleksandra godt kunne tenke seg.

– Jeg har lyst til å jobbe noen år, deretter vil jeg bli lærer på Bygg og anlegg på videregående, fastslår hun.

JENTENE SKAPER ET ANNET KLIMA

Utdanningsleder Bård Banggren ved Greåker videregående synes det er flott at jenter starter med byggfag.

– De legger en demper på guttehierarkiet. Vi hadde opprinnelig seks jenter på Bygg og anlegg, nå har vi fire. Vi har valgt å sette ei jente i hver klasse, da blir det et annet klima i klassen. Jeg tror også at det må skje en større bevisstgjøring på ungdomstrinnet. Kommer det flere jenter, gir det en smitteeffekt.

FÅ FRAM YRKESSTOLTHETEN

Camilla H. Christiansen, daglig leder ved Opplæringskontoret for Bygg og Håndverksfag i Østfold, ser at det er malerfaget som appellerer til flest jenter.

– Jeg prøvde en gang å få ut ei jente i tømrerlære, men det var firmaene negative til. Noen skyldte på at de hadde lærling, mens andre sa at det ble for dyrt i forhold til krav om egen garderobe/toalett. Om det sistnevnte stemmer, bør det endres slik at man kan bruke de samme fasilitetene. Jenter som er i byggebransjen, må komme enda mer ut til folket og reklamere for faget sitt og den yrkesstoltheten det innebærer. ■



FUKTSENSOR SOM VARER OG VARSLER

ØVRE EIKER: - Passive fuktsensorer kan stå inne i konstruksjonen i tiår og varsle om en skade før den får store konsekvenser, sier taktsmann og byggmester Sondre Hansson.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Tre tomannsboliger som blir bygd i Øvre Eiker, er blant de første i Norge som får montert inn papiertynne fuktsensorer av Sondre Hansson og kollegaen Anders Jansen som er byggingeniør.

– I dag skal vi montere fuktsensorer på våtrom, over dampsperran ved noen av takgjennomføringene og på innsiden av bygget ved noen store yttervinduer, sier Hansson og Jansen.

De driver firmaet OASA AS som takserer eiendom og er rådgivere i byggebransjen.



SCANNER: Fuktsensorene avleses med denne scanneren som kobles til en app på mobilen.

ENKLERE UTEN BATTERI

– Vi har ventet på sensorer som lar oss overvåke skjulte deler av konstruksjonen og oppdage eventuelle feil tilknyttet fukt, dette kan være lekkasjer og utettheter i badetrom, klimaskjerm eller i taktekket, sier Hansson.



AVLESNING: Etter kalibrering er fuktsensoren klar til å fortelle hvor stor andel RF (relativ fuktighet) som omgir den.

Nå har de inngått et samarbeid om å bruke sensorer fra svenske Invisense og skal være norsk forhandler av produktet.

– I dag er det flere aktive sensorteknologier som Bergeskruen som er blitt kjent i Norge. Det som skiller passive sensorer fra



Taksmann og byggmester Sondre Hansson installerer en fuktsensor fra Invisense over dampspærren i et nybygg. - Her kan man oppdage en lekkasje uten å måtte åpne himlingen.

aktive, er at de ikke er tilkoblet noen energikilde. Vi ønsket sensorer som er tynne nok til å få plass i de fleste konstruksjoner og uten begrensning i levetid ved at det benyttes batteri, sier Hansson.

Sensorene fra Invisense er blitt godt tatt imot i Sverige, Finland og Danmark, der 150 000 sensorer er montert i nybygg og borettslag som rehabiliterer badene sine.

Også i Trondheim installeres det nå slike fuktsensorer i flere prosjekter.

ET SYSTEM

Fuktsensorene som OASA monterer i dag, består blant annet av noen kretser i sølv og kobber innkapslet i bestandig plast. De sender ikke ut signaler eller stråling, men leses av med en scanner som kobles til mobilen

(se faktaboksen nedenfor).

Sensoren er såpass rimelig at det kan brukes mange selv i vanlige småhus som i de tre i Fiskum i Øvre Eiker. Hver tomannsbolig her på Fiskum får en «full pakke» med ca. 50 sensorer. Man kan også velge pakker tilknyttet våtrommene, da vil man kunne ha god kontroll selv med kun 10 sensorer pr. badetrom, sier Hansson og Jansen.

– Invisense har ferdige løsninger i «skyen» hvor vi laster opp plantegninger. Så markerer vi hvor hver sensor settes inn med notater, monterer sensoren og går videre, forklarer Hansson.

– Så kan vi komme tilbake om ti dager, ett år eller fem år og sjekke RF (relativ fuktighet) i omgivelsene til hver sensor. Uten å åpne opp gulv eller konstruksjoner, sier Jansen.

12,5 CM INN I KONSTRUKSJONEN

Bare den tynne filmen rundt sensoren ikke brytes, tåler den å bli overstøpt eller satt hvor som helst inne i et bygg. Dagens utgave av sensoren kan stå inntil 12,5 cm inne i konstruksjoner og fortsatt bli monitorert. På sikt er det kraftigere skannere på vei som kan måle hele 30 cm inn i konstruksjoner som betong.

– Vi bruker fuktsensorer for egen trygghet. Jeg tenker på årene som kommer, sier tømrrer og formann Andreas Eriksen i ABEA Grunnmur som bygger boligene i Fiskum.

Han vil sjekke sensorene noen ganger frem til overlevering og på ettårs befragingen.

– Er det oppstått en skade, kan vi stoppe den på et tidlig stadium. Da reduserer vi risikoen for større skader som huseier kan finne i ettertid. Det gjør dette attraktivt for vår del, mener Eriksen.

Overfor kritiske huskjøpere kan slike fuktsensorer bli et salgsargument.

– Ja, dette kan utvikles til å bli et kvalitetsstempel. Men det avgjørende for oss er at



FAKTA: PASSIVE FUKTSENSORER

Målingen med sensor og system er utviklet ved Universitetet i Linköping och Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (Rise). Tas nå i bruk av mange aktører i Sverige, Finland og Norge.

Patentet er basert på en chip av plast, et polyamid som er belagt med kobber, og en spole eller antenne som er etset inn i polyamidet. På den andre siden er det trykket en krets av kobber, sølv og konduktivt (strømførende) sølv som skaper kondensatorer.

Stoffets elektriske egenskaper endrer seg med fuktigheten i miljøet, og den sluttete strømkretsen får en annen frekvens som så kan måles.

Scanneren sender ut en elektromagnetisk induksjon, som fremkaller en elektrisk reaksjon i sensoren. Ved å kalibrere frekvensene i scanneren og sensoren oppstår resonans, en felles frekvens, som lar skanneren regne ut en verdi for den relative fuktigheten.

Måleverdiens nøyaktighet er pluss minus tre prosent, omtrent det samme som tradisjonelle måleapparater som taksmenn benytter i dag.

Sensoren kan ikke stå tett inntil eller mot metall. Ved for eksempel et metallsluk må det være ca 4 cm avstand for at sensoren skal virke.

PRODUKTER

sensorene er enkle og rimelige i bruk. Hadde dette vært dyrt eller komplisert, ville vi aldri satt inn sensorer, fastslår Eriksen.

Som taksmann har Sondre Hansson sett mange kostbare byggeskader.

– Si du har en flat himling med 45 cm innblåst isolasjon. Med tapet dampsperre er det potte tett. Jeg har sett mange tilfeller hvor det er blitt lekkasjer ved takgjennomføringen. Da magasinerer isolasjonen vannet som en svamp og du kan få store skader før dette blir synlig i taket.

Taksmannen tror at passive fuktsensorer også kan svare på en kommende utfordring i bransjen: Vedtas de nye reglene om teknisk taksering av eiendom i avhendingsloven, står det at taksmannen skal bore i veggene for å sjekke fukt. Et svært upopulært tiltak for boligeiere som skal selge! Mange vil nok foretrekke å lese av sensorer i vegger og sluk på badet.

KAN LØSE ET STORT PROBLEM

Hansson og Jansen i OASA synes det er spennende å prøve noe nytt.

– Jeg tror fuktsensorer i konstruksjoner kan bli like vanlig som AquaGuard (fuktsensor og automatisk lekkasjestopper). I Norge har vi et klima som gjør moderne konstruksjoner ganske komplekse. Det er mye som må harmonere og virke sammen, og mer skal det bli.

Firmaet er nå i kontakt med flere våtromsfirmaer og andre interessenter. Noen vil montere sensorene selv, uten å abonnere på systemet til Invisense, andre vil ha alt gjort av OASA eller ha en delvis løsning.

– I Sverige ser vi at borettslag og kommuner er veldig opptatt av dette og tryggheten det gir. Kostnaden er såpass liten at skal du f. eks. rehabilitere 100 våtrom, er den økte kontrollen med kvaliteten vel verdt investeringen, sier Jansen.

De ser at passive fuktsensorer er et paradoks: Useriøse som fusker med kvaliteten, er de som vil ha mest nytte av teknologien – samtidig vil de garantert ikke bruke slike verktøy fordi de kan avsløre sitt dårlige arbeid mye tidligere.

– De gode byggefirmaene kan ta et ansvar her og gå foran. Sensorene kan avverge mange skader og tvister, som vil spare samfunnet for store utgifter. Tar vi som vil bygge godt dette i bruk, vil det kunne presse de som ikke har fokus på kvalitet mer ut av bransjen, sier taksmann og byggmester Sondre Hansson. ■



Tømrer og formann Andreas Eriksen fra ABEA Grunnmur samarbeider med Anders Jansen og Sondre Hansson i OASA om å teste ut nye fuktsensorer i konstruksjonen.



Fuktsensoren plasseres ut på steder i konstruksjonen hvor de dyreste skadene kan oppstå.



Hver installerte fuktsensor legges inn i plantegningen.



Sondre Hansson taper opp dampspærren etter å ha installert en fuktsensor i et nybygg.

PRODUKTER

BOSCH BITURBO

NYE KRAFTIGE BATTERIVERKTØY

Den nye Bosch BITURBO-serien består av tre vinkelslipere, tre sager og to borhammere som gir høy ytelse med ProCORE18V batteri.

ProCORE18V-systemet er kompatibelt med både nye og eksisterende maskiner og ladere som er produsert siden 2008. Det betyr at man også kan bruke eksisterende batterier i de nye maskinene.

De nye maskinene tilbyr mer eller samme kraft som nettdrevne maskiner med ytelse fra 1 000 til 1 800 watt.

Rundsagen GKS 18V-68 GC Professional er 15 prosent raskere og 225 gram lettere enn tilsvarende nettdrevne maskin med 1 800 watt (med et 8,0 Ah-batteri). Sagen leveres med et unikt bøylehåndtak som forbedrer arbeidsgangen ved behov for å skjære gjæringskutt. Dybdeinnstillingen skjer via en ny unik dybdeknapp og snittdybden er økt til 68 mm.

Bosch introduserer for første gang en dykksag samt en kapp-/gjærsag i 18 V-segmentet. Dykksagen GKT 18V-52 GC Professional kan sammenlignes med en nettdreven maskin på 1 400 watt.

Den er ekstra kompakt og ekstra mobil fordi den kun bruker ett 18 volt-batteri.



Med denne kan man jobbe ekstra tett på med kun 11 mm veggavstand. Sagen er egnet for bruk med føringsskinner.

Den tredje nyheten i sagserien er Bosch sin første 18 volt kapp-/gjærsag GCM 18V-216 Professional. Den kan sammenlignes med en nettdreven maskin på 1 600 watt. Maskinen har med sine 70 mm den største snittdybden i sin klasse – som gir bruker flere muligheter enn tilsvarende sager med en klinge på 216 mm. Den kommer med både laser- og lysfunksjon.



MFT XLNT

TRESKRUER FOR BÆRENDE KONSTRUKSJONER

MFT utvider sortimentet med to nye treskruer i stål som håndterer trekonstruksjoners bevegelser bedre.

XLNT-sortimentet med XLNT WAF og XLNT HEX har en ny design på gjengeformen som gir forbedret ytelse når det kommer til lavt iskrue-moment og høyere uttrekksverdier.

XLNT WAF er tilpasset montasje av bærende konstruksjoner til terrasser, plattinger mm. Skruen har en stor hodediameter som skaper ekstrem klemkraft i konstruksjonen og TX bitsfeste som gir optimalt grep mellom skruer og bits.

XLNT HEX er beregnet for sammenskruing av virkesdeler, konstruksjonsvirke, limtresystem mm. Skruen har sekskantshode og flens der hodeformen skaper en stor klemkraft ved sammenskruing.

FORD

NY TEKNIKK SKAL HJELPE TIL Å HOLDE BILEN PÅ VEIEN

En «Veikantoppdagelse» som Ford lanserer, skal gjøre at bilen selv merker når hjulene treffer grus, gress eller annet underlag på siden av veien, og styrer bilen forsiktig tilbake.

– Mange øde landeveier kan være vel så vanskelig for en bilist å ferdes på som i mer urbane områder, spesielt når man ikke er godt kjent. «Veikantoppdagelse» kan fjerne en bekymring, og reisen blir både mer avslappet og behagelig, hevder markedsdirektør i Ford Motor Norge, Geir Haugegaard i en pressemelding.

Ved hjelp av et kamera under bakspeilet, overvåkes veien kontinuerlig 50 meter foran og sju meter til sidene. Når hjulene beveger seg utenfor asfaltkanten, blir det registrert, og bilen styres rolig inn på veien igjen.



BYGGMESTERNE VIL HA NY LANDSFORENING I NHO

Byggmesterforbundet foreslår en ny landsforening i NHO som kan ivareta medlemmenes interesser bedre enn BNL gjør i dag.

AV CHRISTOPHER KUNØE
CK@BYGGMESTEREN.AS

Forslaget ble sendt forbundets laug og lokalforeninger i begynnelsen av mars, og er ment behandlet på landsmøtet i juni.

– NHO Bygghåndverk er den foreløpige arbeidstittelen på den nye landsforening- en, sier styreleder Per Ove Sivertsen.

ØNSKET Å SLANKE BNL

Forslaget er en mulig løsning på konflikten mellom Byggmesterforbundet og Byggnæringens Landsforening (BNL). Den ble offentlig i mars i fjor da Byggmesterforbundet foreslo for BNLS styre at landsforeningen må konsentrere seg om tariff- og arbeidsgiversaker. Siden er saken diskutert på landsmøtet og formannskonferansen i fjor. Selv om mange medlemmer støtter en mulig utmeldelse fra BNL, er det få som ønsker at forbundet forlater NHO.

GÅR I HVER SIN RETNING

– Det er styrets oppfatning at næringen har utviklet seg i nye retninger de senere



Ulike syn i BNL-saken kom fram i gruppediskusjoner mellom tillitsvalgte på formannskonferansen i november.

årene, og at bedrifter og bransjer i BNL-felleskapet har gjort sine tilpasninger til endrede rammevilkår. Dette har igjen medført at interessene har beveget seg mer i ulike retninger, sier styrelederen.

– Med de utfordringer som håndverksfagene står overfor, er det styrets oppfatning at arbeidet med medlemsbedriftenes interesser best løses med en egen landsforening i NHO for bygghåndverksbransjer, sier Sivertsen.

GOD DIALOG NHO OG HÅNDVERKSFAGENE

– Vi er i dialog med enkelte bransjeforeninger om våre tanker, og de har vist positiv interesse. Tilsvarende er det også en dialog med NHO om etablering av den

nye landsforeningen uten at det er tatt noen avgjørelse, sier styreleder Sivertsen.

Han understreker at det bare er medlemmene på landsmøtet som kan gi styret fullmakt til å gå videre med dette forslaget.

BRANSJENE BLIR UTYDELIGE

– *Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO) har i dag 16 landsforeninger og historisk har NHO ønsket så få landsforeninger som mulig?*

– Ja, men en landsforening i NHO må ikke bli så stor at mange av bedriftene og bransjene i en landsforening blir utydelige. Det er tilfelle her og årsaken til at styret i Byggmesterforbundet nå foreslår en ny landsforening, sier Sivertsen.

KAN LANDSMØTET FOREGÅ PÅ NETT?

Koronakrisa gjør at Byggmesterforbundets planlagte landsmøte i Bodø må avlyses og gjennomføres på annen måte.

Forbundets styre tar sikte på å arrangere et landsmøte i juni for å behandle vanlige landsmøtesaker og forslaget om å etablere en landsforening for bygghåndverksbransjene i NHO.

– Landsmøtet er så viktig at styret selvsagt ønsker å legge opp til et møte der sakene kan debatteres på vanlig måte om

det blir mulig, sier daglig leder Frank Ivar Andersen.

Han understreker at det må være i et egnet lokale som ligger sentralt, og foregå på en måte så ingen skal utsettes for unødvendig smittefare.

– *Hvorfor kan ikke landsmøtet arrangeres digitalt – forbundets administrasjon og styre har jo gode erfaringer med det nå?*

– Det er selvsagt en mulighet og vil bli vurdert om det blir nødvendig. Spørsmålet drøftes nå i NHO, landsforeninger og bransjeforeninger. Nå anbefalt NHO

digitale møter dersom en smittesituasjonen krever det. Vi fortsetter å jobbe med løsningen i ukene framover.

HVA MED VEDTEKTSFESTEDE ÅRSMØTER

Byggmesterforbundets lokalforeninger og laug har vedtektsfestet tidspunkt for sine årsmøter. Noen har allerede avlyst eller utsatt sine møter. Forbundet forbereder retningslinjer for hvordan lokalforeningene skal løse dette problemet i koronakrisa. Slik det ser ut nå, går det i retning en digital løsning.



Daglig leder Frank Ivar Andersen samler de ansatte til daglige digitale møter. – Koronakrisa blir et vendepunkt for andre møteformer enn de tradisjonelle, spår han.

HEKTISKE KORONA-DAGER I FORBUNDET

Fristforlengelse, skiftarbeid og lønn, er noen av sakene Byggmesterforbundets medlemmer er opptatt av tidlig i koronakrisa. Fra hjemmekontorer og forbundets lokaler svarer de ansatte på henvendelser så raskt de kan.

– De første ukene med korona har vært svært hektiske, men vi ser at vi får besvart henvendelser som kommer og vi får gjennomslag i politiske saker som er viktige for medlemmene, forteller daglig leder Frank Ivar Andersen. Han forsikrer om at alle ansatte er friske og i fullt arbeid på hver sin kant.

KORONA-INFORMASJON ER SAMLET

Byggmesterforbundet er klar over at det er et stort informasjonstrykk på bedriftene om smittefare og forholdsregler om dagen. Det har derfor samlet en rekke spørsmål og svar om korona på forbundets nettsider.

Den daglige lederen understreker at korona-viruset, oljeprisfallet og en svak norsk krone fører til at flere produsenter varsler prisøkninger. Det er noe alle som inngår kontrakter må ha med seg og ta forbehold om. For mange kan det handle om forskjellen mellom over- og underskudd.

HVA FÅR BRANSJEN Å GJØRE ETTERPÅ?

– En viktig del av arbeidet vårt nå, er å svare på regjeringens henvendelse om forslag til tiltak som kan settes i verk når korona-situasjonen er over. Det er viktig at det da er oppdrag som kan skape aktivitet. Kommer de utførende i arbeid, vil det få ringvirkninger i hele verdikjeden med produsenter av materialer og produkter.

– Vi foreslår blant annet vedlikehold og energieffektivisering i offentlige bygg og legger vekt på at de kan settes raskt i gang. Offentlige byggeiere har nok god oversikt over behov for vedlikehold og andre tiltak de gjerne skulle få utført, men ikke har hatt plass til i budsjettene. Om de får tilført midler, kan de settes i stand til det, og dermed gi et bidrag til ny aktivitet etter denne perioden.

VINDUER OG DØRER PRODUSERT I NORGE

**NORDVEST
VINDUET**

WWW.NORDVESTVINDUET.NO

**Snekkerverksted
KJØKKEN - BAD - GARDEROBE
SPESIALINNREDNINGER**

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

Byggdata Tlf. 24 14 66 30

Kalkyleverktøy for håndverkere
og takstfolk

www.byggdata.no

BYGGMESTERFORBUNDET

MEDLEMSKAP LØNNER SEG!

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

**Annonser i
Byggmesteren
på nett?**

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

Forflata etteraping av «handboren kunnskap»

Opphavsmannen til uttrykket «handboren kunnskap» meiner det er ei forflating når kunnskapsministeren brukar det i ein artikkel i Byggmesteren nr 3-20:

Språket vårt er rikt, og det gjev vilkår for både tanke og handling. Å kunne det handlar om noko vi kan, noko vi kan gjera. Det parallelle ordet er å vita. Vi kan vita mykje utan å kunna og vi kan kunna mykje utan å ha djuptgåande vitande om det vi gjer.

I tysk er det like eins. Der talar dei om kønnen und wissen. Engelsk har mist denne distinksjonen og det har smitta over i norsk slik at mange i Noreg no talar om kunnskap og meiner det å vita, det vi veit, vitskap eller vitande.

Då vi i 1993 på Lillehammer drøfta innføring av eit praktisk kunnskande i høgskolesystemet, kjende vi på at det var litt mangel på ord. Vi tog litt på det norske maksel, det som går att i ord som skomakar, hattemakar og rokke-makar. Det er eit godt ord. Det å kunne, er knytt til å maksle, til eit utøvande. Maksel er også uttrykk for karakter på ein ting (ein båt, eit hus, ein sko). Ordet dekkjer både prosess og produkt. Diverre er dette gode ordet fjernt for folk flest i dag.

I litteraturen fanst uttrykket taust kunnskap. Det er ei dårleg omsetjing frå tacit knowledge, taktil kunnskap. Det taktile er med i handverk, men den utøvande kunnskap er meir enn å kjenne (sanse).

I alle handverk er rekkefølgekunnskapen ein viktig del. Like eins som det



LÆRLINGER OMKRANSER STATSÅDEN: (f.v.) IT-lærling Abrar Hussain fra OBOS Eiendom, kunnskapsminister Trine Skei Grande, tømrerlærlingene Casper Solhaug Evensen og Emilie Beck Sagen i Karlsson & Svartedal, elektrikerlærling Benjamin Bersharvis fra Norelco.

– Håndbåren kunnskap skal bli viktig igjen

OSLO: Kunnskapsminister Trine Skei Grande vil korrigere kursen på flere områder fordi det er for stort frafall i videregående skole og fortsatt ikke mange nok som får læreplass.

Faksimile frå Byggmesteren 03/20.

å ha øvde rørsler, å kjenne, sjå og forstå. Heile handlingsmønsteret er viktig, og det krevjast lang trening for å bli god.

Vi sat og tog på desse orda. Eg tumla meg fram på med at vi kanskje kunne kalle denne handverksrelaterte aktive kunnskapen for handlingsbunden. Nei, sa Magne Velure, kunnskapen er ikkje bunden, men han er boren av handlingsmønsteret. Svaret vart handlingsboren kunnskap.

Sjølve ordet er litt underfundig. For det første peikar det på at det bur kunnskap i handlingsmønster. Ja, kanskje er det nettopp handlingsmønsteret som er det sentrale i alle handverk. Dinest er boren eit ord med dobbelt tyding. Det

tyder både at noko er bore, halden oppe. Samsundes seier vi å bera om det å bera fram nytt liv. Fødd og boren.

Ordet peikar såleis på at det å taka til seg handverkskunnskap, er ei slags atterføding av denne kunnskapen i den ein-skilde utøveren. Handverkskunnskap er både objektiv og personleg. Dette fangar ordet handlingsboren kunnskap opp.

Såleis er det litt trist å sjå på trykk ei forflata etteraping i uttrykket håndbåren kunnskap, slik som det står i Byggmesteren 3/20 side 10. Det er ikkje i hendene kunnskapen bur, men i handlingane, i handlingsmønsteret.

Jon Bojer Godal

Pust ut!

SUDOKU 0420

LETT:

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

VANSKELIG:

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

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

LØSNING:

LETT:

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

VANSKELIG:

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



GODT Å HØRE!

En byggmester monterte kjøkken hos ei lekker frue og slet med konsentrasjonen så snart hun kom i nærheten. Gikk hun ut igjen, snudde han seg for å følge henne med blikket. Da han omsider var ferdig, stammet frua fram:

- Kan jeg stille deg et uvanlig spørsmål. Det er litt pinlig, men mannen min er snill og grei, men han har en fysisk svakhet. En skavank, kan du si. Byggmesteren nikket ivrig.
- Jeg er kvinne og du er mann, fort-satte hun
- Ja, svarte byggmesteren, ivrigere.
- Jeg har hatt lyst helt siden du kom inn døra!
- Ja, ja, kom det fra den kortpustede byggmesteren.
- Jeg bare lurte på om du kunne flytte kjøleskapet for meg?

De to neste temaene i Byggmesteren:

Personlig verneutstyr

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



Foto: Skydda

0520

MATERIELLFRIST: 8. MAI

Takterrasser og flate tak

Flere kunder vil ha utfordrende konstruksjoner. Vi ser på de gode løsningene for innvendig avløp, miljøtak og isolering som varer.



Foto: H. Vingelsgaard

0720

MATERIELLFRIST: 10. AUGUST



DET ER MINST 50 GODE GRUNNER TIL Å BESØKE BLADKIOSKEN VÅR





KLIKK HER
FOR MER INFO 

INGEN SLÅR ORIGINALEN



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

