

# BYGGMESTEREN

FAGTIDSSKRIFT FOR BYGGEBRANSJEN | UTG. 0916 | WWW.BYGGMESTEREN.AS

## Tidligere praksis for tømрrere

Side 10

Katja fikk  
bestått  
meget  
godt

Side 28



Noen få  
cm er nok

Side 32

Får ikke vite om  
stansingsvedtak

Side 18

**isola**<sup>®</sup>

**Tyv**

**SKAPT FOR VÅRT NYE**

**Tyvek**<sup>®</sup>



# KLIMA.



## NYHET!

### Isola Soft Xtra

Nå introduseres en ny generasjon Tyvek® Soft vindsperre. Soft Xtra, – utviklet for å møte et stadig tøffere klima, mer ekstremvær og skjerpede energikrav.

#### **Xtra sterk og robust**

Kraftigere produkt som tåler mer og gir enda større sikkerhet i byggeperioden.

#### **Xtra fuktsikker**

Tykkere Tyvek® membran sørger for optimal fuktbeskyttelse og gir enda bedre aldringsegenskaper.

#### **Xtra monteringsvennlig**

Modullinjer som forenkler og gir sikker montasje.

[www.isola.no](http://www.isola.no)



**isola**®

**KLIKK HER**  
FOR MER INFO



# BYGGMESTEREN

NR. 09-2016 - ÅRGANG 90

Utgitt av Byggforlaget AS

Sørkedalsveien 9,

Pb. 5475 Majorstuen, 0305 Oslo

Telefaks: 23 08 75 50

E-post: post@byggmesteren.as

## REDAKSJON



**PER BJØRN LOTHERINGTON**

ansvarlig redaktør

Direkte tlf: 23 08 75 72

E-post: pbl@byggmesteren.as



**CHRISTOPHER KUNØE**

webansvarlig

Direkte tlf: 23 08 75 69

E-post: ck@byggmesteren.as

FORSIDEFOTO: Per Olav Berg

REDAKSJONEN AVSLUTTET: 7. oktober

NESTE UTGIVELSE: 22. november

## ABONNEMENT / ANNONSER



**ABONNEMENT**

**ÅSMUND HERFOSS**

Direkte tlf: 23 08 75 78

E-post: aah@byggmesteren.as

### ABONNEMENTSPRISER

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

studenter: kr. 360,- pr. år



**ANNONSER**

**ANNE-GRETHER KROGDAHL**

Direkte tlf: 23 08 75 70

E-post: agk@byggmesteren.as

### ANNONSEFORMATER OG PRISER

Format (bredde x høyde) 4 farger

Oppslag (385x260 mm): 32.900,-

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

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

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

Bilag: 16.500 - 29.800,-

## PRODUKSJON

GRAFISK UTFORMING: Almås Design

TRYKK: Zoom Grafisk

## MEDLEM I FAGPRESSEN



Opplag: 5.823 (Fagpressens mediekontroll)

Antall lesere: 39.000

(Kilde: tns Gallup Fagpresse 2015)

**Mest lest i byggebransjen!**

# Prikkbelastet ID-kort



**Bygningsmyndighetene må få vite om bedrifters «prikkbelastning». Det fortjener den seriøse delen av næringen.**

I flere år har prikkbelastning på førerkortet vært begrensende for den som kan fristes til å trække for hardt på gasspedalen, lar være å sikre passasjerer, kjører mot rødt eller kjører forbi der det ikke er tillatt. Prikkbelastningen er en tydelig og grei reaksjon, og vi antar at den virker etter hensikten som Vegvesenet sier er «økt sikkerhet og færre drepte og skadde på vegene».

Nå er det på tide at noe tilsvarende innføres på ID-kort i bygge- og anleggsnæringen.

Prikkene kunne legges på daglig leders ID-kort som en del av forføyningene blant annet ved brudd på HMS-regler og ved usikret arbeid i høyden. Slik kunne det hefte ved bedriften og være med i vurderingen når den går videre til nye oppdrag eller søker byggetillatelse for nye prosjekter.

Det kan være et tiltak for å rydde useriøse ut av næringen. Arbeidstilsynet, politi og skattemyndigheter samarbeider om det, men det har ennå ikke vært naturlig at også kommunale bygningsmyndigheter involveres i dette. Arbeidstilsynet har ingen automatikk i å informere kommunene om hva de ser på byggeplasser i de samme kommunene, som vi forteller om på nyhetssidene i dette bladet.

I tilfellet i Sandefjord, som vi refererer til, er entreprenør og underentreprenører pålagt stans i arbeidet seks ganger i løpet av få måneder. Arbeidstilsynet har vært til sju tilsyn på byggeplassen som besto av fem-seks eneboliger. Ære være tilsynet som ikke ga seg med den første runden.

Det som ser spesielt ut, er at de som har fått pålegg, ikke har etterlevd dem. Arbeidstilsynet har bare delvis nådd fram med påleggene sine.

Vi vet jo ikke om dette er måten entreprenøren pleier å drive sine byggeplasser, og om det i tilfelle gir økonomiske fordeler for ham. Men det vi vet, er at bygg- og anleggsnæringen herjes av useriøse som har konkurransefortrinn av ikke å følge alle regler og forskrifter, og vi vet at Arbeidstilsyn og andre kontrollmyndigheter bruker mye tid på å forhindre slik virksomhet.

Det burde derfor være naturlig at bedrifter som driver byggeplasser der Arbeidstilsynet gjentatte ganger pålegger stans, ikke kan fortsette på samme måte. Flere pålegg fra Arbeidstilsynet burde i det minste meddeles bygningsmyndighetene slik at alarmklokkene kan begynne å ringe, og bedriften blir nødt til å endre atferd.

Det fortjener hele den seriøse delen av næringen.

PER BJØRN LOTHERINGTON ANSVARLIG REDAKTØR



# ISOLERER BEST



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

**KLIKK HER**  
FOR MER INFO



LAGES MED  
RETURGLASS

## 9% BEDRE ENN

ANNEN STANDARD BYGGISOLASJON

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



For norske forhold





16

# INNHold

## 09/16

### NYHETER

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Store endringer for alle yrkesfag.....            | 10 |
| Håndverkere er nøkkel til stor energisparing..... | 12 |
| Ny nettportal for klimasjekk.....                 | 14 |
| 1.400 elever møtte yrkes- og håndverksfagene..... | 16 |
| Arbeidstilsynet varsler ikke kommunen.....        | 18 |

### REPORTASJER

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Satser hjemme med finske hus..... | 20 |
| Liten og stor samtidig.....       | 24 |
| – Ja takk, begge deler.....       | 28 |

### TEMA: ISOLASJON

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Noen cm kan gjøre stor forskjell..... | 32 |
| Resultat med system.....              | 36 |



### TØMREREN

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Miljøvennlig natursenter.....         | 40 |
| Det går mest i rehabilitering.....    | 44 |
| Ubehandlet kledning.....              | 46 |
| Skal gjøre sitt beste i Yrkes-NM..... | 48 |
| Løste fuktproblem i garasjen.....     | 50 |
| Produktnyheter.....                   | 52 |

### KOMMENTARER

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Aktsomme byggmestre med kompetanse..... | 54 |
| FIA's hjørne: Pensjonsdop.....          | 57 |

## HERLIG I VERKSTEDET!

Mer enn 1.400 elever fra ungdomsskoler i Osloområdet fulgte interessert med da lærere, elever og mestere presenterte ulike yrkesfag på ByggCamp i Kuben yrkesarena. I verkstedene ble fagene demonstrert og elevene fikk høre om utdanningsmuligheter i fagene.

## NOEN CM KAN GJØRE STOR FORSKJELL

– Noen få cm med vakuumisolasjonsplater kan bidra til å stoppe kald trekk i etasjeskiller i eldre rekkehus, mener Johny Ole Jensen i Dyb & Jensen Bygg AS. Isolasjonseffekten er fem-seks ganger bedre enn vanlig isolasjon, og konstruksjonen kan opprettholdes, uten utføring.

32

## NY BOLIGKJEDE MED FINSKE HUS

I Hobøl i Østfold er det første huset til den nye boligkjeden Nordlyshus satt opp. Det er bygd med finske elementer, og både byggmester og kjedeledelsen er begeistret for resultatet. Etter 20 år med plassbygging, er byggmester Arne Sveberg overbevist om at elementbygging er framtida.

20







**KLIKK HER**  
FOR MER INFO 

## Ferdig konstruksjonstegning på 1-2-3D

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

For mer informasjon se [hunton.no](http://hunton.no)



**HUNTON**

Vi gjør det enkelt å bygge solid

UTFORDRING #4

# MONTERE NYE VINDUER I ELDRE TREHUS



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



**KLIKK HER**  
FOR MER INFO







**ESSVE**

**GET IT DONE**

## NYHETER

## Ta utdanning til jobber

– Det å møte yrkesutøvere som har yrket i hendene, blir sjeldnere og sjeldnere, skriver lektor Roar Ulvestad i kronikken «Vi må slutte å utdanne folk til yrker som ennå ikke finnes».

– Vi skal ansettes i jobber som ikke finnes, med teknologier som ikke er oppfunnet,

og løse problemer vi ikke ennå vet at vil oppstå. Dette er ett av mange eksempler på et håpløst utsagn som har klart å sette seg i det utdanningspolitiske ordskiftet, sier Ulvestad som selv er sønn av en tømrer.

Fra en norsk lektor med altfor mye tilleggsutdanning, til kom-

# Store endringer for alle yrk

**OSLO:** - Dette blir den største reformen siden Kunnskapsløftet, sier kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen. Fra andre året på videregående skal elevene få spesialisere seg i tømrerfaget.

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

Utdanningsdirektoratet offentliggjorde nylig sin rapport med forslag til omfattende endringer for alle de yrkesfaglige linjene i landet. Anbefalingene er arbeidet fram av fem faglige råd og ni faglige utvalg fra arbeidslivet og alle deler av yrkesfagsutdanningen.

Rapporten ligger ute på [udir.no](http://udir.no) og skal nå ut på høring før Stortinget behandler forslagene våren 2017.

### Tidligere fordypning

Det foreslås vesentlige endringer i alle de ni yrkesfaglige retningene. Endringer som

innebærer nedleggelser, opprettelser av nye linjer og tidligere spesialisering enn i dag.

Rapporten vil at bygg- og anleggsgagnene skal legge til rette for tidligere og økt spesialisering fordi dette kan bidra til motiverte elever og en mer relevant opplæring rettet mot et yrke eller grupper av yrker.

Fra andre året på videregående skal elever på tømrer- og rørleggerlinjene få spesialisere seg slik at de «kan få praksis og tilhørighet til faget tidligere».

### Spesialiseres eller nedlegges

32 lærefag foreslås lagt ned eller tatt opp i andre linjer. Dette omfatter fag med svært



Rapporten foreslår at blant annet byggfagelever får spesialisere seg i andre år på videregående. (Illustrasjonsfoto fra Vestby VGS)

få elever i dag, som garverifaget og sturumakerfaget, men også større fag tas ned:

Kontor- og administrasjons-

faget med 1.800 elever i 2015, foreslås nedlagt. Utvalget skriver at selv om mange elever søker seg hit, har faget nå liten

## Skal godkjenne utenlandsk fagutdanning

**OSLO:** Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen (NOKUT) har foreslått retningslinjer for å godkjenne utenlandsk fag- og yrkesopplæring.

I godkjenningen foreslås det å vurdere den utenlandske opplæringens omfang, nivå og faglige innhold. I første

omgang er det utdanning fra Tyskland og Polen som skal vurderes mot norsk svennebrev blant annet i tømrerfaget. Senere vil utdanning fra andre land bli vurdert på samme måte.

Forslaget til retningslinjer hadde høringsfrist midt i

oktober. I høringsuttalelsen uttrykker Byggmesterforbundet skepsis til å sidestille tysk og polsk fagutdanning med den norske.

### Ulike byggeskikker

– Polske og tyske tømrere må innfri samme krav til kompe-

tanse som norske faglærte, særlig innen avgjørende fagområder som bygningsfysikk og konstruksjonslære, påpeker Byggmesterforbundet.

Byggeskikk, tradisjoner, klimatiske forhold og bygningstekniske krav i Norge skiller seg i stor grad fra de



# som finnes

mende elektrikere, tømrere, sykepleiere og rørleggere: – Jeg trenger dere mer enn dere trenger meg. At dere velger å utdanne dere til yrker og jobber som allerede finnes, er det fineste dere kan gjøre både for dere selv og fremtiden. *Les hele kronikken på Byggmesteren.as*



- Vi skal utdanne ungdom til å fylle hundrevis av jobber som allerede finnes, sier Ulvestad. (Foto: Utdanningsforbundet)

## Klassekampen.

Bolstad tror at de foreslåtte endringene også får store konsekvenser for skolene hele i landet:

– Vi har valgt å splitte opp en del utdannelse og gjøre dem mer faglig spisset. Det betyr at man vil ha en del små fag som er ettertraktet av arbeidslivet, men at det kan bli utfordrende å tilby dem i det enkelte fylket. Vi bevarer fagene, gir gode forutsetninger for arbeid, men elever som ønsker å ta dem, kan bli nødt til å flytte på seg, sier divisjonsdirektør Bolstad i intervjuet.

## Vurderes før høring

Rapporten er bestilt av Kunnskapsdepartementet som nå vil vurdere forslagene og bestemme seg for hva som skal sendes på høring. En høring vil sannsynligvis skje i vinter. Beslutninger om en ny tilbudsstruktur kan ventes til sommeren neste år, mens innføring av ny struktur først kan skje i skoleåret 2019-20. ☒

# esfag

betydning i arbeidslivet.

Utvalget vil ha en helt yrkesfaglig retning for IKT- og mediefag, et nytt handelsfag, nytt sikkerhetsfag og fire nye utdanningsprogram innen design og håndverk.

## Den tredje reform

Yrkesfagene ble kraftig endret under Reform '94 og Kunnskapsløftet i 2006. Dagens forslag til endringer skyldes at regjeringen og Utdanningsdirektoratet innser at den fallende rekrutteringen til yrkesfagene, også gir et kritisk underskudd på norske fagarbeidere i arbeidslivet.

– Hvis vi ikke gjør noe med sammenhengen mellom utdanning og arbeidsliv, vil vi i løpet av få år ha stor mangel på fagarbeidere i mange bransjer, sier Erik Bolstad Pettersen, divisjonsdirektør i Utdanningsdirektoratet, til

polske og tyske.

– Skal Norge oppnå økt seriositet og færre byggefeil, må en godkjenningsordning forholde seg til de gjeldende byggereglene, utdypet daglig leder Frank Ivar Andersen.

## Trenger tilleggskompetanse

– Byggmesterforbundet mener at det er behov for moduler med tilleggskompetanse for

tømrere fra de to landene. Da får man et system som sikrer utenlandske tømrere med formell yrkesutdanning fra Polen og Tyskland nødvendig påfyll. Dette er avgjørende viktig for å få etablert det kompetansenivået som norsk byggenæring trenger og myndighetene krever, sier Andersen.

KURSNYHET!

# GJELDENE OG KOMMENDE BYGGEREGLER

## Har du full oversikt over byggereglene?

Endringene i byggereglene har aldri skjedd så raskt som nå. Deler av reglene er også sterkt omdiskuterte. Trenger du en oppdatering på hva som er vedtatt og hva som kommer?

Det er fortsatt plasser igjen på dette kurset. Førstemann til mølla!



KLIKK HER FOR MER INFO

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Drammen:          | 25. oktober  |
| Skien:            | 1. november  |
| Haugesund:        | 17. november |
| Trondheim:        | 22. november |
| Tromsø:           | 24. november |
| Oslo:             | 1. desember  |
| Bergen:           | 19. januar   |
| Sogn og Fjordane: | 2. februar   |

Mer informasjon og påmelding:  
[www.byggmesterskolen.no](http://www.byggmesterskolen.no)



BYGGMESTERSKOLEN

# Håndverkere er nøkkel til stor energisparing

**OSLO:** Kompetente håndverkere og gode støtteordninger er nøkkelen til energisparemålet som Stortinget har fastsatt til 10 TWh innen 2030.

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

– Det er fullt mulig å spare 10 TWh i den eksisterende bygningsmassen innen 2030, men det går ikke uten virkemidler og støtteordninger, konstaterer miljødirektør Rannveig Landet i Byggenæringens Landsforening.

Hun oppsummerer innspillene fra 16 ulike organisasjoner til hvordan man kan nå det store sparemålet som Stortinget satte i den siste energimeldingen i sommer: Dagens bygningsmasse bruker 80 terrawattimer energi i året, og det må reduseres med 10 TWh innen 2030.

## Støtte og kompetanse

Ved siden av at støtteordninger må virke bedre enn dagens ordninger i Enova, kreves det kompetente håndverkere for å nå dette målet, fastslo flere av organisasjonene i sine innspill. Informasjonsarbeid og kampanjer overfor håndverkere og forbrukere ble trukket fram som sentrale tiltak.

## Egen TEK for rehabilitering

Naturvernforbundets Audun Randen Johnson var førstemann ut, han spilte inn tre tiltak. Det er høyere avgifter på energi for å fremme sparing, en egen teknisk forskrift for rehabilitering og at deler av



*Diskusjoner gikk mellom deltakerne både før og etter møtet: (f.v.) Trine Dyrstad Pettersen, Byggevarerindustrien, Per Stræde, Glava, Micael Klinski, SINTEF Byggeforsk og Øyvind Voie, Elektroforeningen.*

Enovas støtte til energieffektivisering skal gå til håndverkere som gir råd og utfører energitiltak på boliger.

– Dagens byggeforskrifter er jo ikke tilpasset rehabilitering, så en forskrift med komponentkrav som er tilpasset bygningens alder, vil ha stor betydning for riktig energirehabilitering. For eksempel kan det stilles krav om at vinduer skal ha en viss U-verdi

om de blir byttet, mente han.

Trine Dyrstad Pettersen i Byggevarerindustriens forening, var inne på det samme. – Slike krav vil føre til at det må produseres flere så gode vinduer, og det kan bidra til å få ned prisen på disse produktene, argumenterte hun.

## Krav til deler av bygget

– Dagens forskriftskrav har ingen effekt på eksisterende

bebyggelse, påpekte Micael Klinski i SINTEF Byggeforsk. Fra forskningsarbeid med Zebra 2020 om nesten-null-energihus, trakk han fram en anbefaling om å stille krav til elementer i et bygg ved rehabilitering, ikke hele bygget. Kravene må slå inn ved et visst omfang av rehabilitering. Slik at det for eksempel stilles energikrav dersom mer enn 10 % av veggen skal utbedres.

Klinski var dessuten en av flere som tok til orde for mer stabile og forutsigbare støtteordninger, uten for rigide krav.

## Brei ENØK-gruppe

Byggenæringens Landsforening var sammen med sju andre organisasjoner om å arrangere innspillmøtet i slutten av september. Innspillene skal sendes myndigheter og politiske partier.

BNL og de sju organisasjonene jobber sammen videre i det de kaller ENØK-gruppen: Elektroforeningen, NELFO, Bellona, Naturvernforbundet, Zero, Virke og NBBL. ☒

## Regjeringen svikter energisparing

**OSLO:** – Regjeringens forslag til statsbudsjett vil ikke sette i gang den store dugnaden for energisparing, og heller ikke øke utfasing av oljefyr, konstaterer Naturvernforbundet.

– Vi etterlyser penger til den store energidugnaden, som gjør at vi kan få varme og komfortable hus og realisere målet om 10 TWh spart innen 2030, sier Audun Randen Johnson, energirådgiver i Naturvernforbundet.



*Audun Randen Johnson.*

– Den frigiorte energien kan redusere klimagassutslippene og spare verdifull natur for

utbygging, mener han.

– For å gjøre det lønnsomt å energieffektivisere, bør elavgiften økes til 29 øre pr kWh og så må mer penger gå tilbake i støtte til alle de som faktisk vil gjennomføre energitiltak i boligen.

CO<sub>2</sub>-avgiften må bli mer enn dobbelt så høy, 2,76 kroner/liter for å øke utskiftingstakten slik at alle oljefyrer er faset ut til 2020, poengterer han.



# Prøv noe nytt - Ronda® byggstøvsugere



Modell 200

Teflonbelagt kanalfilter  
Spesialkonstruert for byggstøv



Modell 2000



Maskinene leveres med autostart, hepafilter godkjent for rent tørt bygg, asbest- og muggsoppsanering. H-sertifisert. 11 modeller å velge mellom! Kontakt oss for nærmere info!

Vi leverer også våt- og slamsugere, luftrensere/undertrykksvifter

Ringeriksvn. 155/157 • Postboks 55, 1313 Vøyenenga.  
Telefon 67 17 84 00 • Fax 67 17 84 80  
jku@nom.no • www.nom.no

  
**NORMANN OLSEN**  
M A S K I N A S

TRONDHEIM TLF. 72 59 92 80 • BERGEN TLF. 55 53 87 40 • STAVANGER TLF. 51 81 18 70

**KLIKK HER**  
FOR MER INFO 

**REDAir® FLEX**  
-like enkelt som  
det er genialt

ROCKWOOL REDAir FLEX er et ventilt fasadesystem til både nybygg og rehabilitering. Systemet har få komponenter og er enkelt å montere.

Det heldekkende isolasjonssjiktet uten kuldebryer gjør at konstruksjonen blir slankere enn med en tradisjonell utlekting. Bygget blir bedre lydisolert og steinullens

brannhemmende egenskaper øker samtidig brannsikkerheten.

Systemet har SINTEF Teknisk Godkjenning.

Les mer om REDAir FLEX på [www.rockwool.no/REDAir](http://www.rockwool.no/REDAir).

**ROCKWOOL®**  
BRANNSIKKER ISOLASJON

# Ny nettportal for klimasjekk

**OSLO:** Miljødirektoratet og Direktoratet for byggkvalitet ber hus- og hytteeiere i hele landet om å klimasikre bygget sitt. Byggmesterforbundet håper flere vil bruke fagfolk i arbeidet.

Forebyggende tiltak og godt vedlikehold kan bevare holdbarheten til hus og hytter. Kampanjen Sjekkhuset.no gir råd og tips til hvordan folk kan forebygge skader – og innhente hjelp fra fagfolk når dette trengs.

**Mange hus med råterisiko**  
Klimaendringene kommer til å gi mer nedbør i alle årstider, men det vil være store geogra-



Klima- og miljøminister Vidar Helgesen, fagkonsulent Nils Jørgen Brodin i Byggmesterforbundet og kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner ved lansering av Sjekkhuset-kampanjen.

fiske forskjeller. Enkelte steder vil det bli mindre nedbør, mens i mesteparten av landet blir det mer.

Vannet er den største ut-

fordringen for huseiere. Det kan ta nye veier og trenge inn i kjellere. Fuktigere klima øker faren for råteskader. I dag har omtrent 615.000 bygninger

høy risiko for råteskader, et tall som øker til 2,4 millioner innen 2100.

Allerede i dag utgjør råteskader omtrent 75 % av alle bygningsskader. Fukt kan også gi muggsoppkader som kan forårsake alvorlige helseproblemer.

– Klimaet er i endring og mer nedbør og færre drenerende flater i kombinasjon med fortetting av hus, øker belastningen på avløpssystemene. Resultatet er at vi oftere opplever flom i tettbygde strøk, med oversvømte kjellere og skader så store at forsikringsselskapene vurderer begrensninger, sier Tor Jørgen Askim i Norske Anleggs-gartnere.

**VI HAR VINDUENE SOM PASSER DEG**  
Finn ditt vindu på [www.lillerønning.no](http://www.lillerønning.no)

Roseborg reklame LIL0072

Hvis du er opptatt av kvalitet vil du garantert like våre vinduer og balkongdører. Alle våre vinduer er produsert av trevirke av høyeste kvalitet som er spesialtilpasset norske værforhold.

Derfor skal du velge trevinduer fra Lillerønning: • Lite vedlikehold • Lang levetid • Funksjonalitet • Isolasjonsverdi • Miljøvennlig

Vi leverer toppsving, sidesving, side-/topphengslet, fastkarm, innvendigvindu, brannvindu, balkongdører, utforinger og sprusser.



**Lillerønning**  
VINDUER OG BALKONGDØRER

**Hvinduet**

**lill**  
vinduet

## - Må skape flere arbeidsplasser

**OSLO:** – BNL støtter forslagene i statsbudsjettet, men etterlyser en strategi for hvordan de store investeringene i bygg og anlegg skal bidra til verdiskaping, sysselsetting og grønn omstilling.

Regelverket for offentlige anskaffelser gir større muligheter til å styre innkjøpene enn det regjeringen bruker, sier Jon Sandnes i BNL (Byggenæringens Landsforening).

## Styrker fagskoler og yrkesfag

**OSLO:** Regjeringen foreslår i statsbudsjettet å bruke 58 ekstra millioner kroner til å styrke fagskoler og 30 millioner for å styrke kompetansen til yrkesfaglærerne. Satsingen skal bidra til å gjøre fagskolene bedre i stand til å utvikle kvaliteten og tilbudet i utdanningen. Økt tilbud om etter- og videreutdanning for yrkesfaglærere, skal oppdatere dem slik at de kan gi opplæring av høy kvalitet, sier kunnskapsministeren i en pressemelding.



Kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen.



# Mitsubishi L200

## Setter en ny standard.



Pris fra utrolige kr

**325.800,-\***



**KLIKK HER**  
FOR MER INFO



GARANTI  
**5 ÅR**  
100.000km

## Arbeidsjern med personbilkomfort.

Mitsubishi L200 er en råsterk pickup med 181 hk/430 Nm og tilhengervekt opptil 31 tonn. Samtidig er bilen svært komfortabel, med gode kjøreegenskaper og masse utstyr. L200 leveres med justerbare skinnseter, justerbart teleskopratt, stabilitetskontroll, traction control, regnsensor, cruise control, ryggkamera, DAB+ radio og kjørecomputer. Toppmodellen Instyle+ kommer i tillegg med Bi-Xenon hovedlys. L200 passer perfekt for tøffe, norske forhold og setter en ny standard for sin klasse. Pressen lovpriser bilen. Prøv den og se om ikke også du liker den!

L200 4WD Club Cab fra kr **325.800,-\*** inkl. mva    L200 4WD Double Cab fra kr **334.800,-\*** inkl. mva

Ta kontakt med nærmeste forhandler for å avtale prøvekjøring.

**Mitsubishi.youdrive.**

FOR NÆRMESTE FORHANDLER RING 23 37 61 00 \*Veil. pris pr. 01.07.2016 levert Drammen inkl. mva og leveringsomkostninger. Frakt til forhandler utenfor Drammen og årsavgift kommer i tillegg. Forbruk: 6,4-7,2 l/100 km variert kjøring. CO<sub>2</sub>-utslipp: 169-189 g/km. Utstyrsdetaljer kan avvike fra standard. Med forbehold om trykkfeil.



Faglærer Kristian Lorck viste fram tømmerfaget på BA Kuben for rekordmange.

# 1.400 elever møtte yrkes- og håndverksfagene

FAKTA

## BYGGCAMP

Byggcamp arrangeres for å styrke rekrutteringen og profilere blant annet byggfagene. Opplæringskontorer og videregående skolene samarbeider om arrangementene. I år holdes det Byggcamp i Stavanger, Skien, Tønsberg og Oslo.

**OSLO:** ByggCamp og Håndverkets dag ble en stor suksess på Kuben videregående skole.

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

Årets ByggCamp inviterte både Håndverkets Dag og Byggenæringens Landsforening for å øke rekrutteringen til yrkesfagene i Oslo og Akershus.

**- Herlig å være på verkstedet**

Inne på Kubens flotte verksteder ble ungdomsskolenes elever veiledet av Kubens faglærere og elever. Men Jesper Iversen og Brage Hansen Lange hadde vanlig undervisning.

- Det er her på verkstedet vi trives best, sier guttene til Byggmesteren.

Klassen de går i, har 21 elever, inkludert vokselevere,

og både Iversen og Lange mener at Kuben har plass til mange flere på bygg- og anleggslinjen:

- Men veldig mange hører altfor lite om faget vårt på ungdomsskolen, sier Iversen.

Faglæreren Kristian Lorck hadde litt av en jobb. Stadig strømmet nye elevgrupper inn for å høre om tømmerfaget. Han tok vel imot alle spørsmål.

## Vi må ta grep

- Det viktigste i dag er å få snakket opp bygg- og anleggsgagene. At vi viser fram bredden og mulighetene, sier direktør Remi Pettersen ved Kuben yrkesarena.

Alle elevene som deltar på ByggCamp, har krysset av for at de vil vite mer om yrkesfagene. Pettersen synes det er et godt tegn når over 1.400 elever melder seg på.

- Litt av utfordringen er at de vet så lite. Idag får de sett hvert enkelt fag i detalj og hva det egentlig innebærer.

For egen kunnskap og erfaring er viktig.

- Veldig mange velger slik som vennene gjør, eller de gjør som mor sier. I Oslo har vi fortsatt en nedgang i søknader til bygg- og anleggsteknikk, mens Akershus har klart å snu rekrutteringen. Vi må ta en del grep, sier Pettersen.

- Vi må også bli flinkere til å vise at elevene kan tjene egne penger fra de er 17-18 år. Det

sortere.no

Enklere avfallshåndtering for bedrifter. Praktisk, enkelt og på ett sted.



burde være et enormt fortrinn. Velger de å studere, går det langt ut i 30 års alder før de skal ut og finne seg en jobb og betale ned et stort studielån, sier Remi Pettersen.

### Plass til håndverksfagene

Oslo Håndverks- og Industriforening (OHIF) arrangerte også Håndverkets Dag med



– Vi har plass til flere på verkstedet, sier Jesper Iversen (t.v.) og Brage Hansen Lange som går Vg2 byggfag på Kuben.

små håndverksfag i en del av arrangementet. Gullsmeder, trevaresnekkere og andre mestere hadde satt av en

arbeidsdag til å vise fram fagene.

Elevene som virkelig tente på et yrkes- eller håndverksfag, fikk med seg en smart Mentorliste med kontaktpersoner til hvert fag.

### Leverandører stilte opp

Ti leverandører stilte opp for rekrutteringen og bidro med smågaver, oppgaver og informasjon til alle deltakerne i ByggCamp 2016. – Her er det full trøkk, sier Kai Hojem fra Glava som holdt stand og fortalte om sin bedrift og produkter til stadig nye grupper med unge.

Rundt i Kuben sto også NCC, Veidekke,

Omsorgsbygg og Skanska for å forsikre elevene om at de hadde både læreplasser og utfordrende arbeid til mange. ☒

## Ga rådgiverne bedre råd

Skolerådgivere har noe å lære om yrkesfagernes muligheter for elevene de veileder.

Det tok Byggenæringens Landsforening tak i på ByggCamp. I Kubens auditorium fikk rådgiverne som rådgir om yrkesvalg en lang og oppløftende tilsnakk:

– Byggenæringen er landets viktigste næring, sa direktør i BNL Jon Sandnes, som behendig taklet innvendingene mange av rådgiverne hadde til yrkesfagene.

– Vi trenger fagarbeidere nå og vil alltid trenge dyktige folk i byggenæringen, sier Sandnes som var lei av å høre om digitale yrker «som var på vei».

– Fagarbeideren er sentral uansett teknologien. De beste og mest moderne teknikkene trenger selvstendige fagfolk, sier Sandnes og legger til: – Vi har en kultur for å utdanne selvstendige fagarbeidere som kan ta egne beslutninger. Det er et konkurransefortrinn og en vinnermiks – særlig når teknologien går fremover.

Rådgiversamlingen bød på flere gode foredrag og ble avsluttet med skikkelige presentasjoner av hvert enkelt yrkesfag og omvisning på Kuben.

Så lærte også de voksne noe nyttig på ByggCamp 2016.

# KOMPETANSE ER FERSKVARE!

Nå må du oppdatere sertifikatet hvert 5. år!\*



## Nettkurs eller klasserom?

DU  
velger!

[www.ffv.no](http://www.ffv.no)

  
FAGRÅDET  
for våtrom

\*Våtromssertifikat utstedt før 2013 må oppdateres innen 31.12.17

Entreprenør har hatt seks stans på byggeplassen

# Arbeidstilsynet varsler ikke kommunen

**SANDEFJORD:** En entreprenør og underentreprenørene hans har fått Arbeidstilsynets stansingsvedtak seks ganger på en og samme byggeplass etter flere og gjentatte regelbrudd. Kommunen varsles ikke.

AV PER BJØRN LOTHERINGTON  
pbl@byggmesteren.as

Da Arbeidstilsynet var på tilsyn i løpet av våren og sommeren i år, handlet det blant annet om usikret arbeid i høyden, manglende registrering i Brønnøysund, manglende HMS-kort og ikke lønn etter allmenngjort tariff.

På byggeplassen skulle det settes opp fem boliger til salg, og boligene er nå solgt. Sannsynligvis kan entreprenøren fortsette å bygge ut områder som dette, til tross for hva Arbeidstilsynet har sett og påpekt ved tilsyn. Kommunen kan gi nødvendige tillatelser uten å vite om at det har vært så mye å sette fingeren på både hos entreprenøren og underentreprenørene hans. For kommunen får ikke automatisk opplyst om hva Arbeidstilsynet har sett.

## Ingen automatikk

– Arbeidstilsynet samarbeider godt med flere etater, blant andre skatteoppkreverne i kommunene, men har ingen automatikk i å varsle kommunene om våre funn, bekrefter seniorinspektør Dorte Møller i Arbeidstilsynet Sør-Norge.

– Arbeidstilsynet kan gi stansingsvedtak til firmaer som ikke etterlever pålegg/krav om HMS-kort. Et firma som får stans i all aktivitet i virksomheten, har ikke lov til å drive aktivitet i virksomheten før Arbeidstilsynet avslutter stansen. En slik type stans er ment som et pressmiddel for å få virksomheten til å oppfylle pålegg som er gitt. Når pålegget er oppfylt og dokumentasjon på dette er sendt Arbeidstilsynet, vil Arbeidstilsynet vurdere om stansen kan avsluttes. Arbeidstilsynet kan også følge opp en

aktiv stans dersom det kjenner til hvor firmaet har nye oppdrag.

Møller legger til: – Vi mottar store mengder med tips om denne næringen. Vi er også mye ute i markedet selv og vi har et tett og jevnlig samarbeid med andre etater, bransjeforeninger og regionale verneombud, slik at vi også vil ha mulighet for å fange opp via disse kanalene, om en virksomhet som har stans i all aktivitet, fortsatt er aktiv på en ny byggeplass.

## Driftsresultat 9 %

Med til historien hører det også at entreprenørselskapet som er byggherre i saken, ser ut til å drive svært godt. Ifølge E24, hadde selskapet med tre ansatte en omsetning på vel 14 millioner kroner i 2015. Driftsresultatet var 1,3 millioner kroner, over ni prosent.

## Respekterer ikke stans

Etter flere runder med på-

legg og forklaringer om oversiktslister, som ikke ga tilfredsstillende resultat, får entreprenøren beskjed om at Arbeidstilsynet vurderer det ikke som hensiktsmessig å følge dette opp med pålegg igjen på nåværende tidspunkt, og andre virkemidler vurderes for å få byggherre til å følge lovverket.

Hva de andre virkemidlene kan være og når Arbeidstilsynet eventuelt tar en beslutning, kan ikke seniorinspektør Dorte Møller svare på.

– På generelt grunnlag kan jeg si at vi alltid vurderer andre virkemidler ved alvorlige og/eller gjentatte brudd på regelverket, sier hun.



**F-TECH**     RIKTIG FUKTIGHET

## - Bygningsmyndig

– Det er forferdelig at så mange regelbrudd som har medført stans på byggeplassen ikke blir meldt til bygningsmyndighetene, mener Rolf Eilerås, leder i Byggmesterforbundet Tønsberg.

– Vi vet jo ikke om det er bygd dårlig også, men

bygningsmyndighetene burde få mulighet til å følge opp sånne firmaer før de får nye byggetillatelser. Skulle det være alvorlige feil her, kan det bli store problemer for de familiene som har kjøpt boligene. Det handler jo om store verdier for dem, påpeker Eilerås.



# Har alt den ikke skal ha

Stansingsvedtakene fra byggeplassen i Vesterøyveien i Sandefjord omhandler flere regelbrudd og episoder. Det kan se ut til at byggeplassen har alt det som ikke burde være der. Vi kan ramse opp følgende etter en gjennomgang av stansingsvedtakene:

Stansingsvedtak som ikke blir respektert, arbeidstakere/underentreprenør er truffet på byggeplass flere ganger til tross for tidligere stansingsvedtak.

Stansingsvedtak gjelder blant annet usikret arbeid i høyden og manglende HMS-kort.

Underentreprenør som opplyser at ansatte skal få honorar når oppdraget er fullført. Arbeidstilsynets rapport fra tilsyn i begynnelsen av september konstaterer at overlevering skulle skje midt i oktober, og har derfor ikke svar på om honoraret faktisk ble utbetalt.

Tre tilfeller av at arbeidstakere stikker av eller forsøker å stikke av når arbeidstilsynet kommer.

Ved ett av tilfellene kunne ikke entreprenøren svare på hvem de var, men sa de var ansatt hos underentreprenøren. Underentreprenøren hevdet derimot at det var polske arbeidsfolk som entreprenøren hadde fått dit dagen før, og han hadde sagt at underentreprenøren skulle ansette dem.

Oversiktslister som skal føres daglig, og som skal ligge tilgjengelig på bygge-

plassen, må etterlyses. Viser seg at entreprenøren har etterutfyllt dem for flere dager og ført opp arbeidstakere fra en underentreprenør som ikke var der den aktuelle dagen.

Underentreprenør hevder han ikke får betalt av entreprenør for jobben fordi de ikke har levert innen fristen.

Samme underentreprenør har ansatte i arbeid på byggeplassen selv om firmaet har fått stansingsvedtak tidligere. Han lover å ordne dokumentasjon til HMS-kort



Arbeidstilsynets bilder viser at det var mangelfulle stillaser og sikring av arbeid i høyden. (Foto: Arbeidstilsynet)

«i kveld». Da det ikke skjedde, og heller ikke var ordnet dagen etter, tok arbeidstilsynet kontakt med ham på telefon og fikk svaret: «På ferie, kommer tilbake om en eller to uker.»

En underentreprenør oppdages i arbeid til tross for stansingsvedtak, hevder at han er pålagt å jobbe av en navngitt person.

## hetene burde få vite

Han etterlyser bedre samarbeid og kommunikasjon mellom kontroll-etatene og bygningsmyndighetene.

– Gjennom «Medbyggerne» er det etablert samarbeid med flere etater her i Vestfold, men kommunale bygningsmyndigheter er ikke med, legger han til.

– Som del av en ny sentral godkjenningsordning, har Byggmesterfor-

bundet foreslått et «førstelinjetilsyn», ute på byggeplassene. Det ville raskt kunnet avdekke om et firma hadde stansingsvedtak, så kunne opplysningene gått inn til bygningsmyndighetene slik at firmaene måtte få på plass det de mangler for å kunne fortsette virksomheten, eller de ville blitt stoppet, sier Eilerås.

# VELUX tipset

## Fra manuelt til automatisk på bare én time!



**– For det tar ikke lenger tid å oppgradere et manuelt midthengslet takvindu til et automatisk.**

KSX oppgraderingssett består av en vindusåpner med solcellepanel, regnsensor og en programmerbar kontrollpad.

KSX monteres uten ledningsføring og strøm.

Velger du å oppgradere til elektrisk takvindu (KMX), vil du trenge tilgang til strøm.

Les mer på [velux.no](http://velux.no)

# VELUX®

[www.velux.no](http://www.velux.no)





Tømremester Arne Sveberg med tømrerne Adalberto Paula, Darius Medisaukas og Martin Aanderå.  
(To ansatte var på ferie da bildet ble tatt.)



# Satser hjemme med finske hus

**HOBØL:** I mer enn 20 år har tømrmester Arne Sveberg drevet for seg selv. Nå er han blitt forhandler for den nye boligkjeden Nordlyshus og bygger sitt første elementhus fra Finland.

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

– Jeg begynner å bli lei av å kjøre til byen og vil heller satse her ute, sier Sveberg når vi besøker byggeplassen i Moløkka, ei grend midt i landbrukskommunen Hobøl i Østfold.

## Tømrmester i 20 år

Han arbeidet selvstendig lenge og trivdes med det. Men så skjedde det noe med rehabiliteringsmarkedet.

– Det ble mindre og mindre av det. Konkurransen

fra utlandet hardner til og vi klarer ikke prise oss så lavt i lengden, sier Sveberg som tror flere, mindre mesterbedrifter ser det samme:

– Uten tilknytning til kjede eller forbund, må man drive mye med rehabilite-

ring. Det er ikke mulig med flere ansatte og et større firma, mener Sveberg.

Han har fem fast ansatte, flere av dem har arbeidet mer enn ti år i bedriften.

## Møte ble til tomannsbolig

Et møte for ett års tid siden med Knut Emil Thomassen som er markedsansvarlig i Nordlyshus, resulterte i den tomannsboligen Sveberg og hans ansatte er nesten ferdig med i Hobøl. Boligen bygger de for Svebergs nabo.

Tømrerne holder på med kjøkken, innerdører og listverket. Husmodellen heter Nordlyshus Raksila og er en utvidet enebolig, bygget med elementer.

– Alt unntatt parkett og kjøkken kom på to semitrailere fra Finland, sier Sveberg.

## Finsk fingerfølelse

Han er vant til å vurdere tre og liker leveransen fra den finske fabrikken:

– Her er panel og rupanel 23 mm, og sammenlignet med mye av det 18 mm panelet vi får kjøpt her til lands, som er fullt av sprekker, ser vi at de ikke sparer på kvaliteten, mener Sveberg.

– Mange av materialene er verken



eksotiske eller finske. Det er gips, innerdører, takpapp og vindsperre av merker som er kjente her hjemme. Hovedforskjellen er vel at elementene oppleves som mer robuste, forklarer tømrmesteren.

### Tror på elementer

Med seks mann og egen heisekran ble huset montert svært raskt. Sveberg er vokst opp med plassbygging, men lengter ikke tilbake.

– Nei, det her er framtiden. Jeg tipper vi halverer byggetiden sammenlignet med plassbygging. Vi hadde låst hus med takpapp etter seks dager.

– Dette er bygget etter TEK 10, men modellen åpner enkelt for å bygge det som passivhus, de selger det også. Finland har en standard på 25 cm vegg og når vi plassbygger, bruker vi 20 cm. Denne modellen ligger et hakk over, sier Sveberg som viser hvordan himlingen er isolert med 40 cm steinull.

### Gleder seg

Husmodellen ble tilpasset tomte og byggherrens behov, som man ofte gjør. Sveberg kunne bygget noe større, men ville ikke gape for høyt første gangen. Dette er en god start.

– Jeg har bygget mange hus, blant annet i Oslo, og det er denne løsningen det går i. Denne størrelsen og romfordelingen gir mange interesserte, så utbygger gikk for den.

Arne Sveberg gleder seg over resultatet og et nytt fagfellesskap med medlemmene i Nordlyshus.

– Jeg kjøpte nylig ei tomt der vi skal prøve oss sjøl. Men først når dette er solgt, vet vi mer om hvilken pris vi kan oppnå.

– Vi må kanskje vokse litt framover for å selge flere hus, men det er ikke noe mål å bli det høyeste treet i skauen, sier tømrmester Arne Sveberg.

– Vi skal klare det vi lover. ☒

« Det her er framtiden. Jeg tipper vi halverer byggetiden sammenlignet med plassbygging. Arne Sveberg



– Vi deltok på boligmesse på Fornebu nylig og søndag kveld lå det tre forespørsler og ventet i epostboksen. Sånt er gledelig, sier Sveberg.



SCALA og Elitefönster er faste leverandører til Nordlyshus, aluminumsvinduene har en U-verdi på 1,0.

#### FAKTA

## TØMRERMESTER ARNE SVEBERG, HOBØL

Etablert i 1996, AS siden 2001. Seks ansatte innen nybygg, ombygging, rehabilitering og vedlikehold. Satser på bygging av boliger fra Nordlyshus og utvikling av egne tomter. Medlem av Byggmesterforbundet.

## NORDLYSHUS

Huskjede med hovedkontor i Alta og mål om å vokse stort innen hus, hytter og garasjer framover. Har i dag 20 forhandlere og formidler hus og hytter fra finske Lappli-Hus som har levert ferdig-hus siden 1978.

Nettside: [www.nordlyshus.no](http://www.nordlyshus.no).



## HOBØL, ØSTFOLD

Kommune i Østfold, på grensa til Akershus. 4.800 innbyggere.

Igangsettingstillatelser eneboliger og tomannsboliger siste tre år: 30 eneboliger, 17 tomannsboliger. (Statistisk sentralbyrå)





Knut Emil Thomassen og Evald Myrvoll fra Nordlyshus med Arne Sveberg mellom seg foran kjedens første leveranse.

## Fornøyd med første levering

– Dette er det første huset som er levert og nå har vi tolv kontrakter på hus som skal ut i år, sier Knut Emil Thomassen, markedsansvarlig i Nordlyshus.

– Det synes vi er veldig bra. Og så kommer vi hit og blir positivt overraska over resultatet her i Hobøl – Arne har gjort et veldig godt arbeid og har tydelig flinke ansatte hos seg, sier Thomassen.

### Vil levere kvalitet

Mange kan lite om Finland og byggeskikkene der. Men Thomassen er med sin tømrerbakgrunn sikker på at flere vil få opp øynene for leveranser fra øst.

– Finnene har mange gode fabrikker og var tidlig ute med etasjebbygg i tre. For ti år siden oppførte de verdens høyeste trehus, (Puukuokka på åtte etasjer). Det er stødige folk som vi har fått en god tone med etter mange besøk, sier Thomassen.

Han mener at Nordlyshus har forhandlet fram gunstige avtaler for sine medlemmer.

– De gir gode priser på materialene fra Finland. Vi har forhandlet fram gunstige avtaler i Sverige og Norge også. Nå som vi har kommet oss opp på dette nivået, begynner også mange av de store byggevarekjedene å bli interessert i oss, sier Thomassen.

### Ute på vift

Han og kollega Evald Myrvoll reiser nå landet rundt for å rekruttere nye medlemmer til den nye boligkjeden. Så langt har de fått tak i 20 tømrermestre som alle er som Sveberg – han kaller seg selv en «einstøing».

– Vi mangler jo folk på forskjellige plasser i Norge. Vi har vært med på messer og skal delta på fire til innen jul. Finnmark er bra, Troms er bra og på Østlandet må vi rekruttere, sier Thomassen.

Målet er å vokse jevnt og trutt. Nordlyshus skal være en demokratisk kjede med lave avgifter.

– Vi rekrutterer ved først å se på Proff.no etter byggmestere, hvilke papirer de har. Vi ser ikke på økonomi. For den skal vi være med på å bygge opp, sier Knut Emil Thomassen.

## SPAR TID

### GRAM Dampsperre™ med HEFTEKANT



- Spar tid
- Redusert belastning
- Enkel å justere
- Diffusjonstett

### GRAM Innerveggs Folie™ med HEFTEKANT



- Spar tid
- Hindrer støv og isolasjonsflimmer
- Ser installasjoner i veggen
- Diffusjonsåpen

**KLIKK HER**  
FOR MER INFO

**Tommen Gram®**

Askim Tlf.: 69 81 55 10 - Levanger Tlf.: 74 01 98 60  
e-post: firmapost@tommen.no

**www.tommen.no**



# Liten og stor samti

**NAMSOS: Mester-Bbygg AS er størst blant de minste og minst blant de største i Namdalen. Bedriften utnytter situasjonen og henter erfaring fra begge leire.**

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

– Jeg tror ikke det er noen større byggmesterbedrifter enn oss i Namdalen. Vi omsetter for 35 millioner i året og da må vi drive med mer enn tradisjonell oppføring av eneboliger, sier daglig leder Bjarne Holmsen.

Firmaet har hele Namdalen som sitt arbeidssted. 35.000 innbyggere fordelt på 12 kommuner.

– Her må man være som poteten, kunne brukes til alt. 19 ansatte jobber med alt fra innsetting av ei ytterdør til større offentlige bygg. Vi er størst blant de minste og minst blant de største, sier Holmsen.

Det startet for 16 år siden. Bjørnar Blengsli var en av tre mann i et tømmerlag som så muligheten til å etablere nytt firma. De ble medlem i Mesterhus-kjeden. Men så sluttet byggmesteren, og Blengsli ble nødt til å ta mesterbrevet.

– Vi begynte med alt mulig, fra å leie oss ut til større byggmesterfirma til enkle jobber selv, forteller han.

Bjarne Holmsen kom inn som daglig leder for tre år siden. Han er utdannet ingeniør i husbygging ved Høgskolen i Sør-Trøndelag og drev med rådgivning og prosjektering i 10 år før han kom til Mester-Bbygg, hvor han har ansvaret for prosjektstyring i tillegg til daglig drift.

## Føler seg ivaretatt

– Å styre Mester-Bbygg, er krevende. Vi har mange prosjekter gående samtidig, og må få framdriftsplanene til å gå opp med det mannskapet vi har. Samtidig må vi hanke inn nye prosjekter og utvikle våre egne, sier Holmsen.

– Det er ikke enkelt å være for stor til å være liten, og for liten til å være stor. Vi konkurrerer mot to-tre-manns lag om småjobbene og mot store entreprenører med 50-100 mann i de større entreprisene. Vi må ha kompetanse overfor offentlige byggherrer og de små privatkundene. Vi må være à jour med alle standarder og kontrakter både for offentlige og private kunder. Det medfører mye jobb og kan føles litt «urettferdig» til tider, men det gir oss faktisk en fordel også, forklarer han.

Mester-Bbygg tar med seg det beste fra begge. Den offentlige kunden krever mye,





Funkishus tegnet av Arkplan  
Arkitektkontor i Namsos.

FAKTA

## MESTER-BYGG AS, NAMSOS

- Etablert i 2000 av Bjørnar Blengsli og to tømmerkolleger.
- Daglig leder er Bjarne Holmsen, Blengsli er salgssjef.
- Bygger boliger og rehabiliterer de fleste typer bygg og boliger.
- Marked i hele Namdalen med 12 kommuner.
- Omsetter for ca. 35 millioner kroner i året, 20 ansatte. Opplæringsbedrift.
- Medlem i Mesterhus og Byggmesterforbundet.

## NAMSOS

Bykommune i Nord-Trøndelag,  
13.000 innbyggere  
lgangsettingstillatelse enebolig  
og rekkehus tre siste år: 52



# dig

med varslingsregimer, struktur i framdrift og utførelse, vernerunder, byggemøter, rapportering og ikke minst styring av underentreprenører.

– Den strukturen og ordentligheten vi lærer i offentlige oppdrag, utnytter vi når vi bygger enebolig for privatkundene. Styringsverktøyet vi har gjort oss fortløpende med overfor offentlige byggherrer, kommer privatkundene til gode med oversiktighet og forutsigbarhet. De føler seg godt ivarettatt, og skryter av oss for god informasjon og oppfølging, sier Holmsen. ➡

Byggmester Bjørnar Blengsli (t.v.)  
og daglig leder Bjarne Holmsen i  
Mester-Bbygg AS i Namsos.







Solsiden i Namsos, sju eneboliger i rekke som ble solgt i løpet av ei uke. Tegnet av Jon Ark AS.



Tømrerne Martin Bentsen og Bjørn Marius Hanssen (foran) rehabiliterer et næringsbygg i Namsos.

### Egenregi i reserve

Firmaet er medlem i Mesterhus, og mener det gir dem gode innkjøpsordninger og kvalitetsstyringsverktøy.

Mester-Bbygg bygger også arkitekt-tegnede eneboliger og barnehager og omsorgsboliger for det offentlige.

– I Namsos er det mest leilighetsbygg, og det er en utfordring for oss som helst vil bygge eneboliger og småhus. Derfor er vi mye på reisefot, med en radius på 15-20 mil. På landet bor folk heldigvis i eneboliger, sier Holmsen og Blengsli.

Mester-Bbygg har kjøpt et tomteområde i Namsos der de har planer om å bygge tettere med mindre enheter, i samarbeid med en lokal arkitekt.

– Vi har dette som et reserveprosjekt, der vi kan bygge i egenregi i roligere tider for å slippe å permittere. Vi er forberedt på nedgangstider, men ser ikke noe til dem ennå, sier Blengsli.

### Bruker faglærte

I stedet for å oppleve nedgangstider,

hender det at firmaet må leie inn tømmerlag til å ta toppene.

– Også da bruker vi faglærte. Vi vil ha folk med norsk svennebrev og som snakker norsk. Solid erfaring kan veie opp for utdanning. Lærlinger har vi hatt i 15 år. De får bred erfaring hos oss, så mye forskjellig som vi er borti, sier Holmsen.

– Lærlinger som utvikler seg og trives, åpner for en god rekruttering. Vi har jevn pågang av ungdom som vil ha læreplass. Samarbeidet med den videregående skolen i Namsos er godt. Byggmesteren som hoppet av Mester-Bbygg, er lærer på tømmerlinjen der, sier Blengsli.

– Vi ansetter som regel lærlingene våre. Folk ser ut til å trives i firmaet. Vi har bare en til to prosent sykefravær i året, tilføyer Holmsen.

Om økt oppdragsmengde tilsier økt bemanning, må det bli en prosjektleder, en med teknisk fagskole.

– Vi har en person som har studieplass hos oss nå, så kanskje har vi mannen allerede, smiler Holmsen. ☒

## Seriøsitet betaler seg

– Det er lett å få øye på de som ikke bryr seg om HMS og som alltid tilbyr billige løsninger, og det er alltid noen som vil benytte seg av dem. Vi kan bare konkurrere med dem ved å være seriøse og så perfekte som mulig. Vi profilerer oss på kvalitet i alt vi gjør, sier daglig leder Bjarne Holmsen.

– I det lange løp tror vi seriøsiteten og respekten for håndverket vil betale seg. Vi har tenkt å være her i mange år. Treffer vi kundene på kjøpesenteret, er det greit å kunne se dem i øynene og slå av en prat. For oss er det viktig å tenke på at kundene våre snakker med potensielle kunder. Vi er et kjent firma i Namsos og har ikke råd til å ta snarveier, sier Bjørnar Blengsli.

## Fire eneboliger i EBLE

Fire eneboliger bygd av Mester-Bbygg AS er med i forskningsprosjektet EBLE. To av dem er bygd som passivhus, to etter TEK 10.

Boligene er utstyrt med instrumenter som måler hvor mye energi beboerne bruker til romoppvarming, varmtvann, lys og teknisk utstyr. Her måles innetemperatur, CO<sub>2</sub> og relativ fuktighet i enkelte rom og fukt i konstruksjonen.

– De fire husene er bygd på vanlig måte av oss, og viser at vi verken bygger inn støv eller fukt, sier Bjarne Holmsen.

Forskningsprosjektet EBLE ledes av SINTEF Byggforsk og skal dokumentere hvordan passivhus og lavenergihus fungerer i praksis. Foruten de fire eneboligene som ligger i Snåsa i Nord-Trøndelag, er seks andre boligprosjekter med i forskningsprogrammet.



# SETT DEG INN I FRAMTIDEN



**KLIKK HER**   
FOR MER INFO

**Pris fra 214.900,-**

**NYE PEUGEOT EXPERT**  
NESTE GENERASJON ARBEIDSPASS

**ØNSKER DU ET FORUTSIGBART  
OG ENKELT BILHOLD?**

*Ved kjøp innen 31.12.2016 er 3 års/60 000 km service  
og rep.avtale inkludert.*

**// 3 seter // Opptil 2.500 kg hengervekt // Opptil 1.400 kg nyttelast // 3 lengder //**

Nye PEUGEOT EXPERT har mange tekniske finesser og en komfort du tidligere bare har forbundet med personbiler. Støyisolering og ny motorteknologi gjør den godt lyddempet. Nye Peugeot Expert Mester har ryggekamera med fugleperspektiv og er tilgjengelig med head-up display og håndfri sidedøråpner for å nevne noe. I tillegg har den fleksibiliteten man kan forvente av morgendagens varebil. Den har en høyde som passer for P-hus\*, luke i skillevegg for inntil 4 meter lang last, og selvfølgelig tre seter. Takket være nye Euro6 BlueHdi motorer har Peugeot Expert segmentets laveste drivstofforbruk og utslipp\* og konkurransedyktige brukskostnader med serviceintervall på opptil 40 000 km eller to år. Besøk din Peugeot-forhandler og sett deg inn i framtiden – i dag.

\*1,9 m, maks. 1,94 m med økt nyttelast (ekstraustyr)

\*\*Forbruk ved blandet kjøring 0,51-0,59 l/mil – CO2-utslipp 133-155 g/km

**MOTION & EMOTION**



**PEUGEOT**



# - Ja takk, begge deler

**STJØRDAL:** Byggmester Iver R. Gresseth AS sier som Ole Brumm:  
Ja takk til begge deler, jobber for private og offentlige byggherrer.

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

– Dessuten har vi egne prosjekter. Ordrebøkene er fulle og vi har en fleksibel produksjon, sier Jon Gresseth (42) som er daglig leder.

– Vi satser på å ha flere bein å stå på enn det far og bestefar greide seg med. Da var det snakk om nye hønsehus og grise-fjøs og en og annen kårbolig, forteller Jon Helge Gresseth. Han tok over driften etter faren for et par år siden. Broren Reidar jobber også i firmaet. Han er bygningsingeniør. En annen bror, Bjørn Inge, driver med data og er den som ordner opp når noe har gått i krøll. Mora Bjørg har sin plass på kontoret og tar seg av inn- og utfakturering.

– Vi kunne hatt kontor et mer sentralt sted, men i de fleste tilfellene er det vi som besøker kundene og ikke omvendt, sier Jon Helge. Kontoret deres ligger langt inne på landsbygda, langs en støvete grusvei.

## Vokst gradvis

Jon Gresseth begynte i firmaet som lærling etter teknisk fagskole og militærtjenesten. Da var de åtte-ni mann, i dag er de 29. I alle år har de hatt lærlinger, som stort sett har blitt værende etter hvert som oppdragsmengden har økt.

I 10 år har firmaet vært medlem i Mesterhus-kjeden og er medeier i salgskontoret i Trondheim.

I tillegg til eneboliger, rekkehus, til-

bygg, ombygginger og rehabilitering tar firmaet også på seg leilighetsbygg og barnehager for kommunen. De regner på, og bygger, arkitekttegnede hus, og har to sentrumsnære tomter i Stjørdal der det er plass til 13 boenheter på det ene og to tomannsboliger på den andre.

## Har tomter, men vegrer seg

– Mesteparten av boligbyggingen i kommunen skjer nede i Stjørdal sentrum. Her domineres aktiviteten av to store aktører, så tomtemulighetene er begrenset der. Ellers i kommunen, og særlig her oppe hos oss, er det nok av tomter, men folk vegrer seg for å bygge eneboliger her. De risikerer ikke å få igjen for byggekostnadene om de må selge.





*Robert Skjelstad gjør klart til armering. Her skal det bygges i alt 36 eneboliger i rekke. De selges via kommunen, kjøperne velges ut fra visse kriterier.*



*Jon Helge tok over driften etter faren, Reidar Gresseth, for et par år siden, og trives med å ha kontoret på «gamlegården».*

### **Høyere i sentrum**

Sentraliseringsspøkelset vandrer også her oppe i Skjelstadmarka, området der Gresseth holder hus. Kommunen har snakket om å flytte barneskolen ned til Hegra. Men så kom det forespørsel om de ville regne på en ny barnehage med plass til 80 barn her oppe.

– Blir den bygget, og vi håper jo det blir av oss, betyr det nytt liv til bygda. Der det kommer barnehage, er det skole, og der vil folk bygge hus, sier Jon Helge.

Hvert år flytter den 3-400 mennesker til Stjørdal kommune, en helt grei pendlingsavstand fra Trondheim.

– Alle vil ikke flytte inn i leilighet i sentrum til 4–5 millioner kroner. Der skal det bygges 10 til 12 etasjers boligblokker



på kommunale tomter, ifølge nye sentrumsplaner. Det medfører nok at vi vil få kjøpere til prosjektene våre, sier han.

### Kan si ja til alt

Jon Helge liker å kalle seg Ole Brumm, han vil gjerne si ja til alt. Og det har firmaet satt seg i stand til.

– Prosjekter i egenregi og for offentlige og private kunder har til nå gitt oss fulle ordrebøker og fleksibel produksjon. Får vi en forespørsel om en liten takjobb, kan vi sende et par mann for å ta den, sier han.

De vet at de kan bygge for et marked som etterspør boliger. De kan flytte folk fra det ene til det andre prosjektet, enten det er eget eller for kunder. I det siste har de likevel fått det så travelt at de må si nei til jobber som de heller overlater til mindre tømrerlag å ta.

– Vi er såpass store at vi må ha jobber som gir volum. Dette er et av de tre-fire største byggefirmaene i kommunen, og vi tar gjerne på oss totalentrepriser, der vi styrer alt fra graving til blikkenslager, sier han.

### Seks lærlinger

Sist vinter hadde de seks lærlinger. To av dem gikk opp til svenneprøve før sommerferien. Og to nye fikk lærekontrakt.

– Vi har også tre-fire utplasserings-elever, som er hos oss en dag i uka og i to treukers perioder vår og høst. Da får vi prøvd hverandre. Flere av disse har begynt som lærlinger senere.

– De som ringer til oss og spør om utplassering, er gjerne ungdom som vil noe. Slik ungdom vil vi la utvikle seg i lag med oss, sier Jon Helge Gresseth. ☒



Katja Knutsen var en av de to som tok svenneprøven i sommer. Hun besto med glans.



Tømrer Kai Ruben Fossen sørger for godt håndverk i firmaets elementproduksjon.



Rekkehusprosjektet på Hjelseng i Stjørdal ble bygget som totalentreprise.

### FAKTA

## BYGGMESTER IVER R. GRESSETH AS, STJØRDAL

Etablert i 1974 og har 29 ansatte. Oppføringsbedrift med løpende lærekontrakter. Bygger nytt i egne prosjekter og på oppdrag, påtar seg tømrer- og betongarbeider, utfører tegning og prosjektering. Etablerte Gresseth Holding AS i 2014 med datterselskapet Revi AS som eier alt utstyr. Medlem i Mesterhus og Byggmesterforbundet.



Medlemmene i Norsk Trelastkontroll leverer kvalitetsprodukter!



Foto: Treteknisk

### **NS**-merket konstruksjonsvirke gir:

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

TreFokus 

Les mer på [trelastkontrollen.no](http://trelastkontrollen.no)

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

# SCANFLEXDØRA

Klassiske og moderne norske heltredører

*De fleste av livets  
store hendelser  
skjer bak hjemmets dører*

**KLIKK HER**  
FOR MER INFO 

**SCANFLEX**

[www.scanflex.no](http://www.scanflex.no)



# NOEN CM KAN GJØRE STOR FORSKJELL

**TEMA:** Kan kald trekk i etasjeskillet, til og med tidvis nesten frosne vannrør, stoppes med noen tynne lag isolasjon?

AV PER BJØRN LOTHERINGTON  
pbl@byggmesteren.as

Det spør de seg i et borettslag på Gaustad i Oslo. Johny Ole Jensen i byggefirmaet Dyb & Jensen Bygg AS tror han har svaret: En kombinasjon av vakuumisolasjon, isopor og steinull. Til sammen 15 cm isolasjon som legges ytterst i etasjeskillet

der det før har vært fem cm glassvatt.

Som et forsøk er denne kombinasjonen av isolasjon lagt inn i etasjeskille i to rekkehusleiligheter. Hvilken effekt dette får, vil beboerne i de to leilighetene kunne svare på når denne vinteren er omme. Gir det ønsket effekt, med mindre trekk og økt komfort, kan det bli en





– Alle VIP-panelene har en egen strekkode og chip slik at kvaliteten kan sjekkes før de bygges inn i konstruksjonen, forklarer Morten Rødsrud i Vacunor og Johny Jensen i Dyb & Jensen Bygg AS.

løsning i andre leiligheter med samme problem.

### Beholder fasaden

– Vi foreslo vakuumisolasjon-paneler (VIP) for borettslaget fordi de har så god effekt selv om de er så tynne som 30 mm. Dermed kan fasaden beholdes uendret.



*Isolasjonsplatene limes mot underlaget, før det fuges i skjøtene og ei plate steinull legges som et beskyttende lag ytterst.*



Skulle vi brukt andre produkter, måtte vi bygd om, kanskje måtte vi lagd hele etasjeskillet i en utføret kasse. Det ville verken vært praktisk eller pent, sier Johny Jensen.

VIP-isolasjonen skal ha fem-seks ganger bedre isolasjonsevne enn mer vanlige produkter.

### Bestiller etter mål

Jensen hadde aldri jobbet med vakuumisolasjon-paneler før, men har funnet gode løsninger med paneler i passende størrelser her.

De er bestilt i forskjellige lengder slik at rommene mellom stendere og sviller kan fylles helt opp. Panelene er glassfiberarmert, og kan ikke skjæres i eller deles opp. Det minste hull i folien som ligger rundt panelene, vil ødelegge vakuomet og dermed svekke isolasjonsevnen.

### Beskytter isolasjonen

Vakuumisolasjonen som er brukt her, er 30 mm tykk. For å beskytte folien slik at vakuum opprettholdes, er det lagt isopor på sida som vender inn mot betongen i

etasjeskillet, og trykkfast steinullplate på utsida.

Panelene limes fast til underlaget, og det fuges mellom dem for å oppnå fullgod tetting.

### Braker tetris-metoden

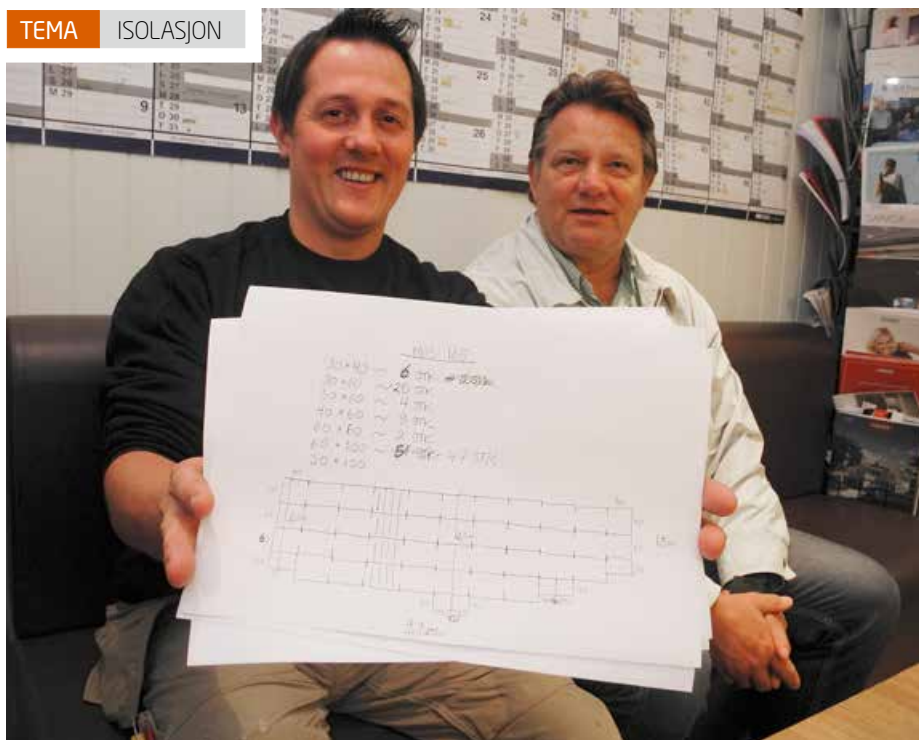
I forsøk med en annen bolig i borettslaget, brukes slike paneler på en uisolert kjellermur. Også her er produktet valgt 

#### FAKTA

## VAKUUM-ISOLASJONS-PANELER (VIP)

VIP-isolasjonen er bygd opp av silika, et steinprodukt som er skummet og presset sammen. Isolasjonen er bygd opp som i en termosflaske.

Silika er ikke brennbar, folien som beskytter materialet, smelter ved brann, mens steinen består, uten å bli antent. Standard-elementene er 60 x 100 mm, tykkelse varierer fra 20 til 50 mm.



Johny Jensen holder fram tegningen han har laget av hvordan ulike panellengder skal dekke kjellermuren. – Eksemplarisk oversiktlig, roser Morten Rødsrud.

for å spare plass og unngå utføring. Her legges platene som i et puslespill.

– Jeg kaller det tetris-metoden, forklarer Jensen. Han har tegnet opp hvordan paneler i ulike lengder må legges i mønster for at det skal gå opp uten at noe skjæres til. Tegningene er grunnlag for å beregne hvor mange plater de må ha i ulike lengder.

VIP-panelene i kjellermuren beskyttes med en glassfiberarmert fasadeplate med naturstein.

### Manglende alternativ

Prisen gjør at disse platene ikke kan brukes over alt som annen isolering. Det er også prisen som gjør at borettslaget vil være sikker på at man oppnår ønsket resultat før det tas stilling til om dette er aktuelt å gjøre i andre leiligheter.

– Skal man isolere her, uten å bygge om fasaden eller rive av kledning og etter-

isolere alt, er det denne løsningen man må gå for, konkluderer Johny Jensen.

### Egnet til etterisolering

– Det er svært vanlig at VIP-paneler brukes til å etterisolere slik det blir gjort her, sier Morten Rødsrud, salgsdirektør i Vacunor, den norske leverandøren.

Det er også vanlig å bruke denne isolasjonen i terrasser og balkonger der isolasjonen ikke må bygge så høyt. Et lag med EPS, XPS eller trykkfast steinull brukes som regel for å oppnå nødvendig fall.

Rødsrud sier Jensens skjematiske tegninger av vegger med paneler, og bruken av ulike lengder for å få fylt opp mellom stenderne, er eksemplarisk.

– Er man nøye med bestillingene, blir også leveransene riktige slik at jobben kan gå som den skal. Paneler kan bestilles i standard tykkelser og lengder, og leveres fra lager i Tyskland. De kan også leveres på mål, men det må produseres på bestilling, og vil derfor ta litt lengre tid å levere.

### I forsøkshus

Når plassen er begrenset i nybygg, kan isolasjonen også være aktuell å bruke til det, legger Rødsrud til.

Det foregår forsøk med den hos en dørprodusent og en elementprodusent. SINTEF Byggforsk prøver også ut materialet i et passivhus-element.

### Kan vinne kvadratmeter

Når kvadratmeterprisen er høy, kan bruken av slik isolasjon gi flere kvadratmeter bruksareal enn om bygget var isolert med



Borettslaget har en beliggenhet som frister mange, og prisene skyter i været når leiligheter er til salgs.

## AVVENTENDE I BORETTS-LAGET

– Dette er en kostbar løsning som vi vil være sikre på gir ønsket effekt før vi vurderer å gå videre med det, sier Trygve Grøvdal, vedlikeholdsansvarlig i Øvre Sogn borettslag.

– Vi er opptatt av tre forhold med vedlikehold i borettslaget: HMS; verdibevaring og estetikk. Denne løsningen er fristende å prøve fordi den ikke fører til endring i fasaden. Å bygge en kasse i etasjeskillet rundt hele veggen, vil ikke ta seg ut, og er helt uaktuelt. Alternativt kunne hele veggen vært etterisolert, men det forutsetter at kledningen trenger utskifting. Og det vil kanskje medføre et ønske om at vinduene byttes til tre lags glass samtidig.

– Erfaringene fra de to forsøksleilighetene og innmeldt behov fra beboere, vil avgjøre om vi velger denne løsningen andre steder, konstaterer Grøvdal.

Borettslaget består av 118 enheter. Leilighetene er kjent for å være attraktive, flere er solgt i det siste for 10-11 millioner kroner. Det sier en del om beliggenheten. Borettslaget ligger nær marka og med kort vei og god kommunikasjon til sentrum.

andre produkter. Dermed kan den vise seg lønnsom i et totalregnestykke.

Vacunor viser til et kontorbygg i Tyskland der den tynnere isolasjonen har gitt fem til ti prosent mer areal.

Arkitekt Christian Olavesen, som er medeier i Vacunor, understreker at man kan få mer rom, og andre arkitektoniske løsninger ved å velge denne framfor mer vanlige isolasjonsprodukter. ☐

## DYB & JENSEN BYGG AS

Byggfirma etablert av Rune Alnes Dyb og Johny Ole Jensen i Hakadal i Akershus i 2008.

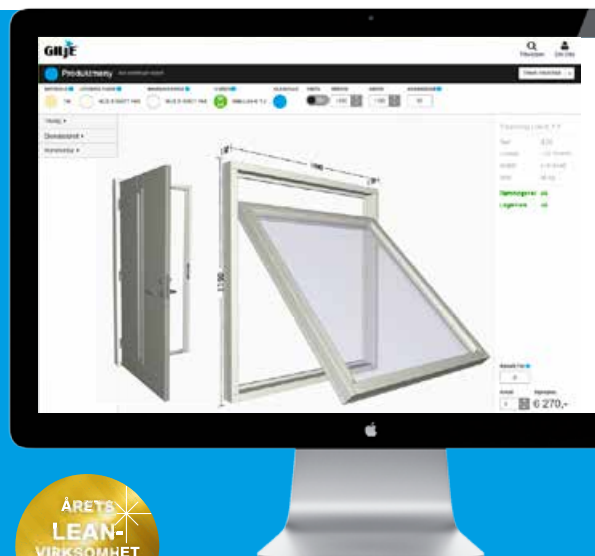
Bygger nye boliger, rehabiliterer og bygger om. Forhandler Byggmann hus. 12 ansatte med de to eierne.

Opplæringsbedrift med to lærlinger nå. Omsetter for 12-13 millioner kroner i normalår, i år anslagsvis 17-18 millioner.



## Gratis webverktøy

*Vi gjør det lett for deg  
å tegne og bestille vinduer  
og dører!*



For mer info om Gilje Byggmester ta kontakt med din forhandler  
eller se vår nettside [gilje.no/kundesenter/gilje-varden](http://gilje.no/kundesenter/gilje-varden)

## ØNSKER DU NYE KARRIEREUTSIKTER? BLI TAKSTMANN

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

### Du som er byggmester kan skape en tryggere eiendomshandel.

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

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

# RESULTAT MED SYSTEM

**TEMA:** Nye energikrav, fokus på bruk av tre i offentlige bygg og stadig raskere byggetider, øker etterspørselen etter rasjonelle isoleringssystemer.

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

– Dette systemet var vårt svar på de nye kravene. I stedet for å øke tykkelsen på veggene for å klare U-verdier, fjerner vi stenderen og får en slankere vegg, sier distriktssjef Christian Falao i AS ROCKWOOL.

## Sparer i konstruksjonen

Byggmesteren har invitert seg med tilbake til Ullerud Helsebygg i Drøbak (BM 0816) for å se hvordan landets største og teknisk avanserte helsebygg i massivtre isoleres.

4.000 m<sup>2</sup> vegg og et større areal i kjelleretasjens himling isoleres med ROCKWOOL REDAir Flex ventilerte fasadesystem. I dag monteres det 200 mm plater med en lambdaverdi på 33.

Helsebygget skal innfri de strengeste kravene til brannsikkerhet og energi-effektivitet. Det oppnår tømmerne i AF Gruppen Øst med det selvbærende systemet uten stendere. ROCKWOOL isolasjon er laget av stein og vil virke som et brannhemmende sjikt utenpå elementene i massivtre.

– Mineralull isolerer tre ganger bedre

– Produkter med lave lambdaverdier må virke i et system som innfrir kravene – samtidig som det tilfører noe nytt, poengterer distriktssjefene Thomas Oswald (t.v) og Christian Falao i AS Rockwool.





enn treverk. Med stendere for hver 60 cm på en enorm vegg, blir det mye treverk med kuldebroer som gir dårligere resultat, sier distriktssjef Thomas Oswald om systemet.

Med en tradisjonell løsning og stendere i Drøbak, ville veggisolasjonen blitt 50 mm tykkere.

### Ferdig vegg fort

På dette trebygget slipper tømmerne å kappe og montere minst 15 kilometer krysslagte stendere. Byggeleder Pål Atle Johansen bekrefter at systemet innfrir forventningene:

– Dette er et godt eksempel på en isolasjonsløsning som imøtekommer kravene på en rasjonell måte. Her får vi ferdig vegg som det bare er å gå i gang og jobbe på, sier Johansen.

Mye tid er også vunnet på ikke å legge



*Platene stables oppå hverandre og festes med noen få skruer. Lektene holder alt sammen på plass.*



*Systemet skrudd på plass under massivtredekket.*



*Ingen fare for fukt i bygget: Isolasjonen er et kapillærbrytende sjikt som ikke trekker fuktighet.*

### FAKTA

## ROCKWOOL REDAir FLEX

Et system som består av REDAir Flex isolasjonsplate, egne brann- og råteimpregnerte lekter samt skruer og friksjonsplate, og har SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning.

Det er «selvbærende» og skal ikke forankres til takkonstruksjonen. Systemet er heller ikke avhengig av overføring av krefter til fundamentet, siden kledningens vekt tas opp i en kombinasjon av steinullens trykkstyrke og friksjon, samt spesialskrusens innfesting i vegg. Systemet kan brukes på de fleste typer nybygg og rehabiliteringsprosjekter med opp til 30 m høye bakveggkonstruksjoner av betong, tegl, lettbetong, Leca, porebetong, 15 mm kryssfiner, 18 mm OSB og 32 mm massivtre.

Ved å legge et kontinuerlig sjikt med ROCKWOOL isolasjon utenpå den bærende konstruksjonen, vil kulde- og lydbroer bli minimale, samtidig vil alle organiske materialer som trevirke ligge beskyttet i den tørre og varme sonen av vegg.



III: Rockwool



- Den bærende konstruksjonen står i tørr og varm sone hele tiden siden kondenseringspunktet alltid ligger ute i isolasjonen. Ikke i den bærende konstruksjonen, sier Thomas Oswald.

vindspærre utenpå isolasjonen.

Hardheten og tettheten i isolasjonsplaten, kombinert med en plan bakvegg, gjør vindspærren overflødig.

- Utfordringen er været. Du kan ikke montere om det renner vann på massivtreveggen. Vi må være føre var og dekke til partiene som skal tas. Men ellers er innfestingen fleksibel siden vi har treverk overalt. Her kan vi glemme 60-60 og bruke treverket som det er, sier byggeleder Johansen.

### Lambdakrigen

Rockwool har jobbet hardt for å få systemet inn i markedet. Nå tar flere prosjekterende systemet med i beregningene fra starten. Arkitektene liker at systemet lar dem kle fasaden med alle typer kledning

## SAMME SYSTEM TIL ULIKE BYGG

**NORDSTRAND:** Her bruker byggmester Stein Hortedahl og tømmerne i Oslo Bygg og Eiendom samme Rockwool-system på to eneboliger og en tomannsbolig.

- Forskjellen er bæringen. Her bygger vi med to-fire bindingsverk. Utenpå er det 18 mm OSB og 100 mm ROCKWOOL REDAir Flex, sier byggmester Hortedahl, som klarer å tilfredsstille dagens U-verdikrav med løsningen.

Bedriften hans har brukt systemet fire ganger og erfaringen er at det går greit å justere og lekte utvendig for å få det rett. I de tre kompakttakene har han valgt en kombinasjon han også har brukt før:

- På grunn av brannkrav og energiberegningen, bruker vi Jackon og Rockwool i kombinasjon her: Først 50 mm med ROCKWOOL Underlagsplate, så Jackons løsning med fall, og så 30 mm ROCKWOOL Topplate på toppen, sier Hortedahl.



- Noen ganger kan man kombinere systemer - men ikke for mye, siden de har sine Sintef-godkjenninger og prosjekterende også må godkjenne slike tiltak, sier byggmester Stein Hortedahl.

samtidig som det gir dem en slankere og bedre vegg når det gjelder brann, fukt og lyd. Byggherrer som rehabiliterer, velger systemet fordi hele arbeidet kan gjøres på utsiden, slik at beboerne påvirkes minst mulig.

Praktiske fordeler ved isoleringssystemer er viktigere enn lavest mulig lambda-verdi, mener begge distriktssjefene.

- Lave lambdaverdier har vi hatt lenge, men da på andre typer produkter. Tidligere økte utførende med fem cm isolasjon hver gang det kom nye energikrav. Men nå begynner det å bli såpass tykt at vi må fokusere på hele konstruksjonen i stedet for hvert enkelt produkts egenskaper, sier

Christian Falao.

For Falao og Oswald er det avgjørende at produktene med lave lambdaverdier virker i et system som innfrir kravene - samtidig som det tilfører noe nytt.

- Det er fjerningen av stenderne, og dermed kuldebroene, som virkelig monner i konstruksjonen. Det har større betydning for alle parter enn bare å legge på mer isolasjon, sier Thomas Oswald og legger til:

- Vi kan ikke isolere og bygge som vi alltid har gjort. Vi må tenke annerledes om konstruksjonen og finne nye løsninger som miljøet og alle parter i byggeprosessen vinner på. Det er vi i gang med. ☒

## IKKE BLAND I SJIKTENE

Utviklingen går mot at produsentene samler stadig flere produkter i systemer for vegg, fasade, tak og grunnmur. Helt fra festemiddelet og isolering til tape gjør isoleringssystemet komplett.

Men om man vil kombinere deler fra hvert sitt system?

Fagkonsulent Tor Ole Larsen i Byggmesterforbundet mener at ulike isoleringsplater godt kan utfylle hverandre og gi et godt resultat i visse tilfeller.

- Faren for byggeskader oppstår når du mikser produkter innen hvert sjikt, som

en tape eller mansjett mot vindspærren eller våtromsplater som ikke er dokumentert. Selv om systemene er siste nytt, kan det å blande fra forskjellige produsenter redusere den dokumenterte ytelsen og gi alvorlige feil, sier Larsen.

- Følg systemet innen hvert sjikt.

Mansjetten som elektrikerne brukte, løsnet fra vindspærren da limet i mansjetten ikke hørte sammen med overflaten på vindspærreduken. Det ble en kjemisk reaksjon og etter 14 dager løsnet den. (Foto: Tor Ole Larsen)





# TØMREREN

Mostun Natursenter

## Himling i bølger







# Miljøvennlig naturesenter

**STAVANGER:** Naturvernforbundet i Rogaland har fått et nytt formidlingsbygg med et særegent tak.

AV KJETIL S. GRØNNESTAD  
post@byggmesteren.as

– Vi hadde veldig kort byggetid med byggestart første uka i mai og overlevering allerede 15. august, forteller Aadne Meling, driftssjef for Front Bygg Stavanger AS som hadde totalentreprisen. Den korte byggetida var krevende, ikke minst logistikken siden store deler av byggingen skulle foregå i juli. Samarbeidet med underleverandørene måtte være knirkefritt. En premiss var at de kunne stille med mannskap i fellesferien.





**Mange vinkler i himlingen setter et tydelig preg på formidlingsrommet. Arkitekten vil skape en illusjon av å være under bladverket i en lauvskog.**

### Spesielt tak

– Byggeprosessen har stort sett gått på skinner, men taket har vært en utfordring. Det består av vanlige saltakskonstruksjoner, men det har vært tidkrevende å få til en fin start og stopp, sier Meling.

For taket er noe for seg selv. Det skal ikke bare dekkes av sedum. Taket er sammensatt av trekanten som bølger nedover mot vannet, så tømrerne har hatt mange vinkler å ta hensyn til.

### Sitte under trærne

Himlingen er kanskje enda mer spesiell. Tanken bak er at de som besøker natursenteret, skal få følelsen av å sitte under greinene i en lauvskog.

Himlingen består av stiliserte blader, forklarer sivilarkitekt Frode Brurberg fra Bark arkitekter as.

Turer i skogen hvor man ser opp og ser lyset filtreres gjennom lauverket, ga ham inspirasjon til denne løsningen.



**Marius Egeli tar siste finpuss på utvendig kledning.**

## MOSTUN NATURSENTER

Natursenter på 145 m<sup>2</sup> for Naturvernforbundet i Rogaland og Jærens våtmarkssenter. Front Bygg as hadde totalentreprisen på 3,8 millioner kroner.

Arkitekt: Bark Arkitekter AS.

Ligger ved turstien i Mosvannsparken, Stavangers mest brukte turområde.

Finansieres av en stiftelse.

Bygd så miljøvennlig som mulig, helst med korteste byggematerialer.

Kledningen av malmfuru fra Suldal.

Sedumtaket kommer fra Sandnes.

Vinduer fra Moi, glassvatt som isolasjon.

Mostun er en del av det nasjonale Jæren våtmarkssenter. Har 3,5 ansatte.

Driver undervisning og har utstillinger for skoleklasser på dagtid, for andre om kveldene og i helger.

### Uvant og gøy

– Et slikt tak er ikke noe vi jobber med til hverdags. Men det var gøy, sier byggeplassleder Marius Egeli.

– Det satte oss på prøve som fagmenn. Det var ikke vanskelig, men vi måtte ha gode håndverkere for å få det til. Vi var sju mann den siste uka da vi jobbet med himlingen, ellers var vi tre-fire her, sier han.

Selve takkonstruksjonen er bygd opp med ståldragere og stålblader med 50 mm





Arkitekt Frode Bruzberg (t.v.) og Aadne Meling foran bygget med den spesielle takformen.

isolasjon. Det er to lag med lekter, 48x48 og 30x48 for å få det beint nok, forklarer Egeli.

### Himlingen til slutt

Monteringen av den spesielle himlingen ble spart til slutt. Midt i rommet fikk tømmerne et midlertidig dekke for å komme bedre til.

Det visuelle uttrykket arkitekten så for seg, ble bygd opp med en ramme av 45x56 mm høvla furu, før spaltepanel i furu på 21x145 mm ble montert. Enkeltbordene på 45x56 stikker ut fra resten av himlingen. Mellomrom mellom bordene viser en svart akustikkduk og bidrar ytterligere til illusjonen av å sitte under et lauvtak.

Alle trekantene gjør at det er stor variasjon i takhøyde inne i formidlingsrommet. Det går fra 2,2 meter og opp til fem meter. Det sikk-sakk forma taket, med mange vinkler og bord i ulike størrelser, var en spennende avveksling fra de hverdagslige flate himlingene i hvit gips.

### Godt tilskudd i trange tider

Byggeaktiviteten i Stavangerområdet har sunket i takt med oljeprisen, så når Front Bygg as har 50 ansatte å sysselsette, er slike prosjekter gode å ha.

– Vi har vært heldige siden vi også jobber med et større leilighetsprosjekt på Gausel. Vi omsetter for 110-115 millioner i året. Mostun stod for 3,8 millioner, sier Meling. ☒

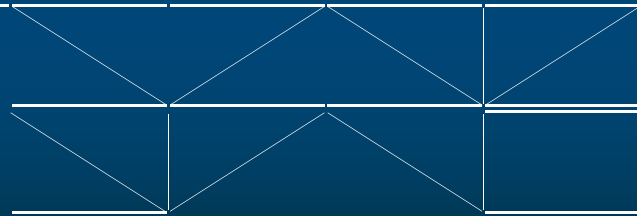


Mostun ligger i Mosvannsparken, Stavangers mest brukte turområde.



Veggene er kledd med malmfuru som skal gråne naturlig.





Våre produkter:

- Tilhengermonterte kraner
- Byggeheiser

- Klatrestillaser
- Møbelheiser

**KLIKK HER**  
FOR MER INFO



Stillasheis HDG



Tilhengermontert kran



Superlift MX



Superlift MX



Taksteinsheis



Superlift 225



Ny forhandler i Norge - Ta kontakt for et godt tilbud:

**☎ 56 30 41 00**



Tømrer Frank Edvardsen  
og daglig leder Bjarne  
Flataker foran eneboligen  
som firmaet skifter  
kledning på.



# Det går mest i rehabilit

**SELJE: Rehabilitering, reparasjoner og ombygging er det vi driver mest med. Det er langt mellom de nye husene her, sier Bjarne Flataker.**

AV PER BJØRN LOTHERINGTON  
pbl@byggmesteren.as

Han er deleier og daglig leder i Flatraket Bygg AS i den lille kommunen Selje som ligger så langt mot nordvest man kan komme her i landet. Her er det fire-fem firmaer som alle livnærer seg på arbeider med eksisterende hus. Da vi var på besøk en regnværsdag i høst, holdt to av de ansatte i firmaet på med å skifte kledning på vestveggen i en eldre enebolig.

– En ganske typisk jobb for firmaet, sier Flataker.

Her var det mye råte i veggen fordi kledningen ikke var luftet ut som den skulle vært.

– Kledningen var lagt på for 15-20 år siden, og nederst var det tettet med silikon, forteller tømrer Frank Edvardsen.

Kanskje kunne hele huset trengt å skifte kledning, men kostnadene er for store, huseieren tar bare denne veggen nå. Seinere venter drenering og etterisolering av kjeller-muren.

## Regn bedre enn mygg

– Det er en helt grei jobb, fastslår Edvardsen. Han går i regntøy og mener det er bedre å jobbe i regn og vind enn vindstille med mygg.

– Jeg foretrekker å drive med rehabilitering, det gir mer enn å bygge nye hus. Eneboliger er bare «sysselsetting», ikke så spennende, mener han.

Flataker følger opp, han sier prisene på bygging av nye boliger er så nedpint at det er lite å tjene for firmaet.

De bygger likevel nye boliger når mulighetene byr seg. De forhandler hus fra BoligPartner, og skal i gang med å bygge en tomannsbolig for kommunen om litt.

## Stor rehabilitering

Firmaet har nok å gjøre med ulike rehabiliteringsoppdrag, og har gode utsikter til mer å gjøre i de nærmeste månedene, forteller den daglige lederen.

Lenge har flere mann jobbet med å rehabilitere en sildemelfabrikk og et hybelhus i tilknytning til denne.

På oppdragslista har de også hatt full innvendig rehabilitering av en tomannsbolig som var brannskadd. Den var bygd med engelsk hullmur, og foruten å bygge opp igjen alt innvendig, er veggene etterisolert med





## FAKTA: SELJE KOMMUNE

Ligger lengst nordvest i Sogn og Fjordane fylke. 2.774 innbyggere. Kommunen består av Selje, Stadlandet og Flatraket. Selje har den største fiskeflåten i fylket og en godt kjent plastbåtindustri. Selje kloster på vestsida av Seljøya er trolig det eldste kristne hellige stedet i Norge. (Wikipedia)

**Boligbygging:** 13 igangsettingstillatelser til boliger siste tre år. (Statistisk sentralbyrå)

## FAKTA: FLATRAKET BYGG AS

Etablert i 2000 av daglig leder Bjarne Flataker som er eier sammen med tre ansatte.

12 ansatte. Opplæringsbedrift.

Omsetter for 12-15 millioner kroner i året, hovedsaklig i rehabilitering.

Marked i Selje og nabokommunene.

Driver også Bygg & byggevarer AS som er med i Byggtorget, og er forhandler av Bolig Partner.

# ering

70 mm på innsida. Oppdraget var på 1,5 millioner kroner for et forsikringselskap, og firmaet fikk det i konkurranse med ett annet firma. Bare 6.000 kroner skilte i Flatrakets favør, forteller Bjarne Flataker.

### Kompetanse i flere fag

Frank Edvardsen har vært i firmaet siden han kom inn som lærling for 12 år siden, og fortsetter med det - nå er han og to kolleger medeiere med hver sine 20% i bedriften.

– At vi har kompetente folk både innen tømrer- og betongfaget, er vår styrke, sier Flataker.

– Vi kan gjøre alt som trengs til en ny bolig, fra grunnen og opp til nøkkelferdig hus. Sånn allsidighet er nødvendig på en så liten plass.

Firmaet er opplæringsbedrift, og har rekruttert flere av de ansatte etter at de var lærlinger. Men det er ikke så lett å rekruttere



fagfolk med utdanning når det trengs, fikk firmaet nylig erfare da det annonserte etter tømrere. Det er ikke mange å ta av i nærområdet. ☒

**Nå gjenstår bare noe malerarbeid før den brannskadde boligen er ferdig rehabilitert.**

## Ubehandlet kledning

# - Et godt valg når det gjøres riktig

AV **PER OTTO FLÆTE**  
Treteknisk

Tre er ett av våre eldste byggematerialer, både i konstruksjon og kledning. Det har vært brukt i generasjoner, og bygningsmassen vår viser at det varer i generasjoner når det brukes riktig.

Ubehandlet tre ble tidligere mye brukt i løer, uthus, brygger, men også i boliger og til andre formål. Ubehandlet tre har de siste årene fått økende oppmerksomhet fra arkitekters og utbyggers side og brukes i dag i alt fra næringsbygg til skoler og barnehager. Riktig utførelse, god detaljering og riktig materialkvalitet, er avgjørende for at ubehandlet kledning skal være varig. Treteknisk kan gi de gode rådene i denne sammenheng.

### Naturlig holdbarhet

I motsetning til for få år siden, da det fantes et begrenset antall kledningsprodukter på markedet, er det i dag en stor mengde å velge mellom. Blant annet finnes det en rekke kledningstyper som baserer seg på utnyttelse av den naturlige holdbarheten

til kjerneved (for eksempel eik, lerk, furu, western red cedar etc.).

Det har blitt utviklet og kommersialisert nye måter å øke holdbarheten, såkalt modifisering (for eksempel varmebehandling, furfurylering, acetylering, etc.) samt flere ulike impregneringsmidler. Det kan derfor være vanskelig å sette seg inn i hvilke alternativ som passer best i enhver situasjon. I tillegg har bruksmiljøet stor betydning for hvilke kledningstyper som egner seg.

Når trevirke eksponeres i uten-

dørs klima, utsettes det for en kompleks kombinasjon av lysstråler, kjemiske og mekaniske faktorer som bidrar til nedbrytning i tillegg til mikroorganismer. De klimatiske betingelsene på stedet, arkitektoniske og bygningstekniske løsninger, behandling av virket (overflatebehandling, impregnering og andre metoder for trebeskyttelse) og trevirkets iboende egenskaper, er faktorer som påvirker varigheten til utvendig kledning.

Svært ofte vil det være mulig å benytte ubehandlet kledning med godt resultat, og her er, som ellers, fagkunnskap viktig for å lykkes. Treteknisk har medarbeidere med spisskompetanse innen aktuelle krav til materialegenskaper for ulike kledningstyper, egnet beskyttelse av kledningen. Råd om bygningsdesign som ivaretar lang levetid og miljøegenskaper til ulike kledningsmaterialer er også meget viktig.

TreFokus og Treteknisk har laget en faktaserie og disse er aktuelle: Fokus på Tre nr 2, 21, 22, 23, 30, 53 og 58. ☒



**Per Flæte, forskningsleder ved Treteknisk.**

**Hybelbygg kledd med malmfuru på Svartlamoen i Trondheim.**





# Norskprodusert aluminiumstillas

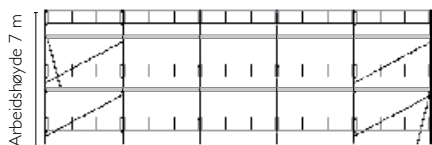
Verdens  
raskeste!

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

Tilbudspris kun  
**31 990,-**

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

Tilbudspris kun  
**37 990,-**



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

Tilbudspris kun  
**27 500,-**

Montering • Utleie • Produksjon og salg • Habitat og teltløsninger



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

Ring 52 84 64 00 for nærmere informasjon. [post@stillasgruppen.com](mailto:post@stillasgruppen.com) [www.stillasgruppen.com](http://www.stillasgruppen.com)

 **ALUSAFE**  
STILLAS

**KLIKK HER**  
FOR MER INFO 

 **STILLAS**  
GRUPPEN



Fem av seks konkurrenter i tømrerfaget: (f.v.) Erling Engerbakk Fosse (Hordaland), Morten Helge Urtegård (Nord-Trøndelag), Sindre Mikael Sandvik (Sør-Trøndelag), Rashad Hussain (Agder), og Mina Oline Skreddernes (Hålogaland). Ikke tilstede da bildet ble tatt: Bjørnar Sæten (Sogn og Fjordane).

# Skal gjøre sitt beste i Yrkes-NM

**BERGEN:** Seks av landets beste tømrerlæringer deltar i årets Yrkes-NM.

Konkurransen går fire dager i oktober med avslutning og premieutdeling torsdag 20. Deltakerne får testet seg selv i en yrkeskonkurranse med mange tilskuere og stort press. EBA og Byggmesterforbundet samarbeider

om NM i tømrerfaget og deltar med tre læringer hver.

Mina Oline Skreddernes (19) er tømrerlærling i Totalrenovering i Tromsø og kom inn i faget via broren som også er tømrer.

– Jeg syntes faget så interessant ut og så liker jeg å holde på med praktiske ting, sier den første kvinnelige tømrerlærlingen i Yrkes-NM.

Skreddernes har forberedt seg og har fått

mange gode tilbakemeldinger så langt i læretiden.

– Jeg skal gjøre mitt beste, sier hun til Byggmesteren.

I Yrkes-NM samles til sammen 320 læringer fra 25 forskjellige yrkesfag. Konkurransen foregår i Vestlandshallen i Åsane, og du kan lese mer om vinnerne og innsatsvilje på nettsidene [www.byggmesteren.as](http://www.byggmesteren.as) og i novemberutgaven.



EL.NR. 80 626 52  
PRIS KUN KR.

**6.250,-**

## TERMOGRAFERING I LOMMESTØRRELSE!

SJEKK UT DET NYE FLIR C2 TERMOGRAFIKAMERA...

SE MER PÅ [WWW.ELMA-INSTRUMENTS.NO](http://WWW.ELMA-INSTRUMENTS.NO)

**elma instruments**

Elma Instruments AS | Garver Ytteborgsvei 83 | N-0977 Oslo | Tel: +47 22 10 42 70 | Fax: +47 22 21 62 00  
E-post: [firma@elma-instruments.no](mailto:firma@elma-instruments.no) | [www.elma-instruments.no](http://www.elma-instruments.no) (Alle priser er eks. mva og frakt)



**OPPDATER DINE  
ANSATTE MED  
FAGSTOFF FRA  
BYGGMESTEREN!  
KUN KR 290,-  
PR ABONNEMENT  
FOR 10 UTGAVER**

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

Bestill flere abonnement på [aah@byggmesteren.as](mailto:aah@byggmesteren.as)  
eller ring **23 08 75 78**.

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

**BYGGMESTEREN**

# Løste fuktproblem i garasjen

**Garasjeanlegget i Lensmanns-svingen borettslag i Drøbak hadde relativ luftfuktighet opp i 90 prosent. Det skapte trøbbel og klagestorm - helt til avfukter kom på plass.**

Varm, fuktig sommerluft som treffer kalde flater i en uoppvarmet garasje, er ille nok. Når garasjen i tillegg er bygget over en bekk som bidrar med enda mer fuktighet, blir resultatet riktig plagsomt.

– Flere hadde tøy liggende i sportsbodene i garasjen. Det ble mugg, mugg, mugg, forteller Odd Kristiansen. Han var styreleder da problemene var som verst, og forteller at borettslaget prøvde mye for å løse problemet – blant annet vifter. – Vi hadde flere eksperter innom, før Tørt Bygg AS lovte oss at de kunne løse problemet, sier Kristiansen. En avfukter var løsningen.

– Vi har ikke hatt noen klager på fuktighet i garasjen på fem år- og ville valgt det samme om igjen. For oss var dette den billigste løsningen på problemet, fastslår Kristiansen.

## Ventilerer bare ved behov

Tørt Bygg AS har spesialisert seg på å løse denne typen utfordringer.

– Veldig mange prøver først med andre tiltak enn avfukter. For eksempel foreslår mange ventilasjonsentreprenører mer ventilasjon, sier daglig leder Thomas Bakken.

Det kan virke mot sin hensikt, som i garasjeanlegget i Drøbak.

– Der er det en stor avtrekksvifte som gikk hele tida og sugde inn fuktig luft. Hele poenget var å stoppe ventilasjonen og løse fuktproblemet. Nå styrer vi ventilasjonen med CO/CO<sub>2</sub>-føler slik at vifta bare går ved behov, og avfukteren kontrollerer fuktigheten, forklarer Bakken.

## Kan bruke bodene nå

Garasjeanlegget i Drøbak er på ca. 2.000 m<sup>2</sup>. Ifølge Kristiansen er ikke energikostnadene til avfukteranlegget avskrekkende.

– Jeg har fulgt med på energibruk før og etter installasjon, men det har ikke vært avgjørende. Det er mer interessant hvilke problemer vi ville hatt om vi ikke hadde løst

dette. Bodene i garasjene ville ikke vært brukbare på samme måte. Vi er godt fornøyd, fastslår han.

Et rimeligere alternativ til å styre ventilasjonen med CO/CO<sub>2</sub>-føler, er tidsstyring. Tørt Bygg har installert det i garasjene i et bolig-sameie i Bærum.

– Der starter ventilasjonen når bilene begynner å kjøre ut, noen timer hver morgen og ettermiddag, forklarer Bakken.

Firmaet prosjekterer større garasjeanlegg i borettslag og forretningsbygg i samarbeid med F-Tech, men firmaet tilbyr også pakkeløsninger for garasjer i privatboliger.



TELL Reklamebyrå

## På hugget med XtremFix



EMISSION CLASS FOR BUILDING MATERIAL  
**M1**

FINAL STRENGTH  
**5000 kg/m<sup>2</sup>**

INSTANTLY  
**200 kg/m<sup>2</sup>**



XtremFix biter seg fast i underlaget umiddelbart – uansett om det er tørt eller fuktig. Lim, monter, slipp! Og det sitter. [www.casco.no](http://www.casco.no)



– Mange garasjer har gipsplater, og alt organisk materiale og lagrede eiendeler forringes av høy fuktighet over tid, påpeker Bakken i Tørt Bygg AS.

#### - Som natt og dag

Også i mindre garasjer er avfuktere nyttig.

– Da jeg hadde installert en avfukter i garasjen, ble det som natt og dag, sier Reidar Berg fra Os i Hordaland.

Snart etter at garasjen var tatt i bruk, hadde han kjent hvor rå den var. Med hjelp av en avfukter, har han fått en tørr garasje.

– Den er tørr og fin om morgenen, selv om bilen har med seg snø og is om kvelden, forteller han.

Han poengterer at garasjen må være tett om en avfukter skal fungere – man kan ikke ha noen luftespalter som slipper uteluft rett inn.

#### Vifter tar ikke alt

– Vi kan ikke løse alt med noen vifter, fastslår salgssingeniør Ståle Rangnes i Systemair, som blant annet leverer garasjeventilasjon.

Hvis det skal nytte å bruke ventilasjon til å kontrollere fuktighet i kalde garasjer der det er kondens, fukt fra biler og mulig vanninntrengning, uten at det er sluk i gulvet, krever det i praksis oppvarmete garasjer med balansert ventilasjon. Alternativt kan man benytte avfuktingsanlegg som et supplement til mekanisk avtrekksventilasjon.

– Kald garasje er billigst, men det fører med seg andre kostnader, poengterer Rangnes.

– Våre anlegg er ikke avfuktingsanlegg, vi konsentrerer oss om å ventilere ut CO, sier han. Systemair anbefaler at viftene alltid går på minst 20-25% som grunnventilasjon for å fjerne emisjoner fra materialer og annet.

**Artikkelen er skrevet av:**

**Tydelig, Hilde Kari Nylund, for F-Tech.**



Etter at avfukteren kom på plass, kan klær trygt oppbevares i bodene.

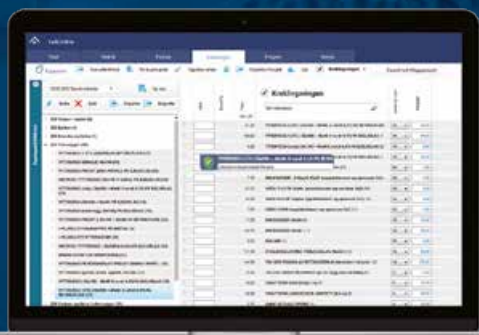
**KLIKK HER  
FOR MER INFO**

**GRATIS**  
for medlemmer  
ut året!

# TRYGG KALKYLE MED



*KalkOnline er et enkelt kalkulasjonsverktøy  
som gir deg full kontroll på bygge-  
prosjektene.*



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

Er du medlem i Byggmesterforbundet lønner det seg å bestille KalkOnline nå! Du får gratis abonnement ut året.

**LES MER OG BESTILL PÅ  
WWW.KALKONLINE.NO**

  
**BYGGMESTERFORBUNDET**

## PRODUKTER

### STERKERE SIRKELSAG PÅ BATTERI

DeWalts nye modeller DCS575 og DCS576 har børsteløse motorer, lang brukstid og kappekapasitet. Modellene takler opptil 339 kapp i 50x100 mm trevirke på én lading.



Produsenten skriver at det er enkelt å stille inn ulike gjæringsvinkler, og ved hjelp av autosperrer, blir presisjonen svært god. For ytterligere å øke effektiviteten, lanseres også en serie spesialkonstruerte sirkelsagblad som ekstra tilbehør. Som navnet Extreme Runtime tilsier, gir sagbladene enda lenger brukstid og hele 119 prosent flere kapp per ladning, ifølge produsenten.

### STØYMÅLEREN SOM MÅLER HELE DAGEN

Cirrus doseBadge 5 er neste generasjons støydosimeter, hevder Instrumentcompaniet AS. Støydosimeteret måler støybelastningen en person blir utsatt for i løpet av en arbeidsdag og henger på personen hele dagen. Hver mikrofon kan lagre inntil 80 timer måling, fordelt på 40 sett. Hvert sett kan være på hele 24 timer.



Det nye dosimeteret kombinerer mange års erfaring med moderne brukergrensesnitt, ifølge leverandøren, Instrumentcompaniet AS i Oslo.

Den kan tidsprogrammeres og startes med telefon eller nettbrett som har NoiseTools programvare eller dbLinkApp. Alternativt kan den startes med en fjernkontroll.

Dosimetrene leveres i sett med opptil 20 mikrofoner/doseBadges. Koffert, vindhetter, ladestasjon, festeanordning for mikrofonen, NoiseTools data-program, USB datakabel og brukermanual følger med.



### TO PROFFE TRAPPER

Wibe Ladders 44P er en lett og smidig trapp for de enklere jobbene, mens 55Pn er en oppgradert versjon av bestselgeren 55P.

55Pn har en svært robust konstruksjon og har derfor lang levetid. Den har metallplattform, grove profiler og en aluminiumshylle som er skrudd direkte i sideprofilen for maksimal stabilitet og holdbarhet, skriver produsenten.

44P har en noe enklere konstruksjon med hylle i plast og plattform i glassfiberarmert polymer. Fordelen er at trappen da blir noe lettere, men det innebærer også at den bare kommer i høyde opp til 1,7 meter mens 55Pn får du opp til 3 meter.

De nye trinnfrontene er glatte, uten noen kanter som er ubehagelig mot beinet når man lener seg mot trinnet. Nye gripevennlige sideprofiler gjør stigen lett å bære, de er også eloksert for ikke å sverte hender og klær.

Begge trappene er testet, typegodkjent og P-merket. 55Pn, med plattformhøyde opp til 1,20 meter, er også merket «Bra Arbeidsmiljøvalg».

### VARME OG SLITESTERKE SKJORTER

Flanellskjorter som er vattert og som derfor kan brukes som jakke når kulda setter inn, er en av nyhetene fra Snickers Workwear i høst.

De nye skjortene skal passe til annet arbeidstøy fra Snickers i kategoriene RuffWork, LiteWork, FlexiWork og AllroundWork.

RuffWork-skjortene er i flanel med cordura forsterkninger på albue for å være slitesterke og passe til hardt arbeid. Vattering gjør den varm som ei jakke på kalde høstdager.

En variant av denne skjorta leveres også

uten vattering, men samme slitestyrke, forsikrer produsenten.

Skjortene i AllroundWork-serien er tenkt til hverdagsarbeid, den har mekanisk stretch som gir god bevegelsesfrihet. Skjorta har dessuten to brystlommer.

Produsenten kommer også med en type skjorter for den som blir for varm med flanel. Den har et stoff som sørger for å fjerne fuktighet raskt og dermed gi en avkjølende effekt. Skjortene av type LiteWork opplyses også å være slitesterke.





## INSPIRERT AV TORS HAMMER

Helly Hansens nye kolleksjon innen arbeidsklær er inspirert av den norrøne guden Tor og hans mektige hammer, Mjølner.

Mjølner Winter Jacket er en varm og moteriktig vinterjakke perfekt for nordisk sprengkulde. Den har fiberpelsfôr, behagelig hette og utvidet rygg som gir bedre bevegelsesfrihet.

Arbeidsbuksene Mjølner Construction Pant er de tøffeste og mest praktiske buksene til Helly Hansen, mener produsenten selv. De har en design og et materiale som tåler selv de vanskeligste prosjektene.



## ARBEIDSHANSKER TIL VÅTT OG TØRT

Funksjon, komfort og holdbarhet har vært avgjørende i utviklingen av de nye arbeidshanskene Guide 5001 og 5002.

For mange kommer Guide 5001 og 5002 til å være de eneste hanskene de trenger, skriver produsenten i en pressemelding. Den første passer best til bruk inne eller i tørt vær, den andre skal være egnet til utendørs arbeid ned mot frysepunktet. Den beskytter effektivt mot væske. Ekstra isolering i et tynt fôr sørger for at brukeren kan holde seg varm.

Guide er fornøyd med valg av materialer i de nye hanskene. De får et bedre grep fordi de bare har ett lag innerfôr. De er dessuten myke og komfortable i bruk. De har også refleks trykt på og i kantbåndet slik at en får bedre synlighet.



## SKLISIKRE OG ERGONOMISKE ARBEIDSSKO

Nye arbeidssko som er utviklet i dialog med ortopeder, har såleform som er designet til bygningsarbeideres behov, lover produsenten L. Brador.

De lanserer flere nye modeller av arbeidssko, blant annet det som kalles premium-modeller for håndverkere.

I samarbeid med ortopeder, har L. Brador lagd spesialproduserte såler som skal hindre arbeidsskader. Innersålen er oppbygd i fotbuen for å gi god komfort og redusert risiko for hælspore. Yttersålen er sklisikret.

Håndverkerskoene som blir lansert nå, har høyeste klassifisering mot sklisikring (EN-standard).

Håndverkerskoene med betegnelsen 766 og 767 skal passe spesielt til skandinaviske føtter. Den sistnevnte modellen er vannnett.



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

## INNFORING I BYGGEREGLENE

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

Kjøp boka direkte fra SINTEF Byggeforsk:

[www.sintefbok.no](http://www.sintefbok.no) | salg.byggforsk@sintef.no | Tlf: 40 00 38 38



Gjeldende byggeregler samlet i én bok

# Aktsomme byggmestere med kompetanse

Tømrmester  
Anders Frøstrup.  
(Arkivfoto: Dag  
Solberg)

Vi som ansvarlige byggmestere skal selvsagt ha utstrakt kunnskap og kompetanse om det vi driver med. Like selvsagt skal denne kunnskapen utveksles med arkitekter, byggherrer og andre.

I en kommentar til artikkelen «Nyere trefasader råtner» på [www.byggmesteren.as](http://www.byggmesteren.as) hevdet jeg: «Arkitekter må samarbeide med tømrmestere og entreprenører, og må da få faglig baserte tilbakemeldinger dersom materialvalg og løsninger åpenbart er svake og lite egnet i det aktuelle klima, beliggenhet etc.

Dersom de utførende ikke kan, eller unnlater å gi slike tilbakemeldinger, er man etter mitt syn i stor grad ansvarlig for eventuelle byggefaderer.»

## Manglende respons

I et oppfølgende innlegg på Byggmesterens nettsider «Synlige byggmestere – er det mulig?» utfordret jeg bygg- og tømrmestere til å si sin mening om den avsluttende påstanden i avsnittet over. Jeg håpet på minst 20 innlegg, det kom fire (ære være dere). Saken er viktig og jeg synes den magre responsen er beklommende lav for en håndverksstand som ønsker å bli oppfattet som oppegående. Jeg er redd det minner litt om «stikke hodet i sanden».

## Har et aktsomhetsansvar

Det er nemlig slik at problemkomplekset blir dekket av byggesaksforskriften SAK 10, § 12-4, g Ansvarlig utførendes ansvar: «I tillegg til ansvar etter plan- og bygningsloven § 23-6 har ansvarlig ut-

førende ansvar for ... å melde fra til ansvarlig søker der utførende oppdager at prosjekteringen er mangelfull, motstridende eller feilaktig etter krav gitt i eller med hjemmel i plan- og bygningsloven.»

Veiledningen begrenser og utdyper ansvaret, men uansett sitter vi som ansvarlig utførende igjen med et juridisk «aktsomhetsansvar» som går ut over det å produsere «i samsvar med produksjonsunderlaget» (SAK 10, § 12-4, a), for eksempel ved valg av løsninger og materialvalg i fasader som på Jåttå videregående skole.

At vi som ansvarlige byggmestere skal ha utstrakt kunnskap og kompetanse om det vi driver med, og at denne kunnskapen skal utveksles med arkitekter, byggherrer og andre, bør være selvsagt. Nå er det slik at vi formelt og juridisk også er forpliktet til nettopp dette. Hvor feil det kan gå, blir ypperlig beskrevet i innlegget «Arkitektfirma dømt etter milliardsprekk» på [www.byggmesteren.as](http://www.byggmesteren.as). Vi skal være oppmerksom på at krav til aktsomhet innebærer krav til kompetanse, og at

dette også gjelder de utførende i byggesaken. En byggmester kan f.eks. ikke unnskyldte fravær av aktsomhet med fravær av kompetanse.

## Erfaring og kunnskap i tiltaksklasse 3

Disse spørsmålene er også viktig i arbeidet for å få byggmestere godkjent som utførende i tiltaksklasse 3 i den sentrale godkjenningsordningen. Det blir imidlertid for lett å gjøre dette til et spørsmål om å anerkjenne praksis som kvalifikasjonsgrunnlag, slik daglig leder for Mesterbrev gjør i et innlegg på samme nettsted. Det burde være innlysende at «bestått mesterbrev» innebærer at mesterne faktisk har en langt høyere faglig formalkompetanse enn det håpløst lave kunnskapsnivået på dagens nyslåtte tømmervenner. Nåværende mesterutdanning er uforståelig nok kjemisk rensket for reelt faglig innhold utover svennenivå.

*Anders Frøstrup, Tømrmester*



LES MER PÅ [WWW.BYGGMESTEREN.AS](http://WWW.BYGGMESTEREN.AS)

## «Synlige byggmestere - er det mulig?» med fire kommentarer

<http://byggmesteren.as/2016/09/08/synlige-byggmestere-er-det-mulig/>

## Mesterkvalifikasjon bør gi ansvarsrett i tiltaksklasse 3

<http://byggmesteren.as/2016/09/12/mesterkvalifikasjon-bor-gi-ansvarsrett-i-tiltaksklasse-3/>



# BRANSJEREGISTERET

TIL  
KALKULATOREN

**Har du  
nådd dine  
mål for  
2016?**

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

stig.solem@norconsult.com  
Telefon: 454 04 650

[www.isy.no](http://www.isy.no)

**ISY** ByggOffice

Norconsult  
Informasjonssystemer

**Best på forsikring og garantier  
for håndverkere!**

**Byggmesterforsikring**



**Mange  
om beinet?**

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

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

**Har du flyttet?**

Husk å gi melding om adresseendring til Byggmesteren!

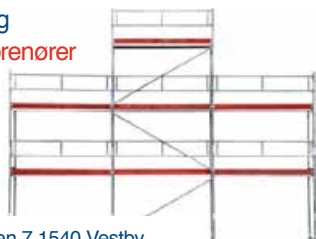
Byggmesteren

Boks 5475 Majorstuen, 0305 Oslo

Tlf: 23 08 75 78 Faks: 23 08 75 50

[post@byggmesteren.as](mailto:post@byggmesteren.as)

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



**INSTANT**  
NORGE AS

Deliveien 7, 1540 Vestby  
[www.instant.no](http://www.instant.no) / [post@instant.no](mailto:post@instant.no) / 23 19 11 00

TIL  
DAGLIG LEDER

**Har du  
nådd dine  
mål for  
2016?**

- Bedre anbudshåndtering
- Øke produktiviteten
- Få kontroll på økonomien i prosjekter

stig.solem@norconsult.com  
Telefon: 454 04 650

[www.isy.no](http://www.isy.no)

**ISY** ByggOffice

Norconsult  
Informasjonssystemer



**NORDVESTVINDUET**  
DIN KOMPLETTE VINDUS- OG DØRPRODUSENT



[www.nordvestvinduet.no](http://www.nordvestvinduet.no)

**BYGGMESTERFORBUNDET**

**MEDLEMSKAP LØNNER SEG!**

Telefon: 23 08 75 77 E-post: [hei@byggmesterforbundet.no](mailto:hei@byggmesterforbundet.no)

[www.byggmesterforbundet.no](http://www.byggmesterforbundet.no)



Byggdata • 24 14 66 30 • [post@byggdata.no](mailto:post@byggdata.no)

Kalkulasjon - Raskt • Enkelt • Pålitelig



**BYGGASSISTENTEN**

Brukervennlig  
kalkulasjonsprogram  
for fagfolk



**GEOMETRA**

Mengdeberegning  
direkte fra PDF



**ARCHLINEXP**

3D  
DAK verktøy  
på norsk



**Annonser i  
Byggmesteren  
på nett?**

Kontakt Anne-Grethe Krogdahl  
på [agk@byggmesteren.as](mailto: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](mailto:agk@byggmesteren.as)

**Snekkerverksted  
KJØKKEN - BAD - GARDEROBE  
SPESIALINNREDNINGER**

**AUST  
VOLL**  
TRE & DESIGN

**Aust Voll Tre & Design**

Heigreveien 148, 4312 Sandnes Tlf: 51 66 11 34

E-post: [post@austvoll.no](mailto:post@austvoll.no) [www.austvoll.no](http://www.austvoll.no)

# BYGGMESTEREN MEDIEPLAN 2017

## PRISER OG STANDARD ANNONSEFORMATER

### 2/1 SIDE

(385 x 260 mm)

4 farger: kr. 34.900,-

### 1/2 SIDE HØYDE

(90 x 260 mm)

4 farger: kr. 17.600,-

### 1/3 SIDE BREDDE/HØYDE

(185 x 87 / 58 x 260 mm)

4 farger: kr. 12.400,-

### 1/4 SIDE SPALTE

(43 x 260 mm)

4 farger: kr. 9.700,-

### 1/1 SIDE

(185 x 260 mm)

4 farger: kr. 24.700,-

### 1/2 SIDE BREDDE

(185 X 130 mm)

4 farger: kr. 17.600,-

### 1/4 SIDE BREDDE/HØYDE

(185 x 65 / 90 x 130 mm)

4 farger: kr. 9.700,-

### 1/8 SIDE BREDDE/HØYDE

(90 x 65 / 43 x 130 mm)

4 farger: kr. 7.400,-

## PRISER NETTANNONSERING

**TOPPBANNER**, 768 x 150 piksler, kr. 6.500,- pr. uke

**TOPPKNAPP**, 180 x 150 piksler, kr. 3.400,- pr. uke

**SKYSKRAPER**, 180 x 500 piksler, kr. 2.600,- pr. uke

**SKYSKRAPER**, 180 x 250 piksler, kr. 1.900,- pr. uke

**SKYSKRAPERKNAPP**, 180 x 125 piksler, kr. 1.400,- pr. uke

**NETBOARD**, 468 x 400 piksler, kr. 3.500,- pr. uke

**NETBOARD-STRIPE**, 468 x 100 piksler, kr. 1.900,- pr. uke

**ANNONSE I NYHETSBREVET**, 2 ganger i uker,  
270 x 120 piksler, kr. 2.900,- 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 2017

| Utg. | Materiellfrist | Utgivelse     |
|------|----------------|---------------|
| 1    | 10. januar     | 24. januar    |
| 2    | 31. januar     | 14. februar   |
| 3    | 28. februar    | 14. mars      |
| 4    | 4. april       | 21. april     |
| 5    | 2. mai         | 16. mai       |
| 6    | 30. mai        | 13. juni      |
| 7    | 8. august      | 22. august    |
| 8    | 5. september   | 19. september |
| 9    | 3. oktober     | 17. oktober   |
| 10   | 7. november    | 21. november  |

## OPPLAG

Godkjent opplag: **5.819** 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. 17.200,- |                                                                                                                     |
| 4 sider løst bilag    | kr. 31.100,- |                                                                                                                     |
| 8 sider løst bilag    | kr. 36.600,- |                                                                                                                     |
| 4 sider stiftet bilag | kr. 26.300,- |                                                                                                                     |
| 8 sider stiftet bilag | kr. 31.100,- |                                                                                                                     |

## SPELIALPLASSERING/ANNET

|               |              |                    |
|---------------|--------------|--------------------|
| Omslagsside 2 | kr. 30.500,- | Byråprovisjon: 5 % |
| Omslagsside 3 | kr. 29.300,- | Formidlings-       |
| Bakside       | kr. 33.000,- | godtgjørelse: 2 %  |

Avbestillingsfrist: 3 uker

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

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

**Internett:** [www.byggmesteren.no](http://www.byggmesteren.no)

**Annonser:** Anne-Grethe Krogdahl

Tlf: 23 08 75 70 E-post: [agk@byggmesteren.no](mailto:agk@byggmesteren.no)

**Grafisk utforming:** Almås Design

**Annonsemateriell sendes:** [jan@almaasdesign.no](mailto:jan@almaasdesign.no)





# Pensjonsdop

De fleste mener at vår fremtidige velferd ikke bare er avhengig av å stå sammen om noen grunnleggende fellesskapsløsninger, men også vår evne til å omstille oss og kunne ta ubehagelige valg. Det innebærer at ikke alle ordninger er hogd i stein til evig tid, samtidig som vi klarer å ta de nødvendige beslutninger på et tidlig nok tidspunkt. Dette gjelder selvfølgelig i politikken, men også i arbeidslivet.

En av våre største utfordringer er den demografiske utviklingen. Vi lever lenger og hvis man ikke får skjøvet på den reelle aldersgrensen for uttreden fra arbeidslivet, vil man ikke ha reelle muligheter til å opprettholde de nødvendige fellesskapsløsninger på brede områder. Mener man at dette ikke skal gå ut over de eldre grupper, er konsekvensen mindre satsing på andre samfunnsområder som utdanning, helse, transport, forsvar etc. Det er åpenbart at svært mange i de eldre årsklasser er godt kvalifisert for arbeidslivet, og dette er bakgrunnen for at regjeringen hevet den alminnelige pensjonsalder fra 67 til 72 år. Det var fram til 1. juli i år mulig for den enkelte arbeidsgiver å beslutte 70 år, og mange benyttet den muligheten. Regjeringens linje, som altså innebærer en økning av den alminnelige pensjonsalder med 3-5 år, er en marsjordre.

Hovedorganisasjonene i arbeidslivet var ikke enig i regjeringens lovendring, men mener at den reelle pensjonsalder må opp. Flere i arbeidsdyktig alder må være på innsiden av arbeidslivet istedenfor på utsiden, og vi må alle arbeide lenger. Det var derfor ikke uten grunn at det i midten av september ble betydelig støy da det ble kjent at NHO gir sluttpakker til alle sine ansatte over 60 år. Dette med bakgrunn i behovet for omstilling til færre ansatte og nyrekruttering av annen type arbeidskraft. NHO argumenterer godt for sin sak, men dessverre ikke godt nok da man ikke kommer forbi det faktum at samtlige over 60 år tilbys å bli kjøpt ut av arbeidslivet. De ansatte plasseres i en bås, begrunnet i alder, ikke ferdigheter og arbeidsevne. I tillegg til de økonomiske kostnader med tiltaket, har man også i stor grad mistet sin politiske kapital når arbeidslinja diskuteres.

Stein Lier-Hansen, lederen i NHOs største landsforening, Norsk Industri, gir full støtte til NHO og hevder at dette er å sammenligne med det som skjer i virksomheter med AFP-ordning. Han kan ha rett i det, men samtidig bekrefter han AFP-ordningens svakhet og misbruk av denne. Argumentet for etablering av AFP var

at «sliterne» skulle ha en verdig uttreden fra arbeidslivet. Dessverre har den blitt benyttet til å løse omstillingsproblemer rundt om i bedrifter og offentlige virksomheter, noe som bidrar til undergraving av hele ordningen og til en generell senkning av alderen for uttreden fra arbeidslivet. En slik praktisering og forståelse av ordningen er et negativt signal overfor dem som ordningen var ment for, og ikke minst overfor alle de bedriftene bundet av tariffavtale som står bak finansieringen.

Det er feil i en omstillingsprosess, som også omhandler nedbemanning, å plassere mennesker i en gruppe uten at de gis en individuell vurdering av ferdigheter og potensial. Det er selvsagt ikke slik at arbeidstakere og deres prestasjoner automatisk blir dårlige grunnet alder. Skal man lykkes med arbeidslinja, få folk til å stå lenger i arbeid, er den grunnleggende forutsetning at også godt voksne arbeidstakere blir behandlet individuelt, satset på gjennom oppdatering og forespeilet spennende arbeidsoppgaver. ☒

FIAs HJØRNE



AV **FRANK IVAR ANDERSEN**  
DAGLIG LEDER  
BYGGMESTERFORBUNDET



NHO-sjef Kristin Skogen Lund får kritikk for å snakke om arbeidslinja og at folk må stå lengre i arbeid, men gir selv sluttpakker til alle ansatte over 60 år. Bildet med LO-leder Gerd Kristiansen er hentet fra debatten om «Hele folket i arbeid» i Arendalsuka i august. (Foto: Terje Bendiksby, NTB Scanpix)

# Pust ut!

## SUDOKU 0916

LETT:

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

© Bulls

VANSKELIG:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | 6 | 8 |   | 2 |   |   |   | 4 |
| 9 | 4 |   |   |   | 6 |   | 3 |   |
| 1 |   | 5 | 3 | 9 |   |   | 2 |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |
|   |   |   | 2 |   | 9 | 1 |   |   |
|   | 8 |   | 4 |   |   | 3 |   |   |
|   |   |   |   |   |   | 8 |   |   |
|   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |
|   |   |   | 6 | 4 | 5 |   |   | 1 |

© 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:

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

VANSKELIG:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | 6 | 8 |   | 2 |   |   |   | 4 |
| 9 | 4 |   |   |   | 6 |   | 3 |   |
| 1 |   | 5 | 3 | 9 |   |   | 2 |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |
|   |   |   | 2 |   | 9 | 1 |   |   |
|   | 8 |   | 4 |   |   | 3 |   |   |
|   |   |   |   |   |   | 8 |   |   |
|   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |
|   |   |   | 6 | 4 | 5 |   |   | 1 |

Godt å høre!



Et følge av byggmestre med fruer fra Vestlandet var på studietur til kolleger i Stockholm, og ble invitert til festmiddag på et flott herskapshus i byen. Da middagen gikk mot slutten, reiste en byggmester fra Bergen seg for å takke for den gode maten. Han gjorde oppgaven til stor glede og fornøyelse for vertskap og gjester, og ville avrunde med en god historie:

- Det var en gang en svenske som...
- Men ble avbrutt av en kollega:
- Du kan ikke fortelle den her nå, vi er jo gjester hos svenskene!
- Ta det helt med ro, svarte bergensen, – jeg lover å gjenta til alle har forstått den!

## Samleperm til BYGGMESTEREN

En stor andel av Byggmesterens lesere arkiverer bladet og tar det fram igjen ved anledning, viser en markedsundersøkelse TNS Gallup har gjennomført for bladet.

Nå kan du bestille samleperm til Byggmesteren! Permen har plass til én årgang, og du fyller selv ut årgangsfeltet på ryggen. Permen koster nå kr 39,- pr stk. i en begrenset periode (vanlig pris 69,-) Mva og porto kommer i tillegg.

**Jeg bestiller \_\_\_\_\_ stk samleperm til Byggmesteren til spesialpris kr 39,- (Mva og porto kommer i tillegg)**

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnummer: \_\_\_\_\_ Poststed: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_ E-post: \_\_\_\_\_

**Klipp ut kupongen og putt den i posten. Porto er allerede betalt.**

Du kan også fakse kupongen til **faksnummer: 23 08 75 50**,

**ringe: 23 08 75 78** eller sende **e-post til: post@byggmesteren.as**



Adressaten betaler for sending i Norge

Distribueres av Posten Norge

**BYGGMESTEREN**

BYGGFORLAGET AS

Svarsending 2132

0091 Oslo



**NYMALT  
NYHET!**

# DRYGOLIN-KLEDNING RETT PÅ VEGGEN!

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

Det beste fra Moelven og det beste fra Jotun!



Spør etter Drygolin-kledning hos din nærmeste byggevareforhandler

[www.moelven.no](http://www.moelven.no) | [www.jotun.no/industri](http://www.jotun.no/industri)

**KLIKK HER**  
FOR MER INFO 

**MOELVEN®**



**KLIKK HER**  
FOR MER INFO



Du bygger - Vi tar oss av resten

# MinOptimera - en enklere arbeidsdag

SUBURBIA

**Se dine priser hele døgnet**

**Sjekk om varen er på lager og når den kommer**

**Opprett prosjekter selv og send gutta for å handle**

**Bestill varer hele døgnet**

**All dokumentasjon på ett sted - lag FDV-rapport på 10 minutter**

**Kalkuler og mengdeberegning prosjektene på 1-2-3. Velg blant 48 bygningsdeler.**

**NYHET!**  
Lag tilbud raskt og enkelt

**Legg inn bilder direkte på prosjektet med MinOptimera Bilder**

## Ønsker du mer tid på byggeplassen?

Med kontoret rett i lomma har du alltid full oversikt og kan få unna kontorarbeidet når du er på farten. MinOptimera er tilgjengelig fra mobil, nettbrett og PC.

Alt du trenger er en Byggmesteravtale. Les mer på [optimera.no](http://optimera.no) eller snakk med din kundebehandler.

**/OPTIMERA/**

**Monter**

[optimera.no](http://optimera.no)