

# AM.NO EGGES- MAGASINET

NR. 6/7 JUNI/JULI 2016 | 57. ÅRGANG

GOD  
SOMMER

## Blåser stein med sugebil

AM.NO



73 000  
på 50 år

24



Rekord  
i Tromsø

28



Test:  
Volvos nye  
hjulgraver

64

# Det skal være trygt Å REDDE LIV

Ved naturkatastrofer føler alle for å bidra med det de kan. For maskinentreprenører betyr det ofte å låne ut utstyr til redning av mennesker og verdier.

Vi gir deg tryggheten du trenger når hensynet til maskiner må vike for hensynet til mennesker:

- Garanti for forsikringsdekning når myndigheter rekvirerer utstyr
- Ingen egenandel ved skade

## VIL DU VITE MER?

Ring en av våre MEF-eksperter på 815 11 466  
[if.no/mef](http://if.no/mef)

I samarbeid med:



Maskin-  
entreprenørenes  
Forbund



Rolig, vi hjelper deg.



## Finn fem forskjeller!

**Svar:** Navn og logo er endret, men dine fordeler og vårt engasjement er fortsatt det samme! (Plastpose, nøkkeirring, kvittering, ID-mast og drivstoffkort)



## Nå kan du registrere gravehenvendelser direkte i appen GeoGrav - mobilapp fra Geomatikk

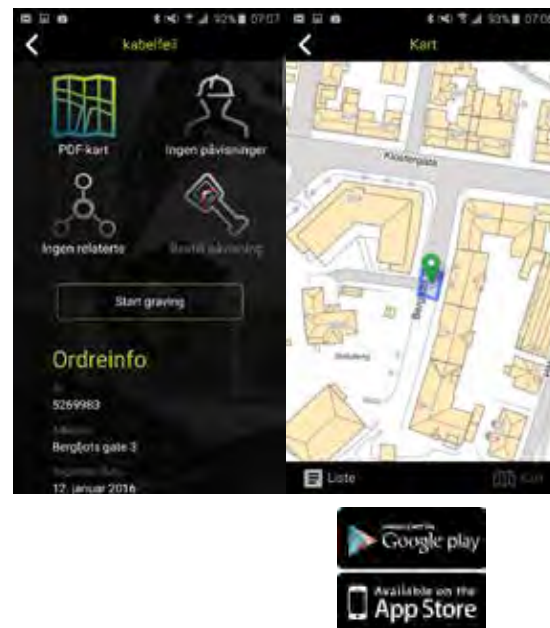
Vi gir deg enkel tilgang til kundeportalen ute på grøfta.

Geomatikk har utviklet en mobilapp for graveentreprenøren som gir enkel tilgang til kundeportalen. Mobilappen gir deg en oversikt over dine henvendelser enten i form av en liste eller på kart. Du kan også se henvendelsene til dine kollegaer i samme selskap. Du kan i tillegg hente frem ordre med kart og vise disse på mobiltelefonen.

Nå har vi laget ny funksjonalitet som gjør det mulig for deg å registrere en henvendelse om graving via appen. Det utvikles løpende ny funksjonalitet som vil forenkle hverdagen ytterligere. Det er derfor viktig at du kommer med innspill som kan bidra til å forenkle din hverdag.

Appen heter GeoGrav (søk på Geomatikk) og kan lastes ned gratis fra Google Play og App Store. Oppdatert versjon vil være klar i midten av juli.

Mer informasjon finner du på [www.gravemelding.no](http://www.gravemelding.no).



## Geomatikk forenkler din hverdag

Geomatikk gjør det enda enklere for deg å komme i kontakt med netteiere som ikke er kunder av Geomatikk.

På [www.gravemelding.no](http://www.gravemelding.no) finner du en komplett oversikt over alle netteiere i din kommune. Nå vil Geomatikk gjøre det enda lettere for deg å komme i kontakt med disse.

Når du registrerer en henvendelse i Kundeportalen, vil vi videreformidle denne til netteiere som ikke er kunder av oss. Dermed slipper du å fylle ut den samme informasjonen gjentatte ganger. De aktuelle netteierne vil deretter ta kontakt direkte for å avtale videre aksjoner.

Vi vil også liste opp aktuelle netteiere som ikke omfattes av tjenesten. Disse må du ta kontakt med på egen hånd.

Mer informasjon om tjenesten finner du på [www.gravemelding.no](http://www.gravemelding.no).



## Spør oss - før du graver

Geomatikk utfører gravemeldings- og kabelpåvisningstjeneste for mange kommuner, e-verk og andre eiere av infrastruktur. Registrer henvendelsene på vår kundeportal - eller kontakt vårt kundesenter.

Se komplett oversikt på [www.gravemelding.no](http://www.gravemelding.no)

**Geomatikk**

**CASE**  
CONSTRUCTION

# HØY PRESISJON OG LAVE DRIFTKOSTNADER

**CASE CX D-SERIE: SYNONYMT MED HØY YTELSE OG TOPP ARBEIDSMILJØ**



**TIER 4  
FINAL MOTORER  
MED 8%  
FORBEDRET DRIVSTOFF-  
UTNYTTELSE**

### 1. STOR EFFEKTIVITET

- 3 tilgjengelige arbeidsmodus (A, H, SP)
- Raskere syklustider! Ny elektronisk styring av hydraulikk og pumper, samt en større hydraulikkentral, gir raskere sykluser og økt produksjon

### 2. SUVEREN SIKT TOPP ARBEIDSMILJØ

- Fjærende førerhus med lavt støy- og vibrasjonsnivå
- Ny stol med varme, høyere rygg og flere justeringsmuligheter
- Store vinduer
- Display med kamerabilder fra flere kanter
- LED lyspakke som tilleggsutstyr

### 3. HØY EFFEKT LAVT UTSLIPP

- Tier4 motorer med 8% forbedret drivstoffutnyttelse
- Vedlikeholdsfri SCR og DOC løsning for å møte dagens Tier 4 Final utslippskrav. Ingen partikkelfilter! Ingen regenerering!
- 5 tanker diesel pr tank AdBlue!
- Robust design: Sterkere og lettere bom/stikke. 8% økning i løftekraft

**OVER  
30 SALGS- OG  
SERVICESTEDER  
I SØR- OG  
MIDTNORGE**

**A-K maskiner**

[www.a-k.no](http://www.a-k.no)

# INNHold

- 08** Lang saksbehandling for pukkverkskonsesjon
- 12** Har du kontroll på aldersgrensen?
- 16** MEFA 2016 - Det lysner i vest
- 24** Volvo CE - 73 000 dumpere på 50 år
- 28** Rekordmesse i ishavsbymen
- 34** Nyheter - småstoff
- 37** Smart plogstyring fra Tellefsdal
- 40** Ny hogstmaskin for krevende terreng
- 44** Munch på pæler
- 50** Test: Muldy 3500 Cargo og Kubota KX 019-4
- 54** Her blir ti tonn 11-22 blåst på plass
- 56** Opp til fagprøven som praksiskandidat
- 61** Anleggstreff Moss: Fra pukkverk til gokartbane
- 62** Ikke la bedriften dø med deg
- 64** Maskintest: Volvo EWR 150E
- 70** Rudshøgda-dagene vokser
- 73** Beste elever fikk tur til Volvo i Sverige
- 77** MEF mener
- 78** MEF-nytt
- 82** Neste nummer



16



44



54



64



24



**Abonnement: 11 utgaver pr år. Kun kr 650,-**

**Bestill hos kundeservice. Tlf 67 11 38 19, epost am@aboservice.no.**

## ØYEBLIKKET



**FORBRYTERE?** De tror de driver pukkverk i strid med loven. DMF mener karene i Hoel & Sønner AS i Oppdal tar feil. Selv er de ikke så sikre.

F.v. Leif Otto Reitan, kontorleder Audun Mjøen, Kennet Sivertsen og daglig leder Tom Hoel.

(FOTO: HOEL & SØNNER AS)

## REDAKTØREN

### ETTERLYSNING: INFORMASJON OG OPPLYSNING

Direktoratet for mineralforvaltning – Dirmin blant venner – er visst overrasket over at det kom en flom av søknader om konsesjon på masseuttak i slutten av 2014.

Det er det ingen grunn til.

Deadline for å søke driftskonsesjon var nyttårsaften 2014. Da sluttet overgangsordningen fra 2010. Alle som har masseuttak i drift måtte søke om konsesjon.

Teoretisk kunne man søkt om den konsesjonen helt fra 2010. Men veiledningen forelå først fram mot sommeren 2014. Først da var det mulig for andre direktoratet å forholde seg praktisk til Minerallovens konsesjonskrav.

Derfor søkte de fleste om konsesjon først høsten 2014. Fortsatt ligger de fleste av de søknadene i kø hos direktoratet. Fordi informasjonen kom sent.

Eierne fortsetter å drive sine pukkverk. De fleste av dem antakelig med mer eller mindre dårlig samvittighet, som Hoel & Sønner AS i Oppdal.

De har investert mye penger i pukkverkene sine, og må fortsette driften. Selv om naboene klager, og firmaet må helt opp til ministernivå for å få en nødløsning.

Helt unødvendig, viser det seg. Alle 2014-søkerne omfattet av overgangsordningen har nemlig fått utsatt frist, og driver fullt lovlig mens de venter.

Flott! Jeg lurar bare på to ting:

1. Har DMF informert godt nok?
2. Er det sikkert DMFs utsatte frist holder vann i møte med oppdragsgiver og kontraktsformuleringer?

Vi gleder oss over at pukkverk og masseuttak likevel driver lovlig, så lenge de har søkt om konsesjon. Og med det ønsker vi alle lesere en god sommer!

**Jørn Söderholm**  
jos@mef.no



**Utgiver:**  
Maskinentreprenørenes Forbund

**Redaksjon:**  
Pb. 505, Sentrum,  
0105 Oslo  
Fred. Olsens gate 3,  
0152 Oslo  
Tlf. 22 40 29 00/  
anleggsmaskinen@mef.no

**I redaksjonen:**  
Ansv. redaktør  
Jørn Söderholm  
Mob 41 65 52 20  
jos@mef.no

Journalist  
Runar F. Daler  
Tlf 22 40 29 22  
Mob 48 24 64 12  
rd@mef.no

Siri Ulvin  
Kari Druglimo-Nygaard

**Annonser:**  
A2Media AS  
Camilla Sparby  
Tlf 47 70 73 38  
camilla@a2media.no

Bjørnulf Lie  
Tlf 97 16 65 07  
bjornulf@a2media.no

Bjørn Kjetil Sagerud  
Tlf 995 70 107  
bjorn.kjetil@a2media.no

**Abonnement:**  
DB Partner AS  
am@aboservice.no  
Postboks 163, 1319  
Bekkestua  
Konto: 1602.55.93417  
Kr 650 pr år (11 utg)

Forsidebilde:  
Jørn Söderholm

**Design og trykk:**  
GRØSET™

ISSN 0003-3715  
57. årgang



**KONSESJON:** Dette uttaket har fått konsesjon, etter "ekstraordinær saksbehandling". Hoel & sønner AS har to til i køen. F.v. Leif Otto Reitan, Kennet Sivertsen og daglig leder Tom Hoel. Kontorleder Audun Mjøen bak.

# Driver pukkverk i strid med loven

Entreprenørfirmaet Hoel og sønner AS driver pukkverk i strid med Mineralloven. Det samme gjør 1 000 andre.

Tekst: Jørn Söderholm – jos@mef.no

**OPPDAL:** – Det er vanskelig. Vi har investert mye i driften, og den må gå videre. Men vi er klar over at loven brytes. Kundene som kjøper massen er klar over det.

Det sier Audun Mjøen. Han er kontorleder i Oppdal-firmaet Hoel og sønner AS.

DMF mener han tar feil i det med lovbrudd (se neste side)

## OPP PÅ MINISTERNIVÅ

Entreprenørfirmaet driver tre pukkverk. Kun ett av dem har fått konsesjon i henhold til Mineralloven.

– Den fikk vi etter at saken ble løftet opp på ministernivå på grunn av en akutt situasjon, der Statens vegvesen kjøpte masse av oss til et veiprosjekt. Naboer klaget helt til Riksrevisjonen. SVV fikk beskjed om at de ikke kunne kjøpe ulovlig masse, sier Mjøen.

Søknadene om konsesjon på de to andre pukkverkene ligger fortsatt i kø hos Direktoratet for Mineralforvaltning.

I den samme køen ligger 1 000 andre

søknader, i følge et brev fra MEF til Næringsdepartementet (se undersak). Alle kom inn i andre halvdel av 2014. De fleste kom inn på slutten av året.

Saksbehandlingstiden er i dag anslått til 5-6 år. Imens drives pukkverkene videre som før.

## GOD DIALOG

Mjøen ser ingen grunn til å kritisere Direktoratet for mineralforvaltning (Dirmin) for sendretktighet.

– Vi har god dialog med både Dirmin og departementet. Alle skjønner problemstillingen, og gjør sitt ytterste. Dirmin gjør hva de kan. De fungerer også som en buffer for at virksomheter kan fortsette.

– *Driver dere ulovlig med velsignelse fra Dirmin?*

– Nei, det er det ingen som kan si. Men direktoratet har liten kapasitet, og utsetter i det lengste med å gjennomføre tilsyn og kontroll i henhold til loven.

## ØKONOMISK UTFORDRING

I tillegg til den lange behandlingstiden har Oppdal-entreprenøren og alle andre pukkverkeiere en økonomisk utfordring med de nye konsesjonskravene. Her stilles det nemlig store krav til penger som skal settes av før man får konsesjon.

– Uforholdsmessig mye mer penger enn før. Det er en kjempeutfordring for hele bransjen. For vår del er det snakk om millionbeløp, sier Audun Mjøen.

– *Men det er vel tilstrekkelig med en bankgaranti på dette...?*

– Nei. Dette diskuteres i bransjen nå. Noen har fått informasjon om at det er tilstrekkelig med en garanti eller forsikring. Men i forskriften står det at det skal betales et pengebeløp, og at Dirmin skal ta pant i det beløpet. Vi må ta penger fra driften og sette av på konto før vi i det hele tatt får konsesjon, sier han.



Sted: OPPDAL

# CAT® 312E L

## GRAV MER - TJEN MER



**CGC\***  
(integrert teknologi)  
Finnes nå som  
tilvalg på  
**312E L**

**\*Cat Grade Control;** Integrert 2D system m/laser. Kan enkelt oppdateres til SITECH 3D system.

Når tid er penger og driftssikkerhet er viktig, er det oss og våre maskiner du kan stole på for å få jobben gjort. Vårt serviceapparat er tilgjengelig for deg over hele landet. Besøk vår hjemmeside for å lese mer om våre produkter og serviceavtaler. Eller ta kontakt for en uforpliktende prat:

**Pon Equipment AS - Tlf 815 66 500 - [www.pon-cat.com](http://www.pon-cat.com)**

## SPESIFIKASJONER Cat 312E L

|              |               |
|--------------|---------------|
| <b>Motor</b> |               |
| Effekt       | 70 kw / 94 HK |
| <b>Vekt</b>  |               |
| Driftsvekt   | ca 15,7 tonn  |



# Utsatt frist for konsesjon

DMF bekrefter fem-seks års behandlingstid. Men til da driver man fullt lovlig. Konsesjonsfristen for de som var omfattet av overgangsordningen – og har søkt– er nemlig utsatt til direktoratet kommer seg gjennom bunken.

**TRONDHEIM:** – Fem-seks års saksbehandlingstid på søknader om konsesjon. Er det riktig?

– Ja, det stemmer nok. Det har kommet inn mange søknader fra virksomheter som var i drift før 2010. Ca 80 prosent av alle konsesjonspliktige søkte siste halvår 2014. Det sier direktør Randi Skirstad Grini i Direktoratet for mineralforvaltning (DMF).

## UTSATT FRIST

Men DMF mener den lange saksbehandlingstiden i praksis ikke skal være problem for driften.

– De aller fleste som har søkt om konsesjon – og som er omfattet av overgangsordningen – har fått utsatt frist inntil direktoratet har behandlet saken. Vi ser at det har kommet klager på virksomheter som

driver uten konsesjon. Men det er i noen tilfeller på feilaktig grunnlag. Virksomhetene har rett til å drive videre til søknaden er behandlet, sier hun.

Det gjelder de fleste søknadene som ligger i kø.

*Hvorfor så lang behandlingstid?*

– DMF er under en omfattende omstilling, med sterk vekst de siste årene. Vi har fordoblet kapasiteten de siste tre årene. Behandlingstiden pr søknad er redusert, men vi har et etterslep på grunn av mange søknader som venter. De som står i kø opplever nok det som krevende. Derfor er det viktig å få fram at fristen er utsatt. Det er en misforståelse blant enkelte at det skal være ulovlig, fortsetter hun.

– MEF ber i et brev til NFD om at masseuttak mellom 10 000 og 100 000

kubikk bare skal registreres, og ikke trenger konsesjon. Er det en løsning?

– Det er opp til NFD å vurdere. Men det er et forslag vi har hørt fra andre hold også, sier Randi Skirstad Grini.

For øvrig bekrefter DMF overfor Anleggsmaskinen at en bankgaranti (påkrevsgaranti) skal være tilstrekkelig for å oppfylle de økonomiske forpliktelsene. Det godtas på lik linje med pant i pengebeløp på sperret konto. I enkelte tilfeller kan også konserngaranti aksepteres, opplyser DMF.

## NYE SØKNADER LØFTES FRAM

– Søknader om ny virksomhet må merkes grundig. Skriv helst "ny virksomhet" i overskriften. Da kan vi løfte dem fram i køen, sier DMF-direktør Randi Skirstad Grini.

Direktoratet for mineralforvaltning sliter med en stor søknadsbunke etter at overgangsordningen gikk ut. De aller fleste søkere har fått utsatt fristen. Søknader om oppstart av ny virksomhet blir prioritert.

– De som er omfattet av overgangsordningen har lov til å drive videre, inntil søknaden er behandlet. Derfor prioriterer vi nå søknader om ny drift, sier Grini.

Masseuttak som ikke er omfattet av overgangsordningen – det vil si ikke var i drift før 2010 – må søke om driftskonsesjon som ny virksomhet.

Dirmin-sjefen ber altså slike søkere om å få tydelig fram at det er søknad om ny virksomhet.



Sted: Trondheim

## TILSYN, KONTROLL OG PÅLEGG

DMF sliter med stor søknadsbunke og flere års saksbehandling. Da er det vel så som så med tilsyn og kontroll? Ikke helt.

– Fysiske tilsyn ute i felt er redusert. Men vi har jobbet mye med såkalte "postale tilsyn" og rydding i diverse registre. Vi har en stor prosess med å få oversikt over virksomheter som er omfattet av mineralloven, sier DMF-direktør Randi Skirstad Grini.

Gjennom hele 2015 drev direktoratet det hun kaller en "massiv virksomhet", spesielt rettet mot

masseuttak som ikke har søkt om konsesjon.

– Først har vi måttet avklare om uttaket er så stort at det er omfattet av minerallovens krav til driftskonsesjon. Må virksomheten ha konsesjon, men ikke har søkt? Da begynner sanksjonstrappa. I første omgang med pålegg om å søke.

– Hvor mange gjelder dette?  
– Vi har fulgt opp flere hundre virksomheter, og mottatt et par hundre nye søknader som følge av dette, sier Skirstad Grini.

## BER OM RASKERE TILLATELSE TIL MASSEUTTAK

MEF påpeker i et brev til Næringsdepartementet at lange transportdistanser på grunn av etterslep i saksbehandlingen hos Dirmin kan gi negative klimaeffekter og redusere framdriften i utbyggingsprosjekter.

– Masser må transporteres langt på grunn av at uttak ikke er godkjent. Anleggsbransjen er en dynamisk bransje som tar oppdrag der oppdragene kommer. Man ikke kan vente på konsesjon i over fem år hvis man finner egnede forekomster i nærheten av et anlegg, understreker MEF i brevet.

MEF ber Næringsdepartementet ta i bruk unntaksregler som kan sikre raskere saksbehandling.

Konkret foreslår MEF at søknadsplikten fjernes for uttak mellom 10 000 og 100 000 kubikkmeter, og at disse kun omfattes av den samme registreringsplikten som mindre uttak. ■

# BEKA-MAX

Tysk topp kvalitet fra en av Europas største produsenter av smøresystem til anlegg, transport og landbruk.

## SENTRALSMØRING

- Progressiv fordeler
- Funksjon i svært lav temperatur
- «Chassis» fett , NLGI 2 system
- Enkel styring
- Opsjon med full overvåkning

**ELBA AS**  
32 25 20 30 WWW.ELBA.NO

Vi har dekk til de fleste mobilkraner og anleggsmaskiner

Ta kontakt med en av våre forhandlere for et godt tilbud!

**TECHKING™**  
TIRE SOLUTIONS

Forhandlere:

- fagdekk
- Dekkmann
- WANOR
- SUPER DEKK
- DEKK PARTNER
- dekk

ETLT ETDLS ETCrane ETSnow Snowking

www.ndias.no

**NDi**



**DRØFTER:** Magne Hafstad (t.v.) snakker med maskinfører Sverre Kvamme om noe helt annet enn aldersgrense.

## Har du kontroll på aldersgrensen?

Den generelle aldersgrensen for arbeidsforhold har økt til 72 år. Bedrifter som skal ha lavere aldersgrense enn det må hive seg rundt NÅ.

Tekst og foto: Jørn Söderholm - jos@mef.no

**FØRDE:** På bildet over snakker daglig leder Magne Hafstad med ansatt maskinfører Sverre Kvamme i Magne Hafstad AS.

Kvamme blir 69 år til høsten, og jobber nå i halv stilling. Bildet er fra våren 2013, og de snakker om helt andre ting enn pensjonsalder.

### TIDSFRIST I SOMMER

Men nå i sommer inntreffer en tidsfrist som gjør at entreprenørbedrifter MÅ snakke med sine ansatte om aldersgrense.

Den generelle aldersgrensen for opphør av arbeidsforhold er økt til 72 år. Vil bedriften ha en lavere aldersgrense må dette innføres innen 1. juli 2016.

Det opplyser juridisk avdeling i MEF.

Sommeren 2015 trådte flere lovendringer i arbeidsmiljøloven i kraft. Blant annet ble

det gjort store endringer i gjeldende aldersgrenser.

Arbeidsmiljølovens adgang til å ha lavere bedriftsinterne aldersgrenser videreføres med visse begrensninger.

– Etter 1. juli 2015 innføres en nedre grense på 70 år for bedriftsinterne aldersgrenser. En "sikkerhetsventil" vil fortsatt åpne for at det kan settes lavere aldersgrenser enn 70 år, men kun når det er nødvendig av hensyn til helse eller sikkerhet, opplyser Regjeringen i denne artikkelen.

Har bedriften tidligere hatt bedriftsintern aldersgrense på 67 år, ble det gitt anledning til å beholde denne til 1. juli 2016.

### ØKER TIL 72 ÅR

Dersom bedriften ønsker å innføre bedriftsintern aldersgrense på 70 år må denne

innføres før 1. juli 2016.

Hvis bedriften ikke gjør noe vil arbeidstakerne ha normalt stillingsvern frem til fylte 72 år.

*Hva må bedriften gjøre for å innføre grense på 70 år?*

1. Ordningen må innføres før 1. juli 2016.

2. Den må gjøres godt kjent blant de ansatte. Grensen skal praktiseres konsekvent, samt at arbeidstakeren har rett på en tilfredsstillende pensjonsordning.

3. Innføring av den bedriftsinterne aldersgrensen må være drøftet med de tillitsvalgte. ■



Sted:Førde

# WES+ Trådløst varslingsystem for brann og evakuering



SMØRETEKNIKK



BRANNTEKNIKK



DOSERINGSTEKNIKK

**WES+** er et trådløst varslingsystem beregnet for bygg & anlegg før faste installasjoner er på plass. Enhetene er trådløse, batteridrevet og kobles sammen i et lukket nettverk. Wes+ består av en hovedsentral med GSM oppkobling, varslingsenheter, røyk og varme detektorer som kan kobles sammen i et uendelig nettverk.

Systemet er spesialdesignet for å sikre mennesker, bygg og utstyr. Det er enkelt, praktisk og anbefales av brannvesen og forsikringsselskaper.

**NORSECRAFT** 



Jobb. Smartere.

# Ahlsell – din samarbeidspartner på VA



Ahlsell er landets største fullsortimentsgrossist, med et unikt produktutvalg innen VVS, VA, Elektro, i tillegg til Verktøy, maskiner og verneutstyr. Som kunde hos oss trenger du med andre ord bare å forholde deg til én leverandør.

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

**ahlsell**  
gjør det enklere å være fagmann



**God sommer!**



**KOMATSU®**

**KOMATSU WA380-7**

## Unik trekkraft og suveren ytelse

Komatsu WA380-7 hjullaster har en perfekt balanse mellom ytelse, komfort og økonomi. Innebygd "Komatsu SmartLoader Logic" er en ny og helautomatisk motorstyring som sikrer redusert drivstoff-forbruk, uten tap av produktivitet. Den forbedrede "lock-up"-funksjonen på hjulene gir raskt tempo, selv i oppoverbakker med last. Når man skal fylle skuffen får man enkelt overgang til Power ved kun ett trykk på spaken. Hjullasteren er utstyrt med Multifunksjons fargemonitor med overvåkingssystem (EMMS) og menystyring.

Kontakt oss for mer informasjon:  
[www.hesselbergmaskin.no](http://www.hesselbergmaskin.no)

Inkluderer:  
**Komatsu CARE™**  
- et gratis  
vedlikeholdsprogram  
i 3 år / 2000 t



Hesselberg Maskin AS samarbeider tett med alle våre leverandører for å sikre optimal drift for våre kunder. Dere skal være trygge på at når dere kjøper en maskin fra Hesselberg, får dere ytelse, pålitelighet og oppfølging med på kjøpet. **KONTAKT OSS I DAG!**

## KOMPTEANSE I ALLE LEDD

Profesjonelle og kunnskapsrike Hesselbergmekanikere vil alltid være tilgjengelig for våre kunder. Spørsmål om service og deler, ring oss på: 22 88 72 01



**HELSELBERG MASKIN AS**

Tlf: 22 88 72 00 \ [www.hesselbergmaskin.no](http://www.hesselbergmaskin.no)

**N Norgeodesi AS**

## PLAN-LASER

LL 100, helautomatisk planlaser. Komplet i koffert med laser-mottaker, stativ og nivellerstang.

Alt i en koffert!



**KAMPANJE**  
**5.950,-**

## FALL-LASER

GL 412, 1 falls laser m/fjernkontroll og mottaker m/mm avlesning.



**13.950,-**

## NYHET!

### LASERMOTTAKER

Inklusiv digital stang og avstandsmåler!  
Passer alle lasertyper og modeller, Spectra DR400.



**5.790,-**

## BEST SELGER

Alt-i-en laser, UL633 Plan, 1-fall, 2-faller, grøfte, anlegg, bygg, lodd, vertikalt.



**23.900,-**

## SPECTRA GPS - BEST SELGER!

ProMark 700  
Innmåling, utsetting, vei, tomter, terrengprofiler, masseberging, volumberegning etc. Komplet GPS-GNSS m/feltprogram, stang og målebok

**86.600,-**

## NYHET!

GPS-GNSS som kan brukes m/egen mobil og nettbrett, MobileMapper300

- Prosjektstyring, formanns GPS
- 7cm/2cm NVDB og FKB pakke
- 1cm/2cm Landmålings-, kommunal, offentlig og entreprenørpakke

**Fra 49.900,-**



## TOPP-OF-THE-LINE

Trimble Geo7X - Anleggspakken inkl. ACCESS feltprogram.



Håndholdt GPS-GNSS

**119.000,-**

Alle priser er eks. mva.

Se hele vårt sortiment på  
[www.norgeodesi.no](http://www.norgeodesi.no)

**Hovedkontor:** Ringeriksveien 155 - 157. Postboks 91, 1313 Vøyenenga  
Tlf: 67 15 37 80 • Faks: 67 15 37 99 • e-post: [salg@norgeodesi.no](mailto:salg@norgeodesi.no)

**Avd.: Bergen**  
Liamyrane 20, 5132 Nyborg  
Tlf: 55 53 87 40

**Avd.: Sandnes**  
Kvernlandsv. 143B, 4323 Sandnes  
Tlf: 51 81 18 70

**Avd.: Trondheim**  
Terminalen 10, 7080 Heimdal  
Tlf: 72 59 92 80

**Avd.: Gardermoen**  
Stokkervegen 2, 2040 Kløfta  
Tel : 67 15 37 80

**NORMANN OLSEN MASKIN AS**  
representerer Spectra lasere, samme kontakt info. som Norgeodesi AS

**N Norgeodesi AS**



**NORMALT:** Det ble vått på MEFA-lørdagen, men det gikk over. Akkurat som krise og svartsinn i entreprenørnæringa i vest.

## MEFA 2016

# Det lysner i vest

**Krise på Vestlandet? Nei, det ser ikke sånn ut. Både entreprenører og maskinleverandører melder om jobb nok.**

Tekst og foto: Jørn Söderholm – jos@mef.no

**SANDNES:** Store deler av norsk næringsliv snakker om krisetider med nedbemannings og generell elendighet. Den oljefyrte regionen rundt Stavanger er den som har fått mesteparten av svartmalingen og den største veksten i arbeidsledighet.

Noen uker før jul gikk entreprenørkjempene i området, Risa og Stangeland, ut i media med advarsler om bråbrems og permitteringer.

### BRA MED JOBB

Nå er det en annen lyd vi hører. Lyden av positivitet.

– Ja, det går ganske bra nå. Det er lave priser, men vi har ganske bra med jobb.

Det går i boligfelt, rehabilitering og veikonstrakter som er på gang. Kapasiteten nå er ganske lik som for et år siden, sier Tommy Stangeland til Anleggsmaskinen.

Han er medeier og assisterende daglig leder i Stangeland Maskin.

Industribygg har stoppet opp, men det er ingen krise.

– Vi er ikke negative. Det går faktisk ganske bra, selv om prisene er lave og konkurransen hard, sier Stangeland.

Tor Anders Skjæveland er distriktssjef for Sør-Rogaland i Volvo Maskin AS. Han ser ingen krisetegn.

– Ikke i det hele tatt. Markedet er i ferd med å ta seg opp. Vi ser en stor økning

i forespørsler siden omkring påske, sier Skjæveland.

### FLERE STORSALG

Volvo Maskin meldte om flere storsalg av maskiner i forbindelse med MEFA. Bjelland og Risa var blant dem som signerte ordre som fikk det til å plinge i den store bjella. Men den største veksten i forespørsler er på mindre maskiner og brukt utstyr.

– Vi ser at de største entreprenørene er mer avventende enn før med de store innkjøpene. Det kan virke som mindre og mellomstore firmaer har det bra.

– *Ville de fortalt deg det dersom det går dårlig?*



1



2

– Ja, jeg har inntrykk av at de er ærlige på om det går bra eller dårlig. Firmaer som har gått som UE for de større entreprenørene har nok fått mindre å gjøre der. De har måttet finne annet arbeid, sier Skjæveland.

– Det går faktisk ganske bra. Vi har nok å gjøre, sier Nils O. Fisketjøn. Han er en av fire eiere i familiebedriften Ola Fisketjøn AS i Suldal, med syv heltidsansatte og tre-fire innleide.

### UTLEIE BYGGER OPP

De som tjener pengene sine på å leie ut maskiner stålsatte seg for en hardt fall da svartmalingen i vest begynte. Også der er det i ferd med å skje en påtakelig dreining.

Pon Rental nedjusterte maskinparken en god del. I vår har de måttet øke denne igjen, da etterspørselen har holdt seg på anleggsutstyr.

– Folk har bruk for flere maskiner. Vi har benyttet anledningen til å fornye parken vår. Vi har også utvidet med flere modeller sier avdelingsleder Ketil Aune i Pon Rental.

### FLERE VIL LEIE STORT

Vi møtte ham på MEFA sammen med Tim Solheim fra Pon Rentals Avdeling i Bergen, som forteller om en lignende utvikling lenger nord på Vestlandet.

Pon Rental ser en økende etterspørsel etter maskiner i hele spekteret. Krav til dokumentasjon på vals, og den nye fastbom-åttetonneren 307E har ført til større etterspørsel etter maskiner i disse segmentene.

Blant de største maskinene er det også

en etterspørsel de ikke har sett før.

– Da snakker vi gravere på 50 tonn og mer, og hullasterne 982 og 988. Tidligere var 950 den største vi leide ut. Og nylig leide vi ut en 775 tipptruck, sier Ketil Aune.

Entreprenører som leier produksjonsmaskiner tilpasset spesifikke forhold gjennom hele prosjektet er i ferd med å bli helt vanlig.



3



4

### 1. Utleie:

– Vi reduserte maskinparken. Men nå bygger vi opp igjen. Men det hender vi må si nei, sier Ketil Aune (t.v.) og Tim Solheim i Pon Rental.

### 2. Skikkelig:

1200 skikkelige kjøttpølser var innom grillen på Stangelands stand. – Det er nok til alle, forsikrer Tommy Stangeland (t.h.) og Gaute Håland.

### 3. Salg:

Distriktssjef Tor Anders Skjæveland i Volvo Maskin melder om stor økning i forespørsler siden påske.

### 4. Nyttig:

Dag Fisketjøn har ingen Cat-maskin. Men paraplyen defra kom til nytte. På jobben er det nok å gjøre.

# Store entreprenører kjøpte stort



▼ **TIPP:** Tippshastigheten er som på en dumper, takket være to tippsoyler og stor pumpe.

◀ **SCANIA:** Stangeland Entreprenør har kjøpt tre Scania P450 6x6.



**WILHELM**  
BYGGEVARER

## OVERVANNSHÅNDTERING

Overvannskassetter fra 12 til 60t bæreevne, til infiltrasjon, forseglest til magasinering. Tanker for septik, fordøyning, magasinering.

Mengderegulatorer/virvelkammere

Levering og montasjeservice over hele landet

Tlf. 405 65 431 [www.wilhelmi.no](http://www.wilhelmi.no)  
e-post – [frank@wilhelmi.no](mailto:frank@wilhelmi.no)

Ingen messe uten store maskinkjøp. Så også denne gang. Både Stangeland, Risa, Bjelland og Birkeland signerte betydelige bestillinger.

Risa-konsernet sto for den største ordren i antall enheter til et nylig opprettet maskinselskap som skal eie og serve maskiner i konsernet.

Hele 18 nye maskiner ble bestilt: Ni valser, fem L35GT kompaktlastere og fire A40G dumpere.

Stangelands ordre til Pon Equipment var ikke like stor i antall enheter. Men muligens større i sammenlagt mengde stål. Syv gravere og én hjullaster, blant noe av det grovere utstyret Caterpillar har å by på:

4 Cat 340FL heavy duty high&wide 43 tonn gravere

2 Cat 352FL 55 tonn gravere

1 Cat 330FL 33 tonn graver

1 Cat 982M 37 tonn hjullaster

Caterpillar har vært en gjenganger i Stangelands maskinpark, helt siden den første 966C-en ble kjøpt i 1967.

En av de nye 340-graverne og den nye 982M hjullasteren var stilt ut på Stangelands stand på MEFA.

– 982M er en ny maskin i sortimentet fra Caterpillar. Den har hatt god mottakelse i det norske markedet. Spesielt i forbindelse med grovknusing hvor kravet til produksjon er meget høyt, sier Fredrik Sætren i en pres-

semelding fra Pon Equipment.

Han er produksjef for hjullastere i Pon Equipment AS.

Stangeland har også gjort et litt spesielt lastebilkjøp hos Scania. Nærmere bestemt tre nye, spesialbygde Scania P450 6x6 med egenskaper som tradisjonelle dumpere.

Bilene har 6-hjulsdrift, og store grove dekk med singelhjul på alle aksler. Bilene er bygget på et 41 tonn chassis, med ni tonns foraksel og to 16 tonn aksler bak. På grunn av dekkenes load index er bilene registrert for ni tonn foran og 2x13 tonn bak. Egenvekt med fører er 16 375 kilo, og bilene har dermed rett under ti tonns nyttelast på offentlig vei.

– Med enkle, ikke tvillingmonterte dekk i boggien, blir transporten mye renere. Mengden sand og masse som normalt blir med dekkene blir mindre når man kjører fra anleggsområder og ut på offentlig vei, opplyser Stangeland Maskin i en pressemelding.

Påbygget er utviklet i et nært samarbeid mellom Leif Anders Skipenes i Istrail og Olav Stangeland selv.

Tippshastigheten skal være like god som på en dumper, takket være en større hydraulikkpumpe og to midtmonterte tippsoyler til å løfte kassen.

Alle bilene har Euro 6-motorer og Allison automatkasser.

– Allison-girkassen er svært slitesterk

og førervennlig, forklarer Olav Stangeland i pressemeldingen.

Han har store forventninger til nyinvesteringen.

– Vi har høstet erfaringer med MAN 6x6 og 8x8 som vi nå har brukt til å optimalisere de nye Scania P450, sier Stangeland.

Dette er altså lastebiler, med kapasitet og egenskaper som en dumper.

– Men de har den store fordelen at de kan kjøre på veien. Det er nyttig når veier skal krysses i anleggsarbeidet vårt. Og ikke minst at lastebilene kan brukes til alle typer oppdrag. For Stangeland Maskin betyr dette en mye større utnyttelse av hver enkelt bil, og dermed mindre ståtid, sier Stangeland.

– For Scania har dette vært et spennende prosjekt, i tett samarbeid med Stangeland Maskin, forteller distriktssjef Arild Netland hos Norsk Scania AS.

Bjelland var også godt synlig med sin profilering på nytt utstyr på MEFA. Vi observerte minst én ny Scania og én ny Mercedes Benz Arocs lastebil med montert Bjelland-profilering.

Volvo Maskin AS brukte en plakate på sin stand til å gratulere med en ordre på hele ni nye gravemaskiner til Bjelland og Birkeland. Sist vinter kjøpte Bjelland AS halvparten av aksjene i Birkeland Maskin-entreprenør AS.



**JUSTERBART SPETT:** – Det kan stilles i forskjellige vinkler og lengde. Det kan man ikke med et vanlig spett, påpeker Tom Jonassen i IDG Tools.

## HELT NY TØMMERKLYPE

Engcon hadde en aldri så liten premiere på MEFA, på en helt ny tømmerklype. Den er 100 prosent egenutviklet, og erstatter en modell basert på et "halvfabrikat" fra underleverandør.

Den er egentlig beregnet på bæremaskiner opp til seks tonn.

– Folk setter slikt utstyr på alle slags maskiner. Jeg vet forresten ikke hvor lurt det er å fortelle om denne nå, sier Morten Fjeld-Nilsen i Engcon Norge.

– Å, hvorfor det?

– Den er helt flunke ny. Vi har ikke fått verken priser eller tidspunkt for serieproduksjon eller levering, sier han.

Så vet du det, i tilfelle du er interessert.

**NYHET:** Morten Fjeld-Nilsen pakker ut en vaskeekte nyhet: Engcons egenutviklede tømmerklype.



## HINDRER DIESELTYVERI

Vera Tank AS har laget en tyverihette til ståltanker. Den monteres over toppen av tanken, dekker over mannhull og stusser og har en låsbar luke som gir nødvendig adgang.

– Det kan også monteres en pumpe og fyllepistol inni hetta. Det vil passe spesielt godt til mindre tanker. På større tanker på ti kubikk og mer vil toppen være så høyt oppe at det er upraktisk til pumping. Det sier Hans Christian Trollsås i Vera Tank AS.

**LÅSBAR:** Hette over ståltankens mannhull skal hindre dieseltysteri.

**PRAKSIS:** Regnværet ga Tore Bye og karene fra Glaspor en anledning til en minidemonstrasjon på at Glaspor-produktet duger som drenerende masse i praksis.



#### ELEKTRISK TRILLEBÅR

Dette er en Alitrak elektrisk trillebår. Eller minidumper, om du vil.

Den laster 500 kilo og drives av en elektrisk motor. Batteripakken gir en brukstid på åtte timer. Den er produsert i Italia, og kan levere med flere typer “påbygg”, lover importøren Anleggsgruppen AS.



**CASE-ORIENTERT:** Gjengen fra A-K maskiner AS jobber med å gjøre Case-maskiner kjent i et område der New Holland har vært godt gangbar vare.

– Interessen er stigende. Vi får mange positive tilbakemeldinger om at CASE som produkt er bra, sier Inge Andersen i A-K maskiner AS. F.v. Per Eirik Jenssen i A-K Vigeland, Egil Fuglestad i A-K Nærbø, Torsten Nilsen i A-K Bergen, Jon Berntsen i A-K Kløfta, Steinar Eikeskog i A-K Haugaland, Inge Andersen i A-K Kløfta og Tor Egil Rosland i A-K Nærbø.



**MELLOM:** Tre- og firetonnere er ikke det som selges mest her i landet. Men her er Volvos tre nye i den klassen.

#### TETTER HULL I MODELLREKKA

**Volvo hadde Norgespremiere på flere mindre modeller:**

- EC 35D, med konvensjonell hekk. Erstatte EC 35C.
- ECR 35D, korthekk. Ny modell.
- ECR 40D, korthekk. Ny modell.

De to ECR-modellene – R-en betyr korthekk i Volvos verden – har samme understell og hytte. Forskjellen ligger i graveaggregat og motvekt.

Hytta er for øvrig den samme som på femtonneren ECR 50D. De tre modellene på tre-fire tonn går inn i et segment der det ikke selges fryktelig mye maskiner i Norge.

– Den størrelsen faller litt mellom to stoler. ECR 25D er den største som kan fraktes på bilhenger. Disse nye trenger annen transport. Og da vil de fleste se på en femtonner. Dette er maskiner for de som har – eller ikke trenger – transport, og som trenger en mindre maskin enn femtonneren. sier kompaktansvarlig Morten Hvattum i Volvo Maskin.

**NY:** Volvo Maskin tror ECR 35D vil selge best av de nye.



#### POPULÆRE SMÅSNURRER

Nå for tiden skal også små gravemaskiner ha tiltrotator.

– Vi ser en sterkt økende etterspørsel etter tiltrotatorer til små gravemaskiner. Helt ned til to tonn. Vi solgte like mange enheter i den størrelsen i 2015 som vi gjorde i 2013 og 2014 til sammen, sier salgssjef Morten Fjeld-Nielsen i Engcon Norge.

Det er stort sett entreprenører – spesielt anleggsgartnere – som vil ha dette. Utleiemarkedet er lite villig til å ta kostnaden av gravemaskinen en halv gang til for å få på tiltrotator.



**NY:** Engcon EC 204 kom ny sist vinter, og er tilpasset bæremaskiner på to-fire tonn.

#### DIGER ARBEIDSKURV

AMV har laget en romslig arbeidskurv/-plattform til gravemaskiner.

– Operatøren står i korga og fjernstyrer hele maskinen, med samme fjernkontroll og styresystem som til boretårnet, sier Kjell Vidar Hamre i AMV AS.

– *Bruksområde?*

– Masse! Lading, bolting, vedlikehold og skog, for eksempel. Og brovedlikehold. Med en tiltrotator mellom HK-festet og korga kan den svinges helt rundt og inn under broen, sier han.

På MEFA-messa viste AMV byggenummer tre av den nye arbeidsplattformen.

Her hadde den “selskap” av den nye versjonen av AMVs største boretårn,

1155T. Det følger AMVs nye modulbasert produktsystem, der man velger en grunnmodell med utgangspunkt i størrelsen på bæremaskinen. Deretter velger man styresystem, fjernkontroll, stangmater, vernebur osv.

– Det nye systemet gir bedre muligheter til å skreddersy tårnet til kundens formål, sier Kjell Vidar Hamre.

I forbindelse med innføringen av dette modulsystemet kan AMV nå også levere boretårn med et forenklet styresystem og en annen, enklere fjernkontroll enn fullversjonen. Dermed kan bruksklart boretårn leveres vesentlig rimeligere enn AMV har kunnet før.

– Det vil si at vi blir mer konkurran-

sedyktig på pris mot andre merker, sier Hamre.

“Hjertet” i 1155T-tårnet er Montaberts nye høyfrekvente boremaskin HC95. Det utstilte tårnet på messa hadde faktisk det aller første eksemplaret av den boremaskinen på norsk jord.

Tårnet har for øvrig det samme elektroniske verneburet som vi skrev om i høst, der sensorer oppdager det hvis kroppsdelar kommer for nær borestengen, og stopper driften momentant.

AMV leverer dette systemet også til ettermarkedet.

– Det passer alle eksisterende boretårn, uansett merke, sier Hamre.

#### VIKTIG STØRRELSE

– Denne gleder jeg meg til å begynne å selge, sier Finn Thrane Johansen.

Sjefen i Rototilt Norge snakker om R3, den nye Rototilt-modellen for 7-12 tonns gravere.



**ÅTTETONNER-TILT:** Finn Thrane Johansen reiser landet rundt med Rototilt R3.

Den erstatter utgående RT 30, og har de samme forbedringene som de større R-modellene. Det vil blant annet si ICS styresystem, Securelockmulighet, ny høytrykksvivel og tettinger som tåler høyere trykk samt landsholdeventil som standard. Salgsstart er nå i sommer, med levering til høsten.



**STØRST:** Nye AMV 1155T har Montaberts nye høyfrekvente bormaskin og AMVs trådløse vernebur.



**PLATTFORMSJEF:** Kjell Vidar Hamre på AMVs nye arbeidsplattform.

**KUBOTAS SMÅ BLIR MER SOM DE STORE**

Kubotas forbedrer "hengergraveren" U27 og åttetonneren KX 080-4. Oppgradert hydraulikk gjør dem mer som større gravere.

Kubota U27-4 kommer nå i en high-spec-versjon, der flere hydrauliske funksjoner er forbedret i forhold til den "vanlige" versjonen.

Den kanskje viktigste forbedringen er at maskinen blir klargjort for tiltrotator, med et fabrikksmontert prop-styring i hytta. Dette for å møte en økende etterspørsel etter tiltrotatorer også på de minste maskinene. Det nye hydraulikklopet gjør installasjon av tiltrotator vesentlig rimeligere.

Også åttetonneren KX 080-4 kommer i en facelift med flere viktige forbedringer på hydraulikken. Hovedforskjellen er at den har to hydraulikkpumper, i stedet for tre. Sentralen prioriterer olje til ekstrahydraulikken, i stedet for beltene som på den forrige.

**TILT:** Ferdig fabrikksmontert prop-styring til tiltrotator i Kubota U27-4.

**5500 BESØKENDE**

Lørdagen ble våt. Men MEFA-arrangørene er godt fornøyd med besøkstall og tilbakemeldinger fra utstillere.

– Stemningen er god! Vi har hatt 5500 besøkende innom. Det er mer enn de 5 000 vi håpet på forhånd, sier regionssjef Oskar Tore Åsen i MEF.

– Hvor sikre er de besøkstallene?  
– Vi har holdt tellingen, så tallet er ganske nøyaktig. Tidligere har nok besøkstallene vært noe mer unøyaktig, men det har nok vært rundt det samme tidligere.

Bertel O. Steen ble der kåret til messens beste stand. ■

# Knuse asfalt?

- ikke noe problem, med Allus D-serie.



**IRM**

**IRM Norge AS**

Tlf: 63 84 62 00  
mailto:mail@irmnorge.no  
www.irmnorge.no

**Forhandlere:**

Kyrkseterøra: HOB Verkstedsenter. Tlf: 95257953  
Bergen: Åsane Mek. Industri AS. Tlf: 55190245  
Stavanger: Aarsvold Kran og Hydraulikk AS. Tlf: 51622990  
Kristiansand: Agder Anleggsenter AS. Tlf: 92117000  
Frogner: IRM Norge AS. Tlf: 63846200



# Kapasiteten til en Transit, komforten til en personbil

## > FORD TRANSIT CONNECT

Den kjører som en personbil, men tar 3,6m3 og så mye som 1.000 kg nyttelast. Den er tøff, praktisk, pålitelig og komfortabel. Med utstyr som ryggkamera, navigasjon, SYNC med nødhjelpsassistanse, automatisk klimaanlegg og Active City Stop. En bil som senker driftskostnadene og øker produktiviteten.

Fra kr **180.646,-** eks. MVA, frakt og levering.

**FINANSIERING**

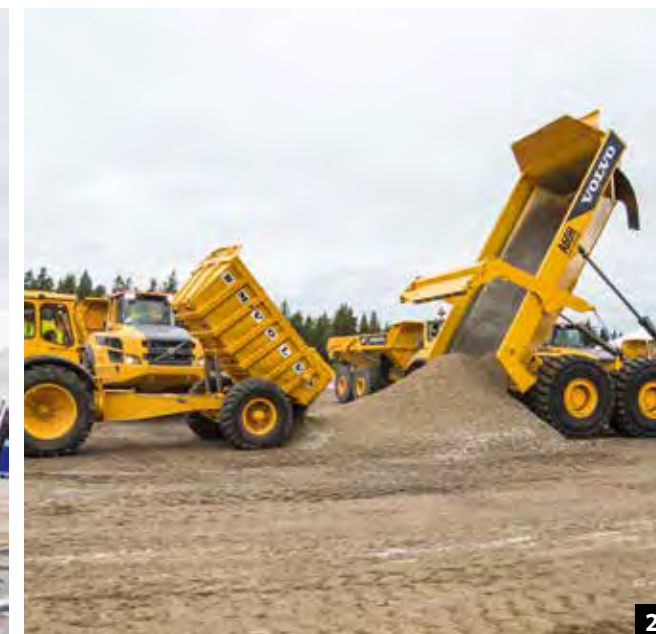
Rente: **1,9%\***  
Fastrente i 3 år

\* Pris eks MVA, inkludert frakt og levering. Ski. Årsavgift kommer i tillegg. CO2-utslipp fra 115 – 129 g/km (1,6 TDCi 75 HK – 1,0 EcoBoost 100 HK). Blandet drivstofforbruk fra 0,44 – 0,56 l/mil (1,6 TDCi 75 HK – 1,0 EcoBoost 100 HK). Tilbudet kan kombineres med enkelte andre rabatter, kontakt forhandler for mer info, gjelder kontrakter signert til og med 30. juni 2016. \* Effektiv rente: 5,08 %, kr 150 000,- o/5 år, etabl./tingl. 4 500,-. Totalt: kr 169 841,- NB: ved finansiering utover 3 år, blir renten gjeldende markedsrente fra 3. år p.t 4,95 %. Forutsetter kredittgodkjenning via Ford Credit. Forbehold om trykkfeil.



Go Further

# 73 000 dumpere på 50 år



## 1. SHOW:

Dumperne sto sentralt i jubileumsshowet.

## 2. ARVEN:

Gamlingen sjøl, "Grus-Kalle", og ungdommen A60H. Mye er forskjellig, men grunnprinsippet er det samme.

## 3. SJEFEN:

Jörgen Sjöstrand er sjef på Volvo CE's dumperfabrikk.

## 4. TRIO:

A60H i midten, flankert av A35G (t.v.) og A40G.

## 5. FEIRET:

50 år med rammestyrte dumpere ble feiret i midten av juni.



Over halvparten av alle verdens rammestyrte dumpere kommer fra én og samme fabrikk. Volvo CE feirer 50 års jubileum for maskintypen de fant opp. Vi var med på festen.

Tekst og foto: Jørn Söderholm – jos@mef.no

**BRAÅS, SVERIGE:** – Her er det en stor stolthet for produktet vi lager, sier Jörgen Sjöstrand.

Han er sjef på Volvo CE's dumperfabrikk i Braås, selve "fødestedet" for maskintypen rammestyrte dumpere.

15. juni, midt i jubileumsuka, passerte fabrikken 73 000 produserte enheter.

Grunnlagt i 1955 av brødrene Lihnell, som bygde de små traktorer. I samarbeid med Volvo ABs datterselskap Bolin

der-Munktel – Volvo BM, ja – utviklet brødrene en dumpermodell i 1959.

## VANSKELIG TERRENG

Den den var ikke særlig god til å ta seg fram i vanskelig terreng. Løsningen kom med Volvo BM DR631 – senere kalt «Grus-Kalle» – i 1966. Verdens første rammestyrte dumper med allhjulsdraft.

To år etter etter kom storebroren DR860, med boggi og 6x6. Den og etterfølgeren DR861 solgte godt over hele verden.

## OVER HALVPARTEN

Siden har det altså trillet 73 000 dumpere ut av fabrikken.

– Det er mer enn alle våre konkurrenter til sammen. Over halvparten av verdens rammestyrte dumpere kommer herfra, sier fabrikkssjef Jörgen Sjöstrand stolt.

Han peker på Caterpillar som den største og viktigste konkurrenten. Norskproduserte Doosan har han stor respekt for, men han tror de vil få det hardt framover.

– Bra maskin! Men det er tøft. Det blir dyrere og dyrere å drive utvikling. Det vil være veldig tøft å få lønnsomhet på et så lite volum, sier han.

## BESKJEDEN

"Grus-Kalle" var en i dagens målestokk beskjedne skapning. Utviklingen av de rammestyrte dumperne har pekt i retning

av stadig større maskiner med stadig større kapasitet. Alt i produktivitetsens navn. A60H med 55 tonns nyttelast er høydepunktet hittil.

Den største andelen av de 73 000 produserte enhetene er det A25-serien som står for. Dagens produksjonsvolum opptas for det meste av bestselgeren A40.

– Den tar 40-50 prosent av produksjonskapasiteten i dag, sier Jörgen Sjöstrand.

## OPPMERKSOMHET

Som på Bauma er det den nye stordumperen A60H som får mest oppmerksomhet. Køen var lang for å prøvekjøre den, mens heller få var interessert i å prøve nyheten A45G eller storselgeren A40G.

"Nei, det er for smått", humres det fra køen når Volvo-folkene spør om noen vil prøve.

## VOLVO HAR STORTRO PÅ A60H.

– Våre tall på kostnad pr. tonn ser veldig bra ut! Men

vi er spente på mottakelsen. Det er et nytt segment vi er i gang med å skape, nok en gang. Tipstrucker er mest vanlig i denne størrelsen. Men en rammestyrte dumper har langt bedre framkommelighet, sier Sjöstrand.

Volvo CE har brukt mye tid på utviklingen av nye A60H. Dekkene har vært den største utfordringen i utviklingen. Nå tilbyr både Michelin, Goodyear og Bridgestone dekk til A60.

## ENDA STØRRE?

– Utviklingen har gått mot stadig større maskiner, helt fra "Grus-Kalle". Er taket nådd nå?

– Njaa... Vi får se...

Dumperfabrikksjefen drar på det. Han avviser altså ikke at vi kommer til å se enda større rammestyrte dumpere framover.

Men i det nærmeste har Volvo et helt annet fokus i utviklingen.

– Total cost of ownership. Trenden går mot at vi skal fokusere på å hjelpe kundene til å drive effektivt og optimere produksjonen, sier Jörgen Sjöstrand.

50-årsjubileet ble feiret med det største kundeeventet i fabrikkens historie. På tre dager fikk anlegget besøk av 800 kunder fra hele verden. De fleste fra Norge.

På nett: Se video med glimt fra jubileumsshowet på AM.no

## I SKYGGEN AV STOREBROR

Volvo har fått mest oppmerksomhet for kjempedumperen A60H. Men denne er like ny, og vil nok bli mer synlig på norske anlegg.

**BRAÅS, SVERIGE:** – Jo, den har nok kommet litt i skyggen av A60. Litt synd egentlig, for det er en god maskin, sier Jörgen Sjöstrand på Volvos dumperfabrikk om nye Volvo A45G.

I likhet med storebror A60H ble den lansert på Bauma.

A45G er en videreutvikling av A40. Tillatt nyttelast er økt til 42 tonn, mot 39 tonn på A40.

– Vi tror en del av dagens A40-kunder vil velge A45 i stedet. Sånn sett vil de to modellene "kannibalisere" på hverandre. Men det viktigste målet er at kundene skal velge en Volvo framfor dumper av annet merke, sier Sjöstrand.

A45G går i produksjon i oktober. Den skal produseres og selges parallelt med A40G, men med en viktig forskjell.

Kun A45G vil være tilgjengelig i FS-ver-

sjon, med full demping og hydraulisk fjæring. Den vil også leveres i en versjon med konvensjonell stålfjæring. A40G vil kun leveres med den konvensjonelle fjæringen når A45Gs er i produksjon.

Størstemann A60H går i serieproduksjon mot slutten av 2016.

**PAKKE:** Dette "settet" skal nok gjøre vei i vellinga. Hvem blir først med A45Gs dumper og EC750EL på norske anlegg, mon tro?



## DELTE MENINGER

Har kjempedumperen A60H noe å gjøre på norske anlegg? Meningene er delte.

Maskinansvarlig Thomas Jonsebråten i Hæhre liker den nye stor-dumperen. Men vil ikke anbefale et snarlig storinnkjøp av A60H til massetransport i Hæhres tjeneste.

– Dette er akkurat som å kjøre en A40! Den har større motor med flere hester, men er også bredre og tyngre, sier Jonsebråten.

På grunn av byggherrens vektlegging på akseltrykk er den lite aktuell å bruke på veianlegg.

Selv om hjultrykket egentlig er mer utslagsgivende for eventuell nedknusing i veien enn akseltrykk.

– Akseltrykk over ti tonn aksepterer de ikke. Det overstiger du allerede med A30. Men en A40 har mindre hjultrykk enn en A30, på grunn av hjulstørrelsen. Det blir mer spor etter A30 enn A40. Men byggherren ser bare på akseltrykk, som er oppgitt i tekniske data.

– Men hva med anlegg der dere bruker 40-tonnere i dag...?

– Akseltrykk-kravene gjelder når veien er bygget. Ved kjøring i terreng kan vi like godt bruke A60 som A40.

– Er en et godt alternativ til A40 da?

– Nei, jeg tror ikke det. Ikke for oss. Vi må ha en maskin som er mer fleksibel. A60 er nok mer aktuelt for gruver og sånt.

Kjell Arne Aurstad har ingen tro på at A60H vil forårsake noen større ned-

knusing av masse i underlaget selv om den veier nesten 100 tonn fullastet. Han tror den kan være et godt alternativ på veianlegg.

– Kommer dere til å investere i denne største dumperen?

– Det kan hende, hvis vi får jobber der den er aktuell å bruke.

– Har dere kapasitet i gravemaskiner til å utnytte så stor dumper?

– Ja, det har vi stort nok. 100 tonns gravemaskiner er stort nok til det, sier Kjell Arne Aurstad.

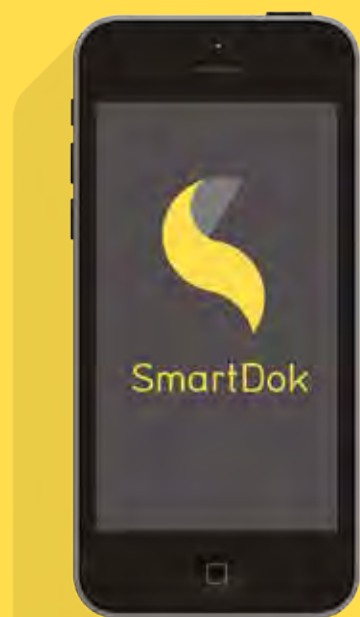


**SKEPTISK:** Thomas Jonsebråten tviler på at A60H er fleksibel nok til Hæhre. Han og daglig leder Frank Ole Sørensen (bak) var med på jubileumsfesten. Her i diskusjon med med Assar Martinsson, Volvo CEs produksjef for dumpere.



**BRED:** A60H er teknologisk høydepunkt til nå. Men det kan hende dumperne skal bli enda større.

### Bedre oversikt, mindre papirarbeid



www.smartdok.no



TIMER



VARER



KJØRETØY



ORDRE



SKJEMA



SPRENGSTOFF



VERKTØY



RODELISTE



BYGGEKORT-  
LESER



RESSURS-  
PLANLEGGER

+47 904 03 333

salg@smartdok.no

**HØYTRYKKS VASKERE for MØKKAJØBBER**  
made in England

se video på [www.limaco.no](http://www.limaco.no)

**RENE MASKINER ER GOD ØKONOMI**

**BARRETO - HELHYDRAULISKE KJEDEGRAVERE**

**LIMACO**

tlf 330 50160 post@limaco.no



# Rekordmesse i Ishavsbyen

Med 170 utstillere og 250 stands er Nordnorsk bygg- og anleggsmesse (NNBA) den største messa i Nord-Norge uansett fagområde. Med totalt 7021 besøkende slo årets messe også alle rekorder.

Tekst og foto: Runar F. Daler – rd@mef

– Vi er kjempefornøyde. Vi har stort sett bare fått gode tilbakemeldinger, og det virker som om de aller fleste har kost seg stort. Til og med været var på vår side, forteller en begeistret, men litt sliten regionsjef i MEF, Randi Pedersen, mens hun er med å rigge ned på messeområdet dagen etter avslutningen. MEF arrangerte messa sammen med Nordnorske entreprenører Serviceorganisasjon (NESO).

– Forrige rekord var på ca. 5400 besøkende. Vi hadde et vagt håp om å nå 6000, men ingen hadde engang turt å tenke tallet 7000, sier hun.

## PÅMELDINGER TIL NNBA 2019

Pedersen var selv med å åpne messa, sammen med blant annet statssekretær i samferdselsdepartementet, Tom-Christer Nilsen, etterfulgt av storslått fyrverkeri på en lys nordnorsk himmel. Hun tror det er flere årsaker til suksessen.

– Vi fikk masse presseoppmerksomhet på forhånd. Det unike gravemaskinteatret (se side 30) var en del av årsaken til det, hvor media fikk komme og ta bilder av prøvene i forkant. Og tro det eller ei, men også hotellstreiken, som gjorde at vi avlyste hele arrangementet en stakket

stund, var med å skape blest rundt messa – i positiv forstand. For eksempel var det tre utstillere som meldte seg av da vi annonserte at vi måtte avlyse, mens hele seks nye kom til da streiken var over og vi kunne gjennomføre likevel, sier regionsjefen.

– Jeg vil gjerne også trekke fram at mange utstillere var flinke til å ha aktiviteter og show på standene sine, som de besøkende satte pris på. Vi har forresten allerede fått en del påmeldinger fra utstillere til neste NNBA – selv om det er tre år til, sier hun fornøyd.



Sted: Tromsø



**REKRUTTERING:** Det var også en egen rekrutteringsdag på NNBA, hvor ca. 540 niendeklassinger i Tromsøområdet deltok. Her er det adjunkt, coach og veileder Kristin Martinsen som holder motivasjonsforedrag for ungdommene.

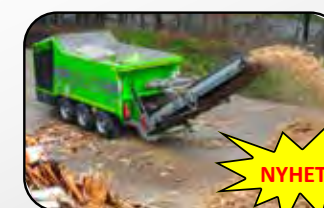


**ÅPNING** Selv på en lys nordnorsk himmel var fyrverkeriet under messeåpningen spektakulært. I forgrunnen står (f.v.) «messe-general» Herbjørn Nilsen, statssekretær Tom-Christer Nilsen (H), Randi Pedersen fra MEF og Ruben Jensen fra NESO.

Forts.



I samarbeid med Fredheim Maskin AS



**NYHET!**

- ♦ Targo 3000 saktegående avfallskvern
- ♦ Drivstoffbesparende direkte drift
- ♦ Markedets beste tilgang til alle maskindeler
- ♦ Ekstra kraftig Bio-power utgave til biomasse
- ♦ Beltegående, VBG feste og stasjonær



### Neuenhauser SuperScreener stjernesikt – SALG og Utleie

- ♦ For sortering av bark, flis, jord, kompost, matjord, matavfall, grønnnavfall og klebrige / fuktige masse
- ♦ Høy kapasitet og meget brukervennlig
- ♦ Beltegående, VBG feste og kingpin utgave



### CE Merking av masser på plass?

- ♦ Sikteprøver, Los Angeles, Micro Deval, Mølle test, Flisighetsindeks, Formindeks og flere andre tester
- ♦ Vi er behjelpelig med CE merking av masser, innledende typeprøving og løpende kontroll

Gneisveien 1, 1816 Skiptvet  
Tlf. 959 84 437, post@ksr-maskin.no  
www.ksr-maskin.no



### 1. IMPONERENDE:

Maskinførere av ypperste klasse: (f.v.) Thomas B. Pedersen, Knut-Olaf Rustad, Audun Olsen, Ketil Høegh («general»), Ken Solbakken og Jørgen Killi.

### 2. HEFTIG:

Det unike gravemaskinteatret var et av høydepunktene på messa.

### 3. HEVN:

Den beinharde «generalen» drev rekruttene til vanvidd, og fikk til slutt som fortjent. Her er det maskinfører Audun Olsen som har gledet av å dynke ham i sagflis.



## Heftig gravemaskinteatret

Gravemaskinteatret var utvilsomt et av høydepunktene på messa i Tromsø.

Tekst og foto: Runar F. Daler – rd@mef.no

Det var en forestilling utenom det vanlige de fremmøtte på NNBA fikk oppleve. Akkompagnert av profesjonelle landsdelsmusikere, spilte fem gravemaskiner hovedrollene som rekrutter i militæret, i stykket som har fått navnet «Maktkamp på Moen». En streng, følelsesløs general (spilt av den lokale skuespilleren Ketil Høegh) pisket de stakkars rekruttene (gravemaskinene) rundt på området. Generalen drev til slutt rekruttene til vanvidd, og de tok en solid og velfortjent hevn på ham (se bilde 3), til publikums store fornøyelse.

### DE BESTE MASKINFØRERNE

Hele stykket varte en halv times tid, og de utvalgte maskinførerne viste stor presisjon og faglig dyktighet. Så var det heller ikke hvem som helst som var plukket ut til å kjøre maskinene.

– Det er styrene i MEF i Nordland, Troms og Finnmark som har nominert de beste av sine maskinførere, sier Siren Somby, rådgiver i MEF region Nord. Det var Somby som fikk oppgaven å ringe til maskinførerne å fortelle at de var valgt ut som kandidater til å være med på oppsettingen. En takknemlig oppgave, skal vi tro henne.

– Det var ordentlig morsomt å ringe dem. Det er jo en skikkelig tillits erklæring å bli nominert av styremedlemmene i fylket, og et solid bevis på at man er faglig dyktig. Et annet poeng, som understreker hvor flinke de er, er at de har øvd kun i fem dager – og kun to dager med musikk – før denne oppsetningen, forteller hun.

### UNIKT

Ideen til gravemaskinteatret var det MEFs regionsjef Randi Pedersen som

hadde, sammen med landsdelsmusiker Håvard Lund.

– Det hele starta for to år siden da Håvard Lund og jeg tilfeldigvis ble sittende ved siden av hverandre på et fly. Det var da ideen ble skapt, og vi gikk i gang med planleggingen og innhenting av sponsorer med én gang. Vi fikk med Volvo som stilte med maskiner, If som forsikret dem og Circle K som sto for drivstoff.

– Så vidt meg bekjent er dette første gangen en slik oppsetning har funnet sted. Det har vært gravemaskindans tidligere, men jeg har aldri hørt at det har blitt skrevet et eget teaterstykk med gravemaskiner i hovedrollene før. Og jeg må si jeg er imponert av de utrolig dyktige maskinførerne og hvor god kontroll de har. Det er centimeterspresisjon, slår hun fast.

## Best av de beste i nord

Petter A. Steen fra Harstad Maskin AS i Troms ble kåret til beste nordnorske maskinførerlærling under NNBA. Premien er en tur til Cat-fabrikken i England.

Av: Runar F. Daler – rd@mef.no



**VINNER:** Petter A. Steen fra Harstad Maskin AS er Nord-Norges beste maskinførerlærling. (FOTO: ARNE BERG).

### Gratulerer med seieren!

– Det var skikkelig artig! Vi er to lærlinger her i bedriften, og det var han andre som meldte meg på konkurransen uten at jeg visste om det. Til å begynne med hadde jeg ikke tenkt å bli med engang, men det viste seg jo at det lønte seg, forteller en fornøyd vinner, som har blitt overøst med gratulasjoner og meldinger etter han kom tilbake på jobb.

### TIL LEICESTER OG BERGEN

Etter en svært jevn og spennende konkurranse mellom seks finalister – to fra hvert av de tre nordligste fylkene – var det altså til slutt Petter A. Steen som stakk av med den gjeve tittelen. Dermed får han besøke Cat-fabrikken i Leicester i England, og han får delta i yrkes-NM for lærlinger i Bergen til høsten.

### GRAVEMASKIN OG HJULLASTER

Maskinførerlærlingene konkurrerte med både hjullaster og gravemaskin. Gravemaskindelen gikk ut på graving og avretting av en grop for nedsetting av en betongkum. Hjullasterdelen var en klassisk hinderløype, hvor man skulle unngå kjegler og samtidig unngå vannsøl fra en bøtte som ble fraktet rundt med pallegaffel. Begge deler gikk på tid, og man ble trukket for feil underveis. Også HMS-hensyn ble vektlagt.

### IKKE FORBEREDT PÅ Å VINNE

Konkurransen var jevn, og den nybakte vinneren visste ikke underveis hvordan han lå an.

– Jeg følte jo at det gikk helt greit, men jeg var ikke helt forberedt på å vinne, for å si det sann. Men det vi måtte gjøre er jo

ting jeg er vant til å drive med til vanlig, som å sette ned en kum for eksempel. Jeg kjører gravemaskin til daglig, og hjullaster og dumper av og til, sier Steen, som er meldt opp til fagprøve, men ikke fått noen dato ennå.

*Og nå bærer det altså av sted til Cat-fabrikken i Leicester i England?*

– Ja, det blir sikkert utrolig artig. Jeg vet ikke når det blir ennå, men Pon skulle ta nærmere kontakt med meg.

*Så blir det ny konkurranse til høsten, når du skal delta på NM i Bergen. Blir det ny seier der, kanskje?*

– Ja, der skal jo lærlinger fra hele landet konkurrere, så det blir spennende! Jeg gleder meg og håper og gjøre en god figur der også, sier han til Anleggsmaskinen.



**FINALISTER:** Alle finalistene samlet før start: Jakob Amundsen (OSPAS AS, Nordland), Petter Steen Andersen (Harstad Maskin AS, Troms), Christian Kristoffersen (JM Jenssen Maskin AS, Troms), Torbjørn Johansen (Bulldozer Maskinlag Entr. AS, Nordland), Jesper Øverli (Oskar Sundquist AS, Finnmark) og Marianne Nilsen (Jon Opgård AS, Finnmark). (FOTO: RUNAR F. DALER).



**FOKUS:** Petter A. Steen i dyp konsentrasjon under gravemaskindelen av konkurransen. (FOTO: ARNE BERG).



## Nødpustesystem - om uhellet skulle skje...

Ved oppdrag i nærheten av sjø, vann eller elver kan det være risiko for at gravemaskinen skli ut og havner under vann. I en slik situasjon teller hvert sekund for å komme seg ut og opp til overflaten.

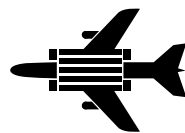
Et nødpusteapparat, som i prinsipp er en liten dykkerflaske, kan gi en kort periode med ekstra surstoff. Amerikanske Submersible Systems Inc. har 35 års erfaring med produksjon og leveranser av mer enn 250.000 nødpustesystem for sivile og militære brukere. Aircontact Cargo AS er lokal distributør.



«Heed 3»  
(Kapasitet ca. 2 min.)

«Spare Air Industrial»  
(Kapasitet ca. 4 min.)

Pris NOK 2.900,- ekskl. mva.



AIRCONTACT CARGO AS



## Nord-Norges beste anlegg

Alta-bedriften Odd Mathisen AS og prosjektet Rassikring av Skjarvelandet stakk av med prisen for Nord-Norges beste anleggsprosjekt under NNBA.

Av: Runar F. Daler – rd@mef.no

En enstemmig jury bestemte at prisen skulle tildeles rassikringsprosjektet, som ble gjennomført på et svært rasfarlig område av Havøysundvegen - FV 889 i Finnmark. Prisen deles ut hvert tredje år, under NNBA, og alle anlegg som er ferdigstilt i treårsperioden er i prinsippet med i konkurransen.

### 30.000 LASTEBILLASS

Rassikringsprosjektet ble overlevert i oktober 2014, etter ca. tre års byggetid. Totalt har ca. 300.000 kubikkmeter steinmasser blitt sprengt ut fra Skjarvodden, noe som tilsvarer ca. 30.000 lastebillass. Arbeidet bestod i hovedsak av fjellsprengning, masseflytting av sprengstein, fylling i sjøen med tilhørende plastring, legging av bærelag og justering av stein- og jordskråninger. Både byggherre og entreprenør har hatt stort fokus på HMS underveis, og det har ikke vært noen hendelser med personskade i løpet av byggeperioden.

### DISSE VAR NOMINERT:

- **Odd Mathisen AS:** Rassikringsanlegg på Havøysundvegen for Statens vegvesen.
- **Målselv Maskin AS:** Infrastruktur Rusta Leir for Forsvarsbygg.
- **TP Maskin AS:** Bjørnfjell kryssningsspor for Jernbaneverket.
- **Terje Halsan AS:** Molo i Grønøy havn for Meløy kommune/Kystverket.
- **Øijord & Aanes Entreprenørforretning AS:** Ny rundkjøring for Statens vegvesen/Rana kommune i Vika i Rana.
- **Brødrene Killi AS:** Molo i Kasforden for Norlaks Oppdrett AS.

### JURYENS BEGRUNNELSE

I begrunnelsen til juryen, som har bestått av MEFs regionråd i region Nord, står det blant annet: «Prosjektet hadde en arkitektonisk løsning som gjorde at det gled naturlig inn i omgivelsene. I mange tilfeller vil et slikt prosjekt bli oppfattet som et stort

sår og inngrep i terrenget, men ikke her. Prosjektet befinner seg i et område av Norge hvor været kan være ekstremt dårlig både langs kysten og over fjellet, og området er meget rasfarlig ved spesielle værforhold. Det medførte at det var veldig strenge krav til HMS og sikker jobbanalyse.

Prosjektet har også mottatt en pris i 2014; Vegdirektørens hederspris – Vakre vegger. Det er en hederspris til det veianlegget i Norge som har den beste estetiske kvaliteten tilpasset omgivelsene. Det har også hatt betydning at dette imponerende prosjektet er utført av en liten bedrift, med de særskilte utfordringene som det medfører. Vinneren hadde bare 15 årsverk ved oppstarten av prosjektet. Dette har krevd at hver og en av medarbeiderne engasjerte seg og la sin sjel i arbeidet».



FOTO: INGE DAHLMAN



**VINNER:** En fornøyd daglig leder i Odd Mathisen AS, Trond Martin Mathisen, mottok prisen for beste nordnorske anlegg av adm. dir. i MEF, Trond Johannesen. (FOTO: TOMMY HANSEN).

# www.dieseltank.no

▼ PROCUT AS Tel 71 22 60 90 E-post: tank@procut.no



**STOR STAS:** Det ble en dag utenom det vanlige for barna fra Kråkeslottet barnehage.



**INGEN SURE MINER:** MEFs Siren Somby med noen av de glade barna.



**ORKESTERPLASS:** Barna koste seg med VIP-plasser til gravemaskinteateret.

## De skal tidlig krøkes

De fleste koste seg utvilsomt i godværet på Mandelasletta, men ingen var like ekstatiske som et tjuetalls barn fra Kråkeslottet barnehage.

Tekst og foto: Runar F. Daler – rd@mef.no

Midt blant maskiner, kraner, kaffetelt og anleggsgubber, boltret de smørblide barna seg i en stor sandkasse ispedd anleggsmaskiner i miniatyr, og et par i full størrelse. I tillegg fikk de tildelt et eget VIP-felt under gravemaskinteateret. Når de også fikk servert pølser og saft, og ble premiert med t-skjorter og kjærlighet på pinne, var dagen komplett for de yngste.

### INSPIRERT AV ARCTIC ENTREPRENUR

Det var den lokale bedriften Einar Sørensen Maskinentreprenør AS, som stilte som sponsor for «entreprenørbarnehagen», en rolle de levde seg inn i.

– Bedriften har vært utrolig engasjert. De bygde sandkassa, bidro med de store maskinene, delte ut premier til barna og

hadde hovedansvaret for hele lekeanleggsplassen. Og barna er strålende fornøyde, forteller Siren Somby fra MEF region Nord.

– Vi gjør dette for å skape interesse for bransjen, også blant de aller yngste. Vi trenger jo stadig ansatte til bransjen, selv om disse er noen år fram i tid, ler hun.

Ideen til entreprenørbarnehagen er for øvrig hentet fra Arctic Entrepreneur-messa, der det har vært gjennomført med stor suksess gjennom flere år.

### STOR STAS

– Dette er innmari hyggelig, både for oss og for barna, og så får vi jo også litt reklame og publisitet, sier Siv Sørensen, HMS-ansvarlig i Einar Sørensen Maskinentreprenør.

– Men det er ikke bare vi som har bidratt; Byggmakker har stått for hammere og trevarer som barna kan leke med, Pon har bidratt med anleggsmaskiner i miniatyr og Euroskilt har lagd et morsomt skilt utenfor her.

Julie Severinsen fra Kråkeslottet barnehage bekrefter at den spesielle dagen faller i smak hos barna.

– Det er jo artig med forandringer. Ungene synes det er veldig gøy og spennende å sitte inne i maskinene, selv om motoren er avslått, og det er selvsagt stas med lekemaskinene også, sier hun.

– De stortrivdes også under gravemaskinteateret, og de var ekstra ivrige med lekemaskinene etter å ha sett showet, forteller hun.



## MER ENN LEKETØY

Mange stanset opp utenfor standen til Blinken AS da de prøvekjørte sin nyeste drone.

– Toppmodellen vår, SenseFly Albris Excom, har sensorer rundt over alt, slik at man kan registrere avstanden til hindringer på alle kanter. Ikke minst har den mange kameraer, som man kan filme og ta bilder i alle retninger og vinkler, også mens dronen henger stille i lufta, sier selger og «droneekspert» Håvard I. Fossum.

Dronen brukes typisk til kartlegging eller dokumentasjon av bruer, høyspentledninger, fjellskjæringer og bygninger. Når det gjelder rekkevidden, som mange er opptatt av, er reglene en større begrensning enn det tekniske.

– Man har ikke lov å fly dronen lengre unna enn at man har visuell kontakt. Rekkevidden på dronen er ca. tre km, men på grunn av disse reglene er det neppe aktuelt å fly lengre unna enn rundt én km, sier Fossum.



## NOE TIL VERANDAEN?

Firmaet Nordic Spas var på sin aller første bygg- og anleggsmesse. Og det blir neppe den siste.

– Vi har blitt veldig godt mottatt, og det er jo et veldig kjøpesterkt publikum her, sier daglig leder Karl-Johan Brekmo. Massasjebadene han har utstilt koster fra 50.000 kroner til 200.000 kroner, og her er det noe for enhver smak.

– For dem som vil ha det lille ekstra, kan vi, som første leverandør i Norge, tilby denne luksuriøse utgaven kledd med ekte stein, smiler han.

## DET SKAL IKKE STÅ PÅ VERKTØYET

– Vi har masse verktøy, både stort og smått. Her på messa viser vi mye av det store, naturligvis, sier Geir Wanderås, salgssjef i IDG-Tools AS.

– For eksempel denne fastnøkkelen (75 mm). Den er veldig praktisk, for når man blir dårlig til beins, kan den brukes som stokk, ler han.

Det svenske selskapet har kontor på Magnor, men viktigere er de 22 verktøybussene som kjører rundt omkring i Norge til enhver tid.

Totalt har selskapet mer enn 100 busser, fordelt på Sverige, Finland, Polen og Norge.

– Vi dekker hele landet, og hovedkundene våre er maskinentreprenører. Vi skal i utgangspunktet aldri være lengre unna kundene våre enn 2,5 timers kjøring, men det kan jo til tider være litt utfordrende her oppe, med de store avstandene det er her i denne landsdelen, sier Wanderås.



Markedsansvarlig Maria Imperatore.

## PLASTIC FANTASTIC

Sorteringsskuffer med plasttenner? Ja da – og de er markedets raskeste og meste effektive, lover leverandøren.

De knallgule tennene er lagd av materialet polyuretan, og til tross for at de er litt myke og bøyelige – eller kanskje nettopp derfor – er det visst ikke måte på hva de tåler.

– Alle spør seg hvor lenge de holder, og hva hvis de treffer steiner. Svaret er at vi vet egentlig ikke, for vi nå hatt disse i seks år, og fremdeles har ingen gått i stykker, sier eier og daglig leder i MTT Sweden, Michael Ankarhorn. Han håper at norske bedrifter nå skal oppdage de mange fordelene med polyuretan-tennene.

– De har lavere vekt, gir større kapasitet, lavere pris og mye lavere oljeforbruk.

# TRENGER DU **POWER** HAR VI MOTOREN

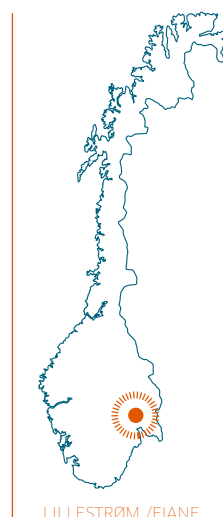
**Scania V8 Euro 6 med 520, 580 og 730 hk**



Smart plogstyring fra Tellefsdal

## Alt i én joystick

SAMLET: Joysticken kan styre inntil 16 funksjoner. Alle styres i det tilhørende displayet.



Tekst og foto: Jørn Søderholm - jos@mef.no

LANCERT: Tellefsdal lanserte plogstyringen på tampen av sist vinter. Terje Svendsen (t.v.) og Rune Dalen diskuterer funksjoner.

ANLEGGSMASKINEN | NR. 6/7 | JUNI/JULI 2016

SIDE 39



# Ny hogstmaskin for krevende terreng

ATTEHJULING: Komatsu 931 XC skal by på bedre framkommelighet. (FOTO: KOMATSU FOREST)

**Komatsu lanserer sin første åttehjuls hogstmaskin. 931 XC er laget for krevende terreng.**

Tekst: Jørn Söderholm - jos@mef.no

I mai lanserte Komatsu Forest sin nye hogstmaskin 931 XC. Bokstavene står etter det vi skjønner for «Extreme Conditions». Og da skjønner du hvor de vil med denne maskinen.

Så langt man kan komme i terrenget, ja. Åtte hjul, mot seks på den andre versjonen av 931, gir i følge Komatsu Forest sin pressemelding i forbindelse med

lanseringen lavere marktrykk og bedre stabilitet, samt bedre komfort i bratt terreng og på bløt grunn.

## KONKURRANSE

Her tar Komatsu seg inn i konkurransen mot andre åtte hjuls hoggere: Eco Log Steephunter 688, Gremo 1050H, John Deere 1270G 8wd, Logset 10H 8wd, Ponsse Scorpion og Rottne H11. 931 XC bygger på samme

konsept som Komatsus øvrige hogstmaskiner. Der andre produsenter satser på pendelende midje og stive aksler, går Komatsu motsatt vei: Stiv midje og pendelende aksel. Det er bakvogna som har fått den største endringen på nye 931 XC, der bakre pendelaksel har fått boggi i stedet for én aksel.

Den nye maskinen har beholdt pendelakselvdring på 16 grader på den ene bakre akselen.

## EKSTRA BAKRE AKSEL

Nye XC har fått en ekstra, bakre aksel med 22 graders pendling. Den framre boggien har beholdt den vanlige 931s 28 graders vdring.

XC-modellen har også fått ti prosent større trekkraft, på 187 kN.

Om åtte hjul betyr lavere marktrykk, så betyr det også høyere maskinvekt. Så også denne gang: Den vanlige 931

veier 19,5 tonn når den triller ut av fabrikken. Nye 931 XC veier 21,7 tonn.

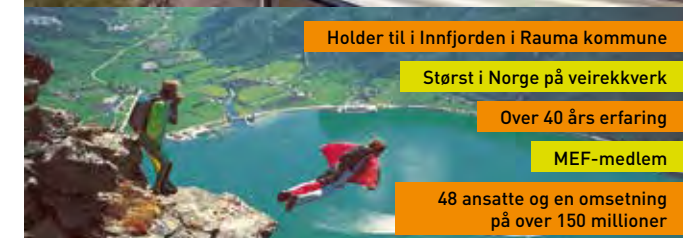
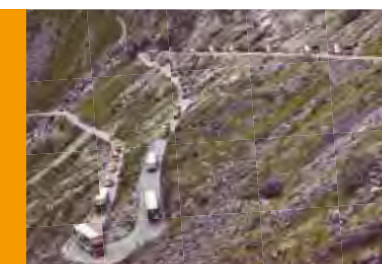
Komatsu Forest mener likevel den er lettest i klassen.

For øvrig er spesifikasjoner, prestasjoner og oppbygging den samme som den konvensjonelle 931 med seks hjul. ■



Spesialister innen boring og sprengning

Tlf: 33489550  
Webadresse: [www.vestfold-fjellboring.no](http://www.vestfold-fjellboring.no)  
Mail: [post@vestfold-fjellboring.no](mailto:post@vestfold-fjellboring.no)



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

ARVID GJERDE AS 6315 INNFIJORDEN  
TLF: 71 22 72 22 E-POST: [salg@agjerde.no](mailto:salg@agjerde.no)



Holder til i Innfjorden i Rauma kommune

Størst i Norge på veirekkverk

Over 40 års erfaring

MEF-medlem

48 ansatte og en omsetning på over 150 millioner

***“Alle oppdrag er like viktige om de er store eller små,  
- og husk at det umulige tar bare litt lengre tid.”***

**ALT INNEN  
FJERNING AV FJELL**

**PETTER A OLSEN AIS**

**BORING & SPRENGNING**

1684 Vesterøy Tlf. 69 37 60 57 Mob. 90 05 54 52

**[www.petteraolsen.no](http://www.petteraolsen.no)**

# Munch på pæler

Det nye Munchmuseet er som kjent under bygging i Bjørvika i Oslo. Men før bygget kan reises, kreves det omfattende og komplekse fundamenteringsarbeider.

Tekst og foto: Runar F. Daler – rd@mef.no



Sted: Oslo

Det har vært mye blest rundt den nye museumsbygningen – som går under navnet Lambda – med den karakteristiske «knekk» på toppen. Men de færreste tenker nok over hva som må gjøres under bakken – og vannet, i dette tilfellet – for at byggverket skal kunne realiseres.

## EKSTREMT SOLID

Anleggsmaskinen besøker anleggsplasen en tidlig sommerdag, og blir møtt av utallige pæler i forskjellige dimensjoner som stikker opp av vannet i ulike høyder og retninger. For det utrente øyet kan det fortone seg som det komplette kaos. Sannheten er imidlertid en ganske annen. Det er Kynningsrud Fundamentering, i arbeidsfellesskap med Veidekke, som utfører fundamenteringsarbeidene for det kommende museet, og det er liten tvil om at de har full kontroll.

– Vi benytter totalt 270 ståljernpæler og 45 stålørspæler til dette prosjektet. Når vi vet at en eneste ståljernpæl med diameter på 200 mm tåler vekten av 600 personbiler – det er 3 km sammenhengende kø – så forteller det litt om hvor solid dette blir, sier prosjektingeniør hos Kynningsrud Fundamentering, Marius Østberg Olsen.

## FAKTA

### NYTT MUNCHMUSEUM, GRUNNARBEIDER

- **Byggstart:** oktober 2015
- **Ferdigstillelse:** oktober 2016 (hele bygget skal være ferdig i 2019)
- **Byggherre:** Oslo kommune ved Kultur- og idrettsbygg Oslo KF
- **Arkitekt:** Estudio Herreros
- **Entreprenør grunnarbeider:** Kynningsrud Fundamentering og Veidekke i arbeidsfellesskap. Hallingdal Bergboring er underentreprenør på pæleboring. (Veidekke har 80 % eierskap i Kynningsrud Fundamentering).
- **Kontraktssum:** Ca. NOK 215 mill. (eks.mva.) for grunnarbeidentreiprisen. Totalt for hele prosjektet, budsjett på NOK 2,7 mrd.

# Minilasternes panservogn



NY  
MODELL

## a6020

- 20 hk Kubota motor
- Tipplast rett 1150 kg
- Teleskop bom med parallellføring
- Ramme for motvekter
- Sikkerhet i toppklasse
- Sterk og robust – lett og smidig
- Kompromissløs midtstyring
- Pendling i midtledd som kan låses
- 4wd
- Kjørehastighet 0–17 km/t

**Pris fra kr. 220 000,-\***

\* Mva, frakt og klargjøring kommer i tillegg. Begrenset antall.

Krever  
ikke MASKIN-  
FØRERBEVIS



FINSK  
KVALITETS-  
PRODUKT

## 755

- 20 hk Kubota motor
- Tipplast rett 750 kg
- Sikkerhet i toppklasse
- Sterk og robust – lett og smidig
- Kompromissløs midtstyring
- Pendling i midtledd som kan låses
- 4wd
- Kjørehastighet 0–9 km/t

**Pris fra kr. 165 000,-\***

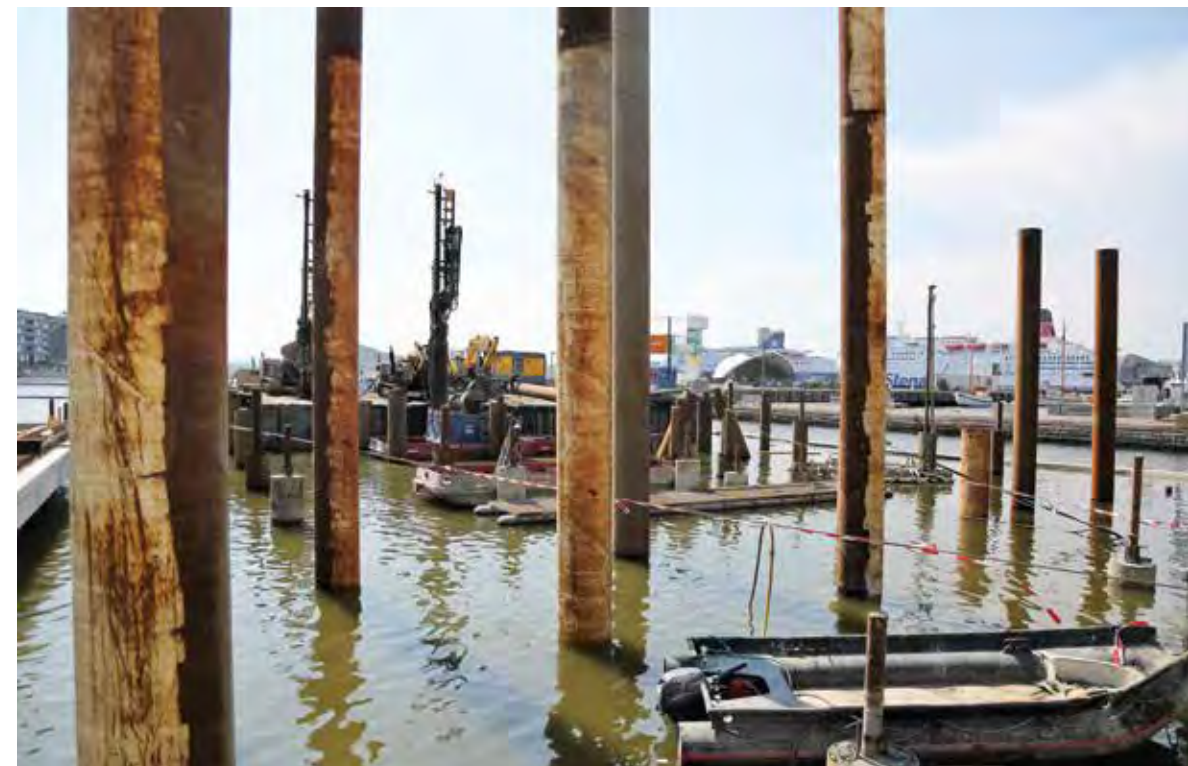
\* Mva, frakt og klargjøring kommer i tillegg. Begrenset antall

IMPORTØR **multimaskin as** Brebekkveien 113, 0582 Oslo Tlf. 22 65 79 40 - Fax 22 72 44 06 - [www.multimaskin.as](http://www.multimaskin.as) - [post@multimaskin.as](mailto:post@multimaskin.as)

**NORCAR FORHANDLERE:** Eiksenteret SARPSBORG 69 13 68 60 \* Minilastere A/S, OSLO 915 61 984 \* Eiksenteret MALMEFJORDEN 71 65 77 00 \* Eiksenteret SURNADAL 71 65 77 00 \* Eiksenteret OPPDAL 934 10 510 \* Eiksenteret SØMNA 75 02 93 16 \* Eiksenteret JAREN 61 31 38 50 \* Eiksenteret MYSEN 69 89 84 90 \* Eiksenteret KLØFTA 63 94 55 00 \* Eiksenteret NAMSOS 74 27 23 33 \* Eiksenteret ORKDAL 40 00 19 24 \* Eiksenteret STØREN 40 00 19 24 \* Eiksenteret STJØRDAL 40 00 19 24 \* Eiksenteret RISSA 40 00 19 24 \* Eiksenteret TRONDHEIM 72 83 92 00 \* Eiksenteret STOKKE 40 00 79 88 \* Eiksenteret TOLGA 62 49 48 50 \* Eiksenteret FØRDE 57 83 43 83 \* Eiksenteret ØRSTA 70 04 85 50 \* Eiksenteret SOGDAL 57 67 18 57 \* Eiksenteret BERGEN 55 25 12 00 \* Eiksenteret VOSS 56 52 91 30 \* Eiksenteret SKIEN 91 70 07 01 \* Eiksenteret BODØ 75 51 29 90 \* Eiksenteret STEINKJER 74 16 47 99 \* Eiksenteret LEVANGER 92 46 41 00 \* Eiksenteret BJØRKELANGEN 63 85 63 88 \* Eiksenteret GJØVIK 61 14 65 30 \* Eiksenteret GOL 32 07 47 77 \* Eiksenteret HJARTDAL 35 02 49 27 \* Eiksenteret HØNEFOSS 32 18 18 90 \* Eiksenteret HAUGESUND 52 75 44 44 \* Eiksenteret LIER 95 84 68 38 \* Eiksenteret VIKERSUND 32 78 81 41 \* Eiksenteret MÅLSELV 77 83 40 50 \* Eiksenteret SORTLAND 76 12 13 60 \* Eiksenteret VINSTRA 61 21 60 50 \* Eiksenteret GAUSDAL 61 22 71 90 \* Eiksenteret TANA 78 92 82 58

Grimshel Grafiske 01/2016

## PROSJEKT



**SOLID:** Totalt 270 stålkjernepæler og 45 stålrørspæler må til for å sikre et stødig Munch-museum til dette prosjektet. En eneste stålkjernepæl med diameter på 200 mm tåler vekten av 600 personbiler.

### STÅLKJERNE

*Hva er egentlig forskjellen på stålrørspæler og stålkjernepæler?*

– Stålrørspælene, som her er 500-700 mm i diameter, bores ned til fjell med ringkrone, før de armeres og støpes ut med betong. Det er for øvrig Hallingdal Bergboring som gjør all boringen på prosjektet, som en underentreprise, mens vi har alt annet av pælarbeid, sier Østberg Olsen.

– Stålkjernepælene består av tilsvarende, men litt smalere stålrør (193-323 mm), som bores ned til fjell på samme måte. Når vi overtar det tomme, hule foringsrøret fra Hallingdal Bergboring, spylers det rent og forsikrer oss om at det står i fjell. Deretter senker vi en fast stålkjerne ned i røret ved hjelp av en mobil- eller tårnkran. Stålkjernen har gjenger, og vi monterer 8-meters lengder om gangen, som skrues fast i hverandre. Til slutt er hele røret fylt med en lang stålkjerne, som hviler på fjellet. Deretter gyses det fast – eller støpes, om du vil – fra bunnen av og oppover. Foringsrøret fungerer altså som en forskaling. Når det har herdet, sveises et pælehode på toppen, som senere støpes inn i selve bunnplata, forklarer han.

### STREKKREFTER

*Men hvorfor benyttes det stålkjernerpæler noen steder og stålrørspæler andre steder?*

– En stålrørspæle tåler store vertikale belastninger, men den egner seg ikke like

### STÅLKJERNE- PÆL:

Her stikker selve stålkjernen opp, mens foringsrøret er gjemt (støpt) nede i omstøpningsrøret ytterst.



### STÅLRØRSPÆL:

Her stikker stålrørspælen opp av omstøpningsrøret. Mellomrommet mellom rørene har blitt armert og støpt ut. Litt av armeringsjernet kan skimtes nedi omstøpningsrøret.

godt på strekkrefter, og det er der stålkjernepælene kommer inn. I og med at dette bygget blir forholdsvis høyt, og i tillegg får den «knekken» øverst, vil det utsettes for en del strekkrefter, først og fremst på grunn av vind. Derfor benytter vi altså en stor overvekt av stålkjernepæler her. For ytterligere å motstå de sterke strekkreftene benytter vi også en del såkalte skråpæler. Det er, som navnet tilsier, pæler som bores ned på skrå, i stedet for vertikalt, forklarer prosjektingeniøren.

Det er for øvrig store variasjoner både i vanddybden og dybden ned til fjell på museumstomta.

– Innerst mot Akerselva er det bare et par meters dyp, mens det ved de ytterste pælene er rundt 10 meter ned til sjøbunnen. Når det gjelder dybden til fjell, varierer den på det meste med sju-åtte meter på en seks

meter lang akse – det vil si over 45 graders fall. Med en slik helning, kan det være fare for at pælene skrenser av fjellet, men det har ikke skjedd her. Det som derimot har skjedd er at vi har truffet på noen slepper, eller lommer med løsmasser, inne i fjellet. Da har vi måttet bore litt dypere for å være sikre på å få ordentlig feste. Rørene bores derfor alt fra 1,5 til 7,5 meter ned i fjellet, sier Østberg Olsen.

### 200 ÅRS LEVETID

Man kan si mye positivt om beliggenheten av det nye museet, men det er ikke den enkleste tomten å oppføre en stor bygning på, i og med at store deler av arbeidene foregår i sjøen.

– Omtrent halve bygget ligger ute i vannet, så det blir mye sjøarbeid. For å forebygge korrosjon på pælene som står i

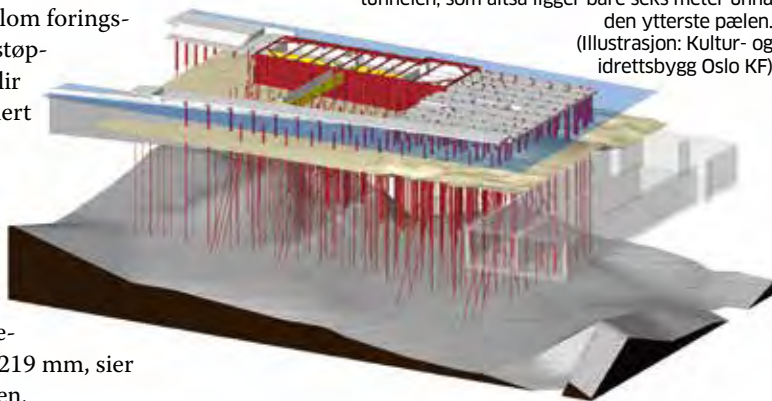


**SPENNENDE:** Marius Østberg Olsen, prosjektingeniør hos Kynningsrud Fundamentering, synes det er gøy å være med på dette store, komplekse og spesielle prosjektet.

sjø eller i nærhet til sjø – altså majoriteten av pælene på prosjektet – rammer vi omstøpningsrør utenpå dem. Mellomrommet mellom foringsrøret og omstøpningsrøret blir deretter armert og støpt ut. Det største omstøpningsrøret vi bruker har en diameter på hele 1219 mm, sier Østberg Olsen.

– Et tilleggspoeng på dette prosjektet er at absolutt alt skal dimensjoneres for en levetid på 200 år, mot 100 år som er

**KOMPLEKST:** Illustrasjonen viser det virvaret av ulike pæler som går fra den kommende bunnpata, gjennom vann og sjøbunn og ned til fjell. Nedesrt til høyre kan man også se senketunnelen, som altså ligger bare seks meter unna den ytterste pælen. (Illustrasjon: Kultur- og idrettsbygg Oslo KF)



det vanlige. Det betyr at alt som skal inn i bygget må dokumenteres at vil holde i 200 år, noe som til tider kan være litt utfor-

drende. Vi har i den sammenheng måttet ta i bruk enkelte spesielle løsninger. For eksempel stålkjernen i skrapælene, som jeg nevnte tidligere. Her monterer vi en hylse på utsiden av skjøtene mellom 8-meterslengdene. Det betyr noen timer sveising per skjøt, og vi bruker en hel dag på å produsere en slik stålkjerne, før den heises ned. Siden den skal senkes ned på skrå, må vi bruke både tårnkranen og en mobilkran, slik at vi får to løftepunkter.

#### TRANGT

En annen utfordring på prosjektet er byggetomta, som er svært trang der den ligger ytterst på en smal utstikker.

– Vi har hatt seks-sju borerigger, to kraner, en tårnkran og flere gravemaskiner her. I tillegg er AF Gruppen opptatt med egne prosjekter på begge sider av utstikeren – de bygger blant annet en gangbru fra operaen og over hit. Så ja, det er definitivt trangt her. Vi er derfor nødt til å benytte lektere i vannet. Den største lekteren er over 100 meter lang, og den blir hovedsakelig brukt som lagringsplass. Vi har også hatt tre andre lektere som vi har boret fra, sier Østberg Olsen.

– Det aller første vi gjorde her på prosjektet, var for øvrig å legge ned en siltgardin rundt anleggsområdet. Dette med tanke på vannkvaliteten generelt, og fiskelivet i sjøen og fra Akerselva spesielt. Vi måtte faktisk passe på å lage en passasje for fiskene fra Akerselva og ut i fjorden, forteller han.

#### SENKETUNNEL

For å komplisere det hele ytterligere, ligger også den velkjente senketunnelen (Opera-tunnelen) helt inntil tomta.

– Senketunnelen ligger seks meter fra de ytterste pælene, så her kreves det centimeterspresisjon på boringen. Vi har en



**IDYLL:** Det nye museets beliggenheten blir det i hvert fall ingenting å si på.

hensynssone som vi må iverksette tiltak innenfor, og vi får ikke lov å ramme pæler eller spunt innen 25 meter fra tunnelveggen, da det utgjør en for stor risiko for setnings-skader. Det er plassert målere i tunnelen som kontinuerlig overvåker eventuelle setninger, og så langt har det ikke vært noe problem.

#### SIGNATURBYGG

*Hva synes du selv da, om å få ta del i et spesielt prosjekt som dette?*

– Kynningsrud har jo hatt mye av fundamenteringsjobbene i Bjørvika tidligere; både på operaen, på flere av bygningene i Barcode og på Sørenga, så vi kjenner området veldig godt. Sånn sett føyer dette seg bare inn i rekken av viktige, sentrale prosjekter i hovedstaden. Samtidig synes jeg personlig at det er gøy å få være med på et prosjekt som dette. Det er det største prosjektet vi har gående nå, og uten tvil det mest krevende og komplekse. Det blir dessuten et av signaturbyggene i Oslo, noe jeg synes er litt artig å tenke på. I tillegg må jeg si at samarbeidet med Veidekke har vært veldig lærerik og spennende, avslutter han. ■



**LAMBDA:** Her er det nye Munchmuseet sett fra Akerselvaallmenningen. (Illustrasjon: Estudio Herreros).

## ISOTERM

Frostsikre vann- og avløpsrør for nye og eksisterende hus- og hytteområder

Rørene legges rundt busker, trær eller svaberg og du unngår store ødeleggelser av terrenget.



#### Fra Elvestad til Isotermrør

Isoterm gir deg høyere hyttekomfort på en miljøvennlig måte

**Snakk med din lokale graveentreprenør!**

Isoterm AS, 2630 Ringebu - Tlf: 99 48 14 00 - Fax: 99 48 14 01  
isoterm@isoterm.no - www.isoterm.no

## SALTVIKPLOGEN - brøyter vei!



#### Fordeler med Saltvikplogen:

- Unike kasteegenskaper.
- Kaster svært godt både i lave og høyere hastigheter.
- Svært stabil på veien.
- Rensker kantene godt og flytter snøen opp og bort fra veien.
- Lett plog, reduserer drivstoffutgifter (Eks. DA-280 800 kg, SDA-280 1050 kg, F-280 1090 Kg)

- Lett plog gir generelt mindre slitasje på kjøretøyet og dets komponenter.
- Lavere utslipp av CO<sub>2</sub> og NOX på ditt kjøretøy.
- Gode kasteegenskaper i lav fart, gir generell fartsreduksjon under brøyting, og dermed mindre fare for ulykker.

*Vi har lager for slitedeler!*



Se Saltvikplogen på Youtube



Saltvik  
Mek AS

100% Norskproduert

Kontakt: Ole Saltvik | Telefon 769 52 800 | Mobil: 917 84 184 | firmapost@saltvik.as | www.saltvik.as



Test: Muldy 3500 Cargo og Kubota KX 019-4

# Nyttig for trange forhold

**Maskin- og massetransport i samme tilhenger, med en pickup eller SUV som trekkvogn. Én mann med kompakt-kombinasjonen Muldy 3500 Cargo og en to tonns graver kommer langt. I alle fall der det er for trangt til større utstyr.**

Tekst og foto: Jørn Søderholm – jos@mef.no

Det skal støpes et betongdekke i hagen bak tomannsboligen. Noen få kubikk gress og jord må fjernes før det er klart for å legge stein til underlag for betongen.

Boligfeltet på Østlandet er fra begynnelsen av 80-tallet, med en layout som er mer plasseffektiv enn smart. Det er trangt mellom husene. Atkomst til “anleggsområdet” går under verandaen, mellom hushjørnet og en hekk.

## HALVANNEN METER

Åpningen er drøyt halvannen meter bred, hvis man ser litt stort på det.

Så trangt at man ikke kommer til med utstyr som normalt ville vært brukt til å fjerne jord og gress, og å få inn pukken etterpå.

Traktorhenger? Niks, går ikke. Lastebil? Ikke tjangs. En totonner med breddbart understell er den største graveren man får plass til i den trange atkomsten.

Dette er en mulighet til å la det lille utstyret skinne.

Vi kalte inn en Muldy 3500 Cargo tilhenger fra importør Samuel Miniprosjekt AS, og en Kubota KX 019-4 fra Hymax AS.

## JUSTERBART UNDERSTELL

Med det justerbare understellet i smaleste stilling måler den 1900 kilo tunge Kubotaen rett under meteren mellom ytterkant av gummibeltene. Akkurat så mye det er plass til i bunnen av dumperhengeren Muldy 3500 i Cargo-versjon.

Med kjøreramper kan hvem som helst

kjøre minigraveren opp i hengeren. Med nedfellbare surreoyer i bunnen av hengeren er det fort gjort å jekke den fast, klar til transport.

Tilhengeren har en egenvekt på ca 900 kilo, og en tillatt totalvekt på 3500. Med Kubotaen om bord er vi noen hundre kilo innenfor maksgrensa.

Hengeren er svært så stabil med den vekten om bord, selv om gravemaskinen løfter tyngdepunktet et stykke opp over kassebunnen.

Muldyen er godkjent for inntil 80 km/t hastighet.

## TO VERSJONER

Muldy-hengeren leveres i to versjoner, der forskjellen ligger i bredden. Den smaleste

måler bare 1,28 mellom ytterkantene.

Den beskjedne bredden gjør det lett å komme til på trange steder for å kjøre masser inn og ut.

Men den er for smal til å frakte en mini-graver eller andre maskiner av særlig størrelse i kassa. Da er det Cargo-versjonen som gjelder. Den er 1,68 mellom ytterpunktene, og altså en meter bred i kassebunnen.

I begge versjoner tar kassa ca to kubikk-meter. Cargo-versjonens kasse er bredere og lavere. På begge versjoner er kassa lang nok til å ta imot lass fra selv ganske store hjullastere på pukkverk.

## HARDOX-STÅL

Mye av konstruksjonen i både ramme og kasse på Muldyhengeren er sveiset i

◀ **TRANGT:** Det trangt mellom husene i boligfeltet fra begynnelsen av 80-tallet. Dette er en jobb for det lille utstyret.



**HENGERGRAVER:**  
Muldy 3500 Cargo har plass til en to tonns gravemaskin.



**ÅPNING:**  
Halvannen meter bredt, hvis man ser stort på det. Da er justerbart understell godt å ha.

Hardox-stål. Det gir positive utslag på egenvekt, og borger for god slitestyrke.

Vi fikk med nød, neppe og en god del finmanøvrering rygget hengeren rundt hjørnet.

Med tomvekt på 900 kilo og et nesehjul i hardplast bør det være nokså hardt og flatt hvis hengeren skal flyttes med håndmakt.

Ferdig lastet er det tid for å kjøre til tippet. Også med fullt lass oppfører hengeren seg stabilt og pent under kjøring.

## SIDEHENGSLER BAKLEM

Den todelte, sidehengslede baklemmen åpnes manuelt og hektes fast i sidene med en dertil hørende karabinkrok. Det er litt tungvint, men en teknisk veldig enkel og solid løsning. Hvis man glemmer å sikre



1



3



4



5



2



6

#### 1. REKKEVIDDE:

Kubotaens rekkevidde og Muldyens beskjedne størrelse sparte oss for mye trillebårkjøring.

#### 2. TUNGT:

Det er viktig å sikre bakdørene før tipping.

#### 3. TIPP:

Selv det tyngste lasset tok den uten å kny.

#### 4. SIKT:

Med døra og frontruta oppe ligger det til rette for god kommunikasjon.

#### 5. HYTTA:

God plass, og med de få knottene og knappene fornuftig plassert nedenfor et display med tank- og temperaturmåler.

#### 6. TO KUBIKK:

Kassa er to kubikkmeter. Surreøyene er nedfelt, og samler ubetydelig jord. Hardox-stål i bunnen er godt for slitestyrken.



7

#### 7. STIL:

Man er ikke nødt til å kjøre Mercedes Benz GLS som trekkvogn. Men det er slett ikke dumt å ha det.

#### 8. FJERNKONTROLL:

Batteri og hydraulikk til tippen er samlet i en kasse med lokk. Styres med en enkel fjernkontroll.



8

bakdørene, så er det stor risiko for at dører og hengsler skades i tipp.

Den hydrauliske tippen drives av en 12V elektromotor med sitt eget batteri. Opp og ned styres med en fjernkontroll.

Vi har ikke noen tallfestet spesifikasjon på styrken i tippen. Men selv det tyngste lasset – lastet til siste kubikkcentimeter – tok den uten problem.

#### EKSTERN LADER

Batteriet har ingen tilkobling til trekkbilen, og må lades med en ekstern batterilader. Tippmekanismen har en manuell “nødpumpe” som får kassa både opp og ned i tilfelle flatt batteri. ■

## MINIGRAVER MED GODT RYKTE

Den lille Kubota KX 019-4 er svært populær i utleiemarkedet, og har et ry på seg som en maskin som tåler mye juling.

Hytta har god plass, de få knottene og knappene er fornuftig plassert nedenfor et display med tank- og temperaturmåler. Døra er stor og gir enkel atkomst. Låst i åpen stilling og med frontruta vippet opp ligger det godt til rette for kommunikasjon mellom fører og folk utenfor. Sikten er god i alle retninger.

Breddbart understell fra 0,99 til 1,3 meter er en av de viktigste egenskapene ved maskinen.

#### GOD STABILITET

I smal stilling kommer man inn overalt, i bred stilling blir stabiliteten topp. Understellet manøvreres med en egen spak nedenfor førersetet.

Den lille gravemaskinen har god rekkevidde, oppgitt til 4,12 meter. Den 16 hk sterke Kubota-motoren med tre sylindre oppleves som sterk i massevis, så lenge man ikke prøver å late som det er en full-blods steinlaster man kjører.

Det er til og med mulig å “finstyre” hydraulikken tett inntil husvegg og andre hindringer, uten brå overraskelser.

## KONKLUSJON

En suverent praktisk kombinasjon for arbeid på trange steder. Muldy-tilhengeren gir en kombinasjon av masse-, vare- og maskintransportmulighet det finnes svært få av på markedet. Det er solide saker som er enkel i bruk. Men vær oppmerksom på baklemmen.

Kubota-graveren kommer til “overalt”, med sin beskjedne bredde. Men kjør ut beltene og gi gass på motoren, så vokser den til en stor, sterk og stabil arbeidsmaskin. Relativt sett, i alle fall.

## SPESIFIKASJONER

#### MULDY 3500 CARGO

**Lengde:** 4 150 mm  
**Bredde:** 1 680 mm  
**Høyde:** 1 400 mm  
**Volum kasse:** 2 kbm  
**Tillatt totalvekt:** 3 500 kg  
**Nyttelast:** 2 600 kg  
**Tipp:** El-hydraulisk 12 V

#### KUBOTA KX 019-4

**Vekt:** 1 850 kg  
**Motor:** 3 syl, 898 ccm, 16 hk  
**Bredde:** 99-130 cm  
**Høyde:** 235 cm  
**Rekkevidde:** 412 cm  
**Gravedybde:** 258 cm  
**Skuff:** 90 liter

# Her blir ti tonn 11-22 blåst på plass

Sugebilen kan mer enn å suge. Her blir ti tonn 11-22 knust fjell til fundament blåst inn i byggegropa på en time.

Tekst og foto: Jørn Søderholm - jos@mef.no

Byggegroppa er tømt for jord. Nå gjenstår det bare å få lagt et lass knust fjell til fundament, så er det klart for støping.

Men hva gjør man når det er for trangt til å komme inn med lastebil eller henger? Trillebårkjøring er jo en mulighet, men det er ikke akkurat gratis å ha en mann gående med trillebåra i timesvis.

## SUPERSUGER

En sugebil kan være løsningen. I dette tilfellet var det Østfold-firmaet Høytrykk og vedlikeholdsservice AS som kom til unnsetning med sin "supersuger".

Et BlowVac SL 9800 påbygg på en fireakslet Scania R480 suger det meste som får plass i åtte tommers slanger.

Men den kan mer enn å suge.

– Vi snur vifta, så kan den også blåse. Den tar både tørt og vått, sier operatør Miklos "Mikki" Gastz i Høytrykk og Vedlikeholdsservice AS.

## 11-22 KNUST FJELL

Vi var med når han og kollega John Willy Bunes leverte et lass 11-22 knust fjell til fundament for støping av betongdekke.

Det er omtrent så grov masse supersugeren



### 1. BLÅSER:

Miklos Gastz (t.v.) og John Willy Bunes leverer et lass 11-22 knust fjell.

### 2. STEIN:

Fraksjoner mellom 8 og 24 millimeter er best til blåsing.

### 3. BIL:

Tanken tar 12 kubikkmeter.

### 4. STØV:

Vanntilkobling på bilen reduserer støv under blåsing.

## Kvalitetssikring av pukk & grus

ANALYSE  
RÅDGIVNING  
CE-MERKING

DOKUMENTASJON  
KVALITETSSYSTEMER  
KURS & OPPLÆRING

Laboratoriet er godkjent av Kontrollrådet i klasse H

TJERVÅG AS / Tlf: 90 21 56 38 / post@tjervag.no / www.tjervag.no



Kosten proffene bruker

## FOR KOSTING AV SNØ, SLAPS, SAND OG GRUS ÅRET RUNDT

- ♦ Valsens ende er frie, som gjør at en kan koste helt inntil vegger eller kantsteiner
- ♦ Vinkling på +/- 6 grader i tverretning gir et godt børsteresultat selv om bæremaskinen gynger
- ♦ Hydraulisk justering av børstens vindel +/- 27 grader
- ♦ Valsen beveger seg 30 cm i i høyderetning og følger ujamnheter i terrenget
- ♦ Vanningsdyser for binding av støv
- ♦ Børsten er støtdempet som gir jamne bevegelser
- ♦ Enkelt og bytte børster da en ikke må demontere hydraulikkmotorer

multimaskin as

Broekkveien 113, 0582 Oslo • Telefon 22 65 79 40 • Telefaks 22 72 44 06  
Internett: www.multimaskin.as • E-post: post@multimaskin.as



**WIKS**HJULBRAKKER, TILHENGERE  
OG PÅBYGGHJULBRAKKER TIL ALLE  
FORMÅLVAREHENGERE, SKAPHENGERE,  
MASKINHENGERE, TIPPHENGERE,  
SENKBARE HENGERE OG  
SPESIALHENGEREBOLIGVOGNER ER VÅR  
SPESIALITETWIKS AS, wiks.no, telefon  
950 71 777.

UTDANNING

# – Enklere enn man tror

Tom Arild Kleven (34) gikk opp til fagprøven som praksiskandidat. Det er både han og arbeidsgiveren glad for.

Tekst og foto: Jørn Söderholm – jos@mef.no

**BRANDBU:** – Var det vanskelig?

– Nei. Det kommer an på hvor mye du har vært borti ting i praksis. Det er grei skuring. De har ikke laget det for å få folk til å stryke.

Vi møter Tom Arild Kleven på et prosjekt ved FV 34 på Hadeland. Han er maskinfører i Raufoss-firmaet Magne Sveen AS.

**FÅTT FAGBREV**

Rett før jul i 2015 gikk han opp til den praktiske delen av fagprøven. Han besto, og har dermed fått fagbrev som maskinfører.

Han kom seg aldri til å ta fagbrevet som ungdom, gjennom det ordinære løpet som lærling. I stedet har han jobbet og skaffet seg praktisk erfaring siden han fikk sin første jobb i bransjen. Da var han 20 år og fikk jobb hos et lite, lokalt firma.

I 2013 fikk han jobb i Magne Sveen AS. Og nå har han altså tatt fagbrevet, etter at han gikk opp som praksiskandidat.

– Firmaet vil helst at de ansatte skal ha fagbrev. Jeg hadde lenge tenkt på at det hadde vært lurt å ha det fagbrevet. Jeg snakket med Anne Torill Sveen. Hun hjalp til med det praktiske ved det å gå opp som praksiskandidat, forteller Kleven.

Den teoretiske eksamen avla Kleven rett før jul i 2014, et år før den praktiske prøven. I forkant av det kurset deltok han på et av MEFs teorikurs.

– Det er absolutt verdt å få med seg! Jeg fikk mye ut av det kurset i forhold til teorien.

**FORBEREDE**

– Gjorde du noe spesielt for å forberede deg til teoriprøven?

– Jeg har aldri vært særlig glad i teori. Jeg leste ikke noe særlig. Men det er lov å ha med hjelpemidler til eksamen. Jeg brukte bare boka og sunn fornuft, så gikk det bra.

– Hva tenker du nå i ettertid om ha tatt fagbrevet?



**FORNØYD:** Tom Arild Kleven har skaffet seg fagbrev som praksiskandidat.



Sted: Brandbu

FORTS



– Vi veier Norge



## Markedets beste hjullastervekt

- Brukervennlig touch-skjerm med farger
- Last ned veiedata via internet
- Kan integreres med Scaleit bilvektssystem
- Kan godkjennes for kjøp og salg
- Full support og service



**www.scaleit.no**  
**Tlf: 952 90 105    steinar@scaleit.no**  
Hovedkontor: Scaleit AS Vestvollvn. 30 B, 2019 Skedsmokorset  
Avdelinger: Tromsø • Ålesund • Stavanger • Skedsmokorset



– Det er jo en utdanning. Mange flinke folk jobber der ute, som ikke har den utdannelsen. Det er bra for firmaet at ansatte har fagbrev. Og man går opp i lønn. 12 kroner timen i tillegg. Jeg merker det på lommeboka.

– Hva er ditt tips til folk som lurer på om de skal ta fagbrevet som praksiskandidat?

– Ikke noe å lure på. Gjør det. Snakk med arbeidsgiveren. Det er valgfritt om man tar teorigurset, men jeg ville ikke vært uten det kurset. Det er ikke så mye arbeid. Det er egentlig enkelt. Man må bare være innstilt på det, sier Tom Arild Kleven.

– Alle hos oss skal ha fagbrev. Enkelt og greit. Har de det ikke, så dytter vi dem gjennom det, humrer Anne Toril Sveen.

Hun er personal- og økonomiansvarlig i Magne Sveen AS, og var den som bisto Tom Arild Kleven med papirarbeidet i forkant av fagprøven.

– Vi sørget for at han ble oppmeldt hos fylket, og hjalp til med å samle dokumentasjon på praksis, forteller hun.

Kleven er den første i bedriften som har gått opp som praksiskandidat. Tidligere har eldre ansatte gått opp som privatister etter det som da ble kalt paragraf 20. Nå er det praksiskandidat-metoden som gjelder når folk med praktisk erfaring skal opp til fagprøven.



# Slik skaffer du fagbrev

Har du mer enn fem års erfaring, men mangler fagbrev? Med en teorigrøve og en praksisattest kan du avlegge fagprøven.

Dispensasjonsmuligheten er vekk. Nå er fagbrev (eller bedre) et ufravikelig minstekrav for å få sentral godkjenning i tiltaksklasse 1.

I vår bransje har praktisk erfaring en sterkere tradisjon enn formell utdanning. Det er mange flinke folk der ute som ikke har formell utdanning å vise til.

Nå når DiBK har strammet til skruen når det gjelder krav til formalkompetanse er det en del bekymring ute og går i bedriftene – spesielt i mindre bedrifter – for at de ikke skal få fornyet en sentral godkjenning de har hatt i årevis, fordi en eier, leder eller nøkkelperson mangler fagbrev.

## TIL DET ER DET TO TING Å SI:

1. Ja, fagbrevet må på plass. Ellers blir det ingen fornying av sentral godkjenning.
2. Det er heldigvis ikke så vanskelig som mange frykter å skaffe seg fagbrevet.

## Resten av denne artikkelen handler om punkt 2.

For en person med mer enn fem års allsidig praksis består veien til fagbrevet av tre deler.

1. Fem timers prøve i praktisk fundert teori.
2. Attest på tilstrekkelig praksis.
3. Melde seg opp til fagprøve som praksiskandidat.

Teorigrøven kalles AMF3102 i det offentlige utdanningssystemet.

– Det er viktig at man melder seg opp til denne teorigrøven nå så snart som mulig, sier daglig leder Gunnar Lia i OKAB Oslo, Akershus og Østfold.

Vinduet for å melde seg opp til teorigrøven AMF3102 som privatist er åpent i januar og september. De som melder seg opp i januar innkalles til å avlegge prøven på en skole i sitt fylke i juni. De som venter til september får avlegge prøven nærmere jul.

Det kalles en teorigrøve, men er en ytterst praktisk fundert prøve. Se eksempeloppgave i boksen til høyre.

Alle som er interessert i å avlegge denne prøven må snarest mulig melde seg opp og legge inn adresse og annen informasjon

på privatistweb.no. Brev med innkalling kommer i posten senere på våren.

For å komme videre i prosessen må man ha en attest på mer enn fem års allsidig praksis som maskinfører.

Den attesten er det bedriften som må utstede. Her skal det i stikkordsform opplyses hva vedkommende har arbeidet med. Det er viktig at attesten avsluttes med disse ordene:

“Bedriften anser dette som allsidig praksis, i tråd med lærerplanen for anleggs-maskinførerfaget”.

Med et stempel og en underskrift er det dokumentasjon god som gull. Med den attesten og en bestått AMF3102-prøve

kan man kontakte fagopplæringskontoret i fylket man bor i, og melde seg opp til fagprøve i anleggsmaskinførerfaget som praksiskandidat.

Setningen i avslutningen av attesten gir en vurdering som gir yrkesopplæringsnemndene grunnlag til å godta attesten som dokumentasjon på praksis.

Gunnar Lia understreker at OKAB og MEF stiller opp for å bistå bedrifter i prosessen.

– En del konsulentfirmaer der ute ser muligheter også i dette markedet, og fakturerer tusenvis av kroner for å “bistå” i en enkel jobb som man utmerket godt kan gjøre selv, sier han. ■

## Eksempel på eksamensoppgave AMF3102

### SITUASJONSBEKRIVELSE

Du har fått i oppdrag av en privat byggherre å opparbeide et hyttefelt for fire hytter. Se skisse i vedlegg 1. Området består av skogbunn med morenemasser i grunnen. Det skal bygges fire biloppstillingsplasser og vei fra eksisterende kommunal vei. Den interne veien er 150 meter lang og 3 meter bred. Biloppstillingsplass og opparbeidet areal på tomtene utgjør 200 m<sup>2</sup> per tomt. Det er stilt krav om at veioverbygningen skal ha et toppdekk av grus for lett trafikk på veier og plasser. Det skal føres fram vann og kloakk fra et kommunalt anlegg. Påkobling til spillvann i eksisterende kum (K1) har en kotehøyde lik 134,560 moh., som skal ha 5 % stigning til samlelum (K2). Det er stilt krav om at arbeidet utføres med aktsomhet for ikke å gjøre større inngrep i terrenget enn strengt nødvendig.

### OPPGAVE

Lag en plan for hvordan du vil gå fram for å etablere vei og plasser på dette området.

### PLANEN SKAL BLANT ANNET INNEHOLDE

- framdriftsplan.
- beregning av behovet for tilkjørte masser for overbygningen.
- daglig vedlikehold av en gravemaskin på 12 tonn.
- elementer som inngår i HMS-arbeidet i forbindelse med en slik jobb.
- risikovurderinger for arbeidene.

# Ny mulighet for Garantier

I samarbeid med AmTrust tilbyr nå Brim Forsikringsmegling garantiforsikring på det norske markedet. Vi tilbyr utførelsesgarantier og reklamasjonsgarantier iht reglene i Norsk Standard og etter Bustadoppføringslova.

Brim Forsikringsmegling er i dag en ledende forsikringsmegler innen kredittforsikring og garantier i Norden.

Vår kontaktperson i Norge er **Gunnar Johan Knudsen**, +47 900 608 09, gjk@brim.se

I Norge samarbeider vi også ved:

■ **Norwegian Underwriting Agency AS**, kontaktperson **Tom André Kårvik**, +47 940 023 09, tom.andre@norua.com

■ **LY Forsikring**, kontaktperson **Martin Larem**, +47 95 18 75 18, post@lyforsikring.no

Vi kan også kontaktes i Stockholm ved:

**Matias Harju**, + 46 70 441 89 25, mh@brim.se

**Brim**

**LY**

**NUA**  
Norwegian Underwriting Agency AS

**AmTrust Nordic**  
AmTrust Finance Group

Den NASDAQ-noterte forsikringskoncernen AmTrust har kreditratingen "A" (Excellent) från kreditvärderingsinstituttet A.M. Best. Ratingen är bekräftad den 22 juni 2015.

For nye muligheter – ta kontakt! [www.brim.se](http://www.brim.se)

**BEGEISTRET:** MEFs regionsjef Espen Alvestad (nærmest) og styremedlem Per Brynildsen har stor tro på det nye messeområdet på KNA Varna i Våler kommune.



## Fra pukkverk til gokartbane

Den første helga i september går Anleggstreff Moss av stabelen. I år er pukkverket erstattet med naturskjønne omgivelser ved KNA Varna i Våler.

Tekst og foto: Runar F. Daler – rd@mef.no

Det er MEF Oslo/Akershus og Østfold som står bak anleggstreffet, som i år arrangeres for 24. gang. Nytt av året er altså at det skal foregå ved gokartbanen KNA Varna i Våler kommune. Arrangørene har store forventninger til den nye messeområdet.

### BEDRE TILRETTELagt

– Tidligere ble anleggstreffet arrangert i Svingen utenfor Halden, før det i 2013 ble det flyttet til Moss pukkverk. Og nå flytter vi det altså til KNA Varna. Pukkverket var nok bedre enn Svingen med tanke på antall deltakere, men i år er vi overbevist om at det vil bli enda bedre for alle, sier MEFs regionsjef Espen Alvestad bestemt.

– Her på KNA Varna har vi et stort, sentralt bygg, med kafé, det er hyggelige, landlige og grønne omgivelser her, det er tilgang til strøm for alle utstillere og det er gode parkeringsmuligheter på området. Det er rett og slett renere, ryddigere og bedre tilrettelagt, sier han.

### INSPIRERT AV MEFA

Ideen å flytte arrangementet til KNA Varna, var det Per Brynildsen som hadde. Han driver selskapet Asfalt Remix og er styremedlem i MEF Østfold.

– Da jeg var på MEFA-messa i Stavanger i mai år, ble jeg imponert – og inspirert til å få til noe tilsvarende her. Det betydde at vi var nødt til å finne et nytt og mer egnet sted å arrangere det, og jeg kom fram til at KNA Varna ville være den optimale løsningen. Jeg forhørte meg med andre entreprenører og styremedlemmer, og alle var positive, forteller han.

– Det er jo et helt fantastisk område her ute. Vi skal ha olabilløp og gokart-utleie, og vi håper også på demokjøring med skogsmaskiner, ettersom det er skog rundt hele området. Sikkerhetsmessig blir det bedre enn tidligere, og det sanitære, med tilgjengelige toaletter og dusjer, er godt tilrettelagt. Selv om vi trivdes godt på pukkverket, blir det enda finere her ute. Vi skal lage skikkelig show, lover Brynildsen.

### REKORDDELTAKELSE?

Både Brynildsen og Alvestad har tro på rekordoppslutning med det nye messeområdet.

– Det langsiktige håpet vårt er å samle hele landsdelen; at dette skal bli hele Østlandets anleggsmesse. Ved å flytte til KNA Varna tror jeg vi er et skritt nærmere det. Interessen så langt har i hvert fall vært stor, og vi håper derfor på rekorddeltakelse i år, sier Alvestad.

– Vi hadde vel rundt 30 utstillere sist. Nå regner vi med 50. Antallet besøkende ble forrige gang beregnet til ca. 2000. I år satser vi på 5000, sier en optimistisk Brynildsen.

Anleggstreffet arrangeres fredag 2. september til lørdag 3. september.

Det er gratis adgang for publikum. ■

Kontakt vår utleieavdeling for veiledning!

**Vi leier ut...PROTEC 100→DUO-RAIL→MINIGUARD→VARIOGUARD→TTMA→VARSELVOGN→MOBILE TRAFIKKLYS**

**PROTEC 100**  
- en mobil sikkerhetsbarriere

- ✓ Markedets smaleste arbeidsbredde
- ✓ Kostnadsbesparende transport
- ✓ Plassbesparende ved lagring
- ✓ Leies ut over hele landet

**Mobile trafikklys**  
- med SMS varsling

- ✓ Kan sendes til opp til fire mottakere på SMS eller E-post
- ✓ Gir tilbakemelding på:
  - generell status feil
  - når feil er rettet



**Samferdsel**  
...langs hver en vei

**Brødrene Dahl**, Bentsrudveien 19, 3083 Holmestrand  
Tlf: 33 06 66 00 | [post.samferdsel@dahl.no](mailto:post.samferdsel@dahl.no)

dahl.no



**VELLYKKET EIERSKIFTE (1):** Einar Bruskerud og de andre gründerne i tømmertransportelskapet Valdrestømmer AS, solgte selskapet sitt til Viken Skog i 2014. Prosjektleder i Eierskiftealliansen, Kristian Skjølaas, til høyre.

# Ikke la bedriften dø med deg

Mye står på spill når små og mellomstore bedrifter skal skifte eier. Venter man for lenge med å overlate roret til andre, kan det være en fare for at virksomheter dør med eierne.

Tekst og foto: Runar F. daler – rd@mef.no

Eldreboelgen gir en boom av eierskifter de kommende arene. Forskning viser at verdiskapningen i typiske små og mellomstore bedrifter vil falle når eier, som ofte også er daglig leder, er rundt 60 år gammel. Nye eiere, enten de de kommer fra familien eller utenfra, vil ofte bety en ny giv for virksomheten, og bidrar til å sikre lokal verdiskapning og sysselsetting. Derfor kan det være fornuftig å være tidlig ute med planleggingen av eier- eller generasjonsskiftet. Før det er for sent.

Dette var tema på et seminar som ble arrangert i juni på Rudshøgda, i regi av Eierskiftealliansen i Hedmark og Oppland, og i samarbeid med Maskinentreprenørenes Forbund (MEF) og Norges Lastebileier-Forbund (NLF).

## GÅR NEDOVER ETTER 60 ÅR

– Det er ikke gitt at det rette tidspunktet å skifte eier er den dagen man ikke orker mer. Eller når banken sier stopp. Faktum er at de færreste eierskifter skjer på et optimalt tidspunkt, slo Kristian Skjølaas fast. Han

er prosjektleder i Eierskiftealliansen og var møteleder på seminaret.

– Dette er jo vanskelig samtaler; om død, testamente, arv, skjeveling, osv. Det er noen utfordringer her som jeg tror gjør at mange familiebedrifter skyver ting foran seg og kanskje venter litt for lenge med å gjennomføre eierskifte. Det er en bevist sammenheng mellom majoritetsieiers alder og bedriftens lønnsomhet, hvis majoritets-eieren også er leder av virksomheten. Den årlige verdiskapningen begynner å falle når man tipper 60 år. Det finnes selvfølgelig eksempler på det motsatte, men dette er den generelle regelen. Og når verdiskapningen faller, fører det til at hele verdien av forretningen forvitrer. Derfor oppfordrer vi på det sterkeste: selg eller skift i tide og gjør det før du må, sa Skjølaas.

## TØMMERTRANSPORT

Einar Bruskerud fra Hedalen i Valdres har gjort akkurat det Skjølaas anbefaler. Han, og de andre gründerne i tømmertransportelskapet Valdrestømmer AS, solgte

selskapet til Viken Skog i 2014. Daglig leder Bruskerud var da 62 år gammel, og hadde altså akkurat bikket den magiske alderen når verdiskapningen statistisk sett bremser opp.

– Sommeren 2013 fikk vi en henvendelse fra Viken Skog, som var en forholdsvis stor kunde av oss, om det kunne være aktuelt å selge. Vi tok det i styret og blant aksjonærene, og vi diskuterte det med familie og barn. Vi brukte litt tid på å bestemme oss, men fant ut at dette kanskje var vår mulighet. Dermed ble det forhandlinger om pris og forutsetninger for øvrig, hvor vi rådførte oss med en revisor underveis, fortalte Bruskerud.

Alle gründerne jobber fremdeles i selskapet i dag, og de sitter fortsatt på totalt ni prosent av aksjene. Begge parter kan kreve dette innløst etter fem år.

– En del av avtalen var også at ingen av oss har lov til å starte konkurrerende virksomhet i denne femårsperioden. Men det var jo uansett ikke noe tema for en gjeng med gråhåra karer, smilte Bruskerud.

## GODT FORBEREDT

En annen som har gjennomført eierskifte i tide, og lenge før verdiskapningskurven statistisk sett begynte å peke nedover, er Tor Hennig Molstad (47). Han startet Moelv-bedriften Molstad Modell & Form som enkeltmannsforetak i 1995, omdannet det til AS i 2001 og solgte til Partnerplast i fjor.

– Hvorfor skulle jeg selge dette? Vi begynte å gjøre det bra, og satte omsetningsrekord året før. Jeg var 46 år og hadde ingen planer om å gi meg. Tvert imot var jeg faktisk egentlig ute etter å kjøpe nabo-bedriften. Vi var i forhandlinger, men så kom plutselig Partnerplast og var interessert i å kjøpe begge selskapene. Jeg burde

kanskje har venta 10 år til, når bedriften sannsynligvis hadde vært verdt mye mer, men på den annen side så vet man jo ikke når en slik sjanse byr seg igjen, fortalte Molstad. Selskapet hans var imidlertid godt rigget for et salg da forespørselen kom.

– Jeg opprettet et holdingselskap for noen år siden. Hvis jeg solgte kunne jeg dermed sette pengene der, og på den måten investere videre uten å skatte av dem. Jeg hadde også gjort verdivurdering på forhånd, i forbindelse med oppkjøpsplanene. Det er ikke lett å selge livsverket sitt. Men det er først og fremst menneskene og kompetansen vi har bygd opp, som er viktig. Og jeg tror vi har trygget arbeidsplassene med dette salget, sa han.



## SKREKKEKSEMPELET VOLLVIK

Deltakerne på seminaret fikk også mange gode råd om skatt ved generasjons- og eiereierskifter av revisor Dag Ramberg fra BDO AS. Burde man selge innmaten eller aksjene? Burde man ta ut utbytte eller lønn? Burde man opprette holdingselskap? Dette var blant temaene han tok opp.

– Enten man skal gi videre til neste generasjon eller man skal selge til noen andre, er det viktig å være tidlig ute med å få en optimal selskapsstruktur. Det verste eksemplet på en som ikke hadde optimal selskapsstruktur, var Idar Vollvik da han solgte Chess for 1 milliard kroner. Han trodde han hadde klart å gjennomføre omorganiseringen i forkant, men dessverre hadde han vært for seint ute. Hva skjedde? Jo, han måtte ut med 280 millioner i skatt, som han ikke hadde regna med.

## FORSKJELLSBEHANDLING RETTFERDIG?

Når det gjelder generasjonsskifte, la ikke Ramberg skjul på hva som ofte er det vanskeligste for bedriftseierne. Det er når flere barn er involvert.

– De fleste mennesker er opptatt av å behandle ungene likt. Men fordi det ofte er snakk om såpass store verdier, så stopper et generasjonsskifte ofte opp fordi likebehandling ikke er mulig. Pass på at den som skal overta har rett kompetanse og rette holdninger. Noen sliter også med å gi barna full styringsrett. A- og B-aksjer kan derfor være en god løsning. Det er også mulig å overføre verdier til barns holdingselskap i stedet for privat, sa han.

Kristian Skjølaas, på sin side, var helt klar på hva han mente om barn og forskjellsbehandling.

– I de fleste tilfeller så er faktisk forskjellsbehandling rettferdig. Hvis det er en som har jobbet i bedriften i en årrekke, mens en annen har vært passiv og gjort noe helt annet, ja så er det kanskje rettferdig at den som har jobbet i virksomheten skal ha mer enn den andre, sa han. ■

**VELLYKKET EIERSKIFTE (2):** Tor Hennig Molstad solgte bedriften sin i 2015, selv om han egentlig ikke hadde planer om å selge.

**STABIL:** Maskinen er både sterk og stabil.

**MASKINTEST** 

**Volvos nye korthekk  
hjulgraver har fått en flying  
start på salget. Ikke så rart.  
Det er nemlig en ypperlig  
maskin til arbeid på trange  
steder. Vi fikk tak i en  
maskin til test.**

Tekst: Robert Nylund – Foto: Lars-Olof Tandberg  
– anleggsmaskinen@mef.no

Lanseringen av Volvos nye hjulgraver har blitt rikelig omtalt i våre spalter. Den har truffet godt i markedet, og Volvo melder om ubehagelig lange leveringstider. Men den som venter på noe godt...

Vi fikk tak i en maskin i Sverige, og satte vår faste maskintester på jobben.

#### **HYTTA**

Knapper, knotter og brytere er godt plassert. Sikten er god framover og til begge sider. Den kassen som vanligvis finnes på gravemaskiner lengst framme til høyre er tatt bort. Det gir ekstra god sikt framover mot høyre.

Testmaskinen var utstyrt med tre kameraer: Ett bakover og ett til hver side. Bildene fra disse settes sammen til et "fugleperspektiv", der føreren i displayet ser maskinen ovenfra. Det blir lettere å følge med på det som skjer inntil et par meter fra maskinen. Et bra hjelpemiddel, bare det ikke helt erstatter førerens ansvar for å holde oversikt på utsiden av maskinen.

Hovedstrømbryteren sitter ved foten av stolen, der den er lett å nå fra bakkenivå. At den er lett tilgjengelig øker sjansen for at føreren faktisk bruker den.

I midtknappen på den venstre styrespaken finner vi en riktig bra funksjon: Der kan føreren styre vindusviskeren når han/hun vil dra over en gang eller to, uten å slippe spaken. Knappen kan også dempe lyden fra radioen, hvis føreren trenger å snakke med noen utenfor maskinen et øyeblikk.

En detalj vi misliker er at man må først må brette opp armstøtten før man kan vippe opp venstre styrekonsoll når man går inn eller ut. Dette burde da vært konstruert sånn at armstøtten følger med konsollen av seg selv.

#### **HYDRAULIKK**

Hydraulikken er svært følsom. Det er lett å holde jevn bunn, og det er lett å laste med

forts

Test: Volvo EWR 150E

# Rask og smidig for trange jobber



maskinen, som er både sterk og stabil. Med skuffa full av 0-16 grus testet vi med fullt utstrekke på aggregatet, 90 grader på under-vogna. Det gikk uten problem, maskinen sto støtt som fjell. Det er imponerende.

Hydraulikken er rask også på lave turtall. Det er godt for dieselforbruket. Svingen er myk og trinnløs, uten rykk eller irriterende lyd.

**MOTOR OG DRIVLINJE**

Maskinen går veldig mykt ved transport. Det er mye takket være bomfjæringen. Volvo har hatt problemer med et rykk når man veksler mellom forover og revers. Her

er det ingen problem, og vekslingen går mykt og fint.

**Bra detalj:** Økonomimodus er standardinnstilling. At økonomimodus sparer drivstoff og miljø vet vi godt. Men det er fort gjort å glemme å velge den innstillingen. Det er mer logisk at føreren velger power-modus når han trenger ekstra kraft. Godt tenkt!

**SERVICE OG TILSYN**

Alle håndtak, stigtrinn og rekkverk har fått oransje farge, for at de skal skille seg ut fra alt det gule og være lettere å se. Skvettsskjermene kunne godt vært litt

lengre. Som det er nå blir maskinen skitten av leire og vann fra hjulene. Det er et problem Volvo ikke er alene om.

Luken til tankepumpen åpnes nedover, under overvogna. Hvis man glemmer å låse den, så risikerer man at den åpnes og skades. En uttrekkbar kasse til dette hadde vært bedre.

Slepekrokfestet er fabrikkmontert, og grundig festet i det veldimensjonerte skjæret. Dette er sikrere enn ettermontering. Selve kroken kan tas bort når den ikke brukes. ■



**1. HØYRE:**  
Bra plassering av knapper og brytere.

**2. VENSTRE:**  
Midtknappen på stikka er smart. Armstøtte-konstruksjonen er ikke like smart.

**3. SLEPEKROK:**  
Festet er fabrikkmontert på skjæret. Kroken tas bort når den ikke brukes.

**4. HØYRE:**  
Bedre sikt mot høyre framover enn på andre hjulgravere. Men skjermene er ikke gode.

**5. KAMERA:**  
Tre kameraer blir ett bilde "ovenfra". Bra hjelpemiddel, hvis bare føreren husker sitt ansvar.

**6. KORTHEKK:**  
Arbeid langs vei eller på trange steder er kjernekompetanse for Volvo EWR 150E.

**7.VERKTØYKASSE:**  
Uttrekkbar og lett tilgjengelig. Bra!

**8. HØYRE:**  
Samlet tilgang til filtre.

**9. TILGANG:**  
Kort i hekken, betyr mindre plass til teknikken.

## VURDERING

**Hytte**  
Sikt: 5  
Plass: 4,5  
Ergonomi: 4,5  
Instrumenter: 4,5  
Inneklima 4,5

**Hydraulikk**  
Følsomhet: 5  
Raskhet: 4,5  
Styrke: 4,5

Transporthastighet: 5

Daglig ettersyn: 5  
Tilgang service: 4,5

Gjennomsnitt: 4,7

Tekniske data: Volvo EWR 150E  
Driftsvekt: 17 310 kg  
Motor: Volvo D4J steg 4  
Effekt: 105 kW / 143 hk 2 000 o/min  
Hastighet: 30 km/t  
Gravekraft: 73 kN  
Brytekraft: 108,5 kN  
Støy inne: 71 dB  
Støy ute: 100 dB

Gravedybde: 5 740 mm  
Gravehøyde: 10 030 mm  
Rekkevidde: 9 300 mm

**STANDARDUTSTYR**

- Fartsholder
- LED arbeids- og kjørellys
- Fabr.-mont. tiltstyring
- Bomfjæring
- Skjær og labber
- Sentralsmøring
- X1 og X3 hydraulikk
- Verktøykasse i undervogn

**Grunnpris: 1 465 000** kroner

**Vi liker:**

- + Smidig
- + Stødig
- + Sikt
- + Verktøykassa

Vi liker ikke:

- Konsoll tar i armstøtte
- Korte skjermer
- Plassering tankepumpe

# STØRST IGJEN!

**2016**

## Polaris fire- og sekshjulinger ble nok en gang markedsleder i Norge!

Vi gratulerer våre dyktige forhandlere og trofaste kunder med seieren! På tross av rekordhøy dollarkurs og konkurrenter som gjør sitt ytterste for å slå oss, beholder vi førsteplassen.

Besøk din lokale Polarisforhandler og ta en kikk på sortimentet for 2016, samtidig som du kan vurdere våre gode tilbud og kampanjer!



VELG TRYGT - VELG MARKEDSLEDEREN

HYDREMA F-SERIE - ALLSIDIGE 10-20 TONN DUMPERE - LAVT MARKTRYKK - HØI OFF ROAD MOBILITET - 180° MULTITIP (OPT.)



## Snakk med dumper spesialisten!

**AS Hydrema**  
 Service: 613 14 010  
**Salg Syd & Vest:** Per Nielsen  
 Tel. 406 13 993 / pen@hydrema.com

**Salg Nord, Midt & Øst:** John Vidar Bakken  
 Tel. 414 07 070 / jvb@hydrema.com


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



# HARDLIFE

Hard equipment with long life

Alle skuffene er CE merket og har Samsvarserklæring - Kort leveringstid! Skuffene er betydelig forsterket og vi bruker stål av høyeste kvalitet tilsvarende norske skuffer. Hardlife AS er et Norsk firma og del av en internasjonal gruppe, som selger skuffer og utstyr til anleggsbransjen over hele Europa.

**Kontakt oss**  
**56148000**  
[www.hardlife.no](http://www.hardlife.no) | [salg@hardlife.no](mailto:salg@hardlife.no)

Vi har 12 måneders garanti på skuffer



**NÅ TILGJENGELIG FRA LAGER!**



**DYRKINGSKUFFER**

**HYDRAULISK HURTIGFESTE**

S40 - S50 - S60 - S70  
PRISER FRA KR 13900

**10% RABATT DENNE MÅNEDEN**

**GRATIS LEVERING PÅ ALLE BESTILLINGER**

S30 - S40 - S50 - S60 - S70  
PRISER FRA KR 8900

**HARDLIFE AS LEVERER NYE SKUFFER TIL BRUKTPRIS**




Storehotn 48, 5309 Kleppeste



# Rudshøgda-dagene vokser

I et strålende sommervær ble årets utgave av Rudshøgda-dagene arrangert 3.-4.juni.

## REKRUTTERINGSDAG

Anleggsmaskinen var tilstede på TAKO-senteret (Transport, Anlegg, Kompetanse og Opplæring), der både MEF, OKAB og NLF lokalt har sine kontorplasser. Her ble det arrangert en rekrutteringsdag med besøk av 160 elever fra ulike niendeklasser i nærområdet. Flere av bedriftene på Rudshøgda samt to opplæringskontor fra TAKO-senteret informerte om ulike bedrifter, rekruttering, utdanning og muligheter for læreplasser. Deretter ble det servert mat og drikke, før elevene fikk mulighet til å vandre rundt på Rudshøgda for å se på utstillingene.

OKABs mann i Hedmark, John-Are Silset, var meget fornøyd med rekrutteringsdagen.

– Jeg snakket nettopp med to av lærerne som var med klassen sin, og de mente at dette var kjempfin informasjon for ungdommen. Lærere snakker ofte med elevene sine om fravær, men når vi fra opplæringskontorene og ulike bedrifter presiserer at fravær på skolen er negativt, så påvirker det på en helt annen måte. Vi når ut til mange elever som i løpet av neste skoleår må ta et valg med tanke på videregående skole. Trolig vil noen fra denne gruppen ungdommer starte opp

som lærlinger i OKAB-systemet innen få år, sa en entusiastisk Silset, som håper at rekrutteringsdagen blir et fast innslag på Rudshøgda-dagene i årene som kommer.

## ALF PRØYSEN-LAND

Vi fulgte de ivrige og blide ungdommene ut i det flotte sommerværet og endte opp på Arena Coop Obs, der selve åpningen skulle foretas av Ringsakers populære ordfører, Anita Ihle Steen. Hun var selvsagt svært opptatt av Ringsaker og Rudshøgda og roste den enorme aktiviteten der oppe. Som seg hør og bør i Alf Prøysen-land, ble vi også servert flotte låter fra lokale artister.

Regionssjef Espen Alvestad og distriktsjef Leiv Peter Blakstad var selvsagt på plass under selve åpningen.

– De ansatte her oppe anbefalte meg sterkt å ta turen, så dette måtte jeg få med meg, strålte regionssjef Alvestad. Leiv Peter Blakstad, som har jobbet mye med dette arrangementet, forventet stor aktivitet under dagene og håpet at mange tok turen på MEF og OKAB sin stand over på den andre siden av E6.

– Skal vi kanskje ta turen over på Arena Nordgående kro? Solvår er helt alene og venter på oss, sa han.

## FRA ÉN TIL TO DAGER

På den andre siden av E6 fant vi så Solvår M. Strand fra MEF region øst. Hun sto inne i et telt med store MEF- og OKAB-logoer, like ved flere gravemaskiner for både barn og voksne. I tillegg kunne man fornemme en kjent og kjær lukt.

– Vafler? spør hun. Anleggsmaskinen takker høflig ja og er godt fornøyd med valget. Gode vafler skaper god stemning!

– Hva er hensikten bak dette arrangementet?

– Det er svært mange bedrifter her oppe og i år er 33 av disse med på Rudshøgda-dagene. Arrangementet går jo over to dager i år, men jeg tror nok at lørdagen blir mest folksom. Da skjer det mye rundt på forskjellige stands, og spesielt seansen med Vibeke Skofterud som er med på timbersportshow i morgen, tror jeg blir populær, sa Strand.

– Hensikten er å presentere seg for eksisterende og nye kunder og vise fram hva vi på Rudshøgda kan tilby. Hvis man ser seg rundt, er det stor variasjon, men mye dreier seg om transport, anlegg, skog og landbruk. På vår stand står både MEF og OKAB og vi håper flest mulig kommer innom oss for å spise vafler, få seg litt kaffe og bli litt kjent med oss. Rudshøgda-dagene gjør nok også



**4. TRAKTORPULLING:** Et annet svært populært innslag var traktorpulling. (FOTO: LEIV PETER BLAKSTAD).

de ulike aktørene her oppe bedre kjent med hverandre, og det kan skape godt samarbeid og mer aktivitet.

## TRAKTORPULLING

Det var en ny flott dag på lørdag, da Anleggsmaskinen igjen møtte opp på Rudshøgda. Denne dagen besto av flere spennende aktiviteter, som traktorpulling og timbersportshow med Vibeke Skofterud. Som Solvår M. Strand forutså var området fullt av mennesker.

– Ja, det er et helt annet trøkk i dag, sa hun,

## 1. UNGDOM:

Det ble arrangert en rekrutteringsdag med besøk fra 160 elever fra ulike niendeklasser i nærområdet. (FOTO: LEIV PETER BLAKSTAD).

## 2. GIRL POWER:

Vibeke Skofterud deltok selv på tømmerkastekonkurransen. Ingenting i veien med teknikken. (FOTO: GUTTORM TYSNES, NLF).

## 3. TREKLØVER:

MEFs/OKABs Solvår M. Strand, John-Are Silset og Leiv Peter Blakstad (FOTO: GUTTORM TYSNES, NLF).

## STÅLTANK



Tyverisikker med oppsamling



Oppfyller de siste krav fra myndighetene



SIKKER LAGRING OG TRANSPORT

# VERA TANK

Tlf. 92 41 98 00 | [www.veratank.no](http://www.veratank.no)



## Kantklippere fra BOMFORD TURNER



Frontmontert



Bakmontert – flere modeller og prisklasser



Fjernstyrt og selvkjørende

**BOMFORD TURNER har et stort modellutvalg av kantklippere:**

- ◆ Frontmonterte kantklippere til traktorer, redskapsbærere og hjullastere
- ◆ Bakmonterte kantklippere til traktorer. Mange modeller og prisklasser
- ◆ Fjernstyrte, selvkjørende kantklippere/pussere for de vanskelige og bratte områdene

# multimaskin as

Brobekkveien 113, 0582 Oslo • Tlf. 22 65 79 40 • Telefaks 22 72 44 06 • [www.multimaskin.as](http://www.multimaskin.as) • [post@multimaskin.as](mailto:post@multimaskin.as)

Grimshel Grafiske 01/2016



## Prosjektverktøy for smarte bedrifter

- ✓ Total økonomisk oversikt i prosjekter og delprosjekter med mulighet for inndeling på avsnitt og aktivitet mot budsjett
- ✓ Elektronisk lagring, håndtering og sending av bilag og dokumentasjon
- ✓ Maskin-, time- og materiellregnskap



REGNSKAP



PROSJEKT



HANDEL

Finn ut mer om våre løsninger på [www.zirius.no](http://www.zirius.no)



## Sverige-tur for de beste

1

Tradisjonen tro ble det også i år avviklet «bestemannstur», hvor beste elev på VG2 anleggsteknikk (AT) og VG2 arbeidsmaskiner (AR) ved de seks landslinjeskolene ble premiert med tur til Volvo CE i Sverige.

– Dette er en gulrot for de som ønsker å gjøre noe ut av skoleåret, og en fin måte for Volvo Maskin å ønske velkommen til anleggsbransjen på, sier landslinjeordinator Odd Arne Meyer Sjøberg.

### Elevene ble valgt ut etter følgende kriterier:

- Standpunkt karakterer
- Fravær, orden og oppførsel
- Ansvarsbevissthet
- Samarbeidsvilje, initiativ og “stå på vilje”
- Faglig utvikling

Det var et rikholdig program som ble gjennomført de tre dagene turen varte. Etter avgang fra Gardermoen, gikk turen til Arvika. Der var det omvisning på hjullasterfabrikken og museet i Arvika. Deretter gikk turen videre til Eskilstuna.

### MASKINKJØRING

Dag to startet med omvisning på Munktellemuseet i Eskilstuna, og videre til lunsj på Volvo Customer senter. Etter lunsjen ble det maskinshow med etterfølgende produktpresentasjon og, ikke minst, prøving av maskiner. Den norske delegasjonen fikk hele området for seg selv, og elevene fikk prøve hjullastere fra L70 til L250, gravemaskiner fra EW60 til EC 300, og til sist dumperen A40fs. Og det var en fornøyd gjeng som gikk på bussen for å kjøre tilbake til Arvika for siste overnatting.

### – VIKTIG BIDRAG

Elevene ble ledsaget på turen av Knut Sollesnes fra Volvo Maskin AS, som var vertskap for turen, Eigil Kristensen, avdelingsleder Øksnevad vgs. og landslinje-

koordinator Odd Arne Meyer Sjøberg.

– Skolene takker for initiativet fra Volvo Maskin, som er et viktig bidrag i forhold til rekruttering til bransjen, sier Sjøberg. ■

### 1. FABRIKKBESØK:



Fornøyd gjeng på hjullasterfabrikken i Arvika: (f.v.) Eigil Kristensen, David Andersson, Peder Engquist, Kim Andre Haraldsen, Vebjørn Stormo, Håkon Ellinghaugen Enger, Jarle Vegusdal Stølen, Julian Skeie Helle, Anders Laupstad, Marius Lorentzen, Hagos Desbele Gulbet, Jørn-Andre Nygård, Christian Teigstad Iversen, Joakim Frankmo Tveråen og Odd Arne Meyer Sjøberg. (FOTO: KNUT SOLLESNES, VOLVO MASKIN).

### 2. VIP:

Den norske delegasjonen fikk hele området for seg selv, og elevene fikk prøve både hjullastere, gravemaskiner og en dumper. (FOTO: KNUT SOLLESNES, VOLVO MASKIN).

2

|          |          |                                                       |
|----------|----------|-------------------------------------------------------|
| Kirkenes | AT<br>AR | Vebjørn Aleksander Stormo<br>Daniel Mentzoni Johansen |
| Øksnevad | AT<br>AR | Anders Laupstad<br>Jørn-Andre Nygård                  |
| Solør    | AT<br>AR | Håkon Ellinghaugen Enger<br>Joakim Frankmo Tveråen    |
| Os       | AT<br>AR | Kim-Andre Haraldsen<br>Gulbet Hagos Desbele           |
| Fauske   | AT<br>AR | Christian Teigstad Iversen<br>Marius Lorentzen        |
| Sam Eyde | AT<br>AR | Julian Skeie Helle<br>Jarle Vegusdal Stølen           |

### Aalesund Oljeklede AS

Vatnevegen 228, 6265 Vatne  
Tlf: +47 70 21 65 00  
post@aalesund-oljeklede.no  
www.aalesund-oljeklede.no

### ABS-MASKIN AS

Postboks 34, 3051 Mjøndalen  
Tlf: (+47) 3223 1810  
post@abs-maskin.no  
abs-maskin.no

### Ahlsell Norge AS

Postboks 184,  
4065 Stavanger  
Tlf: +47 51 81 85 00  
info@ahlsell.no  
www.ahlsell.no/

### AnleggsSystemer AS

Stokkamyrveien 12,  
4313 SANDNES  
Tlf: 51 85 62 90  
john@anleggssystemer.no  
www.anleggssystemer.no

### ARA MASKIN AS

Slorer gård, 1798 Aremark  
Tlf: 69 19 90 99  
post@aramaskin.no  
aramaskin.no

### Atlas COPCO Anlegg og Gruveteknikk AS

Postboks 334, 1401 Ski  
Tlf: 64 86 03 00  
ac.anlegg@no.atlascopco.com  
www.atlascopco.no

### Bekken & Strøm

Postboks 333 2803 Gjøvik  
Tlf: 61 18 19 00  
post@bekkenstrom.no  
www.bekkenstrom.no

### Blinken AS

1621 Gressvik  
Tlf: 90 70 11 00  
blinken@blinken.no  
www.blinken.no

### Brødrene Dahl

PB 6146 Etterstad,  
0602 Oslo  
Tlf: 22 72 55 00  
post@dahl.no  
www.dahl.no

### CEJN Norden AB

Box 245, 54125 Skövde,  
Sverige  
Tlf: +46 500 477500  
info.sweden@cejn.com  
www.cejn.se

### Cramo AS

Pb. 34 Alnabru,  
0614 OSLO  
Tlf: 23 37 55 60  
info.no@cramo.com  
www.cramo.no/

### Eikmaskin AS

Postboks 123, 2021  
Skedsmokorset  
Tlf: 64 83 73 00  
info@osl.agcocorp.com  
www.eiksenteret.no

### ELBA AS

Postboks 33,  
3321 Vestfossen  
Tlf: 32 25 20 30  
elba@elba.no  
elba.no

### Eterni

Tlf: 08462  
post@eterni.no  
www.eterni.no

### Exero AB

Önskan 222, 895 97 Skorped  
Tlf: 0046 661 140 880  
info@exero.se  
www.exero.se

### Felleskjøpet Agri

2000 Lillestrøm  
Tlf: 03520  
firmapost@felleskjøpet.no  
www.felleskjøpet.no

### Fredheim Maskin

Tlf: 69 80 88 30  
post@fredheim-maskin.no  
www.fredheim-maskin.no

### Geomatikk AS

0579 OSLO  
Tlf: 810 33 400  
firmapost@geomatikk.no  
www.geomatikk.no/

### Geosyntia AS

1359 Eiksmarka  
Tlf: 67 15 92 90  
post@geosyntia.no  
www.geosyntia.no/

### GET Solutions AS

Verkstedhallen, Dale 4329  
SANDNES  
Tlf: 92 42 24 26  
bj@getsolutions.no  
www.getsolutions.no/

### Gjerstad Products AS

4993 Sundebru  
Tlf: +47 37 11 91 00  
mail@gjerstad.com  
www.gjerstad.com/

### Grønt Punkt

Postboks 91 Skøyen 0212  
Oslo  
Tlf: 22 12 15 00  
post@grontpunkt.no  
www.grontpunkt.no

### Gummi-Industri AS

Postboks 4127 - 3005  
DRAMMEN  
Tlf: 32 83 39 00  
post@gummi-industri.no  
www.gummi-industri.no/

### Heideinreich AS

2021 Skedsmokorset  
Tlf: +47 22 02 42 00  
firmapost@heidenreich.no  
www.heidenreich.no

### Hydrema

3520 Jevnaker  
Tlf: 414 07 070  
jvb@hydrema.com  
www.hydrema.no

### If Skadeforsikring NUF

Postboks 240, 1326 Lysaker  
Tlf: 02400  
if.no

### Komatsu Forest AS

Uthusvegen 18, 2335 Stange  
Tlf: 90 17 88 00  
info.no@komatsuforest.com  
www.komatsuforest.no

### Llentab

0663 Oslo  
Tlf: 97707300  
post@llentab.no  
www.llentab.no

### Mathisen Maskin AS

Avd. Sørreisa: Gottesjord,  
9310 Sørreisa.  
Tlf: +47 915 94 151  
arne@mathisenmaskin.no  
www.mathisenmaskin.no

### MEC-TEC AS

Ingeniør Rybergsgt. 99,  
3027 Drammen  
Tlf: 33772572  
mectec@mectec.no  
www.mectec.no/

### Megger AS

Bjørnstadmyra 7,  
1712 Grålum  
Tlf: 22280040  
post@megger.no  
www.megger.no/

### MG Salg og Utleie AS

Fossegrenda 3, 7038  
Trondheim  
Tlf: 73 96 26 00  
post@mgsalg.no  
www.mgsalg.no

### ER DU LEVERANDØR TIL BRANSJEN OG VIL VÆRE MED I REGISTERET?

Ta kontakt med Bjørnulf: e-post: bjornulf@a2media.no, tlf: 971 66 507

### MiniLastere AS

Nordhagaveien 29,  
0491 OSLO  
Tlf: +47 915 61 984  
morten@minilastere.no  
minilastere.no

### MOLDEGAARD MARITIME LOGISTICS AS

Birger Hatlebaksv. 22,  
6415 MOLDE  
Tlf: 71 25 06 30  
firmapost@moldegaard.as  
www.moldegaard.no

### Nils A. Mørk Maskin AS

1823 Knapstad  
Tlf: 90639797  
hans.anton@namm.no  
www.namm.no

### Nor Slep AS

PB.1252, 3205 Sandefjord  
Tlf: 33 48 93 70  
norslep@norslep.no  
www.norslep.no

### Nordisk Dekk Import AS

4262 AVALDSNES  
www.nidas.no

### NTM Trailer & tipp

Postboks 73, 1309 Rud  
Tlf: 67 17 19 30  
post@ntm.no  
www.ntm.no

### Oldroyd AS

Industriveien 1,  
3766 Sannidal, Norway  
Tlf: +47 35 98 75 50  
mail@oldroyd.no  
www.oldroyd.no

### Orica Norway AS

3400 LIER  
Tlf: 32 22 91 00  
www.orica.no

### Power Tools Norge

Hallenåsen 4 1389 Heggedal  
Tlf: 951 74 007  
powertools@online.no  
www.ptools.se/no

### Pumpe-service AS

Tlf: 23 33 84 00  
post@pumpe-service.no  
www.pumpe-service.no

### Rototilt AS

2020 SKEDSMOKORSET  
Tlf: 21 01 91 50  
info@rototilt.com  
www.rototilt.no

### Scandia Maskin AS

3039 Drammen  
Tlf: +47 32 21 00 50  
post@scandiamaskin.no  
www.scandiamaskin.no

### SG Finans

Postboks 105, 1325 LYSAKER  
Tlf: 21 63 20 00  
kundeservice@sgfinans.no  
www.sgfinans.no/

### Sigurd Stave Maskin AS

Postboks 6159, Etterstad  
0602 Oslo  
Tlf: 23 26 78 00  
mail@stavemaskin.com  
www.stavemaskin.com/start/

### Skiltgutta AS

Vestsidevegen, 2080  
EIDSVOLL  
Tlf: 905 24 196  
skiltgutta@live.no  
www.skiltgutta.no/

### Smartdok AS

Snømusstien 1, 9512 Alta  
Tlf: 904 03 333  
norge@smartdok.com  
www.smartdok.com

### SP Tools AS

Postbox 141, Midtun,  
5828 Bergen  
Tlf: 53 69 53 53 /  
94 27 82 25  
info@sptools.no  
www.sptools.no

### SSAB Svensk Stål AS

Pb. 47, 1314 Vøyenenga  
Tlf: 23 11 85 80  
www.ssab.se

### Storebrand

Postboks 500, 1327 LYSAKER  
Tlf: 22 31 50 50  
post@storebrand.no  
www.storebrand.no

### Strømberg Plast AS

Postboks 3, 2005 RÆLINGEN  
Tlf: 64802909  
office@strombergs-plast.no  
www.strombergs-plast.no/

### Systemblokk

3804 Bø i Telemark  
Tlf: 35 06 00 00  
mail@systemblokk.no  
www.systemblokk.no/

### Volvo Maskin AS

Postboks 603 1411 Kolbotn  
Tlf: 66 81 86 86  
firmapost@volvo.no  
www.volvomaskin.no

### Wacker Neuson AS

Trondheimsvegen 503, 2016  
Frogner  
Tlf: 63868900  
www.wackerneuson.com/

### WIKS AS

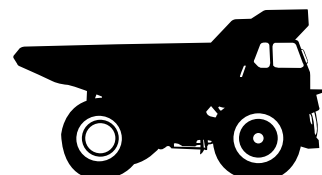
1615 Fredrikstad  
Tlf: 950 71 777  
kontor@wiks.no  
www.wiks.no

### Zirius AS

Tlf: 40 00 77 07  
salg@zirius.no  
www.zirius.no

### Ølen Betong AS

Tlf: 53 77 52 00  
mail@olenbetong.no  
www.olenbetong.no




**Scandia Maskin**
*20 år med kvalitet  
- alt til pukkverk*
**Powerscreen Warrior 600**

Kapasitet opp til 280 tonn/time  
Maksimalt sikte str 300 mm  
2 eller 3 veis splitt  
12 tonn - veldig enkel å flytte



Scandia Maskin AS  
Tel (+47) 32 21 00 50

post@scandiamaskin.no

**www.scandiamaskin.no**

## Vellykkede messer og et godt landsmøte

I slutten av mai var jeg i Stavanger på MEFA 2016. Utstillingen hadde i år fått et helt nytt område på Forus. På området var det 185 stands med over 100 utstillere. Det var god stemning, masse folk og en veldig kompakt utstilling med mange aktiviteter. Messeområdet var preget av testing av utstyr, mange gode samtaler og nysgjerrige blikk på nyhetene.

Fjorten dager senere – 10. - 12. juni – var jeg på Nordnorsk Bygg- og Anleggsmesse i Tromsø. Messen er et samarbeid mellom MEF Region Nord og NESO. Med hele 245 stands er dette den største bygg- og anleggsmesse i nord. Målsettingen for messen er å samle beslutnings-takere i bransjen for et konstruktivt og nyttig møte med aktuelle leveran-dører. Her var det både sosiale og faglige arrangementer samt mange konkurranser. Messen ble åpnet av statssekretær i Samferdselsdeparte-mentet Tom Christer Nilsen. Han holdt også et innlegg om Regjeringens planer for samferdsel i Nord-Norge og deltok også i en paneldebatt.

En nyvinning på årets messe var et gravemaskinteatr.

Det var helt fantastisk.

Disse messene er interessante møteplasser for alle som er interessert i bransjen.

MEF har nettopp avsluttet sitt femtisjette landsmøte. Møtet ble arrangert på Hamar og vi er inne i organisasjonens sekstiåttende år. Landsmøtet er organisasjonens høyeste organ og en landsmøtehelg er preget både av viktige beslutninger, hyggelige samtaler og sosiale arrange-menter. Hamar viste seg fram fra sin beste side og fredag kveld hadde vi en flott kveld på Domkirkeodden. Først var det besøk i Hamardomen og deretter var det middag på Hamarstua.

Det ble et godt og konstruktivt landsmøte. Mest debatt ble det rundt hovedstyrets forslag til justert kontingentsystem. Det ble også vedtatt en del endringer i vedtektene. Blant annet ble det vedtatt at dersom den økonomiske situasjonen tilsier det, kan hovedstyret i perioden 2016-2018, uten landsmøtets samtykke, fastsette en årsavgift med lavere satser enn det som ble vedtatt på landsmøtet.

Landsmøtet vedtok også en ny strategisk plan for 2016-2020. Jeg vil karakterisere planen som «stø kurs». Men hvorfor gjøre store endringer når vi har noe som i hovedsak fungerer godt? Med en ny strategisk plan ønsker vi å befeste MEFs posisjon som en sterk og uavhengig arbeids-giver- og bransjeorganisasjon.

Til slutt vil jeg ønske alle sammen en riktig god sommer!!

**Trond Johannesen**



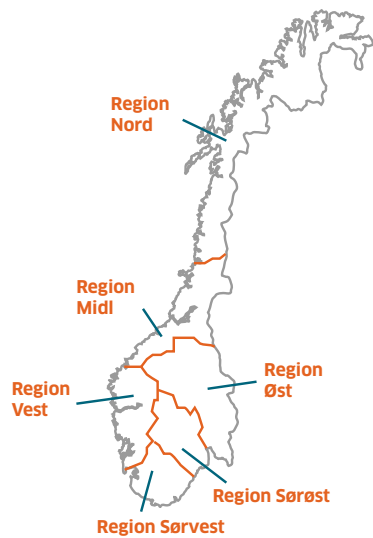
SK05-SK30 er engcons gripserie for stein- og sorteringsarbeider. Klypene har en kraftig konstruksjon som sikrer problemfri drift. De er utrustet med slitestål og er mulig å ekstrautruste med avtagbare tenner. Lastventil og trykk-akkumulator opprett-holder gripekraften og sikrer trygge løft.

Les mer på **www.engcon.com**



engcon Norge Jernkroken 18, P. B. 85 Kalbakken, N-0902 Oslo  
Telefon 22 91 80 90 | Fax 22 91 80 01 | [www.engcon.com/norge](http://www.engcon.com/norge) | [facebook.com/engconnorge](https://facebook.com/engconnorge)

**engcon®**



MEF-nytt gir et innblikk i forbundets arbeid og aktiviteter i hele landet.

**HOVEDKONTORET**  
Fred Olsensgate 3  
0152 Oslo  
Telefon: 22 40 29 00  
firmapost@mef.no  
www.mef.no

**REGION ØST**  
Stolvstadvegen 1  
2360 Rudshøgda  
Telefon: 958 72 000  
region.ost@mef.no

**REGION SØRØST**  
Broen 6  
3170 Sem  
Telefon: 33 35 99 90  
region.sorost@mef.no

**REGION SØRVEST**  
Kongensgate 24  
4610 Kristiansand  
Telefon: 958 38 000  
region.sorvest@mef.no

**REGION VEST**  
Eidsvågbakken 1  
5105 Eidsvåg  
Telefon: 99 42 89 00  
region.vest@mef.no

**REGION MIDT**  
Hornebergveien 1  
7038 Trondheim  
Telefon: 948 78 000  
region.midt@mef.no

**REGION NORD**  
Stakkevollveien 41  
9010 Tromsø  
Telefon: 77 62 44 22  
region.nord@mef.no

**SEKSJON RESSURS OG MILJØ**  
- Skog  
- Brønn og spesialboring  
- Gjenvinning og avfallshåndtering  
Fred Olsensgate 3  
0152 Oslo  
Telefon: 22 40 29 00  
seksjonressursogmiljo@mef.no

## Region Vest

### MEDLEMSTUR TIL GDANSK

Lokallaget i Nord Rogaland og Sunnhordaland hadde en fin medlemstur til Sopot og Gdansk i Polen 02 - 04.juni med 28 deltakere inklusiv ledsagere. Sopot er fin både til fagleg påfyll, rekreasjon og opplevingar. Deltakarane fekk fagleg påfyll gjennom fagtemaer fra MEF, Kluge advokatfirma AS og Landmark Maskin AS.

Utover fagseminara var det lagt opp til besøk av Solidaritetssenteret i Gdansk med guida omvisning på senteret.



## Region Øst

### BLI MED PÅ SKIBLADNER?

MEF avd. Hedmark og Oppland arrangerer årets medlemstur med Skibladner den 13. august. Turen går fra Lillehammer kl 15.00 via Gjøvik, til endestasjonen på Hamar. Vi har selvfølgelig bestilt sol, laks, jordbær og godt humør.

Påmelding sendes: [solvar.strand@mef.no](mailto:solvar.strand@mef.no).

Kontoret på Rudshøgda holder feriestengt i ukene 28, 29 og 30 og ønsker derfor alle våre medlemmer en god sommer!

## Region Nord

### ÅRETS OPPLÆRINGSBEDRIFT

Prisen for årets opplæringsbedrift 2015 ble tildelt firmaene Oscar Sundquist AS (Kirkenes), ONOS Ole Nordmo & Sønn (Bardufoss) og SA Anlegg, (Fauske).

Prisen ble delt ut lørdag 11. juni i forbindelse med NNBA i Tromsø.

Juryen la vekt på at bedriftene hadde stabilt inntak av lærlinger og at de har vist gode rutiner rundt HMS og i bedriften generelt. Bedriftene ser også viktigheten i å engasjere seg i opplæring og rekruttering til bransjen



Lærling Jesper Øverli mottok prisen på vegne av Oscar Sundquist AS. Bjørnulf Nordmo mottok prisen for ONOS og Karianne Laksoesnes for SA Anlegg. Her med regionsjef Randi Pedersen og opplæringskonsulent Frank Brendeløkken i MEF.



Fra venstre: Magnus Viking og Magnar Berserk.

## Seksjon ressurs og miljø

### MEDLEMSTREFF OG VIKINGTOKT

Brønnbøreravdelingen hadde bransje- og medlemstreff i Tønsberg 10. - 11. juni, hos E.M.S. Teknikk as. Rundt 75 fra det ganske land deltok på brønnbørernes fagdag og minimesse med ulike seminarer - mest om rigg & vedlikehold, men også om dynamittregler presentert av Frode Andersen fra MEF.

Det var stor givreglede blant borebransjens leverandører på årets veldedige auksjon. Auksjonariusene Hans Vetle Sjørholt og Jon Harald Skattebo fikk totalt 60.000,- for sine utbud som på vegne av brønnbørerbransjen ble overrakt Kirkens Bymisjon.

Som tilreisende til Tønsberg er det vanskelig å unnsnippe vikingene. Om kvelden var det felles rotur med vikingebåt Oseberg Siglar, mjød & mat i Norske Sjøfartshuset.

Avdelingsstyret takker alle våre gode forbindelser for fine dager i Tønsberg!



## Region Midt

### TVERRFAGLIG EKSAMEN

Tirsdag 7. juni var elever ved VG 2 anleggsteknikk ved Borgund videregående skole i gang med tverrfaglig eksamen på Digernes industriområde et strålende sommervær.

På bildet ser vi elevene Elias Novik, Jørgen Sjøstad, Andreas Vatne-bakk og Paul Ivar Solemdal. Sensorer er faglærerne Jarle Øyen, Idar Svino og prosjektleder er Malene Busengdal fra Busengdal Transport AS.



## MEDLEMSMØTE I MØRE OG ROMSDAL

Mandag 6. juni arrangerte MEF avdeling Møre og Romsdal medlemsmøte for medlemmene og handelsavtalepartnere. Dagen startet med styremøte i OKAB og MEF før turen gikk med båt til Finnøya. Vel framme var det informasjon fra MEF ved regionsjef Øyvind Bergset. Deretter var det Brødrene Dahl ved Paul Flø og Vianor ved Lars Holmboe-Lie som orienterte om sine produkter og avtaler. Etter foredragene var det duket for en nydelig tre-retters middag. Som et av bildene viser ble turen tilbake til Molde magisk med havblikk og solnedgang.

MEF avdeling Møre og Romsdal vil takke medlemmer, handelsavtalepartnere og Finnøya Havstuer for en uforglemmelig kveld!



## Region Sørvest

### SOMMERAVSLUTNING

MEF avd Agder hadde medlemsmøte og sommeravslutning 10. juni. Tradisjon tro hadde de sommeravslutning sammen med DNB Finans. Medlemsmøtet ble gjennomført hos DNB, der de hadde presentasjoner fra DNB, Start Bank og Silje Tetlivold fra Ecofleet.

Etter medlemsmøtet ble det båttur ut i Søgnekjærgården før de kjørte ut til verftet i Ny Hellesund. Der tilbragte de kvelden hos Bølgen og Moi som servert god mat og drikke.

Alle 36 deltakerne var godt fornøyde med dagen. MEF avd Agder ønske alle riktig god sommer!



## Region Midt

### FAGTUR TIL SVALBARD

Årets fagtur for Region Midt gikk til Svalbard med blant annet besøk i gruvene der.

Det som gjorde sterkest inntrykk var hvilke forhold det ble jobbet under i gruvene bare for 25 år siden. Det var LNS Spitsbergen AS, Brødrene Dahl AS, IF skadeforsikring og MEF som hadde ansvaret for det faglige programmet på turen.

Det ble også tid til en scootertur. Det ble ingen isbjørn, men det var en fin opplevelse å kjøre fra Longyearbyen til Tempelfjorden.

Det var 94 personer på turen som fikk en fin opplevelse i ett spesielt klima. Frank Jakobsen hos LNS Spitsbergen gikk grundig gjennom hvilke utfordringer det er å være entreprenør i arktiske områder.

Vi takker våre samarbeidspartnere og deltakere for en flott tur til Svalbard!

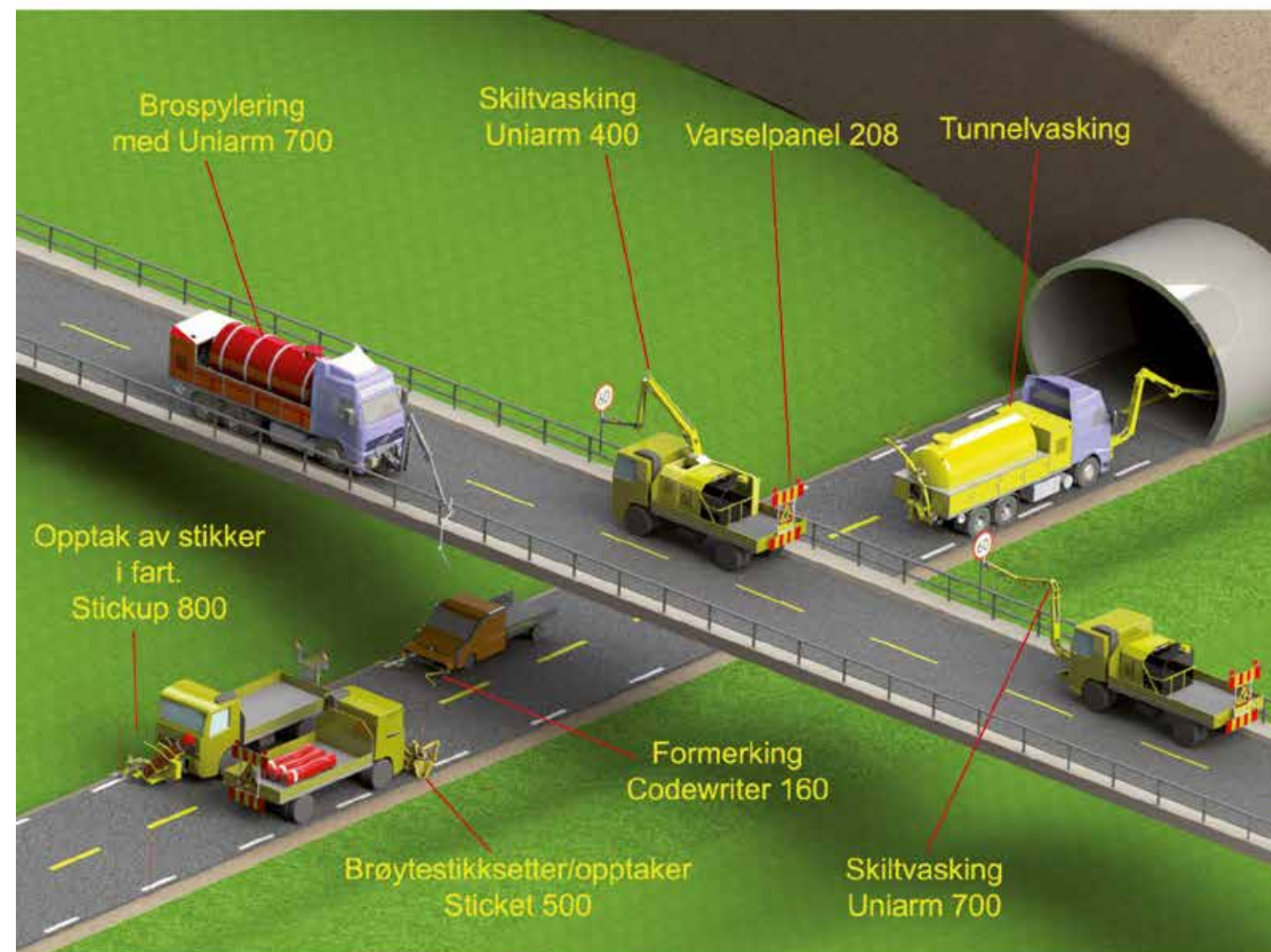
Neste års fagtur for Region Midt går til varmere strøk, det vil si Gran Canaria. Invitasjon vil bli utsendt etter ferien, men sett av tidspunktet allerede nå, det blir avreise fra Trondheim - Værnes 24. mars og fra Ålesund - Vigra 25. mars i 2017.



Sissel Borgan og Solfrid Rånes på scootertur

# VEIVEDLIKEHOLD

Vi har spesialutstyret.



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

## S.Risa as

Sikvalandsveien 43 Tlf: +47 51484403  
N-4342 UNDHEIM post@srisa.no



MEF avd Østfold og Oslo/Akerhus  
inviterer til:

### Anleggstreff på KNA Varna i Våler 2.- 3. september 2016

Maskinutstilling  
Prøvekjøring av maskiner  
Faglig seminar  
Demonstrasjon av utstyr  
Olabillop og go-cart utleie  
Middag med underholdning

**Gratis inngang - velkommen!**



# NESTE NUMMER

Kommer 22. august

Av og til er det bare gammelmåten som fungerer. På den nye strøm- linja til Lofoten har Meløy-firmaet John Kildal & Sønner reist 50 mastepunkter for hånd. Anleggs- maskinen har vært på besøk på det som må være en av Norges flotteste anleggsplasser.

## Opplev utviklingen

Hjulgravere fra Liebherr

- Fremtidsrettet teknologi som gir høy effektivitet
- Gjennomtenkt maskindesign for maksimal produktivitet
- Egenproduserte komponenter med høy kvalitet
- Ergonomisk og oversiktlig arbeidsplass som sikrer høy produktivitet

### TA KONTAKT MED VÅRE SELGERE:

|                |            |                    |
|----------------|------------|--------------------|
| Roy Hasløgård  | 911 47 478 | anlegg, region øst |
| Håkan Nyhaugen | 467 87 900 | anlegg             |
| Sigbjørn Gaasø | 920 56 518 | industri           |



Liebherr-Norge  
Elvesletta 15  
2323 Ingeberg  
Tlf: +47 62 50 91 50  
E-mail: [info.norge@liebherr.com](mailto:info.norge@liebherr.com)

**LIEBHERR**  
[www.liebherr.no](http://www.liebherr.no)

## Telenor Bedrift fjerner roamingkostnader i hele EU og EØS!

Med bedriftsabonnement Fri+ med 4GB eller mer, surfer og ringer du i hele EU til samme pris som i Norge.

Både datamengde, fri tale og fri SMS kan brukes på reise i EU/EØS uten at du betaler noe ekstra. Ring din kontaktperson i dag, eller se [telenor.no/bedrift](http://telenor.no/bedrift). Er du ennå ikke kunde av Telenor Bedrift, ring 09000.





# VOLVO ECR145E OG ECR235E MASKINFØRERENS FAVORITT

**Volvo Maskin AS**

**Telefon: 66 81 86 86**

**[www.volvomaskin.no](http://www.volvomaskin.no)**

Volvo ECR145EL og ECR235EL har i løpet av kort tid rukket å bli en stor favoritt i markedet. Ny stor hytte, med bred døråpning, god benplass og suveren sikt fra førerplassen er noen av argumentene.

Begge modellene har kompakte ytre mål, noe som gjør maskinene optimale på trange områder eller langs trafikkerte veier. Maskinene er utrustet med topp moderne Steg IV motorer, som gir høyere effekt og bruker inntil 9% mindre drivstoff.

Det nye hydraulikksystemet gir bedre presisjon og raskere syklustider. Store solide luker, perforerte anti-skli plater og kraftige nedfellbare rekker ivaretar sikkerheten og servicevennligheten.

Alt dette gjør maskinene til en flott arbeidsplass og maskinførerens favoritt!

Ta kontakt for mer informasjon og prøvekjøring.

